

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), zwei bemerkenswerte Arten der steirischen Säugetierfauna

(Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae)

Von Kurt BAUER und Winfried WALTER

Mit 3 Abbildungen (im Text und auf Farbtafel I)

Eingelangt am 14. September 1976

Inhalt: Vom Kleinabendsegler, *Nyctalus leisleri*, einer in Österreich bisher nur aus Tirol, Niederösterreich und Burgenland bekannten Fledermausart, werden Erstdnachweise von drei Fundorten in der Steiermark bekanntgegeben. Von der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteini*, werden zu dem einzigen bisher aus der Steiermark bekannten rezenten Fundort vier weitere mitgeteilt und überdies 10 Fundorte subfossilen Materials genannt.

Abstract: Leisler's Bat, *Nyctalus leisleri*, in Austria known from the Tyrols, from Lower Austria and the Burgenland, is recorded from 3 localities in Styria. Bechstein's Bat, *Myotis bechsteini*, as a member of the recent fauna known from only one Styrian locality, is reported from 4 new stations. Further, a list of 10 subfossil occurrences is given.

Die Fledermausfauna der Steiermark ist relativ gut bekannt. O. KEPKA, der 1948—1959 vom Zoologischen Institut der Universität Graz aus die regionale und Höhenverbreitung, das Wanderverhalten und die Ektoparasitenfauna steirischer Fledermäuse erforschte, konnte in einer abschließenden faunistischen Arbeit (KEPKA 1961) 18 Arten nennen. Leider fanden diese erfolgreichen Untersuchungen keine oder doch nur halbherzige Fortsetzung, als sich ihr Autor anderen Themen zuwandte, und schlief ganz ein, als er Graz für einige Jahre verließ. Faunistische Fortschritte wurden erst wieder erzielt, als die besonders der Fledermausforschung verschriebene Biospeläologische Arbeitsgemeinschaft an der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums in Wien 1966 ihren Aktionsraum bis in die Steiermark auszuweiten vermochte. Erstes Ergebnis waren zwei Neunachweise, über die in vorläufigen Mitteilungen bereits berichtet wurde: HARTMANN 1968 teilte den ersten steirischen Fund der Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii* (16. März 1968 1 Ex. in der Rötelwandhöhle) mit, und WALTER 1972 machte den ersten Lebendnachweis (nach vielen subfossilen Skelettfunden) der Großen Bartfledermaus *Myotis brandti* (18. März 1972 1 Ex. in der Großen Badl-Höhle) bekannt.

Nun sind wir in der Lage, auf das Vorkommen einer weiteren Art hinzuweisen. Überdies erweitern unsere Befunde der letzten Jahre das Verbreitungsbild der bisher seltensten steirischen Fledermaus wesentlich. Prof. KEPKA mag die neuen Ergebnisse auch als späte Erfolge seiner Bemühungen werten, wurden doch die Nachweise des Kleinabendseglers *Nyctalus leisleri* zum Teil in Holzbeton-Fle-

dermauskästen (HBVK in den folgenden Tabellen, im Gegensatz zu HBVK für die gleichfalls gerne besiedelten Holzbeton-Vogelnistkästen) erbracht, die etwa 10 Jahre früher vor allem auf seine Initiative hin angeschafft und montiert worden waren.

Nyctalus leisleri, eine Art, deren Verbreitungsgebiet sich von Irland und der Iberischen Halbinsel ostwärts bis Nordwest-Indien erstreckt, ist in Österreich erst wenige Male gefunden worden. BLASIUS 1857 fing diese Art um die Mitte des vorigen Jahrhunderts im Tiroler Ötztal und DALLA TORRE 1887 erwähnte Belegstücke aus Innsbruck. Th. KERSCHNER (in REBEL 1933) erlangte einen am 18. August 1913 in Pöchlarn/Niederösterreich gesammelten Kleinabendsegler für das Oberösterreichische Landesmuseum in Linz, wo das Belegstück aber nicht erhalten geblieben zu sein scheint (BAUER 1958). In neuerer Zeit ist *N. leisleri* lediglich wenigmal bei Neusiedl und Weiden am See im Nordburgenland angetroffen worden (BAUER 1953, 1960). Da auch aus den Nachbarländern Ungarn und Jugoslawien nur ganz vereinzelte Funde bekannt geworden sind, haben die Vorkommen in der Steiermark überregionales Interesse. Bisher ist die Art hier an drei Orten angetroffen worden:

1. (Punkt 13 der Karte). In der Umgebung des Forsthauses Kohlhüttel im östlichen Commende-Wald NNE Speltenbach.
2. (14). Im Waldbesitz der Stadtgemeinde Fürstenfeld westlich Burgau.
3. (15). In einem Obstgarten am Ortsrand von Lipsch im Bezirk Leibnitz.

Um jede Störung von Fortpflanzungsgemeinschaften oder Wochenstuben zu vermeiden, haben wir Kontrollen bisher ausnahmslos erst nach dem Flugbarwerden der Jungtiere zu einer Zeit vorgenommen, in der die Räumung der Sommerquartiere bereits einsetzt. Die in Tabelle 1 zusammengestellten Zahlen geben deshalb vorerst nur bedingt Auskunft über die Größe der einzelnen Populationen.

Tab. 1: Kontrollergebnisse an *Nyctalus leisleri*.

Kohlhüttel	18. 8. 1973	HBVK	1 Ex.
	13. 9. 1974	HBVK	1 Jungtiermumie
	27. 7. 1975	HBVK	5 ad. (2 kontr. ♀) und 11 juv.
	11. 8. 1976	HBVK	1 6 ad. (2 kontr. ♀) und 6 juv.
		HBVK	2 1 ♂ ad.
Burgau	13. 9. 1974	HBVK	1 ♂ ad. zusammen mit 5 ad. ♂ des Abendseglers <i>Nyctalus noctula</i>
	8. 8. 1976	HBVK	4 ♀ ad., 2 ♂ und 1 ♀ juv.
		HBVK	1 1 ♀ ad., 1 ♂ und 1 ♀ juv.
		HBVK	2 1 ♀ juv.
Lipsch	9. 8. 1976	Spechthöhle	1 ad. Ex.

Bis vor wenigen Jahren schien auch die von England und Spanien ostwärts bis zum Kaukasus vorkommende, aber recht lokal auftretende Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* in Österreich äußerst selten zu sein. Im Jahre 1954 gab ROKITANSKY den (vermeintlich) zweiten Nachweis bekannt und erst sorgsame Kontrolle aller alten Sammlungsbestände sowie intensive Feldarbeit unserer Arbeitsgemeinschaft haben die Zahl der Belege und Feststellungen in den letzten 12 Jahren sprunghaft erhöht. Rezente Nachweise sind bisher an 31 Fundorten in Wien, Niederösterreich und der Steiermark erbracht worden und in manchen der entdeckten Winterquartiere tritt unsere Art regelmäßig alljährlich in einzelnen Stük-

ken auf. Ungleich häufiger freilich ist die Bechsteinfledermaus in unseren Aufsammlungen subfossiler Fledermaus-Skelettreste, in denen sie außer aus Niederösterreich und der Steiermark auch noch aus Oberösterreich, Salzburg, Vorarlberg und Kärnten vorliegt. In der Steiermark wurden subfossile Belege von *Myotis bechsteini* bisher in folgenden Höhlen gesammelt:

1. Katerloch bei Weiz
2. Unbenannte (?) Kleinhöhle im Badlgraben bei Peggau
3. Seeriegelhöhle am Pfaffensattel
4. Galmeihöhle bei Mürrzuslag
5. Bärenhöhle im Karlgraben
6. Große Bärenklippenhöhle auf der Schneealpe
7. Kleine Bärenklippenhöhle auf der Schneealpe
8. Langstein-Eishöhle bei Eisenerz
9. Raucherkarhöhle im Toten Gebirge
10. Wildes Loch auf der Grebenzen.

Der erste *M. bechsteini*-Fund aus dem Katerloch wurde in BAUER 1956 erwähnt. LANZA 1959 bildete einen Schädel aus dieser Höhle ab. Der Großteil des Katerloch-Materials ist wie das gesamte Fundgut von den Stationen 2—10 noch unpubliziert. Mit Ausnahme eines von K. MAIS in der Seeriegelhöhle gesammelten Schädels in Coll. H. STEINER befinden sich sämtliche Aufsammlungen in der Säugetiersammlung bzw. der Archäologisch-zoologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien oder in der (an gleicher Stelle deponierten) Coll. K. BAUER. Auf die Problematik dieser z. T. sehr reichen subfossilen Vorkommen braucht in Zusammenhang mit der Darstellung des gegenwärtigen Vorkommens nicht im Detail eingegangen zu werden. Doch sei angeführt, daß diese subfossilen Funde aus Höhenlagen von 850—1800 m ü. M. kommen, während das rezente Auftreten nach den bisher vorliegenden Funden 800 m in der Regel nicht überschreitet. Der bisher einzige höher gelegene Fundort, an dem die Art in Österreich lebend angetroffen worden ist, ist die Seeriegelhöhle am Pfaffensattel, deren Eingang 1160 m hoch liegt. Aus dieser auffällig abweichenden Höhenstufenverteilung der subfossilen und rezenten Funde allein muß schon geschlossen werden, daß die ersteren mindestens zu einem sehr erheblichen Teil der Zeit des holozänen Klimaoptimums zwischen Boreal und Subatlanticum entstammen, wie dies ähnlich auch für subfossile *M. bechsteini*-Vorkommen in der Tatra angenommen wird (WOLOSZYN 1967, 1970, SCHAEFER 1973). Eine Stütze findet diese Annahme in unserem Arbeitsgebiet in der Begleitfauna, die mit Teichfledermaus *Myotis dasycneme*, Wisent *Bison bonasus* und Elch *Alces alces* in den Ostalpen lange ausgestorbene bzw. ausgerottete und unter gegenwärtigen Bedingungen in solchen Hochlagen auch gar nicht mehr vorstellbare Arten aufweist.

Lebend wurde die Bechsteinfledermaus in der Steiermark bisher an 5 Orten angetroffen:

1. (11): Einödgrabenhöhle („Annagrabenhöhle“) NE Graz. Ein hier im Dezember 1946 gesammeltes Stück befindet sich in Coll. F. KINCEL und soll mit dieser einmal in der Zoologischen Sammlung des Landesmuseums Joanneum deponiert werden. Ein zweites, am 5. November 1960 in dieser Höhle von КЕРКА gesammeltes (männliches) Stück (КЕРКА 1961) befindet sich jetzt im Senckenberg-Museum in Frankfurt/Main.
2. (3): Seeriegelhöhle am Pfaffensattel. In dieser Höhle, die in mehreren Auf-

sammlungen insgesamt 27 subfossile Schädel von *M. bechsteini* geliefert hat, trafen A. EBNER und A. MAYER am 23. 2. 1974 auch ein lebendes Exemplar in tiefem Winterschlaf an.

3. (12): In einem schmalen, von Hochwald umgebenen Obstgarten NW der Ortschaft Ilz.
4. (13): In der Umgebung des Forsthauses Kohlhüttel im östlichen Comende-Wald NNE Speltenbach.
5. (14): In der Umgebung des Fischbach-Teiches im Waldbesitz der Stadtgemeinde Fürstenfeld bei Burgau.

Wie die in der Tabelle 2 zusammengestellten Kontrolldaten erkennen lassen, sind die neuen Vorkommen nicht nur wegen der ansehnlichen Erweiterung des gesicherten steirischen Vorkommens von Interesse, sondern verdienen auch wegen der z. T. bemerkenswert kopfreichen Vorkommen Beachtung. Auch bei dieser Art tragen die neuen Nachweise zur Verkleinerung einer ausgedehnten „Verbreitungslücke“ bei, sind die nächsten Vorkommen im Osten und Süden doch erst aus dem Gebiet des Bakony-Waldes und der Mittelgebirge um Budapest (TOPÁL 1954), aus der Vojvodina und der Umgebung von Zagreb (DULIĆ 1959, MIRIĆ 1960, PETROV 1968) und aus Venetien (GULINO & DAL PIAZ 1939) gemeldet.

Tab. 2: Kontrollergebnisse an *Myotis bechsteini*.

Ilz	19. 8. 1973	HBVK	2 Ex. (mindestens 1 ♀)
	13. 9. 1974	HBVK 1	1 ♂ ad.
		HBVK 2	1 ♀ ad. und 1 ♀ juv.
	10. 8. 1976	HBVK 1	1 ♂ ad.
		HBVK 2	1 ♀ ad. und 1 ♂ juv.
		HBVK 3	1 ♂ ad.
Kohlhüttel	18. 8. 1973	HBVK 1	35 Individuen
		HBVK 2	2 Ex. (davon mindestens 1 ♀)
		HBVK 3	10 Individuen
		HBVK 4	15 Individuen
		HBVK 5	7 Individuen
		HBVK 6	7 (davon mindestens 1 ♂)
		HBVK 7	1 ♀
	13. 9. 1974	HBVK 1	29 ♀ und 2 ♂ (? sämtl. ad.)
		HBVK 2	1 ♀ ad.
	27. 7. 1975	HBVK 1	2 ♀ ad. und 1 ♀ juv.
		HBVK 2	ca. 25 ad. und juv.
		HBVK 3	3 ♀ ad. und 1 ♂ juv.
		HBVK 4	1 ♀ ad.
HBVK 5		17 ad. und juv.	
11. 8. 1976	HBVK 6	1 ♂ ad.	
	HBVK 1	25 ad. und juv.	
	HBVK 2	17 ad. und juv.	
	HBVK 3	2 ♀ ad.	
	HBVK 4	5 ad. und 2 juv.	
	HBVK 5	1 ♂ juv.	
Burgau	13. 9. 1974	HBVK	1 ♀ ad.
		HBVK	1 ♂ ad.
	8. 8. 1976	HBVK 1	1 ♂ ad.
		HBVK 2	1 ♀ ad. und 1 ♂ juv.

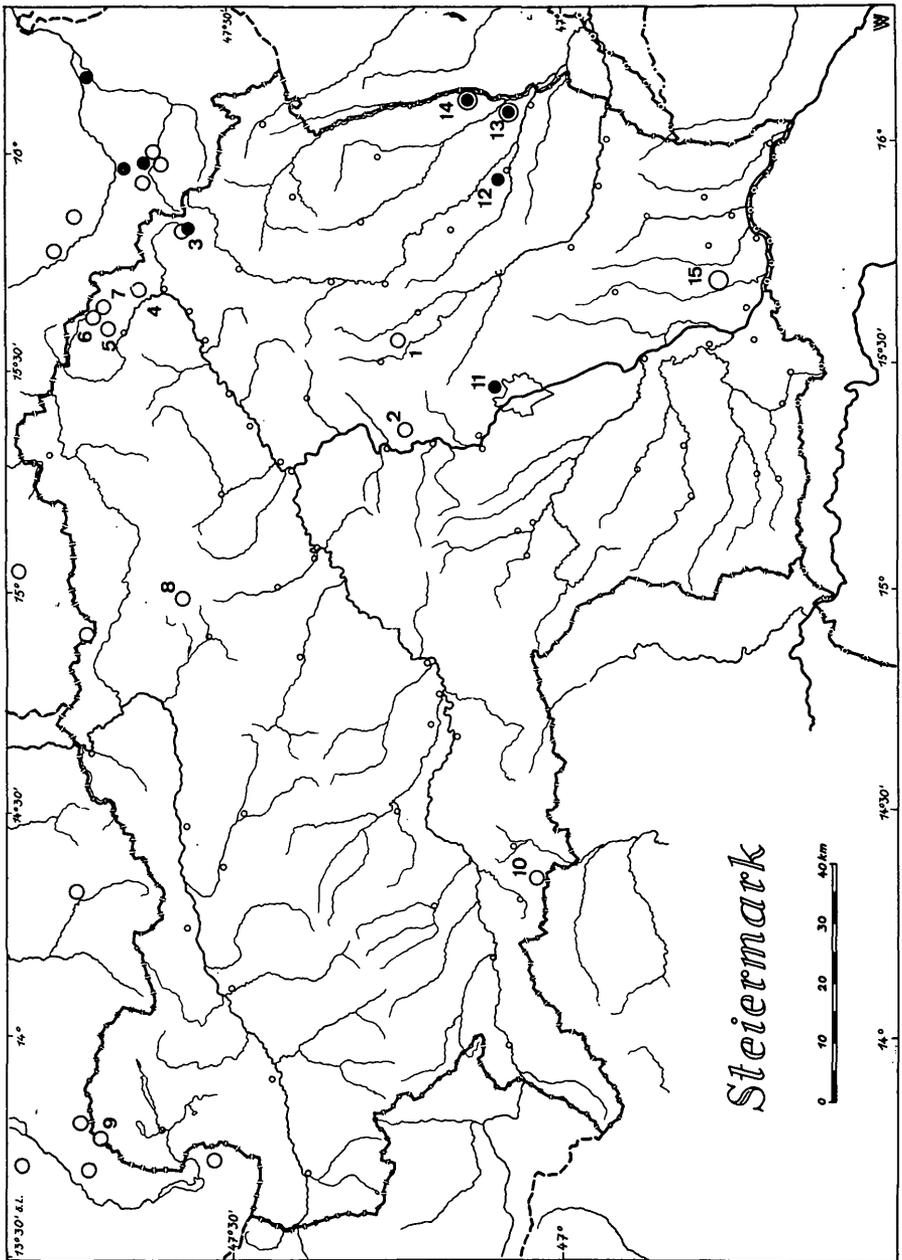


Abb. 1: Verbreitung von *Myotis bechsteini* und *Nyctalus leisleri* in der Steiermark: Kleine Kreise (1—10) subfossile Funde von *M. bechsteini*; Punkte (3, 11—14) Lebendfunde von *M. bechsteini*; Große Kreise (13—15) Lebendfunde von *N. leisleri* (Kartenvorlage: Akadem. Druck- und Verlagsanstalt, Graz).

Bei beiden Arten deuten die Kontrollnotizen an, daß um Mitte August noch ein Gutteil der ausgewachsenen und voll flugfähigen Jungen mit den Müttern zusammenlebt, doch wurde am 11. August auch schon ein einzelnes Jungtier von *M. bechsteini* und am 8. August ein solches von *N. leisleri* registriert. Die Bindung an bestimmte Quartiere ist zu dieser Zeit sehr gering. Wie Kotsuren in den Kästen verraten, werden etwa 50 % der angebotenen Vogelnistkästen und Fledermauskästen gelegentlich von einzelnen Tieren frequentiert. Auch größere Gesellschaften können einen Kasten bereits nach einmaliger Störung wenigstens vorübergehend räumen. So erwies sich der am 18. August von 35 Bechsteinfledermäusen besetzte Kasten beim FH Kohlhüttel am folgenden Tag als leer. Der Hauptteil der Kolonie von etwa 20 Individuen war in einen 40 m entfernten, am Vortag unbesetzten Kasten übersiedelt. Mitte September scheint bei beiden Arten die Räumung der Sommerquartiere in vollem Gang. Merkwürdig und erwähnenswert, ohne Bestätigung durch weitere Beobachtungen aber nicht interpretierbar ist der Umstand, daß am 13. September 1974 alle 31 in einem Kasten beim FH Kohlhüttel angetroffenen Bechsteinfledermäuse an Hand von Epiphysenfugenverwachsung, Fellstruktur und Fellfärbung als ad. bestimmt wurden (bei dem am gleichen Tag bei Ilz angetroffenen Mutter-Kind-Paar waren alle Altersmerkmale sehr auffällig).

Unsere vier Kontrollgebiete liegen im Bereich des oststeirischen Riedellandes (12—14) bzw. im südlich anschließenden Grabenland (15). Obwohl in zweien *N. leisleri* und *M. bechsteini* sogar in enger räumlicher Nachbarschaft angetroffen wurden, läßt schon die Verteilung auf die einzelnen Fledermaus- und Vogelnistkästen¹⁾ sehr deutlich unterschiedliche ökologische Präferenzen erkennen. Während die Funde von *N. leisleri* sämtlich in den Bereich der für die Riedel- und Terrassen(hoch)flächen dieser Landschaft bezeichnenden Föhren-Stieleichenwälder fallen, in denen der Kleinabendsegler wie der häufigere Abendsegler *Nyctalus noctula* bevorzugt Kästen am Rand von offenen Schlag- oder Jungwuchsflächen oder auch breiten Schneisen bezieht, konzentrieren sich die Nachweise der Bechsteinfledermaus ganz auf die für das Riedel- und Grabenland in gleicher Weise typischen, von dichtem Eichen-Hainbuchenwald bedeckten engen Grabeneinschnitte und steilen Riedelränder. Von Gruppen besetzte Kästen hängen hier fast ausnahmslos an am Rand oder inmitten von kleinen feuchten oder mindestens frischen Blößen oder Wiesenflächen stehenden Bäumen. Schon ohne Messungen vermitteln diese *M. bechsteini*-Standorte den Eindruck größerer Humidität. Im Bereich typischer *M. bechsteini*-Biotope wurde in den Nistkästen bisher keine andere Fledermausart angetroffen. *N. leisleri* dagegen teilt seinen Lebensraum mit weiteren Arten, vor allem seinem größeren und häufigeren Gattungsgenossen *N. noctula*. Im Kontrollgebiet Commende-Wald wurde allerdings erst ein einziger Abendsegler gefunden. Bei Burgau dagegen stehen den dort in zwei Kontrolljahren erfaßten 12 Kleinabendseglern 69 Abendsegler gegenüber. Der Unterschied mag im verschiedenen Bestandsbild der beiden Kontrollgebiete, hier ganz überwiegend jüngere, oft in dichtem Kronenschluß stehende und nur durch relativ enge Schneisen aufgeschlossene, dort öfter alte und vielfach recht räumige, auch

1) Zur Vermeidung von Mißverständnissen sei hier eingefügt, daß die in den Tabellen 1 und 2 zur Kennzeichnung der Quartiere benutzten Ziffern nicht bestimmte, in den beiden Tabellen und in verschiedenen Jahren übereinstimmende Kästen bezeichnen. Ein Festhalten an bestimmten Kästen über mehrere Jahre läßt sich im übrigen in unseren Kontrollgebieten mit ihrem relativ reichen Angebot nicht nachweisen, wenn auch bestimmte Revierteile bzw. Kasten Gruppen deutlich bevorzugt werden.

durch Schlag- und Kulturflächen unterbrochene Bestände, bedingt sein. Einmal, am 13. 9. 1974, wurde in einem alten, hölzernen Vogelnistkasten am Ufer des Fischbach-Teiches, etwa im Kontaktbereich von *M. bechsteini*- und *N. leisleri*-Habitat, auch ein Paar adulter Brauner Langohren *Plecotus auritus* angetroffen. In zweien von 6 Holzbeton-Fledermauskästen im Gebiet der Neudauer Teiche nördlich von Burgau schließlich, die am 18. 8. 1973 in die Kontrolle mit einbezogen werden konnten, hielten sich 1 bzw. 2 Zwergfledermäuse *Pipistrellus pipistrellus* auf.

Den Mitarbeitern der Steirischen Landesgruppe der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde H. HAAR, F. SAMWALD, M. SCHMIDL und Dipl.-Ing. B. WEISERT, die uns über die Fledermausvorkommen in den von ihnen betreuten Vogelschutzflächen unterrichteten, sei abschließend für diese Hinweise sowie die Führung und Unterstützung bei den jährlichen Kontrollen gedankt. Um die oft genug sehr mühevollen Bergung des erwähnten Subfossilmaterials aus obersteirischen Höhlen haben sich die Mitglieder und Korrespondenten unserer Arbeitsgemeinschaft W. BAAR, E. DISKUS, E. FINK, G. FUCHS, H. und W. HARTMANN, Ch. u. P. HIRSCH, A. MAYER, F. MOITZI, K. NUCK, O. SCHMITZ, Ch. STOIBER, M. SÜSSENBECK, Mag. V. WEISSENSTEINER und J. WIRTH verdient gemacht, und Dr. F. KINCEL, Univ.-Doz. Dr. H. STEINER und Dr. G. STORCH haben durch Auskünfte über erwähnte Belegstücke geholfen. Zu ganz besonderem Dank verpflichtet fühlen wir uns den Herren HAAR und Rev.-Förster SCHMIDL für die langjährige, nimmermüde Betreuung, Instandhaltung und Beaufsichtigung der für unsere Studienobjekte so wichtigen Nistkästen, die so sichtbare Früchte trägt. Besonderer Dank gebührt schließlich auch der Stadtgemeinde Fürstenfeld, die in einer Zeit, in der andere Kommunen nur zu oft das Heil in einer ständig weiter in die biologische Substanz ihres Umlandes eingreifenden „Entwicklung“ suchen, in einer weitblickenden Initiative einen ansehnlichen Teil ihres Waldbesitzes und damit auch unser Kontrollgebiet Burgau zum freiwilligen Eurel-Schutzgebiet erklärt hat.

L i t e r a t u r

- BAUER K. 1953. Für das Burgenland neue Säugetiere. — Burgenländ. Heimatbl., 15:154-162.
- 1956. Erster Nachweis der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme* BOIE) für Österreich. — Die Höhle, 7:89-91.
- 1958. Die Fledermäuse des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. — Naturkundl. Jahrb. Stadt Linz, 1958:307-323.
- 1960. Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebietes (Österreich). — Bonn. zool. Beitr., 11:141-344.
- BLASIUS J. H. 1857. Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands. — Vieweg und Sohn, Braunschweig.
- DALLA TORRE K. W. von 1887/88. Die Säugethierfauna von Tirol und Vorarlberg. — Ber. naturwiss.-med. Ver. Innsbruck, 17:103-64.
- DULIĆ B. 1959. Zweiter Nachweis der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteini* KUHLE, 1818, für Jugoslawien. — Säugetierkd. Mitt., 7:75.
- GULINO G. & G. DAL PIAZ 1939. I chiroteri Italiani. — Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 47 (N. 91):1-43.
- HARTMANN W. 1968. (Fahrtenbericht). — Höhlenkundl. Mitt., 24:101-102.

- KEPKA O. 1961. Über die Verbreitung einiger Fledermäuse in der Steiermark. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 91:58-76.
- LANZA B. 1959. Chiroptera. In: A. TOSCHI & B. LANZA, Fauna d'Italia, Mammalia (1). — Calderini, Bologna.
- MIRIĆ Dj. 1960. Die Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteini* KUHL, 1818, in Jugoslawien. — Säugetierkundl. Mitt., 8:37-39.
- PETROV B. 1968. Korrekturen und Bemerkungen zu den Verbreitungskarten im VAN DEN BRINK'schen Buch „Die Säugetiere Europas“ für das Territorium Jugoslawiens. — Säugetierkundl. Mitt., 16:39-52.
- REBEL H. 1933. Die freilebenden Säugetiere Österreichs. — Österr. Bundesverlag, Wien und Leipzig.
- ROKITANSKY G. 1954. Zweiter Fundnachweis von *Myotis bechsteini* (LEISLER, 1818) für Österreich. — Säugetierkundl. Mitt., 2:128.
- SCHAEFER H. 1973. Zur Faunengeschichte der Fledermäuse in der Hohen Tatra. — Bonn. zool. Beitr., 24:342-354.
- TOPÁL G. 1954. A Kárpátmedence denevéreinek elterjedési adatai. — Ann. hist.-nat. Mus. Nat. Hung. (S. N.), 5:471-483.
- WALTER W. 1972. Erster Lebendfund der Fledermausart *Myotis brandti* (EVERSMANN, 1845) in Österreich. — Die Höhle, 23:59-60.
- WOŁOSZYN B. W. 1967. The recent and the holocene mammalian fauna from the Szczelina Chocholowska cave in Tatra Mountains. — Prace Mus. Ziemi, 11:291-297.
- 1970. The holocene Chiropteran-Fauna from the Tatra caves. — Folia Quatern., 35:1-52.

Anschriften der Verfasser: Dr. Kurt BAUER, I. Zoologische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien, Postfach 417, A-1014 W i e n,
Dipl.-Ing. Winfried WALTER, Cottagegasse 46,
A-1180 W i e n.



Abb. 2 (oben): Schlafgemeinschaft von *Myotis bechsteini*

Abb. 3 (unten): Schlafgemeinschaft von *Nyctalus leisleri* (Photos: W. WALTER).

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: 1977

Band/Volume: [06_1977](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Kurt Max, Walter Winfried

Artikel/Article: [Bechsteinfledermaus \(*Myotis bechsteini*\) und Kleinabendsegler \(*Nyctalus leisleri*\), zwei bemerkenswerte Arten der steirischen Säugetierfauna \(Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae\) 1-8](#)