

Mitt. Abt. Zool.
Landesmus. Joanneum

Heft 30

S. 19—64

Graz 1983

Die Schläfer (Gliridae) Österreichs Mammalia austriaca 6

(Mammalia, Rodentia)¹⁾

Von Friederike SPITZENBERGER

Mit 6 Abbildungen

Eingelangt am 15. April 1983

Inhalt: Auf Verbreitungskarten dargestellt und punktgenau dokumentiert wird die rezente und subrezente Verbreitung der vier heimischen Schläferarten. Zuordnung der ostalpinen Populationen zu subspezifischen Kategorien, Ökologie, Höhenverbreitung und Bionomie werden besprochen. Der Gartenschläfer hat sich von W kommend im frühen Postglazial im Gefolge einer lichtliebenden Trockenvegetation in die Ostalpen ausgebreitet. Seine heutige Verbreitung hier ist relikitär. Der Baumschläfer ist im Boreal zusammen mit der Fichte von einem SE der Alpen gelegenen eiszeitlichen Refugium des Eichenmischwaldes in die Ostalpen eingewandert. Er hat dabei eine eigene Unterart (*intermedius*) ausgebildet. Zuletzt kam im Älteren Atlantikum gemeinsam mit der Buche der Siebenschläfer. Die Haselmaus ist ähnlich wie der Siebenschläfer verbreitet. Sie besiedelt frühe Sukzessionsstadien von Laubmischwäldern und kann sich rasch an veränderte Bedingungen anpassen. Entsprechend ist sie wohl etwas vor dem Siebenschläfer eingewandert. Mittelholozäne österreichische Funde unterscheiden sich von rezenten durch unterschiedliche Anteile von Drei- bzw. Vierwurzeligkeit am M₃.

Abstract: The recent and subrecent distribution of the four species of dormice in Austria is mapped, allocation of the eastern-alpine populations to subspecific categories, ecology, vertical distribution and bionomy are discussed. The Garden Dormouse invaded the Eastern Alps from the W together with an open, xerophytic vegetation. Nowadays it has lost the major part of its former range and is confined to the dry inneralpine valleys of W-Austria. The Forest Dormouse penetrated into the Eastern Alps together with the spruce from a glacial refuge of mixed oak forest SE of the Alps in the Boreal. It thereby developed a very distinct subspecies (*intermedius*). At last, in the Older Atlantic, the Edible Dormouse appeared in the Eastern Alps together with mesic beech forests. The Hazel Dormouse has a similar distribution as the Edible Dormouse. It inhabits early stages of mixed deciduous forests. As a small species with a high reproduction rate and short hibernation it is able to adapt itself to changing environments. Consequently it must have invaded the Eastern Alps somewhat earlier than the Edible Dormouse.

¹⁾ Teilbeitrag zu dem vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung finanzierten Projekt: „Säugetierfauna Österreichs“.

Einleitung

In Österreich leben vier der fünf in Europa beheimateten Schläferarten. *Myomimus personatus*, der Mausschläfer, ist eine Steppenform und in Europa auf die Balkanhalbinsel beschränkt. Die vier anderen Arten sind Waldformen, sind jedoch an sehr unterschiedliche Waldgesellschaften gebunden.

Als artenarme Familie hohen Alters und mit relativ eng umgrenztem Verbreitungsgebiet haben die Schläfer immer wieder zur Interpretation ihrer Faunengeschichten herausgefordert (KRATOCHVÍL 1962 und 1973; LICHATSCHEV 1972, BAUER et al. 1979). Die vorliegende Arbeit versucht, die postglaziale Einwanderungsgeschichte der vier heimischen Schläferarten in den Ostalpenraum zu beleuchten. Dabei wurde davon ausgegangen, daß die postglaziale Geschichte der einzelnen Waldgesellschaften (KRAL 1979) und der an sie gebundenen Schläfer vergleichbar sein müßten.

Liste der Abkürzungen

ad.	= adult
Alk	= Alkoholpräparat
B	= Balg
CB	= Condylbasallänge
Dia	= Länge des Diastems
Gew	= Gewicht
HF	= Hinterfußsohlenlänge
IO	= Interorbitalbreite
KR	= Kopfrumpflänge
LMJ	= Landesmuseum Joanneum
NMW	= Naturhistorisches Museum Wien
OÖLM	= Oberösterreichisches Landesmuseum Linz
OZR	= Länge der oberen Backenzahnreihe (P + M; Kronenmaße)
S	= Schädel (in der Dokumentation); Schwanzlänge (in Tabellen)
SB	= Schädelbreite (nach Storch 1978)
SH+	= Schädelhöhe über Bullae
Skel.	= Skelett
URZ	= Länge der unteren Backenzahnreihe (P + M; Kronenmaße)
ZMA	= Zoologisches Museum Amsterdam
Zyg	= Schädelbreite über Proc. zygomatici

Gartenschläfer (*Eliomys quercinus* LINNAEUS, 1766)

Gesamtverbreitung

KRATOCHVÍL (1973) hält *Dryomys* und *Eliomys* für gut differenzierte Mitglieder einer in der W-Palaearktis beheimateten Entwicklungslinie. *Eliomys* ist nach seiner Ansicht im europäischen Mediterran entstanden und hat sich von hier in nacheiszeitlichen Wärmeperioden weit über das Festland Europas ausgebreitet. Tatsächlich wurden vermutlich *E. quercinus*-Vorläufer im Pliozän Spaniens und Frankreichs gefunden, Mitteleuropa wurde während des Alt- und Mittelpleistozäns besiedelt, *Eliomys* verschwand von hier jedoch während jungpleistozäner Kaltphasen und besiedelte dieses Areal erst wieder nach der Eiszeit (STORCH 1978).

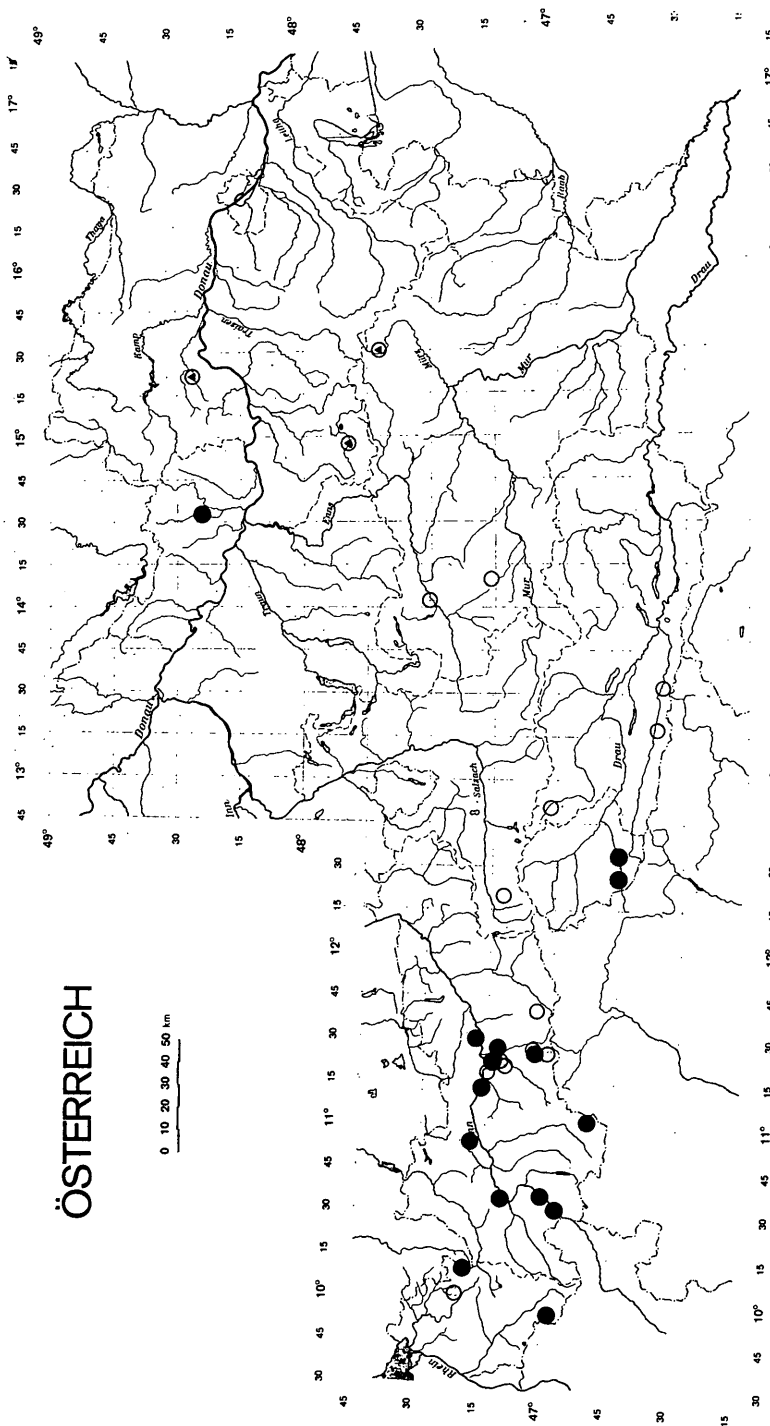


Abb. 1: Verbreitung des Gartenschlänglers (*Eliomys quercinus*) in Österreich.

Punkte: Belegte Vorkommen
Kreise: Unbelegte Meldungen
Mit Dreiecken gefüllte Kreise: Holozäne Knochenfunde

Das heutige Artareal ist in diesem faunengeschichtlichen Licht gut verständlich. Es umfaßt ganz SW-Europa (Iberische Halbinsel, Frankreich, Italien) und das westliche Nordafrika, erreicht den westlichen Teil der Ostalpen, zieht in einem schmalen Korridor durch die mitteleuropäischen Mittelgebirgslandschaften, schließt in einer Ausbuchtung nach S die Karpaten mit ein und setzt sich schließlich in Osteuropa in den Rumpfgebirgen der russischen Platte bis zum Fluß Ural fort.

Verbreitung in Österreich

In Österreich ist die durch Belege gesicherte heutige Verbreitung auf die Bundesländer Vorarlberg und Tirol (einschließlich Osttirol) beschränkt (Abb. 1). Von hier nach Osten schließt eine Reihe mehr oder minder gesicherter Meldungen an. Die Angaben über das S-Kärntner Vorkommen stützen sich auf Berichte über Schadauftreten dieses Bilches im Gail- und Lesachtal, das in den Jahren 1977—1978 durch die Forstliche Bundesversuchsanstalt registriert wurde. Dabei sollen 6000—10.000 Fichten abgestorben sein. Belege des Schadensverursachers wurden allerdings nicht gesammelt. Die beiden Funde im Bereich der Hohen Tauern: Heiligenblut (BLASIUS 1857) und Habachtal (WETTSTEIN 1963) sind ebenfalls nicht belegt. Die Angabe „Knappenhaus im Habachtal“ geht auf eine Beobachtung K. BAUERS zurück, der Anfang August 1954 dort in 2090 m Höhe einen Gartenschläfer nach nächtlichem Schneefall morgens gemächlich durch und über grobes Blockwerk laufen sah. Ein möglicherweise von diesem alpinen Hauptareal isoliertes Vorkommen besteht wahrscheinlich in den Niederen Tauern bei Oberwölz. Im Juli 1976 teilte mir Herr HÖLZLER, ein Bauer aus Hinterburg bei Oberwölz, bei der Betrachtung meiner artenreichen, auch viele Waldmäuse enthaltenden Kollektion aus diesem Gebiet mit, er habe schon oft in Geröll und Blockwerk am Funkelsee (1940 m) große braune „Mäuse“ mit langen, buschig behaarten Schwänzen herumlaufen sehen, derartige „Mäuse“ wären aber in meiner Bogsammlung nicht vertreten. Eine genauere Beschreibung des Gartenschläfers bestätigte er in jedem Detail. Da Herr HÖLZLER ein ausgezeichneter Kenner der Tierwelt seiner Heimat ist, halte ich seine Angabe für einen sicheren Hinweis auf das Vorkommen des Gartenschläfers im Gebiet der Wölzer Tauern. Eine weitere Angabe liegt aus dem Ennstal bei Stainach vor. Hier hat Herr Dr. P. KROTT vor einigen Jahren unter einer Felswand an einem S-Hang bei Pürgg Gartenschläfer beobachtet (KREISSL mündl.). In diesem Licht erscheinen die von REBEL (1933) bekannt gemachten Fundorte Strechau (47 31/14 19) und Rottenmann (47 32/14 22) in den Rottenmanner Tauern nicht mehr ganz so unglaublich, wie sie von WETTSTEIN (1963) beurteilt wurden. Auch für das Gebiet des oberen und des mittleren Murtales hatte REBEL (1933) unter Hinweis auf Mitteilungen des faunistischen Korrespondentennetzes des Grazer Professors Wilhelm HOFFER Gartenschläferfunde genannt (Frauenberg bei Bruck a. d. Mur und Übelbachtal). Da sie aus einer Zeit stammen, in der die weite Verbreitung des Baumschläfers in den Ostalpen noch unbekannt war, ist beim völligen Fehlen von Belegstücken eine Verwechslung nicht ausgeschlossen.

Daß das alpine Areal des Gartenschläfers im Holozän viel weiter nach Osten reichte, als heute bekannt bzw. durch rezente Belege gesichert ist, beweisen uns nicht näher datierbare, jedoch holozäne Knochenaufsammlungen, die in der Schwabenreithöhle bei Lunz/See und im Titanenschlot (Schneeealpe) gemacht wurden (BAUER et al. 1979). Durch den holozänen Nachweis auf der Schneeealpe gewinnt die lakonische Angabe FITZINGERS „... kommt in Österreich insbesondere in der Gegend

des Schneebergs vor“ (Manuskript vor 1864) eine weitaus größere Wahrscheinlichkeit, als man ihr früher zugebilligt hätte. Merkwürdig ist, daß auch die vom Autor (RESSL 1980) selbst als ungewiß eingestufte Meldung des Gartenschläfers vom Dachboden eines Hauses in St. Georgen an der Leys (48 02/15 14, 373 m) in der Nähe eines solchen Knochenfundortes (Schwabenreith) gelegen ist. Ein ganz ähnliches Bild wie im Ostteil des alpinen österreichischen bietet sich im österreichischen Bereich des in der Böhmisches Masse gelegenen Arealteils, der ein Ausläufer des Böhmerwald-Vorkommens ist (HANÁK & FIGALA 1960, ČERVENÝ & BÜRGER 1976, STORCH 1978): Holozäne Knochenfunde (in der „Knochenfuge“, Gem. Nöhagen) und Angaben aus dem vorigen Jahrhundert (Weinberg und Kefermarkt, glücklicherweise durch Belege im OÖLM gesichert), jedoch keine neuen Fänge.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die nacheiszeitliche Maximalausbreitung von *Eliomys quercinus* in Österreich wahrscheinlich bis zum Alpenostrand reichte und die nördlich der Donau gelegenen Erhebungen der Böhmisches Masse umfaßte. Als Zeitraum für die Besiedlung der Ostalpen käme das Präboreal 8200—7000 v. Chr.) in Frage, als auf weitgehend humusfreien Rohböden Kieferngesellschaften (Pineten) die grasige, steppenähnliche Pioniervegetation verdrängten (KRAL 1979). Mit der allmählichen Eroberung der Ostalpen durch andere Waldgesellschaften (Tanne, Fichte, Buche) wich der Gartenschläfer nach W zurück (BAUER et al. 1979), so daß heute nur noch der westlichste Teil des Bundesgebietes kontinuierlich vom Gartenschläfer bewohnt wird. Ob die erwähnten Meldungen aus weiter östlichen Gebieten sich sämtlich auf erloschene Vorkommen beziehen, oder ob hier doch noch existente Inselvorkommen zu entdecken sind, bleibt zu klären.

Beschreibung und unterartliche Zuordnung der österreichischen Population

Die europäischen Populationen des Gartenschläfers lassen sich in zwei Rassen-
gruppen einteilen (STORCH 1978):

1. Mediterrane Gruppe mit subterminaler schwarzer Zone auf der Schwanzunterseite und in der Regel größeren Schädeln als die
2. restlichen Populationen mit heller Schwanzunterseite und kleineren Schädeln.

Hinsichtlich des Schwanzmerkmals sind alle 19 vorliegenden österreichischen Bälge einheitlich: Die Schwanzunterseite ist durchgehend hell gefärbt. Die Maße der sechs erwachsenen (als erwachsen werden Individuen nach dem 1. Winterschlaf bezeichnet) österreichischen Gartenschläfer bringt Tab. 1.

Nr.	Sex	KR	S	HF	Gew.	CB	Zyg	OZR	UZR	SH ⁺
NMW 9081	♂	—	—	—	—	31,2	19,4	5,2	5,3	12,2
NMW 9082	♂	—	—	—	—	31,6	—	5,3	5,7	12,5
NMW 9178	♀	132	108	28,0	60,0g	31,1	20,1	5,5	5,6	12,7
NMW 30692	♀	—	—	—	—	—	19,9	5,7	5,6	—
NMW BS 77/606	♂	134	119	28,3	86,2g	34,1	20,9	5,7	5,75	13,1
NMW BS 77/864	♂	125	110	27,0	60,7g	31,1	19,3	5,5	5,6	12,8

Tab. 1: Körper- und Schädelmaße erwachsener österreichischer Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*).

Erwartungsgemäß (KAHMANN & THOMS 1977) zeigt sich, daß der Schädel des ältesten Individuums (BS 77/606), das nach der Zahnabkautung schon den 4. Winterschlaf hinter sich gebracht hat (KAHMANN & STAUDENMAYER 1968), den größten CB-Wert aufweist. Trotz der geringen Stichprobenmenge läßt sich wohl behaupten, daß die österreichische Population mit diesem Spitzenwert (34,1) und einem Durchschnitt von 31,3 ($n=4$) in der Schädelgröße etwa den deutschen Gartenschläfern entspricht (KAHMANN & STAUDENMAYER 1969) und somit der Nominatform zugerechnet werden kann. Das alte Osttiroler ♂ (BS 77/606) zeigt, daß auch österreichische Gartenschläfer Schädelmaße erreichen, die größer sind, als für die russische Unterart *superans*, die sich durch besondere Großwüchsigkeit auszeichnen soll, angegeben wird. Dies ist ein Beweis mehr dafür, daß die Ansicht STORCHS (1978), daß *superans* nicht valid, sondern ein Synonym von *quercinus* sei, richtig ist.

Ökologie

Der Schwerpunkt des heutigen österreichischen Vorkommens des Gartenschläfers liegt im Bereich inneralpiner Trockenräume, wie sie vor allem in den Längstälern des tirolischen Oberinntals, des oberen Drautals und des oberen Gailtals ausgebildet sind. Diese im Regenschatten mächtiger Gebirgsketten gelegene „inner-alpine Föhrenregion“ ist durch ein trocken-warmes Klima und eine entsprechende Trockenvegetation gekennzeichnet (BRAUN-BLANQUET 1962). Von den Tallandschaften steigt der Gartenschläfer mindestens stellenweise bis in Hochlagen über 2000 m (z. B. Obergurgl) auf.

Allein das bis in die jüngste Zeit bestätigte Vorkommen im Bregenzer Wald fügt sich nicht in dieses ökologische Schema. Klimatisch zwar begünstigt, aber weitaus niederschlagsreicher, entspricht es recht gut den Vorkommen in den Westalpen und in den mitteleuropäischen Mittelgebirgen.

Vermutlich sind es vor allem zwei Faktoren, die das heute zweifellos reliktläre Verbreitungsbild des Gartenschläfers in Österreich bestimmen: 1. Der Gartenschläfer meidet feucht-schattige Laubwälder mit tiefen Humusböden und schätzt Standorte mit anstehendem Fels oder arme Böden. 2. Der relativ frühe Einzug des Frühlings im Bereich der vom Gartenschläfer besiedelten Verbreitungseinseln ermöglicht das frühe Einsetzen geschlechtlicher Aktivität, wie dies für die Art charakteristisch ist (KRATOCHVÍL 1973).

Auffällig ist, daß es an den Tiroler und Kärntner Grenzvorkommen des Gartenschläfers zu Erscheinungen kommt, die, wie man einer zusammenfassenden Darstellung (STORCH 1978) entnehmen kann, im übrigen Artareal nicht auftreten. Aus Tirol und Kärnten wurden das Auftreten erheblicher Forstschäden (Ringelung von Lärchen und Rotföhren) und deutliche Populationsschwankungen gemeldet (DALLA TORRE 1887, WETTSTEIN 1956 a, b, c und DONAUBAUER mtl.). Es ist vorstellbar, daß diese beiden Phänomene Überlebensstrategien in einem suboptimalen Lebensraum an der Artverbreitungsgrenze darstellen. Nach WETTSTEIN (1956 c) ringelten die Gartenschläfer des Mieminger Plateaus vor allem 40- bis 50jährige Rotföhren und 10- bis 30jährige Lärchen, aber auch eine Aspe, vermutlich um den austretenden Baumsaft aufzulecken. Diese Ernährungsweise behielt die Mieminger Population die ganze Aktivitätszeit über bei. Nach WETTSTEIN (1956 a, b) treten Häufigkeitsmaxima alle drei Jahre auf und können spektakuläre Ausmaße annehmen. So fingen sich auf einer 15 ha großen Fläche in einer Aktivitätsperiode mit 12 (!) Fallen 90 Gartenschläfer.

Habitat

Genaue Angaben über Standorte des Gartenschläfers in Österreich sind selten und verschiedenartig. WETTSTEIN (1956 a—c) beschreibt die beiden Gebiete am Mieminger Gebirge, in denen der Gartenschläfer als Forstschädling auftrat, wie folgt: „Aschland“, ein ca. 1000 m hoch gelegener 40- bis 50jähriger Rotföhrenbestand, und „Bachtal“, eine Schlucht mit an rutschgefährdeten Abhängen stockendem Bestand aus Rotföhren, Fichten, Lärchen und eingesprengten Rotbuchen, Erlen und Zitterpappeln, im Unterwuchs Haseln und am Boden hohes Gras. PSENNER (1960) nennt als typischen Biotop des Gartenschläfers in Tirol Fichtenwälder und in Bereichen über der Baumgrenze felsige Standorte. Die Art soll häufig in Nistkästen gefunden werden, ein vermutliches Winternest, bestehend aus Moos, fand sich in einer 75 cm tiefen Felsspalte. Ein Gartenschläfernest mit zwei Jungen fand WETTSTEIN bei Trins im Gschnitztal in einem Erlenwald auf einer Fichte in 4 m Höhe. Jeweils ein diesjähriges Jungtier wurde bei Trins unter einer Steinmauer nahe einem Espenhain, in einem Zimmer eines Wohnhauses und hinter einer Holzkammer erlegt. Das bei Schloß Heimfels in Osttirol gefangene alte ♂ stammt aus einer Felshöhlung am NW-Abhang des Burgberges, und ein diesjähriges ♀ wurde im Käsedepot im Keller einer Almhütte im Bregenzerwald mit einer Brettfalle gefangen. Auffällig ist, daß der Gartenschläfer in Österreich offenbar nicht in Obstgärten auftritt.

Höhenverbreitung

In Tirol, woher die meisten Gartenschläferbelege stammen, ist die Art vom Inntal (um Innsbruck ca. 600 m) bis in die Gebirgslagen um knapp mehr als 2000 m verbreitet (vgl. auch PSENNER 1960). Die Vorarlberger Vorkommen liegen zwischen 1290 m (Unterspitzalm) und 1420 m (Gargellen). Der höchste mir bekannt gewordene Hinweis auf Gartenschläfervorkommen in Österreich sind die dieser Art zugeschriebenen Fraßreste in der Höhle beim Spannagelhaus am Olperer (2560 m). Die vermutlich heute geräumten Vorkommen im Mühl- und Waldviertel lagen in Höhen knapp über 500 m.

Bionomie

Nach PSENNER (1960) treten in Tirol die ersten jungen Gartenschläfer Mitte Juni auf, Mitte Juli bewegen sie sich schon selbständig im Gelände. Die Auswertung unseres Materials hinsichtlich Altersgliederung nach KAHMANN & STAUDENMAYER (1968) ergibt folgendes Bild:

M³ noch nicht erschienen (jünger als 40 Tage): 12. Juli, 21. Juli, 30. Juli

M³ im Durchbruch (40—50 Tage): 30. Juli

Milchzahnreihe komplett (70—75 Tage): 16. August, 7. September

Pd⁴ noch vorhanden, P⁴ im Durchbruch (70—80 Tage): 19. August, 20. August, 7. September

Dauerzahnreihe komplett: 26. August, 11. September

Über Beginn und Ende des Winterschlafs im alpinen Areal des Gartenschläfers liegen kaum Befunde vor. Nach WETTSTEIN (1956 a—c) begaben sich die Gartenschläfer des Mieminger Gebirges im Verlauf des September in den Winterschlaf. Von 23 auswertbaren Gartenschläferbelegen sind 17 jung, wurden also im laufenden Jahr geboren.

Dokumentation

Oberösterreich

48 26/14 32, Weinberg: 1 ♀ (1 Stopfpr.), 1841 (OÖLM Z 76); Kefermarkt: 1 ♂ (1 Stopfpr.), 1846 (OÖLM Z 75; REBEL 1933).

Niederösterreich

48 26/15 23, Knochenfuge, Gem. Nöhagen, Kat.-Nr. 6845/80: H 1983-20-I. — 47 50/14 58, Schwabenreithöhle, Gem. Lunz am See, Kat.-Nr. 1823/32: H 1978-53 (BAUER et al. 1979).

Steiermark

47 42/15 30, Titanenschlot, Schneealpe, Kat.-Nr. 1851/28: H 1976-114 (BAUER et al. 1979). — ? 47 31/14 03, Unterburg, Gem. Neuhaus am Grimming: 1974 beob. KROTT (KREISSL briefl.). — ? 47 16/14 09, Hölzler-Hütte, Gem. Winklarn bei Oberwölz: mehrfach beob. (HÖLZLER 1976 mündl.).

Kärnten

47 02/12 51, Heiligenblut (BLASIUS 1857). — ? 46 37/13 17, Tröpolach, Gem. Rattendorf: ca. 1970 beob. GRUBER (MARGL mündl.). — ? ca. 46 35/13 32, zwischen Kirchbach und Nötsch im Gailtal, PB Hermagor: Schadauftreten ca. 1979 (DONAU-BAUER mündl.; BAUER et al. 1979).

Salzburg

? 47 12/12 21, Knappenhäus im Habachtal: Aug. 1954 beob. BAUER (WETTSTEIN 1963).

Osttirol

46 45/12 26, Schloß Heinfels, Gem. Panzendorf: 1 ♂ (1 B, 1 S), BAUER et al. leg., 22. Juli 1977 (NMW BS 77/606; KOFLER 1970). — 46 45/12 32, Margarethenbrücke bei Abfaltersbach (KOFLER 1979).

Tirol

47 18/11 28, Thaur (SCHAEFER 1935). — 47 18/11 33, Nordkette bei Innsbruck (STEINBÖCK 1933). — 47 17/10 55, S Obsteig: 1 ♂, 4 ♀ ♀, 5 ? (4 B, 9 S, 1 Skel.), WETTSTEIN don., 19. Juli 1955 (NMW 8462), 30. Juli 1955 (NMW 9083-87, 9179), 25. Juni 1956 (NMW 9082, 9178), 25. Aug. 1958 (NMW 8461). — 47 17/11 30, Solbad Hall (DALLA TORRE 1887). — 47 16/11 14, Zirl (SCHAEFER 1935). — 47 15/11 18, Inn

zwischen Zirl und Innsbruck (PSENNER briefl. in LEHMANN 1963). — 47 14/II 22, Natters (SCHAEFER 1935). — 47 14/II 24, Vill (DALLA TORRE 1887). — 47 13/II 23, Ahrntal (DALLA TORRE 1887); Ahrnberg (PSENNER 1960). — 47 12/II 22, Kreith (WEBERN 1884 zit. in WETTSTEIN 1956 b). — 47 12/II 27, Patscherkofel (AICHORN mündl.; MAHNERT 1969). — 47 11/II 22, Schönberg (WEBERN 1884 zit. in WETTSTEIN 1956 b). — 47 10/IO 36, Zams: 14. Sept. 1976 Totfund (SCHNEIDER mündl.). — 47 10/II 22, Mieders (WEBERN 1884 zit. in WETTSTEIN 1956 b). — 47 09/II 21, Telfes (WEBERN zit. in WETTSTEIN 1956 b). — 47 06/II 27, Steinach (WETTSTEIN 1927). — 47 05/II 24, Trins: 7 ♂ ♂, 5 ♀ ♀, 1 ? (12 B, 11 S, 1 Skel.) WETTSTEIN don., um 1890 (NMW 30659), 7. Sept. 1910 (NMW 30693), 16. Aug. 1913 (NMW B 1137), 18. Juli 1919 (NMW B 1133), 11. Sept. 1919 (NMW B 1136), 20. Aug. 1922 (NMW B 1134), 24. Aug. 1922 (NMW 30692), 12. Juli 1924 (NMW B 1132, B 1135), 21. Juli 1939 (NMW 30694), 19. Aug. 1939 (NMW 30691), 26. Aug. 1954 (NMW 9177), 26. Aug. 1957 (NMW 9176). — 47 04/IO 34, Serfaus: 1 ♂, 14. Aug. 1963 (ZMA 5875) (VAN BREE briefl.). — 47 04/II 40, Höhle am Spannagelhaus, Gem. Tux: ca. 1976, Fraßreste leg. (BAAR mündl.). — 47 01/II 25, Obernberg (WEBERN 1884 zit. in WETTSTEIN 1956 b). — 46 58/IO 32, Birkach, Gem. Pfunds: 1 ♂, 1 ? (1 B, 1 S, 1 Schwanzfragm.), BAUER leg., 26. Sept. 1977 (NMW BS 864), 30. Sept. 1977 (NMW F 152). — 46 52/II 02, Obergurgl, Gem. Sölden: 1 ♂ (1 S), WETTSTEIN leg., Sommer 1957 (NMW 9081).

Vorarlberg

47 23/IO 02, Unterspitzalm, Gem. Bizau: 1 ♀ (1 B, 1 S), Bischofsberger leg., 7. Sept. 1979 (NMW 30797). — 47 20/IO 10, Mittelberg: 1 ♀ (1 B, 1 S), 15. Juli 1954 (OÖLM 1955/15; MILLER 1912). — 46 58/09 55, Gargellen, Gem. St. Gallenkirchen (KAHMANN briefl.).

Baumschläfer (*Dryomys nitedula* PALLAS, 1779)

Gesamtverbreitung

Ähnlich wie *Eliomys* ist *Dryomys* in Österreich ein junger, holozäner Einwanderer, der aber — im Gegensatz zu *Eliomys* — aus dem SE in den Ostalpenraum eingewandert ist (KRATOCHVÍL 1967). Die Verbreitung des Baumschläfers umfaßt Kleinasien, Israel und den Balkan, erstreckt sich von hier über den Kaukasus und die mittellasiatischen Gebirge bis zum Tienschan bzw. über den Ostalpenraum in die mitteleuropäischen Mittelgebirge und ganz Osteuropa bis zur Wolga.

Verbreitung in Österreich

Eine zusammenfassende Darstellung der Verbreitung des Baumschläfers in Österreich erfolgte durch SCHEDL (1968). Zu den 55 von SCHEDL aufgezählten österreichischen Fundorten sind seither 26 dazugekommen. Diese neuen Fundpunkte vervollständigen und ergänzen das durch SCHEDL (1968) gewonnene Bild, liefern aber nur in einem Fall, dem burgenländischen Erstnachweis, eine grundlegend neue Information.

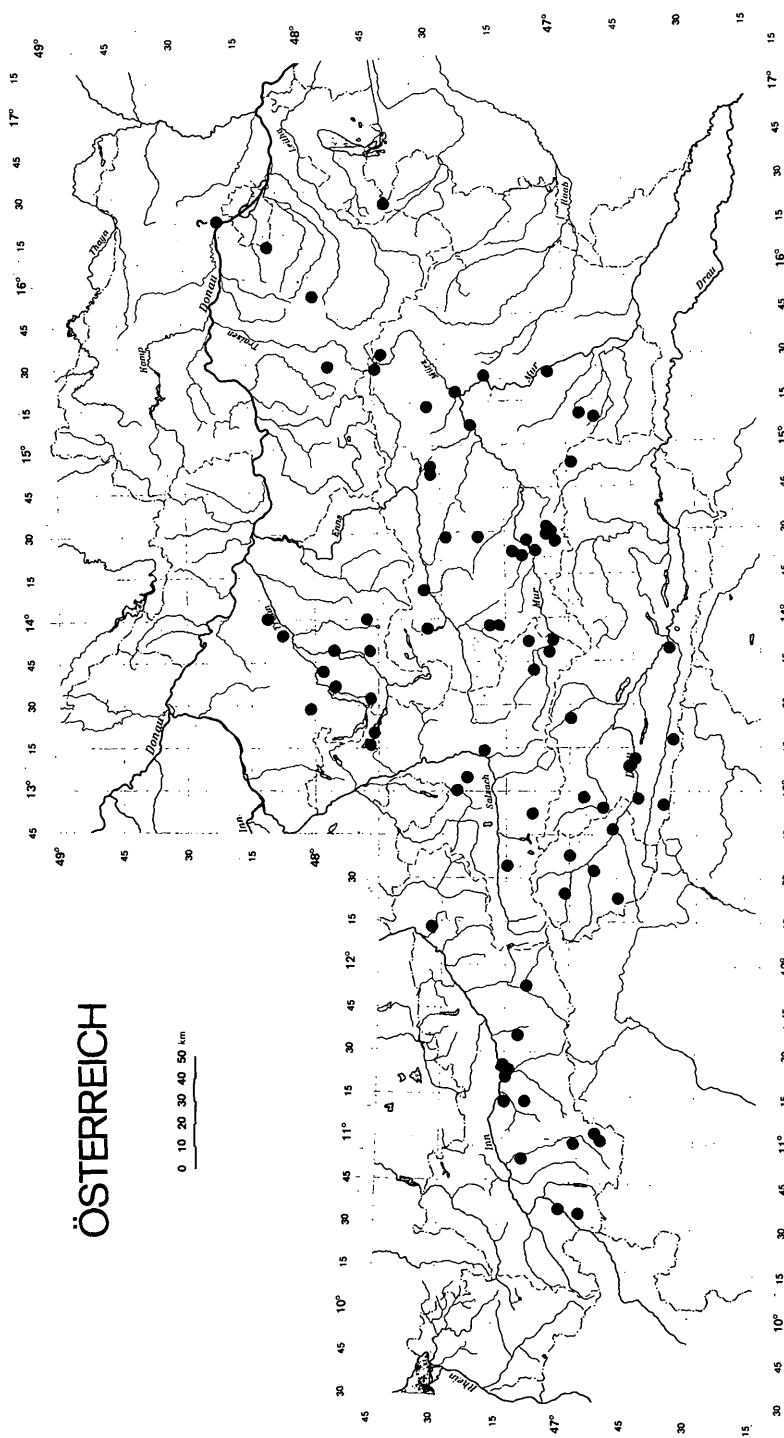


Abb. 2: Verbreitung des Baumschläfers (*Dryomys nitedula*) in Österreich.

Wie Abb. 2 zeigt, ist die Verbreitung des Baumschläfers in Österreich auf den Alpenraum beschränkt und erstreckt sich vom Ostalpenrand bis zum rechten Ufer des Inn. Der Inn bildet im österreichischen Alpenanteil eine sehr markante Verbreitungsgrenze, die auch im Raum Innsbruck nicht überschritten wird.

Vom Klagenfurter und Grazer Becken liegen keine Baumschläfer-Funde vor, der die beiden Beckenlandschaften trennende Koralpenzug und sein südlicher Ausläufer, das Bachern-Gebirge (Pohorje) SW von Marburg (Maribor), sind jedoch besiedelt. Es spricht alles dafür, daß das Areal des Baumschläfers in Österreich bis zum äußersten Alpenostrand reichte bzw. an manchen Stellen heute noch reicht. Gestützt wird diese Behauptung durch den 1977 erbrachten Nachweis des Vorkommens bei Mattersburg im Burgenland. Herr F. BAUCHINGER belegte diesen Fund mit einer hervorragenden Farbskizze des tot unter einer Edelkastanie aufgefundenen Baumschläfers, so daß an der richtigen Bestimmung kein Zweifel möglich ist. Die Farbskizze befindet sich in der Säugetiersammlung des NMW. Ende Oktober 1981 beobachtete K. GRUBER, Hegeringleiter, am selben Fundort wieder einen Baumschläfer, der aus einem abgerissenen Hochstand flüchtete (BAUCHINGER briefl.). Diese burgenländischen Funde lassen die alten Angaben „in der Nähe von Wien“ (BLASIUS 1857) und „ebenso im (Lainzer) Thiergarten“ (ROTHER 1875) als durchaus mögliche, u. U. erloschene Randvorkommen erscheinen.

Die den Nordrand der österreichischen Verbreitung kennzeichnenden Vorkommen liegen am ober- und niederösterreichischen Nordabfall der Alpen. Lediglich entlang der Traun konnte sich der Baumschläfer in früheren Jahren ein Stück in das Alpenvorland ausbreiten (Irnharting, Puchberg bei Wels — REBEL 1933). Solche den Alpen vorgelagerten Fundpunkte erfuhren in neuerer Zeit keine Bestätigung mehr.

N der Donau konnte der Baumschläfer in Österreich nicht nachgewiesen werden. Es existiert allerdings im NMW ein aus Alkohol präparierter Balg samt Schädel, der möglicherweise aus Korneuburg stammt. WETTSTEIN (1927) fand in einem Alkoholglas, das Stücke der ansonsten sauber etikettierten Collection B. KLAPTOCZ enthielt, als einziges unetikettiertes Stück den erwähnten Baumschläfer und ein einziges loses Etikett mit der Aufschrift: Korrekptionsanstalt Korneuburg, Februar 1906. Eine Zusammengehörigkeit von Präparat und Etikett ist also durchaus wahrscheinlich. Das Jugendheim Korneuburg, das wohl mit der „Korrekptionsanstalt“ identisch sein dürfte, liegt am Auwaldrand. In Inundationswäldern ist nach KRATOCHVÍL (1967) der Baumschläfer sehr selten. Dieser einzige N der Donau gelegene österreichische Baumschläferhinweis könnte im Zusammenhang gesehen werden mit 2 weithin isolierten tschechoslowakischen Funden: Umgebung von Znojmo (belegt durch 2 Stopfpräparate in der Hochschule für Bodenkultur in Brno aus der Zeit vor dem 1. Weltkrieg) und Malinovo in den Kleinen Karpaten (nicht belegt) (KRATOCHVÍL 1967). KRATOCHVÍL (l.c.) sieht in diesen isolierten N der Donau gelegenen Vorkommen die Reste eines Ausbreitungsstromes, der sich bis in das Fichtelgebirge erstreckt hat.

Beschreibung und unterartliche Zuordnung der österreichischen Population

Die österreichischen Baumschläfer sind oberseits einheitlich dunkelgrau gefärbt, ältere Tiere haben einen $\pm$ starken olivgrünlichen oder bräunlichen Anflug, junge Exemplare sind fast rein grau. Die Oberseitenfärbung setzt sich unverändert auf der Schwanzoberseite fort, die Schwanzspitze ist hellgrau, genau wie die Schwanzunterseite.

KR	S	HF	Gew.	CB	OZR	Zyg	SH ⁺	UZR	SB	
79- 86 82,4 n=5		17,0-20,0 19,0 n=5	15,0-26,0g 18,5g n=5	21,8-22,8 22,22 n=5	3,4-3,8 3,62 n=5	13,5-14,0 13,66 n=5	9,7-10,0 9,92 n=5	3,5-4,0 3,84 n=5	12,0-12,4 12,16 n=5	♂ + ♀, juv.
81-102 94,05 n=10	66-96 84,83 n=9	18,0-23,5 20,67 n=10	24,6-33,2g 20,67g n=8	23,8-25,5 24,33 n=10	3,5-3,8 3,65 n=11	14,3-15,6 14,96 n=8	9,7-10,5 10,22 n=10	3,5-4,0 3,84 n=10	12,4-13,0 12,63 n=10	♂ + ♀, ad.

Tab. 2: Körper- und Schädelmaße juveniler und adulter österreichischer Baumschläfer (*Dryomys nitedula*).

Die Körperunterseite ist weißlich mit gelblichem und gräulichem Anflug. Körper- und Schädelmaße der österreichischen Population sind in Tab. 2 enthalten. Es wurde eine Altersgliederung in 2 Klassen vorgenommen: 1. Juvenile Tiere vor Erwachen aus dem Winterschlaf. 2. Adulte Tiere nach Absolvierung des 1. Winterschlafs. Wie ein Vergleich zeigt, unterscheiden sich die beiden Klassen vor allem in den Schädelmaßen sehr deutlich. Da diese Maße zur Kennzeichnung subspezifischer Einheiten herangezogen werden, wäre bei der Beurteilung einer Stichprobe der Anteil an juvenilen und adulten Tieren streng zu berücksichtigen.

Aus Lienz wurde durch NEHRING 1902 eine eigene Schläferform beschrieben. NEHRING nannte sie *Myoxus intermedius*, weil er dachte, sie stünde zwischen dem Siebenschläfer (graue Fellfarbe) und dem Baumschläfer (Schädelform). Später (1903) erkannte er die nahen Beziehungen von *intermedius* zu *nitedula*. *Dryomys nitedula intermedius* gilt unangefochten als valide Subspecies (NIETHAMMER 1960, LEHMANN 1964, ROESLER & WITTE 1969, STORCH 1978), die durch kleine Maße und graue Färbung gut definiert ist. SIDOROWICZ (1959) hält es nach einem allerdings eher kursorischen Vergleich kleiner Serien und einzelner Individuen für unmöglich, die Bialowiezer Population unterartlich einzuordnen und hält die subspezifische Gliederung von *D. nitedula* überhaupt für unbefriedigend. Bemerkenswert ist seine Feststellung, daß in der Bialowiezer Population graue, also *intermedius*-farbene Individuen auftreten. ROSSOLIMO (1971) konnte anhand großen Materials zeigen, daß in der Sowjetunion die Helligkeit der Oberseitenfärbung von der Aridität des Umgebungsklimas abhängt und daß sich die Schädelgröße nicht in kontinuierlicher Weise, sondern mosaikartig ebenfalls lokalen ökologischen Bedingungen anpaßt. Graue Baumschläfer wurden allerdings in der Sowjetunion nicht gefunden.

Das Verbreitungsgebiet der Subspecies *intermedius* umfaßt die Ostalpen, die Verbreitungsgrenzen sind nicht genau bekannt. Über Slowenien, Bosnien und Montenegro besteht ein Zusammenhang mit dem Areal der Subspecies *wingei* (Terra typica: Parnassos). So wurde aus Montenegro eine zwischen *intermedius* und den SE-balkanischen Rassen vermittelnde Form (*diamesus*) von v. LEHMANN 1959 beschrieben. Die Baumschläfer der ČSSR wurden von HANÁK (1967) pauschal zur Nominatform gestellt.

Ökologie und Herkunft

Sieht man vom ostalpinen Arealteil ab, so läßt sich generalisierend sagen, daß der Baumschläfer ein Laubwaldbewohner ist und besondere Affinität zu Eichenwäldern aufweist (die enge Beziehung des Baumschläfers zu Eichenwäldern in Osteuropa hob bereits FORMOSOW 1929 zit. nach OGNEW 1947 hervor). Auch in Israel lebt die Art in der Eichenmacchia (NEVO & AMIR 1961). Ein Vergleich mit vegetationskundlichen Arealtypen ermöglicht eine einwandfreie Zuordnung des Baumschläfers zu „wärme-

liebenden Eichenmischwäldern“ nach ELLENBERG (1978). Das Schwergewicht dieser Waldgesellschaften liegt im SE Mitteleuropas.

Nach KRATOCHVÍL (1973) ist *Dryomys*, den er als östliches Gegenstück zum nah verwandten westlichen *Eliomys* auffaßt, „auf dem asiatischen Kontinent und in Osteuropa einschließlich Kleinasien“ entstanden. Im Lichte der oben erwähnten vegetationskundlichen Erwägungen und der Tatsache, daß aus den südanatolischen Tauriden eine zweite *Dryomys*-Art bekannt wurde (FELTEN & STORCH 1968, SPITZENBERGER 1976), läßt sich wohl präzisieren, daß das Verbreitungszentrum der Gattung Kleinasien gewesen sein muß.

Es ist anzunehmen, daß der Baumschläfer auch die Eiszeiten in seinem südosteuropäisch-kleinasiatischen Kernverbreitungsgebiet überdauert hat und daß seine postglaziale Ausbreitungsgeschichte eng mit der der für ihn typischen Eichenmischwäldern verbunden ist. Nach KRAL (1979) ist am Alpensüdrand Eichenmischwald vom Spätglazial (Alleröd) an durchgehend bis zum Ende der letzten Eiszeit nachzuweisen. Gleichzeitig erscheint im illyrischen (also am SE-Rand der Alpen ausgeprägten) Typ der ursprünglichen Laubwaldgesellschaft schon sehr früh, nämlich im Präboreal am Ende der letzten Eiszeit, die Fichte (KRAL l.c.). Um die Entstehung der Subspecies *intermedius* zu erklären, nehme ich an, daß sich diese Rasse in den Waldinseln dieser Kontaktzone differenziert hat und dann mit der Fichte im Boreal (7000—5400 v. Chr.) in die Alpen eingewandert ist (Wanderwege der Fichte in SCHMIDT-VOGT 1977). Daß sich der Baumschläfer dabei vor allem entlang des Oberlaufes von Flüssen und Bächen ausgebreitet hat, zeigt auch heute noch seine Verbreitung im Ostalpenraum (Abb. 2). Auf diese Weise wäre auch die Existenz des aufgrund seiner grauen Fellfärbung als *intermedius*-Verwandter erkennbaren kalabrischen Baumschläfers (*D. n. aspromontis* v. LEHMANN 1964) zu erklären. Bisher wurde gerätselt, ob sich dieses Isolat nach einer Wanderung über die gesamte Apenninen-Kette bereits in Eemiens (Würm) oder erst im Präboreal, also nacheiszeitlich, gebildet hat (ZOLLER in LEHMANN 1964; ROESLER & WITTE 1969). Ich nehme an, daß sich ein Teil der schon zum grauen Fichten-Baumschläfer, also *intermedius*, transformierten *Dryomys*-Population nacheiszeitlich mit der Fichte bis in den Etruskischen Apennin ausbreitete (KRAL in SCHMIDT-VOGT 1977) und von hier mit der Buche bis nach Kalabrien wanderte.

Habitat

Wie aus dem vorangegangenen Kapitel hervorgeht, ist die ostalpine Unterart des Baumschläfers, *D. nitedula intermedius*, in der Spät- und Nacheiszeit durch Emanzipation vom ursprünglichen Milieu der warm-trockenen, hellen Eichenmischwälder entstanden. Gemeinsame Kennzeichen der bevorzugten Baumschläfer-Biotope in südöstlichen Eichenmischwäldern und im ostalpinen Raum sind eine hohe Bodenfeuchtigkeit und üppige, krautige Vegetation, wie sie in der Umgebung von kleinen, langsam fließenden oder stehenden Gewässern vorkommt.

PSENNER (1960) beschreibt den bewohnten Biotop beim Hußlhof in Innsbruck als schattseitige Fichtenwälder, die von Schonungen und reichlich Strauchwerk durchsetzt und von kleinen stauenden Rinnsalen durchzogen sind. Die mit ökologischen Notizen versehenen Baumschläfer-Neuzugänge der Säugetiersammlung des NMW stammen aus: Fichten-Buchen-Blockwald (Plöckenpaß), schluchtartiges Bachtal in Fichten-Buchen-Tannenwald (Schiefling im Lavanttal), Fichten-Buchenwald (Naßfeldstraße), Fichtenwald (Gelbbühelalm). An 3 der 4 aufgezählten Standorte wird eine

üppige Krautschicht in Bachnähe erwähnt. Aber auch unterholzarme Fichtenhochwälder und Lärchen-Fichtenwälder (SCHEDL 1968) werden bewohnt. WETTSTEIN (1963) bezeichnet Fichtenwälder zwischen 1000 und 1550 m als den Hauptaufenthaltsraum des ostalpinen Baumschläfers. Andersartige, bei SCHEDL (1968) aufgezählte Standorte, wie Parklandschaften (z. B. Isarauen), Niederwald mit Vogelbeerbäumen, Zitterpappeln, Haselnuß- und Wildkirschenbestockung, sind als Reminiszenzen des ursprünglichen Biotops der Art zu werten.

Häufig dringt der Baumschläfer in waldnahe menschliche Behausungen, Bienenhöhlen u. ä. ein (SCHEDL 1968), im Sommer besiedelt er auch gerne Vogelnistkästen. So stammen die beiden am S-Hang des Hochtausing bei Wörschach gefundenen Exemplare aus Sperlingskauz Kästen.

Höhenverbreitung

SCHEDL (1968) bezeichnet den Tiroler Baumschläfer (*Dryomys nitedula intermedia*) als montane Art, die Grenzen der Vertikalverbreitung liegen bei 350 m (bei Wels) und 2300 m (Sadnig). Die Mehrzahl der Funde liegt in Höhenlagen zwischen 500 und 1000 m. Die wenigen, seit SCHEDL (l.c.) neu hinzugekommenen Daten ergänzen das vorhandene Bild: 6 Baumschläfer stammen aus Höhen zwischen 500 und 1000 m, 1 aus 1000—1500 m und 2 aus 1500—2000 m, der unerwartete burgenländische Nachweis stammt aus 360 m.

Bionomie

Von 17 österreichischen Baumschläferbelegen sind nur 4 diesjährige Jungtiere, 1 Exemplar, das nach dem Gebißzustand im Vorjahr geboren wurde, wurde winterschlafend am 7. April entdeckt, alle anderen Individuen haben den 1. Winterschlaf hinter sich gebracht. Dieses Verhältnis von jungen zu alten Tieren ist ein grundsätzlich anderes als beim Gartenschläfer, bei dem 17 diesjährige Individuen 6 adulten, das sind solche, die den 1. Winterschlaf absolviert haben, gegenüberstehen. Es wäre natürlich falsch, aus dieser geringen Stichprobenmenge auf unterschiedliche Altersstrukturen zu schließen. Die Bevorzugung jugendlicher Gartenschläfer beim Fallenfang kann auch darin begründet liegen, daß die relativ schwachen Mausfallen adulte Gartenschläfer nicht zu halten vermögen. Der erste junge Baumschläfer wurde am 10. Juni gefunden. Er hat bereits eine komplette Zahnreihe (Pd, M¹—M³) und wiegt 18 g. Aber noch fast 1 Monat später (11. Juli) treten ganz junge Baumschläfer auf: Pd, M¹—M³, 15 g, und am 18. und 19. Juli wurde je 1 ♀ mit frischen Narben und gut entwickelten Milchdrüsen gefunden. Diese Fortpflanzungsdaten entsprechen gut den in N-Mähren gefundenen (GAISLER et al. 1977), wo die Wurfzeiten von Anfang Juni bis 20. Juli liegen.

Auch die beiden an adulten österreichischen ♂♂ gewonnenen Hodenmaße passen gut zu den nordmährischen Verhältnissen: 17. Juli — voll aktive Keimdrüsen (11 × 6 mm), 22. September — deutlicher Rückgang der Spermatogenese (8,5 × 5 mm).

Die an 2 ♀♀ ermittelten Wurfgrößen (4 Narben und 5 Narben) liegen im Bereich des Durchschnitts (2—6, ANGERMANN 1963).

Ein auffälliger Unterschied gegenüber dem weitaus größeren Gartenschläfer liegt offenbar im Zeitpunkt des Selbständigwerdens der Jungtiere. Während die jungen Baumschläfer das Nest erst dann verlassen, wenn M³ durchgebrochen ist (ANGER-

MANN 1963), laufen junge Gartenschläfer, deren M³ noch nicht erschienen ist, schon frei umher.

Der jahreszeitlich späteste österreichische Baumschläferfund ist der burgenländische Nachweis vom 2. Oktober. Das Tier wurde offenbar vom Tod überrascht, als es sich mit Edelkastanien für den Winterschlaf mästen wollte.

Dokumentation

Oberösterreich

48 11/14 00, Puchberg, Gem. Wels (REBEL 1933; SCHEDL 1968). — 48 07/13 54, Irnharting, Gem. Gunskirchen: 1 ? (1 Stopfpr.), 18. Juli 1911 (OÖLM 1912/38; REBEL 1933). — 48 01/13 29, Redl-Zipf, Gem. Neukirchen an der Vöckla: ca. 1975 beob. (ERLINGER briefl.). — 47 58/13 42, Rutzenmoos, Gem. Regau: 1 ? (1 B, 1 S), 26. April 1931 (OÖLM 1932/216; als „Umgebung Schwanenstadt“ bei WETTSTEIN 1963 u. SCHEDL 1968). — 47 56/13 35, Kammer am Attersee (REBEL 1933, Schedl 1968). — 47 55/13 48, Franzl im Holz bei Gmunden: 1 ♀ (1 B, 1 S), 6. Feb. 1931 (OÖLM 1931/52), (REBEL 1933; SCHEDL 1968). — 47 48/13 32, Weißenbach am Attersee (SCHEDL 1968). — 47 48/13 33, Gem. Steinbach (KAHMANN briefl.). — 47 48/14 00, Kasberg S Grünau im Almtal: 1 ♀ (1 B, 1 S), 11. Juli 1934 (OÖLM 1934/148). — 47 47/13 49, Am Eibenberg bei Rindbach, Gem. Ebensee: 1 ♂, 2 ? (3 Stopfpr.), Sommer 1930 (OÖLM 1931/91—93; REBEL 1933; SCHEDL 1968).

Niederösterreich

? 48 21/16 20, Korneuburg: 1 ♀ (1 B, 1 S), KLAPTOCZ leg., Feb. 1906 (NMW B 1144; Zuordnung dieses Exemplars zu losem Etikett mit diesem Fundort durch WETTSTEIN 1927 mit Fragezeichen). — 48 10/16 12, „in der Nähe von Wien“ (BLASIUS 1857) und „ebenso im Thiergarten“ (ROTHER 1875). — 47 56/15 29, N Türritz: 1970—1975 mehrfach in Nistkästen (DIGRUBER mündl.). — 47 49/15 53, Dürre Wand E Öhlerschutzhaus: Juli 1962 1 juv. Ex. fot. HÖNIGSCHMID (SCHEDL 1968).

Burgenland

47 41/16 26, Dublackern, Rohrbach bei Mattersburg: 2. Okt. 1977, Totfund und Farbskizze (BAUCHINGER briefl.).

Steiermark

47 45/15 27, Wildalpen, Salztal: 1 ♂ (1 B), ROTH leg., 26. Feb. 1920 (OÖLM 1920/267; SCHEDL 1968). — 47 43/15 32, Capellarowiese, Naßköhr, Schneealpe: 1 Ex. in Coll SCHLIEFSTEINER (KREISSL briefl.). — 47 34/14 09, Hochtausing: 2 ♂ ♂ (2 B, 2 S, 2 Skel.), SCHERZINGER leg. 10. Juni 1973 (NMW 15643-44). — 47 33/13 56, Neuhofen bei Mitterndorf im Steirischen Salzkammergut: 3 ♂ ♂ (3 B, 3 S), STOLZ leg., 31. Aug. 1952 (OÖLM 1955/76-77), 9. Sept. 1952 (OÖLM 1962/1; SCHEDL 1968). — 47 33/15 14, Aflenz (WETTSTEIN 1963; SCHEDL 1968). — 47 32/14 51, Fölzbauer, Eisenerz: 1

♂ (1 S), PETZOLD leg., August 1955 (NMW 31032). — 47 32/14 53, Eisenerz zwischen Geyregg und Prossen: 1952 (coll. KINCEL; SCHEDL 1968). — 47 29/14 28, Schwarzenbach, Gem. Trieben: 1 ♀ (1 S, 1 Skel.), LEITNER leg., 4. Juli 1958 (NMW 29842), (WETTSTEIN 1961; SCHEDL 1968). — 47 26/15 17, Kapfenberg: 9. Mai 1928 KINCEL coll. (SCHEDL 1968). — 47 23/15 06, Leoben: 1 ? (1 Stopfpr.), o. D. im Mus. Leoben (KREISSL briefl.; DALLA TORRE 1889; SCHEDL 1968), Leoben-Umgebung: 1 ♂ (1 Stopfpr.), 17. Sept. 1965 (LMJ T 30369). — 47 22/14 28, Bärntal bei St. Johann am Tauern: 1 ? (1 B, 1 S), KOLLER leg., 8. Aug. 1935 (NMW B 5105; ZALESKY 1938; SCHEDL 1968). — 47 19/13 56, Döringalm, Kleinsölkatal (NIETHAMMER 1960; SCHEDL 1968). — 47 19/15 22, Drachenhöhle bei Mixnitz, Gem. Pernegg (WETTSTEIN 1927; SCHEDL 1968). — 47 17/13 56, Vorderstriegleralm, Kleinsölkatal: 1 ♀ (1 B, 1 S), NIETHAMMER leg., 6. Aug. 1958 (NMW 31031; NIETHAMMER 1960; SCHEDL 1968). — 47 13/14 23, Schoberspitze, Bosruck NW Unzmarkt: 1950 1 Ex. beob. ZECHA (KREISSL briefl.). — 47 11/14 21, Schönberg bei Niederwölz (WETTSTEIN 1963; SCHEDL 1968). — 47 10/14 27, Gargeswald, Weißeck SSE Unzmarkt: ca. 1950 1 ♀, 3 juv. beob. ZECHA (KREISSL briefl.). — 47 08/14 18, Frojach (WETTSTEIN 1963; SCHEDL 1968). — 47 06/14 29, Lurger Hochhalt, Gem. Perchau: 16. und 17. Mai 1983 BERGER beob., HABLE fot. (HABLE briefl.). — 47 05/13 49, Kaltwasser, Gem. Stadl an der Mur: 1 ♂ (1 B, 1 S), WETTSTEIN leg., 31. Aug. 1955 (NMW 9026), (WETTSTEIN 1933; SCHEDL 1968). — 47 05/14 31, Seealm, Zirbitzkogel: 1 ♂ (1 S, 1 Stopfpr.), SIXL leg. 1976 (LMJ T 32650). — 47 04/14 30, Hammermoarhütte, Gem. Neumarkt, Seetaler Alpen: 25. Sept. 1977, 1 Beleg in Biol. Station „Blasius HANF“/Furtnerteich (HABLE briefl.). — Ca. 47 04/15 26, Umgebung Graz: 1 ? (1 S) o. D. (LMJ T 195/2; KREISSL briefl.). — 47 03/14 27, St. Georgner Bach E Rapottendorf, NE Neumarkt in der Steiermark: Juni 1980 1 Ex. beob. (KREISSL briefl.). — 46 57/15 11, Reinischkogel, SW Mooskirchen: 1 ? (1 Fragm.), KREISSL leg., 1. Mai 1983 (LMJ 32678). — 46 53/15 08, Rosenkogel ober Höllbauertoni, Gem. Feldbaum: 1 ♂ (1 B, 1 S), Zechner leg., 9. Mai 1955 (NMW 31029; SCHEDL 1968).

Kärnten

47 00/13 26, Kerschhackl-Alm, Gem. Malta: 1 ♂ (1 B, 1 S), GANSO leg., 23. Aug. 1964 (NMW 10266; SCHEDL 1968). — 46 59/14 54, Auerlinger Gemeindewald, Gem. Schiefing im Lavanttal: 1 ♂ (1 B, 1 S, 1 Skel.), SPITZENBERGER et al. leg., 17. Juli 1976 (NMW 23339). — 46 57/12 58, Sadnig, Gem. Mörttschach (ZAPF 1956; SCHEDL 1968). — 46 52/12 53, Winklern im Mölltal (Zapf 1956; SCHEDL 1968). — 46 46/13 09, Emberger Alm, Gem. Berg, Kreuzeckgruppe (ZAPF 1956; SCHEDL 1968). — 46 45/13 11, Greifenburg (ZAPF 1956; SCHEDL 1968). — 46 44/12 57, Oetting, Gem. Oberdrauburg; Gewöllnachweis (SCHAEFER briefl. an WRUSS). — 46 37/12 56, Plöckenpaß, Gem. Kötschach-Mauthen: 3 ♀♀ (3 B, 3 S), BAUER et al. leg., 18. und 19. Juli 1977 (BS 77/518, 552, 553). — 46 37/13 51, Villach (FINDENEGG 1948, SCHEDL 1968). — 46 36/13 17, Naßfeldstraße, Gem. Mitschig: 1 ♀ (1 B, 1 S), HERZIG leg., 15. Juli 1977 (BS 77/473).

Salzburg

47 47/13 16, Filblingsee, Gem. Fuschl am See: ca. 1958 1 Ex. KOBLEK leg. (AICHORN mündl.). — 47 46/13 22, Brunnwinkel, Gem. St. Gilgen: Sept. 1947, 1 Ex. in Mus. v. FRISCH (KAHMANN briefl.; WETTSTEIN 1961; SCHEDL 1968). — 47 26/13 00, österr. Teil

der Berchtesgadener Alpen: vor 1949 (SCHEDL 1968). — 47 24/13 04, Stegmoos, Gem. Mühlbach am Hochkönig: 1955—1956 Nest mit Jungen beob. HUTZ (AICHHORN mündl.). — 47 21/13 12, Kohlbiel-Bauer, Gem. St. Johann im Pongau: Ende Aug. 1979 1 Ex. leg., Nestfunde (AICHHORN mündl.). — 47 15/12 34, Stubachtal, Pinzgau (TRATZ 1955; SCHEDL 1968). — 47 10/13 52, Dürrenecksee bei Tamsweg (STÜBER 1967; SCHEDL 1968). — 47 09/12 52, Mäuskarl, SW Maschlalm, Seidlwinkltal: Gewölnnachweis, FREY & WALTER leg. (G 1976-64-1). — 47 08/13 41, Mauterndorf (TRATZ 1955; SCHEDL 1968). — 47 04/13 52, Mitterberg, ENE Ramingstein: 15. Juni 1981, 1 Ex. HABLE leg. (LMJ T 32308).

Osttirol

47 01/12 23, Prägraten (SCHEDL 1968). — 47 00/12 37, Großdorf-Taurer, Gem. Kals am Großglockner: 10. Aug. 1981 Totfund NOPP-PAMMER leg. (SPITZENBERGER det.). — 46 55/12 32, Döllach, Gem. Hopfgarten im Defreggen (KOFLE 1979). — 46 50/12 46, Lienz (DALLA TORRE 1889, KOFLE 1979). — 46 48/12 22, Innervillgraten (KOFLE 1979).

Tirol

47 32/12 12, Hintersteinersee, Kaisergebirge (SCHEDL 1968). — 47 16/11 21, Innsbruck, Sennstraße, Saggen (SCHEDL 1968). — 47 15/11 13, Ranggen bei Kematen (SCHEDL 1968, MAHNERT 1969). — 47 15/11 25, Innsbruck, Tantegert (SCHEDL 1968). — 47 14/11 23, Innsbruck, Vill (SCHEDL 1968); Innsbruck, Hußlhof: 2 ? (2 B, 2 S), PSENNER leg., 11. Juli 1955 (NMW 31030), 7. April 1957 (NMW 9317), (SCHEDL 1968); Mutters (AICHHORN mündl.; MAHNERT 1969). — 47 12/11 37, Walchen im Wattental, Gem. Wattenberg: 1 ? (1 B, 1 S), FRANZISKET leg., 7. Aug. 1952 (Landesmus. Naturk. Münster/Westf.). — 47 11/10 54, Piburger See bei Ötz (SCHEDL 1968). — 47 10/11 13, Fotscherhütte, Sellrain (PSENNER 1957, SCHEDL 1968). — 47 10/11 52, Zemmtal bei Mayrhofen (SCHEDL 1968); Krumbichl-Hof am S Ortsrand von Mayrhofen: ca. 1968 1 Ex. SCHWABL leg. (AICHHORN mündl.). — 47 02/10 37, Serfaus: 1 ♂, 3 ♀♀, VAN MOURIK leg., 4.—9. Aug. 1963 (ZMA 5876-79) (VAN BREE briefl.). — 46 58/11 00, unterhalb Hochsölden, Gem. Sölden (SCHEDL 1968). — 46 56/10 34, Gelbbühelalm, Gem. Pfunds: 1 ♂ (1 B, 1 S), WOLFF & RAINER leg., 22. Sept. 1977 (NMW HR 77/71). — 46 56/10 35, Jagdhaus Wildmoos im Radurschltal, Gem. Pfunds: 1 ♀ (1 B, 1 S), WOLFF & RAINER leg., 18. Sept. 1977 (NMW HR 77/22). — 46 53/11 03, Untergurgl, Pullwald, Gem. Sölden (SCHEDL 1968). — 46 51/11 00, zwischen Ober- und Untergurgl, Gem. Sölden: 18. Juli 1976 1 Ex. in Vogelnest (AICHHORN mündl.).

Siebenschläfer (*Glis glis* LINNAEUS, 1766)

Gesamtverbreitung

Die Verbreitung des Siebenschläfers umfaßt Europa von den Pyrenäen im Westen bis zur Wolga im Osten sowie Kleinasien, Kaukasus, Elburs und Kopet Dag. Während ganz Südeuropa einschließlich vieler Inseln besiedelt ist, fehlt die Art in den Ebenen Nordeuropas und in Skandinavien. In England wurden 1902 Siebenschläfer ausgesetzt.

Verbreitung und Ökologie in Österreich

Von den vier heimischen Schläferarten ist der Siebenschläfer sicher die häufigste. Insgesamt liegen aus Österreich 265 Nachweise vor. Der Siebenschläfer ist aus allen österreichischen Bundesländern nachgewiesen.

Wie Abb. 3 zeigt, wird das Verbreitungsbild des Siebenschläfers in Österreich in erster Linie von der Verbreitung der Buche bestimmt. Während für das Artareal gilt, daß „der bevorzugte Lebensraum Laub- und Mischwälder, vor allem mit Eichen, Buchen und Hainbuchen“ (STORCH 1978) sind, ist im Ostalpenraum eine enge Beziehung zwischen Buchen- und Siebenschläferverbreitung unverkennbar. Diesen Zusammenhang hat schon WETTSTEIN (1963) sehr prägnant formuliert (p. 96): „Im ganzen Gebiet da und dort, soweit Buchen vorhanden sind. Geht über die Buchenzone nicht empor (in Niederösterreich ‚Buchmaus‘ genannt).“

Das Maximum der Siebenschläferverbreitung in Österreich fällt zusammen mit dem Schwerpunkt der Verbreitung des Buchenwaldes am N- und E-Rand der Alpen sowie in den südöstlichen Randalpen. In den „Inneralpinen Fichten- und Fichtentannenwaldgebieten“ (nach MAYER 1971), die durch trockenes Klima und das Fehlen der Buche gekennzeichnet sind, gibt es kaum rezente Siebenschläferfunde. Ein vom N-Rand des „Inneralpinen Fichtenwaldgebietes“ stammender subfossiler *Glis*-Fund aus der Excentriques-Höhle bei Imst bildet die einzige Ausnahme in diesem besonders trockenen, buchenlosen Wuchsbezirk. Er stammt vermutlich aus einer Zeit der optimalen Entfaltung der Buche im Ostalpenraum, etwa aus dem Subatlantikum (KRAL 1979).

Einzelne *Glis*-Nachweise aus dem „Inneralpinen Fichten-Tannenwaldgebiet“ liegen jeweils in oder nahe Buchenwaldreliktgebieten. Rezente Nachweise des Siebenschläfers fehlen auch aus dem Weinviertel und dem Seewinkel. Während es keine Hinweise dafür gibt, daß der Siebenschläfer in früheren Zeiten im Seewinkel vorkam, liegt ein neolithischer Fund (Lengyel) aus Falkenstein (Weinviertel) vor. Im Neolithikum waren die auf die kolline Stufe beschränkten Laubmischwälder mit ausklingender Buche im Weinviertel noch nicht durch intensive Landwirtschaft stark eingeschränkt und zurückgedrängt, wie dies heute der Fall ist. Auffällig ist das großräumige Fehlen des Siebenschläfers im Innviertel selbst in Gebieten, in denen die Buche immerhin bis zu 10% des Wirtschaftswaldes ausmacht. Vermutlich sind auch hier die Laubwaldinseln im landwirtschaftlich genutzten Gebiet zu kleinräumig und zu weit isoliert, um dem Siebenschläfer Lebensgrundlage zu bieten.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der Siebenschläfer im Ostalpenraum ein typischer Bewohner des Fagetums ist und wie die Buche bevorzugt in feuchten, durch geringe Temperaturoegensätze gekennzeichneten, also ozeanisch getönten, Klimaten lebt. Von dieser engen Bindung zwischen Buche und Siebenschläfer darf man wohl

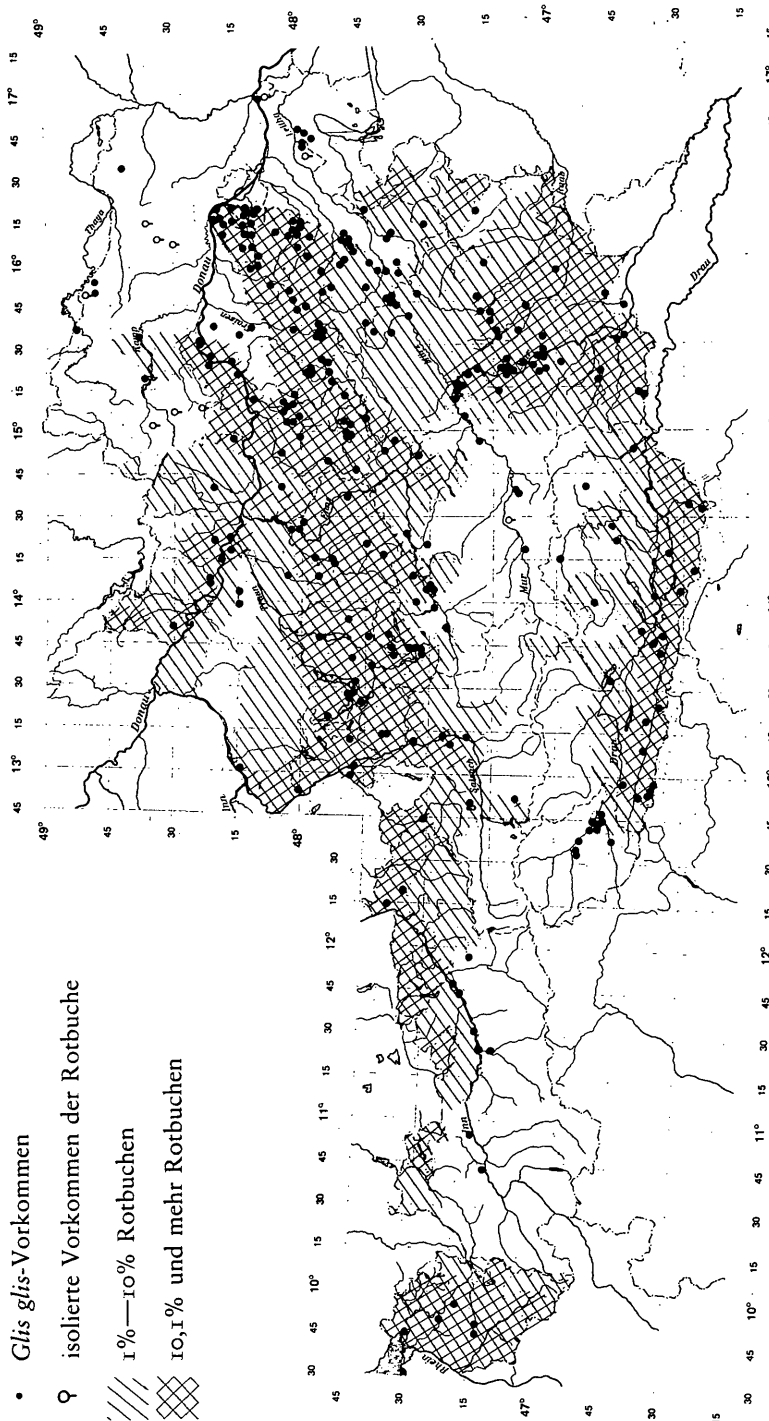


Abb. 3: Verbreitung des Siebenschläfers (*Glis glis*) und der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in Österreich. Die Rotbuchenverbreitung beruht auf einer unveröffentlichten Zusammenstellung der Rotbuchenanteile an der gesamten Wirtschaftswaldfläche nach Ortsgemeinden aus den Ergebnissen der österreichischen Waldbestandsaufnahme 1952—1956. Nach G. ECKHART vereinfacht. Siehe auch: ECKHART G. 1972. Wald: Vorwiegende Holzarten (nach Gerichtsbezirken). — Österreich-Atlas VIII/2a—i.

darauf schließen, daß *Glis glis* zusammen mit der Buche in den Ostalpenraum eingewandert ist. Nach KRAL (1979) erfolgte dies im Älteren Atlantikum (5400—4000 v. Chr.).

Höhenverbreitung

Die österreichischen Nachweise liegen zwischen 150 m (Uferstollen I bei Hainburg an der Donau) und „ca. 1600 m“ (am Schlenken, GB Hallein, in einem vom Kleiber zugeklebten Eulennistkasten). Präzisere Höhenrekorde sind ein Knochenfund aus dem Karlschacht auf der Dobratsch mit 1560 m und ein Lebendfang in 1520 m (Bergstation Ratzell im Defreggental — KOFLER 1979). Wie Abb. 4 zeigt, liegen die meisten Funde zwischen 250 und 700 m in der submontanen und montanen Stufe. In die subalpine Stufe reichen nur wenige Siebenschläfervorkommen und scheinen dort auch nicht über die Buchen-Höhenverbreitungsgrenze hinauszugehen, wie WETTSTEIN (1963) schon richtig beobachtete. In der Abbildung wurde zwischen Knochenfunden aus Höhlen und Lebendbeobachtungen bzw. -fängen unterschieden. Es ist zwar zu erkennen, daß mit zunehmender Höhe die Zahl der Höhlenfunde steigt, doch ist dies wohl auf die Lage von Höhlen mit ungestörten Tierknochenfundsichten zurückzuführen. Es gibt jedenfalls keinen Hinweis darauf, daß subfossile *Glis*-Funde aus Höhenlagen stammen, die heute von der Art nicht mehr besiedelt werden, wie dies von RESSL (1980) vermutet wurde. Bis heute scheinen dem Siebenschläfer tiefsubalpine Buchenwaldreliktbestände, wie sie vor allem im Süden des Bundesgebietes ausgebildet sind und in die er vermutlich in der subatlantischen Maximalausbreitung der Buche gelangt, als Lebensraum zu genügen.

Habitat

Die heimischen Siebenschläferfunde, soweit sie mit ökologischen Befunden versehen sind, verteilen sich auf folgende Habitate:

Felshöhlen: 146 Skelettfunde, 11 Lebendbeobachtungen

Gebäude: (Häuser, Kirchen, Fabriken, Scheunen, Kapellen, Gartenhäuser): zumeist auf dem Dachboden (auch in Zwiebeln von Kirchtürmen und Glockentürmchen von Bauernhäusern), aber auch in Kellern und besonders gerne in Zwischenwänden und styroporverkleideten Zwischenräumen: 28 Funde

Vogelnistkästen: 9

Gärten: 2

Bienenhäuser: 2

Baumhöhlen: 1 (Eiche)

Auch aus Eulengewöllen (vor allem Waldkauz, aber auch Uhu) wurden Siebenschläfer nachgewiesen. Es ist möglich, daß ein Teil der zahlreichen Skelettfunde des Bilches in Höhlen auf Eulengewölle zurückgeht. Für die Mehrzahl ist anzunehmen, daß es sich um in Spalten verborgene oder im Lehm der Höhlen eingegrabene und im Winterschlaf umgekommene Individuen handelt. MEIXNER (1943) fand im Frauenloch (Semriach) mehrere hundert Meter vom Eingang einen schlafenden Bilch

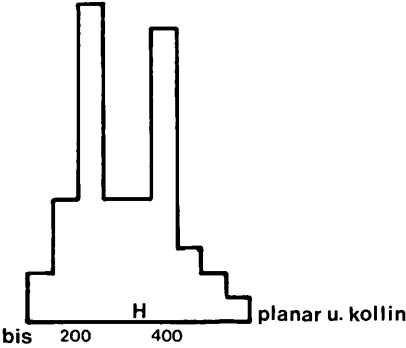
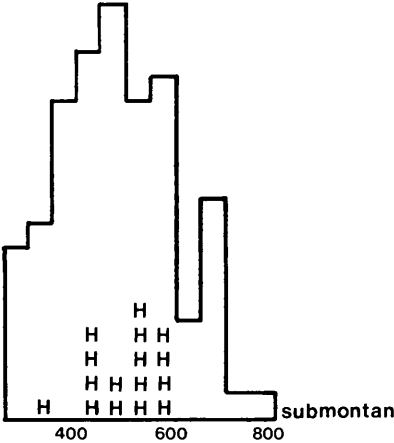
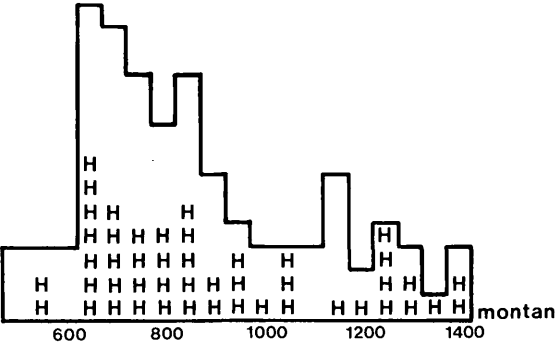
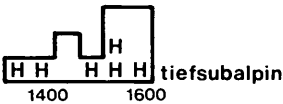


Abb. 4: Verteilung der Fundorte des Siebenschläfers (*Glis glis*) in Österreich nach Höhenmetern und Vegetationsstufen (nach MAYER 1971). Es wurde unterschieden zwischen Knochenfunden in Höhlen (H) und anderen.

im Lößboden. Auch die zahlreichen Lebendbeobachtungen dieser Art in Höhlen sprechen dafür, daß die Bedeutung dieses Lebensraumes für den Siebenschläfer bisher weit unterschätzt wurde. Ein origineller Überwinterungsplatz sind Bohrlöcher im Uferstollen I bei Hainburg/Donau, einem kurzen, in den Fels gehauenen Tunnel direkt am Strom.

Nahrung

Bei der engen Bindung des Siebenschläfers an den Buchenwald ist anzunehmen, daß Bucheckern die Hauptnahrung darstellen. Einschlägige Berichte sind allerdings sehr selten. BAUER und HERZIG fanden beim Plöckenpaß, Gem. Kötschach-Mauthen, in einem Buchen-Tannen-Fichtenwald (20% Buchenanteil) unter einzelnen sehr reich fruchtenden alten Buchen bis zu 50 m² Bodenfläche bedeckt mit ausgefressenen Bucheckern und dazugehörigen Cupulae. Taube Früchte waren unangetastet. In 50 m Entfernung wurden Siebenschläfer in Fallen gefangen. Gleichartige Fraßreste fand BAUER im Schloßpark Schönbrunn in Wien. Außer Buchensamen frißt der Siebenschläfer in Österreich eine große Auswahl verschiedener pflanzlicher und tierischer Stoffe. Im Schönbrunner Schloßpark fand BAUER unter fruchtenden Hainbuchen 40—50 m² Bodenfläche mit abgerissenen Fruchtflügeln ohne Samen bedeckt. Als Obstgartenschädling tritt *Glis* in Österreich nur stellenweise in Erscheinung. Bei Brunn an der Schneebergbahn wird er wegen erheblicher Schäden an Obstkulturen verfolgt. Angenagte Zwetschenkerne konnten in Graz (Kanzel) sicher als Siebenschläfer-Fraßreste identifiziert werden. Im Magen eines Siebenschläfers, der im Juli 1923 im Seehof bei Lunz gefangen wurde, befanden sich wilde Kirschen ohne Kerne. Im Juni 1982 wurde ein Siebenschläfer um 11 Uhr auf einem Wildkirschenbaum beobachtet. Auch Obstvorratslager werden vom Siebenschläfer als Nahrungsquelle genutzt. So ertrank ein Tier in einer Regentonne bei einem Apfellager (Eisenerz-Prossen). Forstschäden durch Schälern wurden aus den Karawanken beschrieben (FUCHS 1906). In der Kartause Aggsbach wurden neben angebissenen Walnüssen und Eichelcupulae auch 2 *Rana*-Mumien gefunden, die möglicherweise vom Siebenschläfer dorthin gebracht worden waren. In Nistkästen rauben Siebenschläfer gelegentlich auch Vogeleier (Neuberg an der Mürz).

Beschreibung und unterartliche Zuordnung der österreichischen Population

Kriterien der unterartlichen Gliederung von *Glis* sind die Größe und der Grad der Verdunkelung von Unterseite, Schwanz und Handoberseite (zusammenfassend bei STORCH 1978). Graphiken bei WITTE (1962 a) zeigen anschaulich, daß die Schädelmaße in Form einer gestuften Kline von N nach S zunehmen. Die Färbung variiert ebenfalls klineal, jedoch verlaufen die beiden Klinen nicht gleichsinnig. Deutsche Siebenschläfer (*Glis glis glis*) haben weiße Handrücken, unverdunkelten Schwanz und Bauch. Italienische (*G. glis italicus* — Italien mit Elba und Sizilien) und Siebenschläfer der Inseln Korsika und Sardinien (*G. glis melonii*) haben dunkel pigmentierte Handrücken, verdunkelte Zitzenhöfe und verdunkelten Schwanz. Westjugoslawische Siebenschläfer (*G. glis postus*) haben schwach pigmentierte Handrücken, nicht verdunkelte Zitzenhöfe, die Färbung des Schwanzes variiert.

Die Südalpen gelten nach der letzten Revision als breite Übergangszone zwischen den kleinen, hellen Vertretern der Nominatform und den großen, dunklen *italicus*-

Angehörigen. In W-Istrien und entlang der Save soll eine Mischpopulation zwischen Nominatform und *postus* ausgebildet sein. Ob der aus Kroatien beschriebene *G. g.ustus* tatsächlich eine eigene Unterart darstellt, ist allerdings umstritten. ELLERMAN & MORRISON-SCOTT (1951) stellten *postus* in die Synonymie von *italicus*, WITTE (1962 a) hält *postus* gegenüber *italicus* wegen schwacher Handrückenpigmentierung gegenüber *glis* wegen bedeutenderer Größe für valid. Der letzte Bearbeiter (STORCH 1978) schloß sich der Meinung WITTES an.

Glis glis vagneri MARTINO 1939 von den Kamniške Alpe (Steiner Alpen) in Slowenien unmittelbar an der Kärntner Grenze ist laut WITTE (1962 a) ein Repräsentant der Übergangspopulation *glis* $\leq$ *italicus*. An gleicher Stelle bezeichnet WITTE das österreichisch-jugoslawische Grenzgebiet (Krain/Südsteiermark) als eine Zone, in der die Save *glis* von *postus* trennt. In der Karte (Abb. 12 bei WITTE 1962 a) ist das österreichisch-slowenische Grenzgebiet mit einem Fragezeichen markiert, vermutlich um anzudeuten, daß die Übergänge zwischen den Mischpopulationen *glis* $\leq$ *italicus* und *glis* $\leq$ *postus* nicht bekannt sind.

Beurteilt man die österreichische Siebenschläfer-Population nach den bisher verwendeten Unterart-Kriterien, so stellt man fest, daß Unterseite und Schwanz unverdunkelt sind wie bei *G. g. glis* und auch die Schädelgröße in die bei WITTE (1962 a) angegebene Variationsbreite der Nominatform fällt. Bei OZR und UZR reichen einige Maxima bereits ein wenig darüber hinaus in die für die südalpine Mischpopulation *glis italicus* angegebenen Bereiche, wobei Kärntner Stücke größer zu sein scheinen als weiter nördlich gefangene. Allerdings ist die Materialbasis zu gering, um ein Größengefälle von S nach N innerhalb der österreichischen Population dokumentieren zu können.

KR	S	HF	Ohr	Gew	CB	OZR	SB	Zyg	IO	Stf ^r	Dia	UZR	
87-98 94,25 n=4	75-82 79,5 n=4	23,0-24,7 24,2 n=4	12,0-16,0 13,5 n=4	21,9-27,5 24,7 n=3	27,3-29,5 27,88 n=4	-	14,2-14,5 n=3	17,4-17,8 n=3	4,6-4,8 n=3	-	7,5-8,0 n=3	♂ M ₃ noch nicht durchgebrochen NO	
92-105 100,5 n=4	72-96 87,75 n=4	22,2-27,0 25,3 n=4	13,8-14,0 13,95 n=4	18,0-25,8 30,6 n=4	26,2-29,1 35,2 n=4	-	14,4-15,0 n=3	18,1-18,4 n=3	4,5-5,0 n=3	-	8,0-8,1 n=3	♀ M ₃ noch nicht durchgebrochen NO + W	
98-147 121,7 n=11	79-126 105,1 n=11	23,5-31,8 26,3 n=11	15,0-20,2 17,0 n=11	21,5-29,7 47,2 n=9	27,3-34,6 31,2 n=6	6,1-6,6 6,42 n=6	13,7-16,3 15,2 n=10	17,2-21,5 19,1 n=10	4,5-5,1 4,8 n=11	11,3-12,4 11,9 n=9	7,8-9,1 8,4 n=10	6,9-7,3 7,1 n=6	♂ Prämolarenwechsel, M ³ bricht durch NO, W, K
83-133 105,4 n=5	73-115 90,7 n=5	23,0-26,0 24,2 n=5	15,0-18,0 16,7 n=5	18,0-27,6 25,7 n=2	27,0-31,8 29,9 n=5	6,2-6,8 6,43 n=3	14,7-15,1 14,9 n=4	17,0-19,6 18,8 n=4	4,6-4,7 n=3	11,4-11,9 n=3	8,4-8,5 n=3	7,0-7,3 n=3	♀ Prämolarenwechsel, M ³ bricht durch NO, W, K
125-172 145,4 n=14	94-133 117,7 n=12	21,4-30,0 25,7 n=12	15,0-20,6 17,6 n=12	24,5-31,0 35,45 n=6	31,5-37,8 34,8 n=3	6,1-6,8 6,47 n=17	14,9-18,9 16,2 n=12	19,1-22,6 21,7 n=13	4,7-5,4 4,9 n=15	11,9-13,0 12,2 n=15	8,3-10,2 9,23 n=15	6,7-7,5 7,1 n=17	♂ Dauerzahnreihe komplett OO, NO, W, B, St, S
132-180 149,4 n=10	107-130 120,7 n=9	24,3-32,0 28,9 n=10	15,0-25,0 18,55 n=10	-	32,3-37,1 36,2 n=11	6,4-6,9 6,55 n=12	15,5-16,8 16,2 n=11	20,1-22,8 21,8 n=11	4,7-4,9 4,8 n=12	11,8-12,5 12,15 n=11	8,8-10,7 9,7 n=12	6,9-7,8 7,2 n=13	♀ Dauerzahnreihe komplett OO, NO, W, K

Tab. 3: Körper- und Schädelmaße österreichischer Siebenschläfer (*Glis glis*) nach Alter und Geschlecht.

Das nach WITTE (1962 a) gegenüber *italicus* diagnostische Merkmal von *G. g.ustus*, nämlich die schwache bis fehlende Handrückenpigmentierung, kennzeichnet die gesamte österreichische Population. Von 59 untersuchten Bälgen haben 27 (46%) weiße Handrücken, 19 (32%) tragen im Bereich der Handwurzel einen deutlichen braunen Fleck, der von der Unterarmzeichnung isoliert sein kann, und 13 (22%) zeigen einen unterschiedlich breiten Strich, der von der Handwurzel bis zum Fingeransatz reichen kann. Die einzelnen Serien sind hinsichtlich ihrer Handrückenzeichnung uneinheitlich. So wurden in der gut repräsentierten Serie des Dachbodens des Kurhauses Königstetten (Niederösterreich) alle 3 Färbungstypen angetroffen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß sich die ostalpine Population nach der Schädelgröße und der Unterseiten- und Schwanzfärbung gut bei der Nominatform einreihen läßt. In der bei mehr als 50% der österreichischen Siebenschläfer ausgebildeten Handpigmentierung äußert sich die Nähe zu den südlichen Artvertretern.

Bionomie

Bionomisch bietet die österreichische Population keine Besonderheiten. Das früheste Datum, an dem diesjährige Siebenschläfer gefangen wurden, ist der 6. September. Ihr Gebißzustand läßt auf ein Alter von etwa 60 Tagen schließen, woraus sich eine Wurfzeit von Anfang Juli errechnen läßt. PSENNER (1960) gibt als frühesten Wurf für Tirol Mitte Juli an, v. VIETINGHOFF-RIESCH (1960) für N-Deutschland Anfang August. Das Geschlechterverhältnis soll insgesamt zugunsten der ♀♀ verschoben sein. Im vorliegenden verwertbaren österreichischen Material stehen 29 ♂♂ 24 ♀♀ gegenüber.

Der Altersaufbau entspricht bei der vorliegenden österreichischen Serie etwa den von OGNEV (1947) für eine kaukasische Population angegebenen Werten: 35 Jungtieren (vor dem 1. Winterschlaf) stehen 28 adulte (nach dem 1. Winterschlaf) gegenüber.

Dokumentation

Oberösterreich

48 25/13 51, Ruine Kerschbaum in der Donauschlinge Schlögen: ca. 1939 beob. (SOCHUREK mündl.). — 48 22/14 07, Schloß Eschlberg, Gem. St. Gotthard im Mühlkreis: Gewöllnachweis, BAAR et al. leg. (G 1981-1-2). — 48 22/14 08, Rottenegg: 1 ♂, 1 ♀ (2 B, 1 S), 8. Sept. 1917 (OÖLM 1914/96), 30. Sept. 1917 (OÖLM 1917/90). — 48 21/14 22, Niederkulm bei St. Magdalena: 1 ♂ (1 B, 1 S), 2. Okt. 1918 (OÖLM 1918/58). — 48 21/14 40, Zell bei Zellhof: 2 ♂♂ (2 B, 2 S), 21. Juni 1933 (OÖLM 1933/149-150). — 48 19/14 15, Pöstlingberg bei Linz: ca. 1948 (SOCHUREK mündl.). — 48 17/14 18, Linz: 1 ♀ (1 B, 1 S), 15. Aug. 1937 (OÖLM 1937/249). — 48 17/14 22, Steyregg: 1 ? (1 Stopfpr.), 12. Sept. 1910 (OÖLM 1910/163). — 48 16/14 57, Grünberg, Waldhausen im Strudengau: Anf. Okt. 1980 und 10. Aug. 1981 (STEINER briefl.). — 48 15/13 59, Finklham: 1 ? (1 B, 1 S), 10. Okt. 1933 (OÖLM 1942/807). — 48 15/14 03, Scharten bei Wels: 1 ♂, 1 ♀ (2 B, 2 S), 27. Juli 1930 (OÖLM 1932/217-218). — 48 14/13 01, Ranshofen: Ende Juni 1982 beob. PAMMER (ERLINGER briefl.). — 48 05/13 40, Hausruck/Manning: 1 ? (1 B, 1 S), 10. Okt. 1935 (OÖLM 1942/809). — 48 05/13 52, Lambach: 1 ♂ (1 B, 1 S), 28. Aug. 19 . . (OÖLM 1942/808). — 48 02/14 25, Steyr: 1 ♀ (1 B, 1 S), 24. Aug. 1939 (OÖLM 1939/103). — 48 01/12 54, Peterbauer, St. Pantaleon: 11. Juli 1976 4 Ex. beob. (AICHORN mündl.). — 48 01/14 25, St. Ulrich bei Steyr: 1 ♂, 1 ♀ (2 B, 2 S), Herbst 1979, BLUMENSCHN leg. (NMW AB 81/228-229). — 48 00/14 27, Unterwald, Gem. St. Ulrich bei Steyr: 17. Juli 1982 1 Ex. BLUMENSCHN leg. — 47 57/14 15, Grünburg: 2 ? (2 Stopfpr.), o.D. (OÖLM Z

LXXII). — 47 56/14 08, Schlierbach: 1 ♀ (1 B, 1 S), 15. Sept. 1917 (OÖLM 1917/89). — 47 55/13 48, Gmunden: 1 ♂, 1 ? (1 B, 1 S, 1 Skel.), 27. März 1935 (OÖLM 1935/30), 1977 (OÖLM 1978/12). — 47 54/13 19, Zell am Moos: 2 ♂ ♂ (2 B, 2 S), 30. Aug. und 1. Sept. 1931 (OÖLM 1931/223-224). — 47 53/14 14, Leonstein: 2 ♂ ♂, 1 ? (2 B, 2 S, 1 Skel.). — 47 53/14 15, Molln, Gem. Grünburg: 1 ? (1 F), 12. Juni 1920 (NMW F 559). — 47 50/14 37, Ixmauerhöhle, Kastenreith, Kat.-Nr. 1655/3: 1 Skel., 30. Juli 1921 (OÖLM 1921/254-255), 1927 (OÖLM 1928/160); H 1971-25-1. — 47 49/13 26, Koppensteinstube, Gem. Unterach: 1976 beob. KOBLER (AICHORN mündl.). — 47 49/13 27, Almbergstube, Gem. Unterach: 1976 beob. KOBLER (AICHORN mündl.). — 47 49/13 48, Rindbach bei Ebensee: 1 ♀ (1 B, 1 S), 18. Aug. 19.. (OÖLM 1942/810). — 47 48/13 26, Mondsee (WOLFF 1977). — 47 48/13 32, Weißenbach am Attersee (KAHMANN briefl.). — 47 48/13 40, Grundloch, Gem. Steinbach am Attersee, Kat.-Nr. 1567/37 (OÖLM 1967/101). — 47 45/14 20, Rettenbachhöhle, Windischgarsten, Kat.-Nr. 1651/1: (OÖLM 1940/62), H 1971-24-3. — 47 44/13 48, Plagitzerhöhle, Totes Gebirge, Kat.-Nr. 1626/46: H 1972-27-3. — 47 43/13 37, Obere Schafstallhöhle, Jainzenberg, Bad Ischl, Kat.-Nr. 1566/16: (OÖLM 1932/73) (EHRENBURG 1962). — 47 41/14 16, Engelbert-Wurm-Höhle, Warscheneck, Kat.-Nr. 1636/2 (EHRENBURG 1962). — 47 38/13 41, Goldloch, Kat.-Nr. 1611/19: H 1978-31-3. — 47 34/13 44, Koppfenbrüllerhöhle, Obertraun, Kat.-Nr. 1549/1: (OÖLM 1935/117, H 1960-13, H 1970-28-1, H 1977-56-1). — 47 32/13 42, Lämmermayerhöhle, Kat.-Nr. 1547/3: H 1982-2-4. — 47 32/13 43, Schönberghöhle, Obertraun, Kat.-Nr. 1547/70: H 1977-11-1, H 1977-55-4; Mörkhöhle, Kat.-Nr. 1547/12: H 1972-8-8.

Niederösterreich

48 52/15 36, Graslöhle, Kat.-Nr. 6846/5, Drosendorf: 1966 beob. (MAYER mündl.). — 48 49/15 49, Heufurth: Gewöllnachweis, LAUERMANN, HUBERTH et al. leg. (G 1976-20-6, G 1977-17-13). — 48 49/15 53, Ruine Kaja, Gem. Merkersdorf: Gewöllnachweis, MAYER leg. (G 1977-31-1). — 48 42/16 34, Falkenstein: neolithischer (Lengyel) Skelettfund, NEUGEBAUER leg. (NMW A 1983-3). — 48 36/15 17, Flachau, Ottenstein: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 48 24/15 31, Dürnstein: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 48 22/15 24, Spitz: 1 ♂ (1 Alk.), ADAM leg., 1. Aug. 1924 (NMW 26869). — 48 22/15 26, Mitterarnsdorf: 1 ♂ (1 B, 1 S), PETROVITZ leg., 8. Sept. 1936 (NMW B 4996). — 48 21/15 37, Paudorf: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 48 21/16 15, Greifenstein (SOCHUREK mündl.). — 48 20/16 18, Kritzendorf: 1 ? (1 Stopfpr.), PETROWSKY leg., 27. Juli 1949 (NMW St 1321). — 48 19/16 15, Sonnberg, Gem. Klosterneuburg: seit 1978 regelmäßig im Herbst in Nistkästen (FILKA mündl.). — 48 18/15 25, Ruine Aggsstein, Gem. Aggsbach: 4. Aug. 1977 Fraßspuren BAUER leg. — 48 18/16 09, Königstetten: 10 ♂ ♂, 4 ♀ ♀ (12 B, 13 S, 1 Skel., 1 Alk.), SPITZENBERGER leg., 6. Sept. 1963 (NMW 9710-12, 16743-47), 16. Sept. 1963 (NMW 16748); PAULER leg., 17. Sept. 1963 (NMW 9713), 14. Juli 1964 (NMW 26912), 10. Okt. 1966 (NMW 11233), 11. Okt. 1966 (NMW 11234), 4. Nov. 1966 (NMW 11421). — 48 18/16 14, NNE Haselbach, Gem. Absetten: seit 1978 regelmäßig im Herbst in Nistkästen (FILKA mündl.). — 48 17/15 25, Kartause Aggsbach: 2 ? (2 S, 2 Skel.), BAUER et al. leg., 4. Aug. 1977 (NMW 22674-75). — 48 16/16 14, Weidlingbach, Gem. Klosterneuburg: 1 ? (1 Alk.), DOLFEL leg., Sept. 1862 (NMW 26868). — 48 15/15 34, Hausenbach, Gem. Karlstetten: 1 ♂ (1 F), RUPP leg., 9. Sept. 1921 (NMW F 561). — 48 14/16 05, Riederberg: 2. Juli 1982 beob. (MAGNUS mündl.). — 48 13/16 09, Gablitz:

1 ? (1 F), LEBERLE leg., 5. Juli 1923 (NMW F 475). — 48 12/15 10, Golling an der Erlauf: Sommer 1970 beob. (GNEDT mündl.). — 48 12/15 37, bei St. Pölten (ROTHER 1875). — 48 12/15 56, Maria Anzbach: 18. Juli 1974 beob. (HUTZEL mündl.). — 48 12/16 11, Purkersdorf: 1 ? (1 Alk.), NEMECZEK leg., 1920 (NMW 26870). — 48 11/16 05, Preßbaum (SOCHUREK mündl.). — 48 10/15 59, Eichgraben: 4 ♂♂, 3 ♀♀, 1 ? (8 B, 8 S), TAYENTAL leg. 22. Sept. 1962 (NMW 8793-95), 24. Sept. 1962 (NMW 8797), 2. Okt. 1962 (NMW 8798), 3. Okt. 1962 (NMW 8799), 9. Okt. 1962 (NMW 8800), 27. Aug. 1976 SCHLAGER beob. (BAAR mündl.). — 48 10/16 02, Rekawinkel (WETTSTEIN 1927). — 48 09/16 57, Uferstollen I bei Hainburg an der Donau, Kat.-Nr. 2921/K2: 10. Dez. 1977 beob. (MAYER mündl.). — 48 07/15 52, Brand-Laaben: 1 ? (1 Alk.), PROMREITER leg., 29. Aug. 1969 (NMW 12436). — 48 06/16 11, Geißberg = Gaisberg, Gem. Kaltenleutgeben (ROTHER 1875); Gaisberghöhle, Kat.-Nr. 1915/6: 3. Sept. 1972 beob. SKOREPA. — 48 05/15 07, Schauboden (RESSL 1980). — 48 05/15 10, Hochrieß (RESSL 1980). — 48 04/14 08, Purgstall: 1 ♀ (1 S), 17. Okt. 1958 (NMW 7848; RESSL 1980). — 48 04/15 03, Steinakirchen (RESSL 1980). — 48 04/15 09, Petzelsdorf (RESSL 1980). — 48 03/15 50, Klammhöhe WSW Schöpfel: 2 ? (2 Alk.), NEUMANN leg., 5. Okt. 1971 (NMW 14621-22). — 48 03/16 08, Heiligenkreuz: 9. Aug. 1970 beob. (WALTER briefl.). — 48 02/15 03, Lonitzberg (RESSL 1980). — 48 02/15 08, Zehnbach: 1 ♀ (1 B, 1 S), RESSL leg., 12. Dez. 1962 (NMW 9112; RESSL 1980). — 48 02/15 09, Sölling (RESSL 1980). — 48 02/15 36, Marktl, Gem. Lilienfeld: 2 ? (2 F), POLAK leg., Anf. Okt. 1920 (NMW F 562, F 563). — 48 02/15 49, Gerstbach bei Hainfeld: 2 ♂♂, 1 ? (3 B, 2 S), ZALESKY leg., 26. Juni 1948 (NMW 14403-05). — 48 02/16 11, Gut Zweieichen, Gem. Gaaden: 7 ♂♂, 4 ♀♀, 21 ? (32 Skel.), FREY don., Herbst 1977 (NMW F 218-229). — 48 02/16 14, Anninger (REBEL 1933); Fuchsloch, Kat.-Nr. 1914/10: 2. Okt. 1977 beob. (WIRTH mündl.). — 48 01/14 58, Randegg (RESSL 1980). — 48 01/15 06, Rogatsboden (RESSL 1980). — 48 01/15 43, Hedwigshöhle, Gem. Rohrbach an der Gölsen, Kat.-Nr. 1866/4: H 1971-I-12. — 48 01/16 04, Arnsteinhöhle, Gem. Raisenmarkt, Kat.-Nr. 1911/4: H 1981-32-6. — 48 01/16 09, Krainerloch, Gem. Heiligenkreuz, Kat.-Nr. 1913/7: H 1976-87-7. — 48 00/16 14, Baden (WETTSTEIN 1927). — 47 59/15 21, Tiefenbachschacht, Gem. Frankenfels, Kat.-Nr. 1836/31: H 1972-58-1. — 47 59/15 44, Kleinzell: 1 ♂ (1 B, 1 S), ZALESKY leg., (NMW B 4867; ZALESKY 1937). — 47 59/16 02, Weißenbach an der Triesting: 1 ♂, 4 ♀♀, 1 ? (6 B, 6 S), WETTSTEIN leg., Sommer 1915 (NMW B 6271, B 1173 = 3634, 30901-04), (WETTSTEIN 1927). — 47 59/16 40, Kulmlucke, Gem. Sommerein, Kat.-Nr. 2911/6: H 1978-18-9. — 47 59/16 41, Brunnenstube, Gem. Sommerein: Gewöllnachweis, CHRISTIAN et al. leg. (G 1978-18-4). — 47 58/15 21, Gredllur, Gem. Frankenfels, Kat.-Nr. 1836/9: H 1975-54-12. — 47 58/15 22, Rabenmüerhöhle, Gem. Frankenfels, Kat.-Nr. 1836/17: H 1974-10-4, H 1974-28-15. — 47 58/16 08, Merkenstein-Höhle, Gem. Gainfarn, Kat.-Nr. 1911/32: 1 ? (1 S), MÜHLHOFER leg. (NMW 3633), (WETTSTEIN 1927). — 47 58/16 08, Einsiedlerhöhle, Gem. Gainfarn, Kat.-Nr. 1911/10: H 1977-83-14. — 47 56/15 33, Gewöllgewölbe, Gem. Türnitz, Kat.-Nr. 1835/28: Gewöllnachweis, MAYER et al. leg. (G 1979-8-5). — 47 56/15 34, Hohe Bergmilchkluft, Gem. Türnitz, Kat.-Nr. 1835/13: H 1964-21-3. — 47 56/15 34, Köhlerwandhöhle, Gem. Türnitz, Kat.-Nr. 1835/6: H 1964-3. — 47 56/15 37, Schachernhöhle, Gem. Hohenberg, Kat.-Nr. 1866/9: H 1976-58-8, H 1980-26-5. — 47 55/15 26, Hubertushöhle, Gem. Türnitz, Kat.-Nr. 1837/8: H 1967-I-7, H 1971-22-7, H 1977-19-18. — 47 55/15 33, Goldloch, Gem. Türnitz, Kat.-Nr. 1835/2: H 1970-5-6. — 47 55/15 35, Dachsgrabenhalbhöhlen, Gem. Hohenberg, Kat.-Nr. 1835/34: H 1981-6-6. — 47 55/15 35, Siebenschläferschluf, Gem. Hohenberg: 6. April 1980 verhört (MAYER mündl.). — 47 55/15 49, Goldgrube, Gem. Gutenstein, Kat.-Nr. 1967/3: H 1977-21-8.

— 47 55/15 56, Muggendorf: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 54/14 49, Reichenwaldhöhle, Gem. Opponitz, Kat.-Nr. 1826/2: H 1964-30-1. — 47 54/15 22, Fledermausloch, Gem. Schwarzenbach an der Pielach, Kat.-Nr. 1836/56: Gewöllnachweis, URSCHÜTZ leg. (G 1976-17-3) und H 1974-9-6; Trockenes Loch, Gem. Schwarzenbach an der Pielach, Kat.-Nr. 1836/34: H 1963-1, H 1964-8, H 1964-7-10, H 1972-15-5. — 47 54/15 24, Kegelbergschacht, Kat.-Nr. 1836/15: H 1981-23-12. — 47 53/15 17, Rinnender Stein, Gem. Annaberg, Kat.-Nr. 1836/38: H 1971-50-4. — 47 53/15 51, Steinapiesting, Gem. Gutenstein: 1 ? (1 S), TESTORY leg., Sommer 1964 (NMW 10296). — 47 51/15 03, Seehof, Lunz am See: 2 ♂♂, 1 ♀ (3 S), coll. WETTSTEIN (NMW B 1168, B 1170, B 1175; WETTSTEIN 1927). — 47 51/15 13, Geldloch, Gem. Mitterbach am Erlaufsee, Kat.-Nr. 1816/6: H 1975-24-11, H 1979-47-8. — 47 51/15 59, Miesenbach: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 51/16 08, Dreistetten: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 50/14 58, Schwabenreithöhle, Gem. Lunz am See, Kat.-Nr. 1823/32: H 1978-53-16. — 47 50/14 59, Fuchsloch, Gem. Lunz am See, Kat.-Nr. 1823/33: H 1978-52-11; Übelgrabenschacht, Gem. Lunz am See, Kat.-Nr. 1823/31: H 1978-54-2. — 47 50/16 00, Dixlucke, Hohe Wand, Kat.-Nr. 1863/4: 7. Dez. 1975 beob. (MITTERECKER mündl.). — 47 50/16 09, Brunn an der Schneebergbahn (FREY 1977 mündl.). — 47 49/14 58, Stiegengrabenwasserhöhle, Gem. Lunz am See, Kat.-Nr. 1823/25: H 1970-32. — 47 49/15 03, Lechnerweidhöhle, Gem. Lunz am See, Kat.-Nr. 1815/32: H 1971-14, H 1974-46-5 und 1973 Pauschenalm lebend beob. (HUBERTH mündl.). — 47 49/16 06, Große Kollerhöhle, Gem. Winzendorf, Kat.-Nr. 1864/14: H 1972-12-8. — 47 49/16 06, Emmerberg, Gem. Winzendorf: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 49/16 06, Muthmannsdorfer Klufthöhle, Gem. Muthmannsdorf, Kat.-Nr. 1864/31: H 1976-64-10. — 47 49/16 07, Engelsberg, Gem. Muthmannsdorf: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 48/14 46, Hollenstein an der Ybbs: 1 ♀ (1 B, 1 S), 25. Aug. 1934 (NMW B 4597). — 47 48/16 03, Netting, Gem. Maierdorf: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 45/15 04, Rothwald, Gem. Lunz am See (WETTSTEIN 1927, REBEL 1933). — 47 45/15 37, Hoyoshöhle, Gem. Schwarzau im Gebirge, Kat.-Nr. 1852/5: H 1971-45-4, H 1973-24-6. — 47 45/15 50, Schneeberg (ROTHER 1875). — 47 44/15 59, Sieding: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 42/15 56, Priggitz: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 40/15 46, Prein an der Rax, Gem. Reichenau an der Rax: Waldkauzgewölle (KÖCK mündl.). — 47 40/15 56, Gem. Enzenreith (SCHÖNTHAL mündl.). — 47 40/16 08, Gleißelfeld, Gem. Scheiblingkirchen: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 39/15 45, Kaltenberghöhle, Gem. Reichenbach, Kat.-Nr. 2861/8: H 1966-1-3. — 47 39/16 09, Sandröhre, Gem. Scheiblingkirchen, Kat.-Nr. 2872/22: H 1976-103-2. — 47 39/16 09, Unterstandshöhle, Gem. Scheiblingkirchen, Kat.-Nr. 2872/24: H 1976-104-3. — 47 39/16 09, Etagenhöhle, Gem. Scheiblingkirchen, Kat.-Nr. 2872/21: H 1975-35-10. — 47 37/15 55, Markiertes Windloch, Gem. Otterthal, Kat.-Nr. 2862/6: H 1972-37-3A. — 47 37/15 59, Hermannshöhlen-Haus, Gem. Kirchberg am Wechsel: 2 ♂♂ (2 B, 2 S), MAYER et al. leg., 19. Juli 1982 (NMW 30905), 21. Juli 1982 (NMW 30906). — 47 31/16 12, Krumbach: 2 ? (1 F, 1 S, 1 Skel.), TROLL leg., 1914 (NMW 3635, F 560; WETTSTEIN 1927).

Wien

48 16/16 20, Leopoldsberg, Wien 19.: Winter 1982/83 (BAUER mündl.). — 48 14/16 13, Sophienalpe, Wien 14.: 1 ♀ (1 B, 1 S), BRACHTEL leg., 8. Sept. 1980 (NMW AM 80/146). — 48 13/16 16, Wilhelminenberg, Wien 16. (KOENIG 1960). — 48 13/

16 20, Wien 18., Gentzgasse: ca. 1956 beob. (HERZIG mündl.). — 48 12/16 13, Weidlingau, Wien 14.: 1 ad., 6 juv. (7 B, 4 S), ZELEBOR don., 1867-69 (NMW B 1122, 1124-1129). — 48 12/16 17, Liebhartstal, Wien 16.: 1 ♂, 2 ♀♀ (3 B, 3 S), REINAGL leg. 3. Okt. 1958 (NMW 7840-42). — 48 11/16 17, Wien 13.: 1 ? (1 S), KREN leg., 5. Sept. 1933 (NMW B 3601). — 48 10/16 18, Schönbrunner Schloßpark, Wien, 13.: 1 ? (1 Alk.), 9. Okt. 1897 (NMW 26871) und 6. Aug. 1977 Fraßspuren, BAUER leg.

Burgenland

48 00/16 46, Bruck-Neudorf: Juli 1936 (BÖHM mündl.). — 47 58/16 45, Ludlloch (Bärenhöhle) bei Winden, Kat.-Nr. 2911/1: 1 ♂ (1 S, 1 Skel.), FREUNDL leg., 15. Juli 1965 (NMW 22673), ferner zahlr. Beob. bis 14. Juni 1978. — 47 57/16 43, Straße Kaisersteinbruch—Winden: bis 1975 mehrfach beob. (SOCHUREK mündl.). — 47 25/16 17, Redlschlag: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 47 19/16 16, Stadtschlaining: Aug. 1976 (LAUERMANN mündl.).

Steiermark

47 43/15 35, Edelbacherstollen, Gem. Altenberg an der Rax, Kat.-Nr. 1851/51: H 1977-109-10. — 47 41/14 53, Wildalpen: alljährl. beob. RIEDL (BAAR 1983 mündl.). — 47 40/13 48, Windloch in der Eglgrube, Totes Gebirge, Kat.-Nr. 1623/21: H 1978-74-5. — 47 39/13 44, Lehmofen, Gem. Altaussee, Kat.-Nr. 1613/6: H 1977-15-12. — 47 39/15 34, Neuberg an der Mürz: 1 ? (1 Stopfpr.), SCHLIEFSTEINER coll. 24. Mai 1979 (KREISSL briefl.). — 47 38/14 56, Hinterwildalpen: 1 ♂ (1 S, 1 Stopfpr.), SCHABLITZKY leg., 1979 (LMJ T 31331). — 47 38/15 44, Prosechöhle, Gem. Spital am Semmering, Kat.-Nr. 2861/31: H 1971-32-7. — 47 36/15 40, Mürzzuschlag: 1 ? (1 S), 1963 (KINCEL 1983). — 47 35/13 44, Stockerstein-Bärenhöhle, Gem. Bad Aussee, Kat.-Nr. 1549/2: H 1977-58-5. — 47 35/14 23, Frauenberg W Admont: 1 Ex. leg. HÄNSEL & PUTZ (KREISSL briefl.). — 47 34/14 00, Liglloch, Gem. Bad Mitterndorf, Kat.-Nr. 1622/1: H 1973-10-3. — 47 34/14 09, S-Hang des Hochtausing, Wörschach im Ennstal: 10. Juni 1973 beob. (SCHERZINGER mündl.). — 47 33/14 52, Prossen, Gem. Eisenerz: 1954 KINCEL coll. — 47 33/15 48, Seeriegelhöhle, Gem. Rettenegg, Kat.-Nr. 2843/1: H 1962-10-6, H 1970-21-9, H 1976-5-5. — 47 31/14 04, Schloß Trautenfels, Gem. Neuhaus am Grimming: 1 ♂, 1 ? (2 Stopfpr.), HÄNSEL leg. 1977 (LMJ T 30869); Sammler? 9. Sept. 1958 (LMJ, Schl. Trautenfels Nr. 115). — 47 31/14 21, Rottenmann: 1961 (KINCEL 1983). — 47 30/14 06, Irdning (REBEL 1933). — 47 29/13 58, St. Martin am Grimming: 1 Schwanzfragment, PUTZ 1983 leg. (KREISSL briefl.). — 47 29/14 05, Kienach, Gem. Irdning: alljährl. beob. JONTES (KREISSL briefl.). — 47 26/13 52, Pruggern (FREY mündl.). — 47 24/15 12, St. Dionysen W Bruck an der Mur: 19. Juli 1980, 5. Aug. 1981, 17. Juli 1982 beob. STEFANZL (KREISSL briefl.). — 47 24/15 14, Oberdorf W Bruck an der Mur: 7. Aug. 1981, 5. Juni 1982 beob. STEFANZL (KREISSL briefl.). — 47 24/15 16, Bruck an der Mur: 20. Juni 1978, 28. Juli 1979 beob. STEFANZL (KREISSL briefl.). — 47 23/15 16, Weitental, Hochanger, Gem. Bruck an der Mur: seit 1974 fast regelmäßig alljährl. beob. STEFANZL (KREISSL briefl.). — 47 22/15 05, Leoben: 1 ♂ (1 Stopfpr.) 1888 im Mus. Leoben (LÄMMERMAYR & HOFFER 1922; MECENOVIC 1959). — 47 22/15 20, Gabraun, Gem. Pernegg an der Mur: alljährl. beob. (WEIKERT 1983 mündl.). — 47 19/15 22, Drachenhöhle bei Mixnitz, Gem. Pernegg an

der Mur, Kat.-Nr. 2839/1 (WETTSTEIN 1925). — 47 19/16 01, Wagendorf, Gem. Lungitztal: 1934—1937 häufig (SOCHUREK mündl.). — 47 18/14 56, Kraubath an der Mur (REBEL 1933). — 47 18/15 41, Rossegg N Anger, Gem. Koglhof: 1 ? (1 S, 1 Stopfpr.), MAUERHOFER don. o. D. (LMJ T 32602). — 47 17/15 58, Hartberg (REBEL 1933). — 47 16/15 38, Ponigl (REBEL 1933). — 47 16/15 41, Anger bei Weiz (KEPKA 1958, 1964). — 47 14/15 14, Übelbachtal, Gem. Übelbach (REBEL 1933). — 47 14/15 33, Gelbe Grotte, Gem. Arzberg, Kat.-Nr. 2833/57: H 1976-6-4. — 47 14/15 33, Bärenhöhle, Gem. Gutenberg an der Raab, Kat.-Nr. 2833/56: H 1978-55-14. — 47 14/15 34, Haselbach bei Weiz, Gem. Mortantsch: 1 ♀ (1 S, 1 Stopfpr.), MAUERHOFER leg., (LMJ T 32670). — 47 13/15 22, Semriach, Lurhöhlen-Rasthaus (SCHINNERL mündl.). — 47 12/15 20, Deutschfeistritz (KEPKA 1958, 1964). — 47 12/15 22, Wildemannloch, Gem. Peggau, Kat.-Nr. 2836/27: H 1979-28-11, H 1979-29-10. — 47 12/15 24, Frauenloch, Kesselfall, Gem. Semriach, Kat.-Nr. 2832/15 (MEIXNER 1943); Leopoldinengrotte, Gem. Semriach, Kat.-Nr. 2832/11: H 1978-17-10. — 47 10/14 39, Judenburg (REBEL 1933). — 47 10/15 20, Friesach, Gem. Peggau: 1982, 1983 beob. SIXL (KREISSL mündl.). — 47 09/14 38, Fichtenhainhöhle, Gem. Judenburg, Kat.-Nr. 2763/10: H 1974-1-2. — 47 09/15 34, SE Albersdorf: 1 ♀ (1 S, 1 Stopfpr.), SCHMIDT leg. 1980 (LMJ T 32133). — 47 08/14 18, Frojach (WETTSTEIN 1963). — 47 08/15 24, Stattegg N Graz: Winter 1975 Totfund MERAN (KREISSL briefl.). — 47 07/15 44, Nitscha NE Gleisdorf: 4. Juni 1983 HAAR beob. (KREISSL briefl.). — 47 06/15 23, Graz XII, Kanzel: 1 ? (1 Stopfpr.) in Coll. HOLAUBEK-LAWATSCH (KREISSL briefl.). — 47 05/15 21, Oberbichl NW Graz, Gem. Thal: Aug. 1981 in Nistkasten beob. HAAR (KREISSL briefl.). — 47 05/15 26, Graz III, Rosenberg: 1 ? (1 Stopfpr.), LUSCHIN-EBENGREUTH leg. 7. Aug. 1921 (LMJ T 31558). — 47 04/15 26, Graz I, Schloßberg: 1 ? (1 Stopfpr.), o. D. (LMJ T 30786). — 47 04/15 28, Graz IX, Ruckerlberg (MEIXNER 1943). — 47 04/15 33, Kainbach: 1 ? (1 S, 1 Stopfpr.), HÖPFLINGER leg. 1982 (LMJ T 32581). — 47 03/15 21, Graz XV, Waldhof: 2 ♂♂, 1 ♀ (3 Stopfpr.), v. PFAUNDLER don. Okt. 1911 (LMJ T 26375 a, b). — 47 00/15 55, NW Riegersburg: 1975 beob. HERBST (KREISSL briefl.). — 46 59/14 23, Ruine Dürnstein in der Steiermark (SOCHUREK mündl.). — 46 51/15 18, Neudorfegg SSE Stainz, Gem. Neudorf bei Stainz: 1 Schwanzfragment KÜHNE leg. (LMJ T 31563). — 46 50/15 20, Gut Dornegg, Gem. Gussendorf: 1981 beob. (FESSER mündl.). — 46 49/15 47, Perbersdorfberg NE St. Peter am Ottersbach: Gewöllnachweis, PUNTIGAM leg. (LMJ T 32041). 46 46/15 31, Leibnitz (REBEL 1933). — 46 44/15 33, Unterirdischer Römersteinbruch, Aflenz an der Sulm: Sommer 1982 Totfund (UNTERHOLZNER & WILLENIG mündl.). — 46 44/15 43, Brunnsee: beob. SIXL (KREISSL briefl.). — 46 41/15 13, Aibl: April 1978 (HERZIG mündl.). — 46 39/15 12, St. Anton (Radlpaß), Gem. Stammeregg: 1 ? (1 S), KINCEL coll. 1934.

Kärnten

46 59/14 15, Grades: 1. Märzwoche 1969 (ZAPF 1969). — 46 53/14 25, Zwischenwässern, Gem. Straßburg: 1940—1942 beob. (SOCHUREK mündl.). — 46 47/14 26, St. Georgen am Längsee (FINDENEGG 1948). — 46 46/14 22, St. Veit an der Glan (FINDENEGG 1948). — 46 44/12 57, Oetting, Gem. Oberdrauburg: Gewöllnachweis, WRUSS leg. (G 1977-33-1). — 46 41/12 53, Birnbaum (WERNER 1926 zit. n. KOFLER 1979). — 46 39/13 09, Reisach, Reißkofel S-Hang: alljährl. beob. (WRUSS 1983 mündl.). — 46 39/13 19, Jadersdorf, Gem. St. Lorenzen im Gitschtal: Juli 1971 (Leute mündl.). — 46 38/12 53, Zollwach-Hütte Volayerbachtal, Gem. Birnbaum: 1 ♂, 1 ♀

(2 B, 2 S), WOLFF & RAINER leg. 10. Sept. 1976 (NMW 26686-87). — 46 37/12 50, Hildenfall, Volayerbachtal, Gem. Birnbaum: 3 ♂♂, 1 ♀ (4 B, 4 S), WOLFF & RAINER leg. 8.—9. Sept. 1976 (NMW 26682-85). — 46 37/13 46, Meißelschacht, Heiligengeist, Gem. Fellach bei Villach: H 1978-30-5. — 46 37/14 04, NE Velden: ca. 1958 beob. (SOCHUREK mündl.). — 46 36/12 57, Jägerhüttl bei Plöckenhaus, Gem. Kötschach-Mauthen: 2 ♀♀ (2 B, 2 S), BAUER leg. 19. Juli 1977 (NMW BS 77/554-555). — 46 36/13 24, Mellach, Gem. Egg: alljährl. beob. (WRUSS 1983 mündl.). — 46 35/13 43, Karlschacht, Kat.-Nr. 3741/2: H 1976-105-10. — 46 35/13 49, Eggerloch, Warmbad Villach, Kat.-Nr. 3742/2: H 1976-81-2, 14. Sept. 1980 beob. (BAAR & HUBERTH mündl.). — 46 35/13 49, Buchenloch, Villach, Kat.-Nr. 3742/7: H 1971-46-1, H 1978-41-6. — 46 35/13 49, Knochenhöhle, Warmbad Villach, Kat.-Nr. 3742/68: Herbst 1974 und 26. März 1976 beob. (KOREN mündl.). — 46 34/13 49, Räuberhöhle, Villach, Kat.-Nr. 3742/29: H 1978-69-3. — 46 33/14 17, Draufufer SW Maria Rain: Juli 1959 beob. PRIESNER, SPITZENBERGER & STEINER. — 46 31/14 04, Zakeklufft, St. Jakob im Rosental, Kat.-Nr. 3913/4: H 1971-47-3. — 46 29/14 35, Eisenkappel: 2 Ex. aus Waldkauzgewöllen, H. SCHAEFER briefl. an WRUSS. — 46 25/14 33, Bad Vellach, Gem. Eisenkappel-Vellach: 1 ♂ (1 B, 1 S), BAUER leg. 29. Sept. 1961 (NMW 7909).

Salzburg

47 49/12 59, Schloßpark Kleßheim, Gem. Wals-Siezenheim (GRAF 1965). — 47 49/13 11, Hof bei Salzburg: 1975/76 beob. (BAUER mündl.). — 47 48/13 02, Stadt Salzburg, Mönchsberg: 2 ♂♂, 3 ? (4 B, 4 S), JEITLES, 1883 (NMW C 4895), WETTSTEIN im Tausch von TRATZ, Juli 1919 (NMW 1109, 1171-72), SCHÜLLER leg., Herbst 1951 (NMW 31014); Nonntal: 1 ? (1 B), SCHÜLLER leg., 12. Sept. 1926 (NMW 31015); Tauxgasse: 1980 und 1981 beob. (GRESSEL mündl.); Steingasse am Kapuzinerberg und Gollhoferhaus am Kapuzinerberg bis 1977 beob. KOBLER (AICHHORN mündl.). — 47 46/13 24, Schafberg, St. Gilgen: Nestfund 1904 und 1906, Museum v. FRISCH, St. Gilgen (KAHMANN briefl.). — 47 41/13 12, Schlenken: 1974 beob. GRAF (AICHHORN mündl.). — 47 40/13 14, Tauglboden S Schlenkstein-Alpe, Gem. St. Koloman: 1976 beob. KOBLER (AICHHORN mündl.). — 47 34/13 11, Brunneckerhöhle, Paß Lueg, Gem. Golling an der Salzach, Kat.-Nr. 1511/1: H 1960-D. — 47 31/12 44, St. Martin bei Lofer: 1979 beob. SCHREDER (BAAR mündl.). — 47 27/13 12, Mooseigen in Pfarrwerfen: vor 1953 in Starenkasten, beob. HUTZ (AICHHORN mündl.). — 47 25/13 11, Bauerngut Seidl N Gainfeldbach WNW Bischofshofen: 1951—1952 beob. HUTZ (AICHHORN mündl.). — 47 21/13 12, Kohlbichl-Bauer, St. Johann im Pongau: von 1943 bis 1962 beob. (AICHHORN mündl.). — 47 20/12 50, Thumersbach, Zell am See: Sommer 1976 beob. SCHÜTZINGER (AICHHORN mündl.). — 47 09/12 52, Mäuskarl, Seidlwinkeltal, Gem. Rauris: Gewöllnachweis, FREY & WALTER leg. (G 75-6-5).

Osttirol

46 55/12 33, Ratzell, Gem. Hopfgarten in Defreggen (KOFLER 1979). — 46 55/12 34, Huben, Gem. Matrei in Osttirol (KOFLER 1979). — 46 54/12 38, St. Johann im Walde (KOFLER 1979). — 46 52/12 42, Ainet (KOFLER 1979). — 46 51/12 44, Lesendorf, Gem. Oberlienz (KOFLER 1979). — 46 50/12 48, Wartscher, Gem. Obernußdorf: 1 Ex. Anf.

Sept. 1977 (Coll. A. KOFLER). — 46 50/12 49, Debant, Gem. Nußdorf in Osttirol (KOFLER 1979). — 46 49/12 45: Schloß Bruck bei Lienz: 3 Ex. Juni 1979 beob. (MAYER mündl.). — 46 48/12 47, Tristacher See, Gem. Amlach (KOFLER 1979). — 46 47/12 38, Unteraßling, Gem. Aßling (KOFLER 1979).

Tirol

47 40/12 14, Niederndorferberg: 27. Aug. 1977 beob. (HERZIG mündl.). — 47 23/11 47, Rotholz, Gem. Buch bei Jenbach: 27. Feb. 1977 beob. (WIRTH mündl.). — 47 22/11 44, Tratzberg, Gem. Stans (DALLA TORRE 1887). — 47 19/11 56, Märzengrund, Gem. Stumm: 1973 beob. GLOCKER (AICHORN mündl.). — 47 17/10 55, Obsteig: 1 ? (1 B), WETTSTEIN leg. Sommer 1956 (NMW 8463; WETTSTEIN 1958). — 47 17/11 30, Hall in Tirol: 1 ♀, 1 ? (2 Stopfpr.), o. D. (ÖÖLM 1910/36-37). — 47 16/11 23, Innsbruck, Weiherburg (PSENNER 1960), Hungerburgstr., MÜLLER leg. (AICHORN mündl.). — 47 13/10 43, Excentriqueshöhle, Imst, Kat.-Nr. 1217/1: H 1976-54-1. — 47 13/11 23, Ahrnberg (PSENNER 1960).

Vorarlberg

47 30/9 45, Bregenz: 1 ♂ (1 B, 1 S), 14. Aug. 1933 (ÖÖLM 1933/176), (DALLA TORRE 1887). — 47 23/9 50, Dreifaltigkeitshöhle, Gem. Schwarzenberg im Bregenzerwald, Kat.-Nr. 1114/8: Skelettfunde (KRIEG briefl.). — 47 19/9 55, S Kanisflu, Gem. Au (HERZIG mündl.). — 47 13/9 46, Thüringerberg (BRUHIN 1868). — 47 13/9 49, St. Gerold (BRUHIN 1868).

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* LINNAEUS, 1758)

Gesamtverbreitung

Das Artareal der Haselmaus ähnelt dem des Siebenschläfers beträchtlich. Es ist im wesentlichen europäisch, reicht von den Pyrenäen im W bis zur Wolga im E und umfaßt auch Teile Kleinasien. Der Hauptunterschied gegenüber dem Siebenschläfer besteht darin, daß die Haselmaus etwas weiter nach N reicht (S-England und Wales, die Norddeutsche Tiefebene, Teile Dänemarks und S-Schwedens werden besiedelt), im S jedoch nicht auf so vielen Inseln präsent ist und auch den mittelasiatischen Gebirgen fehlt. Ihre Südgrenze erreicht die Haselmaus in Sizilien, am Peloponnes und auf Korfu.

Verbreitung in Österreich

Die Haselmaus ist von 200 Orten in Österreich bekannt geworden. Sie ist aus allen Bundesländern nachgewiesen.

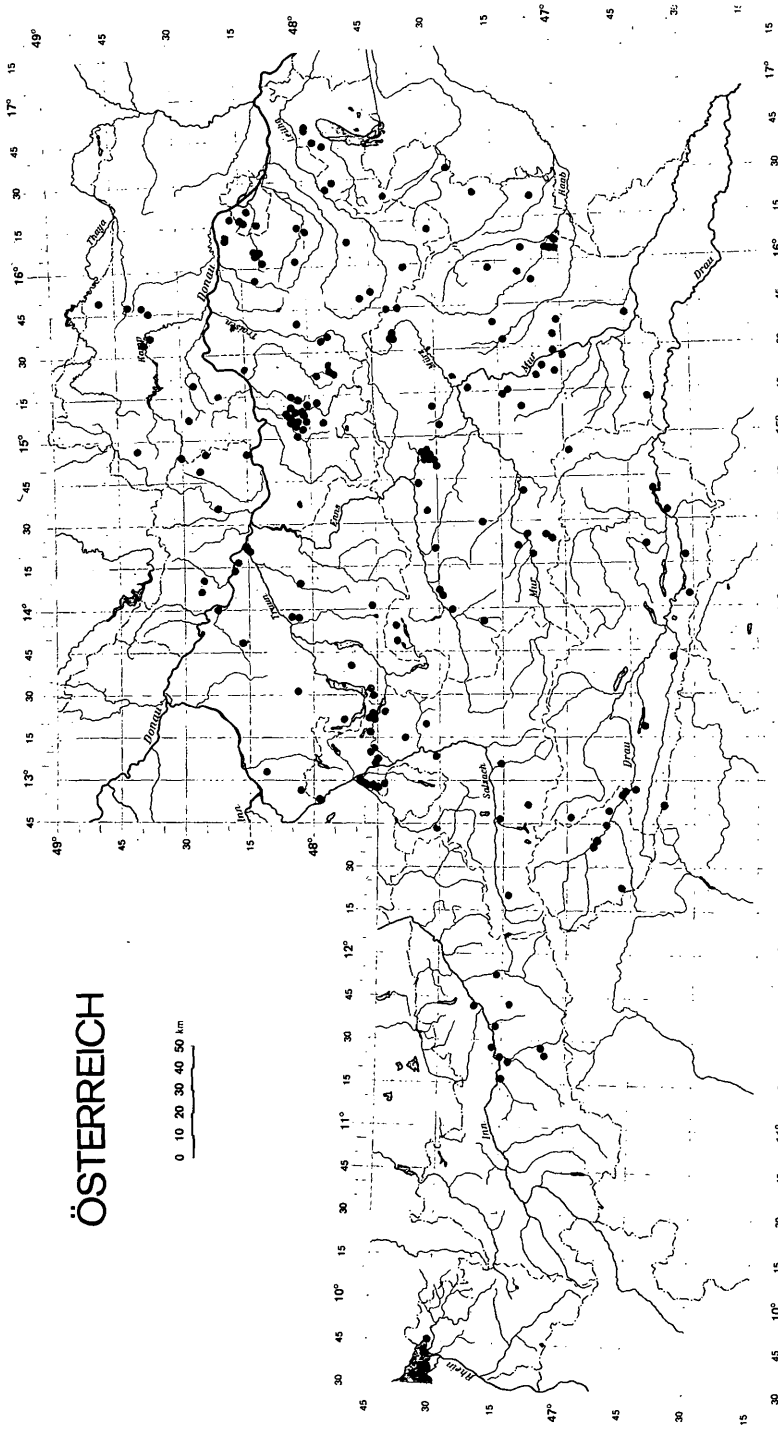


Abb. 5: Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Österreich.

Auch im regionalen Verbreitungsbild (Abb. 5) ergeben sich gewisse Parallelen zum Siebenschläfer. Die Haselmaus fehlt nach bisheriger Kenntnis im Weinviertel und im Seewinkel und besiedelt nur die Ränder der trockenen „Inneralpinen Fichten- und Tannen-Fichtenwaldgebiete“ (nach MAYER 1971). Im Innviertel scheint sie sehr selten zu sein. Das scheinbare Fehlen der Art im östlichen Mühlviertel ist wahrscheinlich nur durch Kenntnislücken bedingt.

Ökologie

Wie schon das Bild der geographischen Verbreitung zeigt, besiedelt die Haselmaus ähnlich wie der Siebenschläfer alle „Tannen-Buchenwald- und Buchenmischwaldgebiete“ (nach MAYER 1971), meidet also betont trocken-warme Standorte. Am Rande ihres Vorkommens, wie etwa im Leithagebirge, besiedelt die Haselmaus deutlich humidere Waldgesellschaften, wie Bacherlen-Eschenwald, feuchte Eichen-Hainbuchenwälder und vor allem lokale Rotbuchenreste (BAUER 1960). Eine gleichartige Präferenz für feuchte bis nasse Standorte fand VAN LAAR (1979) in NE-Frankreich.

Die Ansprüche der Haselmaus an ihr Habitat in den Alpen und Voralpen wurden von KAHMANN & FRISCH (1950) bzw. WACHTENDORF (1951) bereits ausführlich und treffend beschrieben. In den Alpen bewohnt die Haselmaus bevorzugt lichte, sonnige Schläge an offen liegenden Hängen, Aufforstungen und Waldränder und auch im Alpenvorland vor allem Lichtungen und Schläge.

Die wesentlichen Elemente der geschilderten Standorte sind: frühe Sukzessionsstadien mit noch niedrigen Bestandshöhen (0,5—1,5 m), artenreiche Gras-, Kraut- und Strauchschichten, die Strauchschicht möglichst dicht und verfilzt (besonders bevorzugt Himbeere, Brombeere), oder verbuschte Waldränder, an denen der Übergang zwischen Strauch- und Gras- bzw. Krautschicht mit Lianen (z. B. Waldrebe) überzogen ist. Diese charakteristische Struktur wurde von VAN LAAR (1979) auch an nordostfranzösischen Standorten gefunden und herausgearbeitet. Eine Wand aus rankenden Pflanzen kann selbst dann als Neststandort gewählt werden, wenn die anderen Elemente des Waldrandes fehlen. So wurde in einer eine Wand überziehenden Hecke aus wildem Wein in Öblarn nahe der Kirche ein Haselmausnest gefunden.

Vereinzelt wird die Haselmaus auch noch in der Latschenregion angetroffen, wo die stark verfilzten Legföhrengebüsche den hohen Anspruch an Deckung offenbar ebenfalls befriedigen können.

Abgesehen von diesen klassischen Standorten ist die Haselmaus aber auch in Nistkästen im Hochwald angetroffen worden. So wurde sie in Vogelnistkästen im Eichertforst bei Freilassing, im Lachforst bei Neukirchen an der Enknach und im Revier Burgau des Stadtwaldes Fürstenfeld gefunden. Daß Haselmäuse gehäuft in lichten, unterholzarmen Buchen- bzw. Fichten-Buchen-Hochwäldern in Nistkästen auftreten können, wurde von MEYER (1957) für den Solling bekanntgemacht. Bereits LÖHRL (1960) teilte mit, daß in SW-Deutschland eine Entwicklung verfolgt werden könne, in deren Verlauf die Haselmaus zunehmend auch in im Hochwald aufgehängten Nistkästen angetroffen werden könne. In den Nistkästen werden nicht nur die Jungen geworfen, sondern es kann auch der Winterschlaf darin absolviert werden (LÖHRL 1960). Im Revier Burgau des Stadtwaldes Fürstenfeld wurde Ende April eine Haselmaus im Winterschlaf angetroffen. Wie weit das Vorkommen der Haselmaus in Nistkästen vom Vorhandensein des Siebenschläfers im gleichen Gebiet beeinflusst wird, wurde bisher nicht untersucht.

Höhenverbreitung

Abb. 6 zeigt die Vertikalverbreitung der Haselmaus nach absoluten Höhenmetern und nach Höhenstufen (nach MAYER 1971). Die Art ist von der planaren Stufe (in Wien und Burgenland) bis zur subalpinen Stufe verbreitet. Der tiefstgelegene Fundort ist Purbach am Neusiedlersee mit 130 m, die höchstgelegenen Fundorte sind Ochsenkammlöcher im Untersberg (1780 m) und die Dreitorhöhle, Gem. Grundlsee (1800 m), von wo Knochenmaterial der Haselmaus geborgen wurde, und Innervillgraten, wo LANSER in 1800 m auf einer Zirbelkiefer eine Haselmaus beobachtete (KOFER 1979).

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt wie beim Siebenschläfer in der submontanen und montanen Höhenstufe. Die meisten Nachweise stammen aus Höhenlagen zwischen 300 und 800 m.

Somit ähneln sich auch die Höhenverbreitungen von Siebenschläfer und Haselmaus sehr stark. Der Hauptunterschied besteht darin, daß die Haselmaus um etwa 200 m weiter im Gebirge hinaufgeht als der Siebenschläfer.

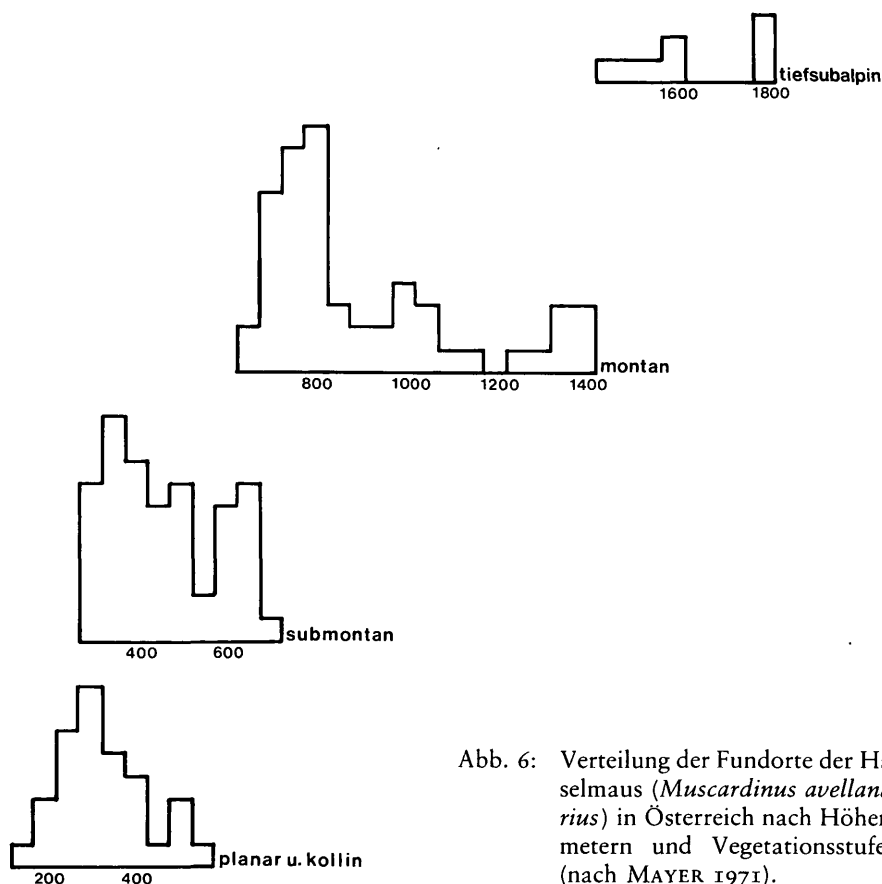


Abb. 6: Verteilung der Fundorte der Haselmaus (*Muscardinus avellarius*) in Österreich nach Höhenmetern und Vegetationsstufen (nach MAYER 1971).

Beschreibung und unterartliche Zuordnung der österreichischen Population

Die unterartliche Gliederung der Haselmaus wird nach Kriterien der Färbung, Zahl der Wurzeln am M_3 und einzelnen Schädelmaßen vorgenommen. Zahl und geographische Verbreitung der Unterarten entsprechen dem Unterarten-Muster des Siebenschläfers. Der weit verbreiteten, gedeckt gefärbten Nominatform stehen in Italien (*pulcher* oder *speciosus*) und Griechenland (*zeus*) bunter gefärbte Subspezies gegenüber. Diese südlich verbreiteten Populationen haben zu einem hohen Prozentsatz der untersuchten Individuen 4 Wurzeln am M_3 (im Gegensatz zu 3 Wurzeln bei den nördlichen Artvertretern). Die Unterscheidung zwischen italienischen und griechischen Haselmäusen wird vornehmlich anhand der Färbung vorgenommen. WITTE (1962 b) bewertet die Vierwurzeligkeit des M_3 als gemeinsames Erbe der südeuropäischen Populationen, deren Differenzierung in der Färbung sich erst nach tektonischer Arealtrennung im ausgehenden Tertiär oder frühen Pleistozän herausgebildet habe.

Die Färbung der österreichischen Haselmäuse entspricht in allen Fällen der der Nominatform: Die Oberseite ist bei adulten Tieren lebhafter, bei juvenilen düsterer orange-braun gefärbt, die Unterseite ist matt ocker, ein verschieden weit ausgedehnter weißlicher Kehlfleck ist an allen untersuchten Individuen vorhanden. Nach diesem Merkmal ist die österreichische Population ganz eindeutig als *Muscardinus a. avellanarius* zu bezeichnen.

Die Zahl der Wurzeln des M_3 wurde an österreichischem Gewöll- und Höhlenmaterial überprüft. Dabei kam folgendes interessante Ergebnis heraus (Tab. 4). Bei aus der Gegenwart stammendem Gewöllmaterial trat bei 95 untersuchten M_3 in 7 Fällen Vierwurzeligkeit auf. Der Rest war (bis auf 7 Fälle, in denen die Zahl der Wurzeln nicht klar zu entscheiden war) dreiwurzelig. Hingegen traten bei 43 untersuchten M_3 aus zeitlich nicht genau definiertem, jedenfalls holozänem Höhlenmaterial, das aber z. T. deutlich älter ist als rezentes Gewöllmaterial, in 24 Fällen vierwurzelige M_3 auf (bei 12 nicht eindeutig definierbaren). Damit erscheint bewiesen zu sein, was NIETHAMMER (1962) aufgrund theoretischer Überlegungen postulierte, daß nämlich Vierwurzeligkeit ein ursprünglicherer Zustand ist als Dreiwurzeligkeit. Diese Erkenntnis wirft auch ein interessantes Licht auf die holozäne Entwicklung von *Muscardinus*. Während sich in den S-europäischen Populationen der ursprüngliche Zustand bis in die Gegenwart erhalten hat, veränderten sich die mittel- und nordeuropäischen Populationen zügig hinsichtlich des Alveolenmusters des M_3 . In der rezenten österreichischen Haselmaus-Population trifft man allerdings noch auf einen geringen Prozentsatz von Individuen mit 4 Wurzeln am M_3 . In diesem Zug drückt sich m. E. eine gewisse Affinität der ostalpinen Populationen zu südeuropäischen Populationen aus. Es ergibt sich somit ein ähnliches Bild wie beim Siebenschläfer, dessen österreichische Populationen in der Handzeichnung Verwandtschaft zu südeuropäischen Siebenschläfern aufweisen.

Die Körper- und Schädelmaße spielen bei der subspezifischen Gliederung der Haselmaus eine sehr untergeordnete Rolle. In neuerer Zeit hat SIMIONESCU (1977) aufgrund von Vergleichen publizierter Meßwerte sogar statistisch gesicherte Unterschiede zwischen den Subspezies *avellanarius*, *pulcher* und *zeus* behauptet. Angesichts der nicht unbedeutenden altersmäßigen Variabilität (von SIMIONESCU 1977 selbst bestätigt, siehe auch Tab. 5) und der Tatsache, daß sicherlich unterschiedliche Meßmethoden angewendet wurden, müssen derartige Ergebnisse als noch unbewiesen betrachtet werden.

Tab. 4: Zahl der Wurzeln des M_3 bei österreichischen Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*).

	3 Wurzeln	4 Wurzeln	Wurzelzahl unklar
Rezentes Gewölmmaterial			
Pulkau	43	—	I
Heufurth	25	I	4
Moosgraben	6	I	—
Wieshof	4	—	—
Dreistetten	I	—	—
Schwarzenbach/Pielach	I	—	—
Türnitz	—	3	I
Rosenburg	I	—	—
Graz	—	2	—
Oetting	I	—	I
Subrezentes Höhlenmaterial			
Seidlwinkltal	2	8	3
Hubertushöhle	3	10	6
Rabenmäuernhöhle	I	I	—
Windloch in der Eglgrube	I	I	—
Scheukofen	—	I	—
Ochsenkammhöhle	—	I	I
Trockenes Loch	—	2	2

Tab. 5 führt die Körper- und Schädelmaße der durch umfangreiches Material repräsentierten Haselmaus-Population aus dem Wienerwald (Preßbaum) an. Ob österreichische Haselmäuse anderer Provenienz in die Variationsbreite der Wienerwald-Population passen, läßt sich aus Materialmangel nicht feststellen. Einzelne Stichproben aus der Steiermark, aus Kärnten und Oberösterreich fügen sich gut ein. Die ausnahmslos im September und Oktober gefangenen Preßbaumer Exemplare wurden nach Geschlechtern und Alter getrennt. In den Körper- und Schädelmaßen ist ein deutlicher Größenunterschied vor und nach dem 1. Winterschlaf ausgebildet. Verglichen mit publizierten Angaben der Schädelgröße nord-, mittel- und westeuropäischer Populationen und italienischer Vertreter (STORCH 1978), scheinen die

KR	S	HF	Ohr	Gew.	CB	SB	Zyg	IO	SH*	Dia	UZR	
56-70 62,0 n=9	50-61 55,7 n=9	14,4-15,8 14,9 n=9	8,8-12,0 10,3 n=9	5,5-11,0 8,4 n=9	16,6-20,2 18,1 n=6	9,6-10,7 10,1 n=6	10,6-12,6 11,3 n=6	3,3-3,5 3,4 n=7	7,9-8,6 8,2 n=6	4,9-5,7 5,3 n=5	4,2-4,5 4,3 n=5	Juv. ♂ (vor 1. Winterschlaf)
54-68 60,1 n=12	52-62 55,2 n=12	12,4-16,4 14,7 n=12	7,5-11,5 10,0 n=12	5,0-12,5 7,2 n=12	16,7-19,1 18,2 n=7	10,2-10,7 10,4 n=5	11,5-11,9 — n=3	3,4-3,5 3,4 n=7	8,5-8,7 8,6 n=4	5,0-5,4 5,3 n=5	4,1-4,4 4,3 n=5	Juv. ♀ (vor 1. Winterschlaf)
70-77 74,1 n=8	60-70 64,4 n=8	15,0-16,0 15,3 n=8	11,1-12,5 11,6 n=8	10,5-15,0 13,6 n=8	20,1-21,7 20,7 n=7	10,3-10,9 10,6 n=8	11,4-13,0 12,6 n=8	3,2-3,6 3,5 n=8	8,5-9,3 8,8 n=8	5,5-5,9 5,7 n=8	4,2-4,4 4,3 n=8	ad. ♂ (nach 1. Winterschlaf)
71-83 77,1 n=19	61-75 67,1 n=15	14,7-16,5 15,5 n=19	10,0-14,6 11,8 n=19	11,5-21,0 14,5 n=17	19,7-21,7 21,0 n=18	10,4-11,4 10,8 n=18	12,5-13,5 12,9 n=19	3,3-3,7 3,5 n=19	8,4-9,0 8,6 n=18	5,4-6,2 5,9 n=19	4,2-4,5 4,4 n=19	ad. ♀ (nach 1. Winterschlaf)

Tab. 5: Körper- und Schädelmaße von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) aus Preßbaum, Niederösterreich, nach Alter und Geschlecht.

österreichischen Werte für CB und Zyg auffallend klein zu sein, selbst wenn man nur adulte Exemplare in den Vergleich einbezieht. Ob sich darin allerdings eine echte Kleinwüchsigkeit der ostalpinen Population äußert, bleibt bis zum eigenen Vergleich von Material anderer als österreichischer Provenienz dahingestellt.

Vergleich von *Glis glis* und *Muscardinus avellanarius*

Glis und *Muscardinus* zeigen auffallende Ähnlichkeiten in ihrer rezenten Verbreitung, dem Muster ihrer unterartlichen Gliederung und in ihrem Lebensraum. Dennoch lassen sich so deutliche Unterschiede zwischen den beiden Gattungen feststellen, daß KRATOCHVÍL (1973) *Muscardinus* in den Rang einer eigenen Unterfamilie erhob.

Muscardinus ist eine im Vergleich zum hoch entwickelten Siebenschläfer ancestrale Art (vgl. die Alveolenmuster und den Bau der männlichen Geschlechtsorgane — KRATOCHVÍL 1973). Als kleine Art (durchschnittliches Körpergewicht bei Adulten 13—14 g) mit hoher Fortpflanzungsrate (bis zu 3 Würfe pro Saison) und einer langen Aktivitätszeit (Mai bis Oktober) ist die Haselmaus darauf spezialisiert, frühe Sukzessionsstadien von Laub- und Mischwäldern zu kolonisieren, und ist bereit und in der Lage, auf Änderungen in ihrem Lebensraum flexibel zu reagieren.

Der große Siebenschläfer (durchschnittliches Körpergewicht adulter 95 g) mit niedriger Fortpflanzungsrate (1 Wurf pro Saison) und kurzer Aktivitätszeit (Juni/Juli bis September) ist Bewohner stabiler Klimaxgesellschaften des Laub- und Mischwaldes. Allfällige ungünstige Nahrungssituationen beantwortet der Siebenschläfer sogar mit Vermehrungsausfall (LÖHRL 1955).

Dieser Unterschied erlaubt der Haselmaus, mehr nach N und höher in die Berge vorzudringen als der Siebenschläfer, der wechselnde Verhältnisse lange nicht so gut toleriert wie die weitaus flexiblere Haselmaus.

Hinsichtlich der uns hier interessierenden Besiedlungsgeschichte des Ostalpenraumes darf aus obiger Darlegung geschlossen werden, daß die Haselmaus in der Lage war, vor dem, Siebenschläfer, der erst im Atlantikum mit Buchen-Klimaxwäldern die Ostalpen besiedelte, in dieses Gebiet einzudringen.

Dokumentation

Oberösterreich

48 30/14 51, Tannermoor, Gem. Liebenau: 1 ♂ (1 B, 1 S), WETTSTEIN leg., Aug. 1949 (NMW 9175). — 48 26/14 07, Eichertforst bei Freilassing, Gem. Herzogsdorf: 1965—1977 häufig in Nistkästen, GRAF beob. (AICHHORN briefl.). — 48 26/14 49, Hinterberg, Gem. Unterweißenbach: 1 ♀ (1 Stopfpräparat), ca. Okt. 1981 (OÖLM 1982/10). — 48 25/14 09, Ranitzgraben bei Lassersdorf: 2 Nester, Sommer 1979 (OÖLM 1979/78). — 48 24/14 50, Königswiesen: 1 ♂ (1 B, 1 S), Mai 1927 (OÖLM 1927/117). — 48 22/14 00, Hartkirchen: 1 ? (1 B, 1 S), Jänner 1936 (OÖLM 1942/805). — 48 22/14 35, Reichenstein, Gem. Gutau: 1 ♀ (1 B, 1 S), 30. Juni 1981 (OÖLM 1981/

97). — 48 19/14 14, Puchenuau: 1 ♀ (1 B, 1 S), 4. Aug. 1926 (OÖLM 1926/262). — 48 18/14 16, Freinberg, Linz II: 1 ? (1 Stopfpräparat), o. D. (OÖLM 1899/15). — 48 17/13 48, Krumbach, Gem. Michaelnbach: 1 ♀ (1 F), TROLL leg., 21. April 1920 (NMW F 566). — 48 16/14 26, Luftenberg an der Donau: 1 ♂ (1 B), 29. März 1929 (OÖLM 1929/167). — 48 15/14 20, Ebelsberg, Linz VI: 1 ♀ (1 B, 1 S), 26. Mai 1926 (OÖLM 1926/155). — 48 15/14 54, 3 km N St. Nikola, Gem. Waldhausen im Strudengau: Anf. Juli 1977 1 juv. beob. (STEINER briefl.). — 48 11/13 03, Neukirchen an der Enknach: 1. Juli 1978 in Nistkasten beob. SEILINGER (ERLINGER briefl.). — 48 06/13 57, Fischlham: 1 ? (1 B, 1 S), 10. Mai 1935 (OÖLM 1942/804). — 48 05/13 31, Remigen, Gem. Frankenburg: 22. Juni 1977 2 Ex. beob. (SCHOBESBERGER mündl.). — 48 04/13 57, Steinerkirchen an der Traun: 1 ? (1 B), 10. Dez. 1933 (OÖLM 1942/806). — 48 03/12 57, zwischen Ibm, Gem. Eggelsberg, und Hackenbuch, Gem. Sankt Marienkirchen bei Schärding: 28. Mai 1976 Nestfunde, SOCHUREK leg. et don. — 47 53/13 21, E-Hang des Lackenberges, Gem. Tiefgraben: 2 ♂♂ (2 B, 2 S), MAYER & WIRTH leg., 10. und 11. Aug. 1977 (NMW 24963-64). — 47 52/13 40, Hochkreut, Gem. Neukirchen: 1935 KINCEL coll. (KREISSL briefl.). — 47 47/13 32, Sechserkogel, Weißenbach, Gem. Steinbach am Attersee (KAHMANN & FRISCH 1950). — 47 46/14 01, Ödsee, Gem. Grünau im Almtal: 1 ♂ (1 B, 1 S), 13. Aug. 1920 (OÖLM 1920/357).

Niederösterreich

48 49/15 49, Heufurth: Gewöllnachweis, HUBERTH, LAUERMANN & MAYER leg. (G 1976-20-7, G 1977-17-4). — 48 42/15 47, Mühle im Pulkautal, Gem. Theras: Gewöllnachweis, LAUERMANN leg. (G 1977-26-4, G 1977-27-4, G 1978-21-1). — 48 40/14 56, Mistelbach (REBEL 1933). — 48 39/15 34, Großburgstall: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 48 39/15 47, Wieshof, Gem. Engelsdorf: Gewöllnachweis, KAIL leg. (G 1977-72-3). — 48 38/15 36, Elendgrabenhöhle, Gem. Rosenberg, Kat.-Nr. 6845/51: Gewöllnachweis, MAYER leg. (G 1979-10-2). — 48 38/15 45, Moosgraben, Gem. Stockern: Gewöllnachweis, LAUERMANN leg. (G 1977-21-6, 1977-25-5, 1977-34-3). — 48 36/15 17, Flachau, Gem. Friedersbach: Gewöllnachweis (FREY briefl.). — 48 28/15 06, Bromberg, Gem. Klein Nondorf: Gewöllnachweis, WIRTH leg. — 48 27/15 19, NW Attenreith, Gem. Albrechtsberg an der Großen Krems: 1 ♀ (1 B, 1 S), MAYER & WIRTH leg., 25. April 1982 (NMW 30961). — 48 22/15 15, Pölla, Gem. Neudorf: (STRANGFELD mündl.). — 48 19/16 10, Zeiselmayer: 1 ? (1 Alk.), PAULER leg., ca. 1963 (NMW 22672). — 48 19/16 11, Wolfpassing: 1 ? (1 B, 1 S), PAULER leg., 12. Okt. 1966 (NMW 11232). — 48 18/15 39, Statzendorf: 18. Feb. 1955, 1 Ex. beob. (SÖLLNER briefl.). — 48 18/16 17, Doppeln, Gem. Klosterneuburg: Sommer 1982 im Nest beob. (FILKA mündl.). — 48 15/15 24, Hohenwarth, Gem. Gerolding: 1974 beob. (SCHOBBER mündl.). — 48 12/15 56, Neulengbach: 1 ♂, 4 ♀♀ (5 B, 4 S), o. D. (OÖLM 1943/349), 2. Sept. 1944 (OÖLM 1947/82), Winter 1944 (OÖLM 1947/83), 7. Juli 1944 (OÖLM 1947/85), 15. Feb. 1945 (OÖLM 1947/84). — 48 11/16 04, zwischen Unterem und Oberem Saubichl, Gem. Preßbaum: 2 ? (2 Alk.), SOCHUREK leg., 26. Sept. 1964 (NMW 10826-27). — 48 11/16 05, Preßbaum: 1 ? (1 B), ERBER coll. 1883 (NMW B 1155), (ROTHE 1875). — 48 10/16 02, Rekawinkel, Gem. Preßbaum: 9 ♂♂, 18 ♀♀ (24 B, 27 S, 3 Skel.), SOCHUREK leg., 10.—15. Sept. 1977 (NMW 23927-45), 19. Sept. 1977 (NMW 23947-50), 7. Okt. 1977 (NMW 23951), 23. Okt. 1977 (NMW 23952-53). — 48 10/16 05, Tullnerbach, Gem. Preßbaum: 12 ♂♂, 14 ♀♀ (25 B, 26 S, 1 Skel.), SOCHUREK vend., 20. Sept. 1977 (NMW 29661-65), Sept. 1980 (NMW 29132-29151, NMW 29908). — 48 06/15 08, Mühling (RESSL 1980). — 48 05/15 06, Zarnsdorf

(RESSL 1980). — 48 05/15 07, Schauboden (RESSL 1980). — 48 05/15 10, Hochrieß (RESSL 1980). — 48 05/15 14, Schachau (RESSL 1980). — 48 05/15 48, Eibenbergerhof bei Michelbach, Gem. Brand-Laaben: 1 ? (1 Alk.), 1 ♀ (1 B, 1 S), LIMBERGER leg., WETTSTEIN coll., Ende April 1927 (NMW 27023), Frühling 1927 (NMW B 1182). — 48 04/15 04, Ernegg (RESSL 1980). — 48 04/15 08, Purgstall (RESSL 1980). — 48 04/15 09, Petzelsdorf (RESSL 1980). — 48 03/14 37, St. Peter in der Au: 1 ♂ (1 Alk.), PACHOLE leg., KLAPTOCZ coll. Ende März 1907 (NMW 27019), (WETTSTEIN 1927). — 48 03/15 01, Wang (RESSL 1980). — 48 03/15 06, Feichsen (RESSL 1980). — 48 03/15 13, Gries und Oberndorf (RESSL 1980). — 48 03/15 39, Schwarzenbach an der Gölsen: 2 ♂♂, 2 ♀♀ (4 S), ZALESKY leg., 27. März 1933 (NMW 30955-56), 29. März 1933 (NMW 30957-58) ZALESKY (1937). — 48 03/16 12, Gaaden: 1 ♂ (1 Alk.), HAFFERL leg., WETTSTEIN coll., 29. Juli 1919 (NMW 27021). — 48 02/15 03, Lonitzberg (RESSL 1980). — 48 02/15 08, Zehnbach (RESSL 1980). — 48 02/15 09, Sölling (RESSL 1980). — 48 02/16 14, Hochanninger bei Mödling (EDER 1914). — 48 01/15 06, Rogatsboden: 1 ? (1 Alk.), RAUSCH leg., 21. Sept. 1968 (NMW 11988; RESSL 1980). — 48 01/15 11, Scheibbsbach (RESSL 1980). — 48 00/16 12, Rauhenneck bei Baden: Gewölnnachweis (FREY briefl.). — 47 58/15 12, St. Anton a. d. Jeßnitz (RESSL 1980). — 47 58/15 22, Rabenmüerhöhle, Gem. Frankenfels, Kat.-Nr. 1836/17: H 1974-10-5, H 1974-28-16. — 47 56/15 05, Gaming (RESSL 1980). — 47 56/15 33, Gewölgewölb, Gem. Türnitz, Kat.-Nr. 1835/28: Gewölnnachweis, MAYER et al. leg. (G 1979-8-6). — 47 55/15 23, Mooskogelhöhle, Gem. Schwarzenbach an der Pielach, Kat.-Nr. 1836/55: H 1979-51-2. — 47 55/15 26, Hubertushöhle, Gem. Türnitz, Kat.-Nr. 1837/8: H 1967-1-6, H 1971-22-8, H 1977-19-19. — 47 55/15 23, Reisalpe bei Furthof (WETTSTEIN 1927). — 47 54/15 22, Trockenes Loch, Gem. Schwarzenbach an der Pielach, Kat.-Nr. 1836/34: H 1963-1; Fledermausloch, Gem. Schwarzenbach an der Pielach, Kat.-Nr. 1836/56: Gewölnnachweis, URSCHÜTZ leg. (G 1976-17-4). — 47 51/16 08, Dreistetten: Gewölnnachweis, FREY leg. (G 1977-62-2). — 47 48/15 48, Klostertaler Gscheid, Gem. Gutenstein: 12. Mai 1973, Nestfunde (SOCHUREK mündl.). — Ca. 47 45/15 50, Schneeberg (ROTHER 1875). — 47 40/15 43, Preiner Gscheid, Gem. Reichenau an der Rax: Herbst 1976 beob. (BAAR mündl.). — 47 37/15 59, Hermannshöhle, Gem. Kirchberg am Wechsel: 1. Aug. 1972 1 Ex. beob. (WIRTH mündl.). — 47 31/16 12, Krumbach: 1 ? (Alk.), TROLL leg., Herbst 1919 (NMW 27020).

Wien

48 15/16 21, Dreimarkstein, Wien, 19.: 2 ? (2 Alk.), SOCHUREK leg., 21. Sept. 1980 (NMW F 523), Mitte Okt. 1980 (NMW F 524). — 48 14/16 16, Neuwaldegg, Wien, 17.: 1 ♀ (1 B, 1 S), Sochurek leg., 29. Aug. 1980 (NMW 30960). — 48 13/16 21, Währingerstraße, Wien, 9.: 1 ? (1 Alk.), 11. Aug. 1921 (NMW 27017). — 48 11/16 15, Lainzer Tiergarten, Revier Hütteldorf, Wien, 13.: 1 ♀ (1 B), 21. März 1904 (NMW B 1183).

Burgenland

47 59/16 47, Pirscher Wald/Leithagebirge, Gem. Bruckneudorf: 1956/57 mehrfach Nestfunde (BAUER 1960 und mündl.). — 47 59/16 48, Neusiedler Wald bei Jois: 7. Okt. 1977 beob. (STEINER briefl.). — 47 57/16 43, zwischen Kaisersteinbruch und Winden, SOCHUREK beob. (BAUER 1960). — 47 55/16 26, Wimpassing an der Leitha: 1 ♀ (1 Alk.), EBNER leg., WETTSTEIN coll., 25. März 1923 (NMW 27016), (WETTSTEIN

1927). — 47 55/16 42, Purbach am Neusiedler See: 1 ? (1 B, 1 S), WIMMER leg., Juni 1935 (NMW 18657). — 47 53/16 29, „Schwemmgraben“ (richtig: Schweingraben), Gem. Hornstein: Sommer 1957 3 Nestfunde (BAUER 1960 und mündl.). — 47 41/16 24, Baumgartenbrand, Gem. Rohrbach bei Mattersburg: 1 ♂ (1 B, 1 S), BAUCHINGER leg., 7. Okt. 1975 (NMW 20436). — 47 25/16 33, Klostermarienberg: Gewöllnachweis, MAYER leg. (G 1974-29-11). — 47 20/16 24, Geschriebenstein, Gem. Rechnitz: Sommer 1956 und 1967, Nestfunde (BAUER mündl.). — 47 07/16 21, Punitzer Wald, Gem. Punitz: 1 ? (1 Alk.), MOLIECHA leg., 1934 (NMW 27015).

Steiermark

47 40/13 48, Windloch in der Egelgrube, Gem. Altaussee, Kat.-Nr. 1623/21: H 1978-74-6. — 47 40/13 54, Dreitorhöhle, Gem. Grundlsee, Kat.-Nr. 1624/59: H 1976-73-1. — 47 39/15 34, Hochwindgut, Neuberg an der Mürz: 23. Sept. 1967 Nestfund, coll. SCHLIEFSTEINER (KREISSL briefl.). — 47 39/15 35, S-Fuß des Rabensteins, Neuberg an der Mürz: 1 ? (1 Stopfpr.), 17. Juni 1959, coll. SCHLIEFSTEINER (KREISSL briefl.). — 47 39/15 36, Hirschbach, Gem. Neuberg an der Mürz: 12. Dez. 1944 Nestfund, SCHLIEFSTEINER (KREISSL briefl.). — 47 38/15 44, Prosechöhle, Gem. Spital am Semmering, Kat.-Nr. 2861/31: H 1971-32-8. — 47 36/14 44, Hiefiau: 1950 (KINCEL 1983). — 47 34/14 53, Seeau, Gem. Eisenerz: 1946—1952 Nestfunde (BAUER mündl.). — 47 33/14 34, Johnsbachtal ESE Admont: Aug. 1954, 1 Ex. KREISSL beob. — 47 33/14 52, Seeriedl, Gem. Eisenerz: 1946—1952 Nestfunde (BAUER mündl.). — 47 33/14 53, Jostrom, Gem. Eisenerz: 1946—1952 Nestfunde (BAUER mündl.). — 47 33/14 54, Gsollgraben, Gem. Eisenerz: 1946—1952 Nestfunde (BAUER mündl.). — 47 32/14 53, Geyregg, Gem. Eisenerz: 1946—1952 Nestfunde (BAUER mündl.). — 47 31/14 21, Rottenmann (REBEL 1933). — 47 31/14 52, Hohenegg, Gem. Eisenerz: 1946—1952 Nestfunde (BAUER mündl.). — 47 31/15 10, Etmißl: 1 ♂ (1 B, 1 S), BAUER leg., 9. Sept. 1950 (NMW 30959). — 47 30/14 06, Irdning (REBEL 1933). — 47 30/14 50, Ramsau, Gem. Eisenerz: 1946—1952 Nestfunde (BAUER mündl.). — 47 29/14 05, Kienach, Gem. Irdning: alljährl. beob. JONTES (KREISSL briefl.). — 47 29/15 04, SE-Ausläufer des Planauer Kogels, Gem. Tragöß: 30. Sept. 1950 Totfund (BAUER mündl.). — 47 27/13 59, Öblarn: um 1940 beob. HÖPFLINGER (KREISSL briefl.). — 47 26/15 20, Frauenberg (REBEL 1933). — 47 23/15 16, Weitental, Hochanger, Gem. Bruck an der Mur: 16. Aug. 1978 1 Ex. beob. STEFANZL (KREISSL briefl.). — 47 20/13 56, Kleinalm, Gem. Kleinsölk (NIETHAMMER 1960). — 47 20/15 30, Osser, Gem. Fladnitz an der Teichalm (KEPKA 1975). — 47 17/15 58, Hartberg (REBEL 1933). — 47 16/15 38, Ponigl (REBEL 1933). — 47 14/15 14, Übelbachtal (REBEL 1933). — 47 14/15 33, Bärenhöhle, Gem. Gutenburg an der Raab, Kat.-Nr. 2833/56: H 1978-55-13. — 47 13/15 15, Guggenbach, Gem. Übelbach (REBEL 1933). — 47 11/14 21, Schönberg bei Niederwölz (WETTSTEIN 1963). — 47 10/14 40, Judenburg (REBEL 1933). — 47 09/14 24, Scheifling: 30. Juni 1978 1 Ex. in Nistkasten (HABLE briefl.). — 47 09/15 24, Hohe Rannach N Graz: Juni 1948 beob. ANSCHAU (KREISSL briefl.). — 47 09/15 56, Harter Teich SW Großhart: 1975 1 Ex. in Nistkasten, HAAR beob. (KREISSL briefl.). — 47 08/14 18, Frojach (WETTSTEIN 1963). — 47 08/16 05, Burgau: seit 1974 alljährl. in Nistkästen beob. PACHER (KREISSL briefl.). — 47 07/15 20, Straßengel: 1 ♂ (1 Stopfpr.), 12. März 1910 (OÖLM 1910/12). — 47 07/15 54, Leithen, Gem. Ilz: Gewöllnachweis, HAAR leg. (LMJ T 31470). — 47 06/15 23, Kanzel NNW Graz: 1970 1 Ex. beob. HOLAUBEK-LAWATSCH (KREISSL briefl.). — 47 05/14 25, Forschungsstätte Furtnernteich, Gem. Mariahof: 2. April 1981, von 15 Nistkästen 8 besetzt; 15. April 1982, 5 Nistkästen besetzt (HABLE briefl.). —

47 04/14 24, Stadlob, Gem. Mariahof: 28. April 1982 (HABLE briefl.). — 47 04/16 04, Katzelgraben, N Fürstenfeld: 29. März 1982 1 Ex. beob. SAMWALD (KREISSL briefl.). — 47 03/15 28, Graz, Waltendorf (REBEL 1933). — 47 03/15 34, Krachelberg SE Authal: 1978 1 Ex. beob. SIXL (KREISSL briefl.). — 47 03/16 04, Fürstenfeld, Flugplatz: Gewöllnachweis, HAAR & SAMWALD leg. (LMJ T 31469, T 31491). — 47 02/15 21, Mantscha: 1 ? (1 B, 1 S), GALKa leg., 1978 (LMJ T 31010). — 47 01/15 38, Krumegg: Juli 1976 Nestfunde, ADAM leg., SOCHUREK don. — 47 01/16 04, Fürstenfeld: Gewöllnachweis, HAAR leg. (LMJ T 31484). — 47 01/16 07, Feistritz-Au SW Fürstenfeld: Gewöllnachweis, SAMWALD leg. (LMJ T 31514). — 47 00/15 27, Graz-Wasserwerk: Gewöllnachweis (G 1971-14-4). — 46 45/15 41, Lipsch: Gewöllnachweis, STANI leg. (LMJ T 31515). — 46 39/15 12, St. Anton (Radlpaß): 1 ♂ (1 S), KINCEL leg. 1933 (Coll. KINCEL).

Kärnten

46 59/13 02, Innerfragrant: 1976 beob. (HERZIG mündl.). — 46 59/14 54, Schiefing im Lavanttal: 1 ♂, 1 ♀ (2 B, 2 S), SPITZENBERGER leg., 17. Juli 1976 (NMW 23337-38). — 46 44/12 57, Oetting, Gem. Oberdrauburg: Gewöllnachweis, WRUSS leg. (G 1977-77-1). — Ca. 46 42/13 20, Weißensee (FINDENEGG 1948). — Ca. 46 41/14 21, Maria Saaler Berge (FINDENEGG 1948). — 46 39/14 40, Watzelsdorfer Moor, Gem. St. Peter am Wallersberg: Ende Mai 1982 Nestfund (WRUSS mündl.). — 46 37/12 50, Volayerbachtal, Gem. Birnbaum: 1 ♂ (1 B, 1 S), WOLFF & RAINER leg., 7. Sept. 1976 (NMW 26688). — Ca. 46 36/14 34, Klopeiner See (FINDENEGG 1948). — 46 35/13 43, Karlschacht, Dobratsch, Kat.-Nr. 3741/2: H 1976-105-11. — Ca. 46 33/14 17, Sattnitzzug (REBEL 1933, FINDENEGG 1948). — 46 31/14 04, Zakekluft, Gem. St. Jakob im Rosental, Kat.-Nr. 3913/4: H 1971-47-4.

Salzburg

47 58/12 53, Obereching, Gem. St. Georgen bei Salzburg: 1982 beob. (AICHHORN mündl.). — 47 50/13 00, an der Saalach bei Rott, Gem. Wals-Siezenheim: LACCHINI beob. (AICHHORN mündl.). — 47 49/12 59, Schloßpark Kleßheim, Gem. Wals-Siezenheim: 1967 1 Ex. in Nisthöhle, GRAF leg. (AICHHORN mündl.). — Ca. 47 48/12 58, Saalachauen am re. Ufer des Flusses (SCHÜLLER 1965). — 47 47/12 58, Wals, Gem. Wals-Siezenheim (SCHÜLLER 1965). — 47 47/13 08, Gurl-Spitze, Gem. Elsbethen (SCHÜLLER 1965). — 47 47/13 17, Wesenauer Alm, Gem. Fuschl am See: 1 Ex. in Mus. v. FRISCH, St. Gilgen (KAHMANN briefl.). — 47 47/13 22, Zeppezau, Gem. St. Gilgen: Nest in Mus. v. FRISCH, St. Gilgen (KAHMANN briefl.). — Ca. 47 47/13 30, Schafberg, Gem. St. Gilgen (KAHMANN & FRISCH 1950). — 47 46/12 58, Gois, Gem. Wals-Siezenheim (SCHÜLLER 1965). — Ca. 47 46/12 58, Bergermoos, Gem. Wals-Siezenheim, HAAS leg., 24. Juli 1953 (SCHÜLLER 1965). — 47 46/13 06, Glasenbachklamm, Gem. Elsbethen (SCHÜLLER 1965). — Ca. 47 46/13 09, Hinterwinkel, Gem. Elsbethen (SCHÜLLER 1965). — 47 46/13 22, Buchberg, Gem. St. Gilgen: Nest in Mus. v. FRISCH, St. Gilgen (KAHMANN briefl.). — 47 46/13 23, Fürberg, Gem. St. Gilgen: 1 Ex. 1908 in Mus. v. FRISCH, St. Gilgen (KAHMANN briefl.). — 47 45/12 57, Wartberg, Gem. Wals-Siezenheim (SCHÜLLER 1965). — 47 45/13 07, Mühlsteinwand, Gem. Wals-Siezenheim (SCHÜLLER 1965). — 47 43/13 24, Zinkenbach, Gem. St. Gilgen: Beleg in Mus. v. FRISCH, St. Gilgen (KAHMANN briefl.). — 47 42/12 59, Ochsenkammlöcher, Untersberg, Kat.-Nr. 1339/23, Gem. Grödig: 1942 SCHÜLLER leg., ABEL don. (H 1961-E-4). — 47 38/13 15, Jagdh. Steinhütte bei Gitschenwand am Trattberg, Gem. Scheffau an der Lammer: 1959/60 1 Ex. beob. KOBLE (AICHHORN

mündl.). — 47 34/13 20, Eglsee, Gem. Abtenau (SCHÜLLER 1965). — 47 31/12 44, Gasth. Lamprechtshöhle, Gem. St. Martin bei Lofer: Herbst 1978 1 Ex. beob. SCHREDER (BAAR mündl.). — 47 31/13 09, Scheukofen, Gem. Sulzau, Kat.-Nr. 1335/4: H 1976-93-7. — 47 16/12 46, Filzmoos, Gem. Kaprun: Sommer 1982, Nest, SCHÜTZINGER leg. — 47 16/13 05, Klammstein zw. Lehenalm und Peterbauern-Alm, Gasteinertal, Gem. Dorfgastein: Mitte Nov. 1973 beob. WEGMACHER (AICHHORN mündl.). — 47 14/12 20, Schiefermahd, Habachtal, Gem. Bramberg am Wildkogel: 2. Juni 1967 1 Ex. HUTZ leg. (AICHHORN mündl.). — 47 09/12 52, Mäuskarl, Seidlwinkltal, Gem. Rauris: Gewölnachweis, FREY & WALTER leg. (G 1975-6-6, 1975-7-2, 1975-8-4, 1976-4-3).

Osttirol

46 54/12 38, St. Johann im Walde (KOFLER 1979). — 46 53/12 39, Schlaiten (KOFLER 1979). — 46 51/12 44, Oberlienz (KOFLER 1979). — 46 50/12 49, Debanttal bei Nußdorf (KOFLER 1979). — 46 48/12 22, Innervillgraten (KOFLER 1979). — 46 47/12 55, Nikolsdorf: 1 ? (1 Alk.), SCHÖNMANN leg. 16. Sept. 1974 (NMW 30962; KOFLER 1979). — 46 46/12 55, Nörsach, Gem. Nikolsdorf (KOFLER 1979).

Tirol

47 22/11 42, Stans (PSENNER 1960). — 47 18/11 28, Thaur (SCHAEFER 1935). — 47 17/11 34, Volders (PSENNER 1960). — 47 17/11 53, Märzengrund, Gem. Stumm: 1969 1 Ex. leg. (AICHHORN mündl.). — 47 16/11 16, Innufer zwischen Kranebitten und Zirl (PSENNER 1960). — 47 16/11 24, Innsbruck, Tummelplatz (PSENNER 1960). — 47 13/11 23, Ahrnberg (PSENNER briefl. in LEHMANN 1963). — 47 13/11 42, Nafing-Alm, Weertal, Gem. Weerberg: 1 ♂ (1 B, 1 S), HABERSOHN leg., 28. Sept. 1973 (NMW 16516). — 47 06/11 27, Silltal bei Steinach (DALLA TORRE 1887). — 47 05/11 24, Gschnitztal (REBEL 1933).

Vorarlberg

47 30/09 45, Bregenz (DALLA TORRE 1887; KOLLER in JANETSCHKE 1961).

Dank

Für die Sichtung und dokumentationsgerechte Mitteilung ihrer einschlägigen Bestände bzw. Daten danke ich folgenden Herren: Dr. E. KREISSL, Landesmuseum Joanneum Graz, dem ich auch für die sorgfältige Drucklegung dieser Arbeit sehr verpflichtet bin, Prof. A. AICHHORN, Salzburg; Dr. G. AUBRECHT, Oberösterreichisches Landesmuseum Linz; G. ERLINGER, Braunau; Dr. H. FREY, Veterinärmedizinische Universität Wien; Prof. E. HABLE, Frojach; Doz. Dr. W. SCHEDL, Zoologisches Institut der Universität Innsbruck; E. SOCHUREK, Wien; Prof. Dr. H. M. STEINER, Universität für Bodenkultur, und einige andere in der Dokumentation genannte. Dr. K. BAUER, Naturhistorisches Museum Wien, lieferte eigene und trieb zahlreiche fremde Daten auf, beriet mich mit Literaturhinweisen und las das Manuskript kritisch. Herrn Dipl.-Ing. H. MARGL, Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, verdanke ich die Erarbeitung einer Verbreitungskarte der Buche in Österreich (nach Unterlagen von G. ECKHART).

Die interessanten faunengeschichtlichen Ergebnisse dieser Arbeit wären ohne den unermüdlichen und unbezahlten Einsatz der zahlreichen biospeläologisch tätigen Mitglieder der Landesvereine für Höhlenkunde in Wien, Niederösterreich und der Steiermark nicht zustande gekommen. Von ihnen stammen die zahlreichen rezenten

und subrezentem Schläferfunde aus Höhlen. Ihnen allen sei besonders herzlich gedankt. Den Damen und Herren BAAR, HARTMANN, MAYER, PÖLZ und WIRTH von der Biospeläologischen Arbeitsgemeinschaft an der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums Wien danke ich außerdem noch für die Aufarbeitung und Dokumentation dieser Höhlenfunde. Zuletzt seien mit besonderer Dankbarkeit die von Frau Dr. G. WITTMANN in mühevoller Arbeit hergestellten Verbreitungskarten und Abbildungen hervorgehoben.

Literatur

- ANGERMANN R. 1963. Zur Ökologie und Biologie des Baumschläfers, *Dryomys nitedula* (PALLAS 1779), in der Waldsteppenzone. — Acta Theriol., 7: 333—367.
- BAUER K. 1960. Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebietes (Österreich). — Bonn. Zool. Beitr., 11: 141—344.
- , BAAR A., MAYER A. & WIRTH J. 1979. Die wirbeltierfaunistische Durchforschung der Höhlen Österreichs — 15 Jahre Biospeläologische Arbeitsgemeinschaft an der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums. — Höhlenforschung in Österreich, Veröff. Naturhistor. Mus. Wien, N. F. 17: 77—86.
- BLASIUS J. H. 1857. Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands. — Vieweg, Braunschweig.
- BRAUN-BLANQUET J. 1961. Die inneralpine Trockenvegetation. Von der Provence bis zur Steiermark. — Geobotanica selecta 1. Fischer, Stuttgart.
- BRUHIN P. Th. 1868. Die Wirbelthiere Vorarlbergs. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 18: 223—262.
- ČERVENÝ J. & BÜRGER P. 1976. Neue Funde des Kleinsäuger im südlichen Teil des Böhmerwaldes. — Acta sci. nat. Mus. Bohem. merid. České Budejovice, 16: 141—150.
- DALLA TORRE K. W. 1887. Die Säugethierfauna von Tirol und Vorarlberg. — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 17: 103—164.
- 1889. Über *Myoxus Dryas* SCHREB. — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 18: XXXI—XXXII.
- EDER R. 1914. Zur Bilchfrage. — Bl. Naturk. Naturschutz 1 (6): 10—11.
- EHRENBERG K. 1962. Bemerkungen über die Bestände an Höhlenfunden im Oberösterreichischen Landesmuseum. — Jb. OÖ. Landesmus., 107: 394—437.
- ELLENBERG H. 1978. Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. — 2. Aufl., Ulmer, Stuttgart.
- ELLERMAN J. R. & MORRISON-SCOTT T. C. 1951. Checklist of Palaearctic and Indian Mammals. — Trust. Brit. Mus. London.
- FELTEN H. & STORCH G. 1968. Eine neue Schläfer-Art, *Dryomys laniger* n. sp., aus Kleinasien (Rodentia: Gliridae). — Senckenbergiana biol., 49: 429—435.
- FINDENEGG I. 1948. Vorkommen und Verbreitung der Wirbeltiere in Kärnten. — Carinthia II., Sonderh. XI: 38—64.
- FUCHS G. 1906. Nagerschaden in den Karawanken im Jahre 1905. — Naturw. Z. Land- und Forstw., 5: 204—214.
- GAISLER J., HOLAS V. & HOMOLKA M. 1977. Ecology and reproduction of Gliridae (Mammalia) in Northern Moravia. — Folia zool., 26: 213—228.
- GRAF M. 1963. Nistkästen-Kontrollergebnisse aus dem Schloßpark Klessheim. — Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg, 23: 6—7.
- HANÁK V. 1967. Verzeichnis der Säugetiere der Tschechoslowakei. — Säugetierkd. Mitt., 15: 193—221.

- & FIGALA J. 1960. Kleinsäuger des mittleren Böhmerwaldes. — Acta Univ. Carol. Biol. Prag, 2: 103—124.
- JANETSCHKE H. 1961. Die Tierwelt. In: K. ILG: Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs. Bd. I. Landschaft und Natur. — Wagner, Innsbruck.
- KAHMANN H. & FRISCH O. von 1950. Zur Ökologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in den Alpen. — Zool. Jb. Jena, 78: 531—546.
- & STAUDENMAYER T. 1968. Zahnwachstum, Zahnwechsel und Zahnabnutzung bei dem Gartenschläfer *Eliomys quercinus* LINNAEUS, 1766. — Z. Säugetierkde., 33: 358—364.
- & — 1969. Biometrische Untersuchungen an zwei Populationen des Gartenschläfers *Eliomys quercinus* LINNAEUS, 1766. — Z. Säugetierkde., 34: 98—109.
- & THOMS G. 1977. Über Wachstum und Altern des europäischen Gartenschläfers *Eliomys quercinus* (LINNÉ 1758). — Säugetierkdl. Mitt., 25: 81—108.
- KEPKA O. 1958. Allgemeine faunistische Nachrichten aus Steiermark (V). Vertebrata. Mammalia. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 88: 170—171.
- 1964. Die Trombiculinae (Acari, Trombiculidae) in Österreich. — Z. Parasitenkde., 23: 548—642.
- 1975. Die Wirbeltiere des Weizer Bezirkes. — Weiz. Geschichte und Landschaft in Einzeldarstellungen, 9/A: 1—31.
- KINCEL F. 1983. Inventar der Collectio Dr. Fritz KINCEL. — Mitt. pathol.-anat. Bundesmus. Wien, N. F. 1: 1—63.
- KOENIG L. 1960. Das Aktionssystem des Siebenschläfers (*Glis glis* L.). — Z. Tierpsychol., 17: 427—505.
- KOFLER A. 1970. Zum Vorkommen der Bilche in Osttirol. — Osttiroler Heimatbl., 38.
- 1979. Zur Verbreitung der freilebenden Säugetiere (Mammalia) in Osttirol. — Carinthia II, 89: 205—250.
- KRAL F. 1979. Spät- und postglaziale Waldgeschichte der Alpen auf Grund der bisherigen Pollenanalysen. — Veröff. Inst. Waldbau Univ. Bodenkultur Wien. 1—175.
- KRATOCHVÍL J. 1967. Der Baumschläfer, *Dryomys nitedula*, und andere Gliridae-Arten in der Tschechoslowakei. — Zool. listy, 16: 99—110.
- 1973. Männliche Sexualorgane und System der Gliridae (Rodentia). — Acta sci. nat. Acad. sci. Bohem. Brno n. s., 7: 1—52.
- LAAR V. VAN 1979. Summer Nest Sites of the Hazel Dormouse in North-Eastern France. — Acta Theriol., 24: 513—517.
- LÄMMERMAYER L. & HOFFER M. 1922. Steiermark. — Junks Naturführer, Berlin.
- LEHMANN VON E. 1959. Eine Kleinsäugerausbeute aus Montenegro. — Bonn. Zool. Beitr., 10: 1—20.
- 1963. Die Säugetiere des Fürstentums Liechtenstein. — Jb. Histor. Ver. Fürstentum Liechtenstein, 62: 159—362.
- 1964. Eine Kleinsäugerausbeute vom Aspromonte (Kalabrien). — Sitzber. Ges. Naturf. Freunde Berlin, N. F. 4: 31—47.
- LÖHRL H. 1955. Vermehrungsausfall beim Siebenschläfer, *Glis glis glis* (LINNÉ 1758), im Jahr 1954. — Säugetierkdl. Mitt., 3: 177.
- 1960. Säugetiere als Nisthöhlenbewohner in Südwestdeutschland mit Bemerkungen über ihre Biologie. — Z. Säugetierkde., 25: 66—73.
- LICHATSCHEW G. N. 1972. The distribution of Dormice in the European Part of the USSR. — Fauna and Ecology of Rodents, 11: 71—115 (russ. mit engl. Züs.).

- MAHNERT V. 1969. Über Flöhe Tirols (Ins., Siphonaptera). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 57: 159—178.
- MAYER H. 1971. Die Waldgebiete und Wuchsbezirke Österreichs. — Centralbl. Ges. Forstwesen, 88: 129—164.
- MECENOVIC K. 1959. Die alte Vogel- und Säugetiersammlung des Museums der Stadt Leoben in der Steiermark. — Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmus. Joanneum, 10: 1—10.
- MEIXNER A. 1943. Meine Erfahrungen mit dem Bilch (*Glis glis* L.). — Z. Säugetierkde., 15: 328—330.
- MEYER U. 1957. Zur Ökologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* [LINNÉ 1758]) im Solling. — Beitr. Naturkde. Niedersachsens, 10: 14—18.
- MILLER G. S. 1912. Catalogue of the Mammals of Western Europe. — Trust. Brit. Mus. London.
- NEHRING A. 1902. Eine neue *Myoxus*-Species (*Myoxus intermedius*) aus Tirol. — Sitz. Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin: 155—158.
- 1903. Über den grauen Baumschläfer (*Myoxus intermedius* NHRG.) der österreichischen Alpenländer. — Sitz. Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin: 1—3.
- NEVO E. & AMIR O. 1961. Biological observations on the Forest Dormouse *Dryomys nitedula* PALLAS in Israel (Rodentia, Muscardinidae). — Bull. Res. Council Israel Sect. B: Zoology, 9 B.
- NIETHAMMER J. 1960. Über die Säugetiere der Niederen Tauern. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, 36: 408—443.
- 1962. Die Säugetiere von Korfu. — Bonn. zool. Beitr., 13: 1—49.
- OGNEV S. I. 1947. Mammals of the USSR and Adjacent Countries. Band 5, Rodents. — Moskau. Übers. Israel Progr. Sci. Transl. Jerusalem 1963.
- PSENNER H. 1957. Die ersten Nachweise des Tiroler Baumschläfers, *Dryomys nitedula intermedius* (NEHRING, 1902), für Nordtirol. — Säugetierkdl. Mitt., 5: 172.
- 1960. Beitrag zur Biologie und Verbreitung der Schlafmäuse (Glirinae) in Tirol. — Die Pyramide, 8: 81—84.
- REBEL H. 1933. Die freilebenden Säugetiere Österreichs. — Österr. Bundesverlag, Wien u. Leipzig.
- RESSL F. 1980. Die Tierwelt des Bezirkes Scheibbs. 1. Teil: Faunistische Arbeitsgrundlagen und ihre Auswertung. In: (Naturkdl. Arbeitsgem. Bez. Scheibbs Hrsg.): Naturkde. des Bez. Scheibbs. — Radinger, Scheibbs.
- ROESLER U. & WITTE G. 1969. Chorologische Betrachtungen zur Subspeziesbildung einiger Vertebraten im italienischen und balkanischen Raum. — Zool. Anz., 182: 27—51.
- ROSSOLIMO O. 1971. Ismentschiwost i taksonomija lesnoi soni (*Dryomys nitedula* PALLAS). — Zool. Zhurn., 50: 247—258.
- ROTHER C. 1875. Die Säugethiere Nieder-Österreichs einschließlich der fossilen Vorkommnisse. — 3. Jb. k. k. Staatsrealschule Hernals, Wien: 3—48.
- SCHAEFER H. 1935. Beitrag zur Kenntnis der Kleinsäugerfauna Tirols. — Z. Säugetierkde., 10: 154—155.
- SCHEDL W. 1968. Der Tiroler Baumschläfer (*Dryomys nitedula intermedius* (NEHRING, 1902) (Rodentia, Muscardinidae). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 56: 389—406.
- SCHMIDT-VOGT H. 1977. Die Fichte. Band 1. — Parey, Hamburg u. Berlin.
- SCHÜLLER L. 1965. Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.). Ihr Vorkommen und ihre Verbreitung im Lande Salzburg. — Veröff. Haus Natur Salzburg, 7: 19—21.

- SIDOROWICZ J. 1959: The Forest Dormouse (*Dryomys nitedula* PALLAS) in the Bialowieza National Park. — Acta Theriol., 3: 17—26.
- SIMIONESCU V. 1977. Contributions to the Knowledge of Morphological Variability of *Muscardinus avellanarius* L. from Romania. — An. Muz. stiint. nat. Piatra Neamt, ser. biol., 3: 427—439.
- SPITZENBERGER F. 1976. Beiträge zur Kenntnis von *Dryomys laniger* FELTEN ET STORCH, 1968 (Gliridae, Mammalia). — Z. Säugetierkde., 41: 237—249.
- STEINBÖCK O. 1933. Die Tierwelt Tirols. In: (Hauptausschuß d. D. & Ö. A. V. Hrsg.): Tirol. Land, Natur, Volk und Geschichte. — F. Bruckmann AG., München.
- STORCH G. 1978. Familie Gliridae Thomas, 1897 — Schläfer. (p. 201—280). In: NIETHAMMER J. & KRAPP F. Hrsg.: Handbuch der Säugetiere Europas 1, Nagetiere 1. — Akad. Verlagsges. Wiesbaden.
- STÜBER E. 1967. Salzburger Naturführer. — MM-Verlag, Salzburg.
- TRATZ E. 1955. Der Tiroler Baumschläfer, *Dryomys nitedula intermedius* (NEHRING, 1902) im Lande Salzburg. — Säugetierkdl. Mitt., 3: 125.
- VIETINGHOFF-RIESCH A. von 1960. Der Siebenschläfer (*Glis glis* L.). — Monogr. Wildsäugetiere, 14, Jena.
- WACHTENDORF W. 1951. Beiträge zur Ökologie und Biologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Alpenvorland. — Zool. Jb. (Syst.), 80: 189—204.
- WETTSTEIN O. 1925. Die diluvialen Kleinsäugerreste aus der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark. — Pal. Z., 7: 55—56.
- 1927. Beiträge zur Säugetierkde. Europas. II. — Arch. Naturgesch., 92 A: 64—146.
- 1933. Beiträge zur Säugetierkde. Europas. III. — Z. Säugetierkde., 8: 113—122.
- 1956 a. Ungewöhnliche Waldschäden durch den Gartenschläfer in Tirol. — Jb. Österr. Arbeitskr. Wildtierf.: 20—22.
- 1956 b. Ein katastrophales Schadauftreten des Gartenschläfers auf dem Mieminger Plateau im Oberen Inntal. — Anz. Schädlingskde., 29: 156—158.
- 1956 c. Ungewöhnliche Waldschäden durch den Gartenschläfer in Tirol. — Allg. Forstzeitschr., 11: 240—241.
- WETTSTEIN O. 1958. Zum ersten Nachweis des Baumschläfers aus Nordtirol von H. PSENNER. — Säugetierkdl. Mitt., 6: 122.
- 1961. Beiträge zur Wirbeltierfauna des Lungaues. — Jb. Österr. Arbeitskr. Wildtierf.: 69—77.
- 1963. Die Wirbeltiere der Ostalpen. — Verl. Notring wiss. Verb. Österr., Wien.
- WITTE G. 1962 a. Zur Systematik und Verbreitung des Siebenschläfers *Glis glis* L. in Italien. — Bonn. Zool. Beitr., 13: 115—127.
- 1962 b. Zur Systematik der Haselmaus *Muscardinus avellanarius*. — Bonn. Zool. Beitr., 13: 311—320.
- WOLFF P. 1977. Die Jagd- und Haustierfauna der spätneolithischen Pfahlbauten des Mondsees. — Jb. OÖ. Mus. Ver., 122: 269—347.
- ZALESKY K. 1937. Säugetiere aus Niederösterreich mit besonderer Berücksichtigung des Gölsentales. — Sitzber. Ak. Wiss. Wien. Math.-naturw. Kl. Abt. 1, 146: 135—179.
- 1938. *Dryomys nitedula intermedius* NEHRING in St. Johann am Tauern (Steiermark). — Z. Säugetierkde., 12: 325.
- ZAPF J. 1956. Baumschläfer und Alpenspitzmaus in Kärnten. — Carinthia II, 146: 89.

Anschrift des Verfassers: Dr. Friederike SPITZENBERGER, Naturhistorisches Museum Wien, I., Zool. Abt., Burgring 7, A-1014 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum Graz](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [30_1983](#)

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

Artikel/Article: [Die Schläfer \(Gliridae\) Österreichs Mammalia austriaca 6 \(Mammalia, Rodentia\) 19-64](#)