

## Zur Verbreitung der Fledermäuse (Chiroptera) in Südtirol (2): Glattnasen (Vespertilionidae)

Oskar Niederfriniger

### Abstract

#### On the occurrence of bats (Chiroptera) in South Tyrol (2): Vespertilionidae

Since 1988 the author has been collecting and recording bat observations in South Tyrol. From 1990 to 1991 and from 1995 to 1997, in two different studies, he carried on a survey on the presence, the frequency and the horizontal and vertical dispersal of the various species of bats.

The first task was on one hand to search the attics and steeples of about 700 churches and chapels; and, on the other hand, to answer the numerous calls telling of the presence of bats in private houses, to capture bats for a check-up and to inform people about European bats being harmless for humans, animals and houses.

There is good evidence of 23 species of bats in South Tyrol since 1988 and of the reproduction of 18 of them, as well as there are single discoveries of three further species, and finally summer colonies of two species. As there is no certified evidence of the presence of *Pipistrellus pygmaeus* and of *Plecotus alpinus* they have not been included in this record.

The data-base already provides a good idea of the presence and frequency of bat-species. Species which are frequent in Central Europe have been found almost everywhere in South Tyrol (e.g. *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus sp.*), some of them in several colonies with a considerable number of individuals. The Etsch/ Adige Valley as far up as Meran/Merano – due to its mild climate – makes home for a few Mediterranean species.

The few possibilities we got from scientific publications to make a comparison with former times let suppose that the bat occurrences have diminished only in a few species. The reasons are to search mainly in the diminished offer of food.

### Einleitung

In den Jahren 1995-1997 wurde im Auftrag des „Naturmuseums Südtirol“ vom Verfasser eine Erhebung des Fledermausbestandes in Südtirol durchgeführt. Der erste Teil der Ergebnisse, der die Hufeisennasen (Rhinolophidae) und die Bulldoggfledermäuse (Molossidae) zum Inhalt hatte, wurde in Gredleriana Vol. 2, 2002, p.163-182 veröffentlicht. Über das Zustandekommen dieser Erhebung und über Material und Methode siehe Gredleriana (2002: p.163-164).

Im hier vorliegenden zweiten Teil werden die Glattnasen (Vespertilionidae) behandelt.

#### Abkürzungen in den Tabellen:

Nw = Art des Nachweises:

F = Nachweis aus Fortpflanzungsquartieren  
 S = Nachweis aus den Sommermonaten  
 Ü = Nachweis aus der Übergangszeit  
 W = Nachweis aus Überwinterungsquartieren  
 M = Fund von Mumien  
 Kot = Nachweis durch Kotpuren

Kontrollfänge:

M = Männchen  
 W = Weibchen  
 dj = diesjährig (= im Fundjahr geboren)  
 ad = adult (= im Jahr vor Fundjahr oder früher geboren)

**Tab. 1: Übersicht der in Südtirol vorkommenden Fledermausarten:**

Ordnung: Chiroptera	Fledermäuse	Chiropteri
Familie: Rhinolophidae Bell, 1836	Hufeisennasen	Rinolofidi
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Kleine Hufeisennase	Rinolofo minore
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Große Hufeisennase	Rinolofo maggiore
<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	Mittelmeerhufeisennase	Rinolofo euriale
<i>Rhinolophus blasii</i> Peters, 1866	Blasius Hufeisennase	Rinolofo di Blasius
<b>Familie:</b> Vespertilionidae	Glattnasen	Vespertiloni
<b>Gattung:</b> <i>Myotis</i> Kaup, 1829		
<i>Myotis daubentoni</i> (Leisler in Kuhl, 1819)	Wasserfledermaus	Vespertilio di Daubenton
<i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)	Langfußfledermaus	Vespertilio di Capaccini
<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825)	Teichfledermaus	Vespertilio dasicneme
<i>Myotis brandti</i> (Eversmann, 1845)	Brandtfledermaus	Vespertilio di Brandt
<i>Myotis mystacinus</i> (Leisler in Kuhl, 1819)	Bartfledermaus	Vespertilio mustacchino
<i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy E., 1806)	Wimperfledermaus	Vespertilio smarginato
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1818)	Fransenfledermaus	Vespertilio di Natterer
<i>Myotis bechsteini</i> (Leisler in Kuhl, 1818)	Bechsteinfledermaus	Vespertilio di Bechstein
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Große Mausohr	Vespertilio maggiore
<i>Myotis blythi</i> (Tomes, 1857)	Kleines Mausohr	Vespertilio di Blyth
<b>Gattung:</b> <i>Nyctalus</i> Bowdich, 1825		
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Großer Abendsegler	Nottola comune
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1818)	Kleiner Abendsegler	Nottola di Leisler
<b>Gattung:</b> <i>Eptesicus</i> Rafinesque, 1820		
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Breitflügelfledermaus	Serotino
<i>Eptesicus nilsoni</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Nordfledermaus	Serotino di Nilsson
<b>Gattung:</b> <i>Vespertilio</i> Linnaeus, 1758		
<i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus, 1758	Zweifarbflfledermaus	Serotino bicolore
<b>Gattung:</b> <i>Pipistrellus</i> Kaup, 1829		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Zwergfledermaus	Pipistrello nano
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserl. & Blasius, 1839)	Rauhhaufledermaus	Pipistrello di Nathusius
<i>Pipistrellus kuhli</i> (Natterer in Kuhl, 1819)	Weißbrandfledermaus	Pipistrello albolimbato
<b>Gattung:</b> <i>Hypsugo</i> Kolenati, 1856		
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Alpenfledermaus	Pipistrello di Savi
<b>Gattung:</b> <i>Plecotus</i> Geoffroy E., 1818		
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Braunes Langohr	Orecchione
<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	Graues Langohr	Orecchione meridionale
<b>Gattung:</b> <i>Barbastella</i> Gray, 1821		
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Mopsfledermaus	Barbastello
<b>Gattung:</b> <i>Miniopterus</i> Bonaparte, 1837		
<i>Miniopterus schreibersi</i> (Natterer i. Kuhl, 1819)	Langflügelfledermaus	Miniottero
<b>Familie:</b> Molossidae		
<b>Gattung:</b> <i>Tadarida</i> Rafinesque, 1814		
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Bulldogfledermaus	Molosso di Cestoni

Wissenschaftliche Nomenklatur nach „Checklist delle specie della Fauna d'Italia“ (1995).

Die Reihung der Arten erfolgt nach NIEDERFRINIGER 2001; die in rezenter Zeit in Südtirol nicht nachgewiesenen Arten sind grau schattiert.

Die Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825) und das Alpen-Langohr *Plecotus alpinus* Kiefer & Veith 2001, die erst seit kurzem als eigenständige Arten anerkannt sind, wurden in dieser Aufstellung nicht berücksichtigt, da für das zu vermutende Vorkommen in Südtirol noch keine gesicherten Fundnachweise vorliegen.

## Familie Glattnasen (Vespertilionidae)

Weltweit gibt es 35 Gattungen mit 317 Arten, davon 24-27 in Europa, in Südtirol 20. Schnauze glatt (Name!), ohne Nasenaufsätze, Ohr mit Ohrdeckel (Tragus). Die Flügel werden in Ruhestellung zusammengefaltet seitlich an den Körper angelegt. Die Jungen besitzen bei der Geburt ein Milchgebiß. Einige Arten legen weite Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier zurück. (18)

### Gattung: *Myotis* Kaup, 1829

Von den weltweit 84 Arten sind in Europa 10(11?) nachgewiesen, in Südtirol 8. Die Gattung zeichnet sich durch lange Ohren und lanzettförmigen Tragus aus. Die Bestimmung ist nach äußeren Merkmalen schwierig. (18)

### Wasserfledermaus *Myotis daubentoni* (Leisler in Kuhl, 1819)

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über einen weiten Teil der Paläarktis von Irland bis Japan. In Europa reicht die Verbreitung im Norden bis Mittelnorwegen, im Süden bis Spanien, Italien, Bulgarien und die Türkei.

#### Situation in Südtirol

DALLA TORRE (1888): [*Vespertilio Daubentoni* Leisl.] „Die Wasserfledermaus ist bis 1300 m im ganzen Gebiet häufig. Ich fand sie am Brennersee, auf der Haid bei St. Valentin, weiters bei Brixen, überall einzeln“. –

Obwohl diese Art in Mitteleuropa nicht selten ist und gebietsweise sogar Zunahmen zu verzeichnen hat, scheint sie in Südtirol äußerst selten geworden zu sein. Es wurden von hier nur zwei rezente Nachweise bekannt: Der eine aus Welsberg als einziger Nachweis aus den Sommermonaten (KOFLENER 1979; HELLRIGL 1996), der andere aus Eppan-Perdonig, als einziger Nachweis aus einem Winterquartier: In einem Bunker in 1300 m Höhe hing in einem Bohrloch ein Exemplar. Kontrollen im darauffolgenden Winter brachten keine weiteren Nachweise. Zu bemerken ist auch, daß bei den Kontrollfängen an verschiedenen Wasserflächen (Laas, Partschins-Rabland, Algund-Plars, Lana-Biotop Falschauer-mündung, Lana-Brandisbach, Tisens-St.Christoph, Eppan-Fuchsmoos, Kalterer See) nie eine Wasserfledermaus gefangen wurde. Sie fehlt auch in Osttirol. Die Wasserfledermaus besiedelt vorwiegend Ebenen mit Seen und größeren Flussläufen und ist in höheren Lagen – wie aus der Schweiz bekannt (19) – vorwiegend im Herbst nachweisbar.

#### Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten

**Italien:** „vulnerable“. È una specie segnalata in varie regioni italiane.“ (22)

**Schweiz:** In der Schweiz pflanzt sich die Wasserfledermaus hauptsächlich in der Ebene, in der Nähe von Seen und Flüssen, fort. Die Winterquartiere können bis hinauf in die Berge reichen. (19)

**Österreich:** Art mit weiterer Verbreitung und/oder gegenwärtig befriedigender Bestandssituation, deren Vorkommensgebiete besonders stark anthropogenen Eingriffen unterliegen oder durch Änderungen in der Bewirtschaftung leicht und rasch nachteilig beeinflusst werden könnten. (2)

**Deutschland:** Einige lokale Populationen in Mittel- und Nordeuropa sind stabil oder haben zugenommen, anderweitig Rückgang. (17)

**Tab. 2: Die Fundorte von *Myotis daubentoni* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
S	Welsberg	1		1250 m	29.08.1969	1	1 W (Kofler, 1979), leg. Grüner, det. Morel
W	Eppan	Perdonig	Bunker	1300 m	07.03.1997	1	

**Langfußfledermaus *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837)**

Das Vorkommen dieser südlichen Fledermausart ist ausschließlich auf die westliche Paläarktis beschränkt. Es umfaßt die nordafrikanischen Mittelmeerländer, die gesamten Mittelmeerinseln und die südlichsten Teile Europas von Spanien bis zur Türkei. Die nördliche Verbreitungsgrenze geht nur an der slowenischen und italienischen Adriaküste über den 45. nördlichen Breitengrad hinaus. Nach Osten stößt diese Art über den Mittleren Orient bis in den Südiran vor.

**Situation in Südtirol**

DALLA TORRE (1888): [*Vespertilio Blasii* Maj. (*V. Capaccinii* Blas. non Bonap.), Langfüßige Fledermaus]: „wahrscheinlich in Südtirol noch zu erbeuten“. Diese Annahme von Dalla Torre hat sich bis heute nicht bestätigt (als „Südtirol“ galt damals auch noch das Gebiet des Trentino mit Gardasee). Bisher liegen keine Nachweise vor.

**Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** „Endangered“ = in pericolo. È una tipica specie mediterranea che in Italia è stata segnalata in varie regioni. (22)

**Schweiz:** Diese Art ist nur im südlichen Tessin beobachtet worden: 1901 wurde eine Kolonie in einem Stollen am Seeufer bei Lugano entdeckt. Mehrere Schweizer Museen besitzen Tessiner Tiere, die wahrscheinlich alle zwischen 1901 und 1909 an dieser Stelle gesammelt wurden. Seitdem ist die Art nie mehr im Tessin beobachtet worden und heute in der Schweiz als ausgestorben anzusehen. (19)

**Österreich:** Gefährdeter Gast. (2)

**Deutschland:** Aus Deutschland liegen keine Nachweise vor.

**Teichfledermaus *Myotis dasycneme* (Boie, 1825)**

Von der niederländischen Nordseeküste in einem breiten Streifen Richtung Osten, nordwärts bis Südschweden und bis zu den baltischen Staaten verbreitet, im Süden quer durch Deutschland über Tschechien Richtung Ukraine. Verbreitungszentren mit Wochenstuben befinden sich in den Niederlanden, in Norddeutschland, Dänemark und Litauen.

**Situation in Südtirol**

Nach DALLA TORRE (1888): [*Vespertilio dasycneme* Boie] „vielleicht auch im Gebiete noch anzutreffen“. – Diese Vermutung hat sich bis heute nicht bestätigt, obwohl gegen Ende des letzten Jahrhunderts im Trentino der Fang eines Weibchens gelang.

### Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten

**Italien:** "Deficient data = Dati insufficienti" (22). È specie nota per l'Italia con un solo ritrovamento alla fine del 1800. (22)

**Schweiz:** Die Teichfledermaus ist, auf Weltebene, eine seltene und bedrohte Art. In der Schweiz hat die Anwesenheit dieser Art nie nachgewiesen werden können, das Vorkommen beruht auf drei älteren Beobachtungen, die nicht zu überprüfen sind. (19)

**Deutschland:** Sehr seltene Art! Rückgang der Populationen in allen Verbreitungszentren. (17)

**Österreich:** Wird nicht erwähnt.

### Brandtfledermaus (= Große Bartfledermaus) *Myotis brandti* (Eversmann, 1845)

Die Verbreitung ist nur lückenhaft bekannt, da diese Art früher nicht von der (Kleinen) Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) unterschieden worden ist. Das Vorkommen in Europa wurde erst 1958 entdeckt, die Brandtfledermaus gilt seit 1970 als eigene Art. Auf dem Balkan und weiter östlich ist die Taxonomie dieser Gruppe noch ziemlich verworren, einige Autoren unterscheiden dort noch zwei weitere Formen.

Soweit sicher bekannt, reicht das Verbreitungsgebiet im Norden von England über Skandinavien bis zu den baltischen Staaten, im Süden vielleicht bis Spanien, Italien und zu den Balkanländern, die südliche Grenze ist aber noch sehr unklar. Die Hauptverbreitung soll sich in den ausgedehnten Nadelwäldern im Norden Europas und Asiens befinden.

Auch hinsichtlich der Lebensraumpräferenzen scheint es noch einiges zu klären zu geben. So wird diese Art bei SCHOBER & GRIMMBERGER (18) als „Waldfledermaus“ bezeichnet, als Sommerquartiere werden aber ausschließlich „schmale Spalten im Dachstuhl von Gebäuden, hinter Dachlatten, Balkenlöcher und schmale Fledermauskästen“ erwähnt. Als Winterquartier sucht diese Art angeblich Höhlen, Stollen, alte Bergwerke und Keller auf, wo sie meist frei an der Wand oder Decke hängt.

### Situation in Südtirol

DALLA TORRE (1888) erwähnt diese Art noch nicht. – Aus Südtirol liegt bisher ein einziger rezenter Nachweis vor. Am 18.04.1996 wurden bei Gais-Uttenheim vier Fledermäuse beim Ausfliegen aus einem Baumloch beobachtet. Ein Exemplar davon konnte gefangen und als männliche Brandtfledermaus bestimmt werden. Der Zeitpunkt der Beobachtung lässt keinen eindeutigen Schluss bezüglich Quartierart zu.

### Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten

**Italien:** "deficient data = dati insufficienti". Ci sono poche segnalazioni in Italia e non sono conosciute la distribuzione e le esigenze ecologiche. (22)

**Schweiz:** In der Schweiz kommt *M. brandti* viel weniger häufig vor als *M. mystacinus* (nur zwei Kolonien sind bekannt). Beide Arten leben hier sympatrisch, sie wurden mit Netzen in denselben Jagdbiotopen gefangen. Die wenigen rezenten Fundorte sind mit Ausnahme des Südostens, wo die Art zu fehlen scheint, über die gesamte Schweiz verteilt. (19)

**Österreich:** Art mit weiterer Verbreitung und/oder gegenwärtig befriedigender Bestandssituation, deren Vorkommensgebiete besonders stark anthropogenen Eingriffen unterliegen oder durch Änderungen in der Bewirtschaftung leicht und rasch nachteilig beeinflusst werden könnten. (2)

**Deutschland:** Bisher sind nur kleine Populationen bekannt. (17)

**Tab. 3: Die Fundorte von *Myotis brandti* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
Ü	Gais	Uttenheim	Ahrauen	830	18.04.1996	4	1 M (Niederkofler)

**Bartfledermaus (= Kleine Bartfledermaus) *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819)**

Die Verbreitung reicht von Irland bis Japan und erreicht im Norden den 65. Breitengrad, im Süden Nordafrika. Die Verbreitung im Südosten Europas ist noch unklar, da eine weitere Form der Bartfledermaus (*M. mystacinus przewalskii*) von Asien bis ins östliche Mittelmeergebiet vorkommt. Diese vorwiegend in der Ebene lebende Art dringt mancherorts auch in die Berggebiete ein.

**Situation in Südtirol**

DALLA TORRE (1888): [*Vespertilio mystacinus* Leisl.] kannte noch keine Nachweise aus Südtirol. – Inzwischen liegen aber mehrere rezente Fortpflanzungsnachweise vor. Die relativ zahlreichen Zufallsfunde sind ein zusätzlicher Hinweis auf weitere Fortpflanzungsquartiere.

In Südtirol scheint diese kleine Art vorwiegend in den südlichen und zentralen Landesteilen vorzukommen. Dies entspricht auch in etwa der Vorliebe für das Flachland, wie es in der Literatur beschrieben wird. So erklärt sich auch das Fehlen im Pustertal und im Wipptal. Aus dem Vinschgau liegen nur zwei Beobachtungen in Stils vor, die allerdings auf eine nahegelegene Wochenstube hindeuten.

Auch andere Sommerfunde weisen – in Zusammenhang mit Funden aus der Übergangszeit – auf weitere Fortpflanzungskolonien hin (z. B. Kalterer See, Brixen, Algund-Plars, Partschins-Rabland). Es ist aufgrund des derzeit vorliegenden Verbreitungsbildes und der einzelnen Funde zu erwarten, daß diese Art sowohl im Passeier- und Sarntal als auch in Mittelgebirgslagen des Etsch- und Eisacktales vorkommen dürfte.

**Fortpflanzungsquartiere**

Wochenstuben wurden in unterschiedlichen Spaltenquartiertypen gefunden. In Lana-Völlan, St. Pankraz-Altbreid und St. Pankraz-Schöneich befanden sich die Fledermäuse hinter einem Fensterladen, in der Kirche von Atzwang (Gemeinde Ritten) im Dachboden zwischen den Holzbrettern und Schindeln des Daches, bei St. Pankraz-Mairhof zwischen den Brettern und Ziegeln eines breiten Vordaches, in Hafling-Hinterreinerhof hinter einer Holzverkleidung an der Hauswand.

**Sommernachweise und Übergangszeit**

Drei der sieben Sommernachweise beruhen auf Netzfängen. Alle übrigen Tiere waren zum Zeitpunkt des Fundes in sehr geschwächtem Zustand oder bereits tot.

**Winterquartiere**

Keine einzige Beobachtung weist eindeutig auf Überwinterung hin. Dies könnte damit zusammenhängen, daß sich Bartfledermäuse im Winterquartier (Höhlen, Bergwerkstollen und dgl.) oft in engen Spalten und Löchern verkriechen, wo sie nur schwer zu entdecken sind.

**Höhenverbreitung**

Alle Nachweise verteilen sich auf drei Bereiche:

220 – 370 m: Fortpflanzung (1), Sommernachweis (1), Übergangszeit (1);

510 – 800 m: Fortpflanzung (4), Sommernachweis (4), Übergangszeit (2), Mumie (1);

1130 – 1350 m: Fortpflanzung (1), Sommernachweis (2), Übergangszeit (1);

Der Durchschnitt liegt bei 730 m Höhe und damit für Fledermäuse in unserem Gebiet relativ hoch, aber auch aus der Schweiz (19) werden die Wochenstuben zwischen 415 m und 1670 m gemeldet.

**Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** "vulnerable". La distribuzione in Italia non è conosciuta con precisione, sia per il limitato numero di segnalazioni a disposizione sia perché le varie segnalazioni potrebbero riferirsi alla specie sorella, il Vespertilio di Brandt (*Myotis brandti*). (22)

**Schweiz:** Die Bartfledermaus ist in der Schweiz weit verbreitet, aber nirgends zahlreich. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß die Verbreitung der Bartfledermaus in der Höhe bislang noch wenig bekannt ist. (19)

**Österreich:** Art mit weiterer Verbreitung und/oder gegenwärtig befriedigender Bestandssituation, deren Vorkommensgebiete besonders stark anthropogenen Eingriffen unterliegen oder durch Änderungen in der Bewirtschaftung leicht und rasch nachteilig beeinflusst werden könnten. (2)

**Deutschland:** In Mitteleuropa einige Populationen rückläufig. (17)

**Tab. 4: Die Fundorte von *Myotis mystacinus* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Hafling	Bauernhof	hinter Hauswand	1350	06.07.1994	1	Mdj tot
F	Lana	Völlan	Fensterladen	690	19.07.1994	21	
F	Ritten	Atzwang	Pfarrkirche	370	19.07.1997	20-30	1 Wad, 1 Mdj
F	St. Pankraz	Altbreid	Fensterladen	800	21.07.1993	80-100	1 Wad, 2 Wdj, 2 Mdj
F	St. Pankraz	Bauernhof	unter Vordach	730	02.08.1997	5	2 Wad
F	St. Pankraz	Schöneich		720	15.07.1994	1	Wdj tot
S	Algund	Plars, Weiher	Netzfang	510	16.06.1997	2	1 Wad, 1 Mad
S	Brixen	Großer Graben	Gehsteig	560	10.08.1994	1	Wad tot
S	Kaltern	Kalterer See	Netzfang	220	21.06.1997	2	1 Mad, 1 Wad
S	Karneid	Steinegg	Stadel	760	21.07.1997	2	1 Mdj
S	Partschins	Rabland, Fischteich	Netzfang	520	23.06.1997	1	Wad
S	Stilfs	Dorf	unter Hausdach	1320	01.06.1996	1	Mad
S	Tisens	Gfrill	Stadelbalken	1130	25.07.1996	1	Mad
Ü	Brixen	Milland	Wohnhaus	570	04.09.1991	1	M
Ü	Stilfs	Gomagoi	Holzdach	1230	10.09.1996	1	Wdj
Ü	St. Pankraz	Dorf		730	01.09.1997	1	Mdj, tot
Ü	Tirol	Zenobergstraße	Wiese	370	17.04.1996	1	Wad
M	Natz-Schabs	Rundl	E-Werk-Ruine	640	27.10.1991	1	M, mumifiziert

## **Wimperfledermaus *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)**

Die Verbreitung reicht von den Niederlanden ostwärts bis zum Kaukasus und Afghanistan, südwärts bis Nordafrika und Libanon. Daneben kennt man isolierte Vorkommen in Frankreich, Belgien und Spanien.

### **Situation in Südtirol**

DALLA TORRE (1888): [*Vespertilio ciliatus* Blas., Gewimperte Fledermaus]: „wohl noch im Gebiete anzutreffen.“ – Zahlreiche rezente Funde.

Die derzeitige Situation der Verbreitung und des Bestandes ist als gut zu bezeichnen. Mindestens sechs Wochenstuben, möglicherweise aber 7-8, die sich fast gleichmäßig vom oberen Vinschgau bis in den Raum Bruneck verteilen, ergeben ein erfreuliches Bild, auch im Vergleich zu den Nachbarländern (z. B. Schweiz). Allerdings kann sich die Situation schnell ändern, wenn durch Umbau, Verschluß der Einflugöffnungen, Verwendung von schädlichen Holzschutzmitteln oder durch andere Störungen Wochenstuben verloren gehen, die bei einer klimaempfindlichen Art nicht leicht ersetzbar sind. Der drastische Rückgang dieser Art, beispielsweise in Österreich, sollte als Warnsignal gewertet werden.

Als Wochenstuben und Sommerquartiere werden warme Dachböden bezogen, wo die Tiere frei an der Decke oder in einer Balkennische als Gruppe hängen und aufgrund der Kotspuren unter den Hangplätzen leicht zu entdecken sind. Aus diesem Grunde sind bei der Wimperfledermaus Wochenstuben-Nachweise leichter zu erbringen als bei anderen Arten.

Die Beobachtungsnachweise verteilen sich in West-Ost-Richtung quer durch Südtirol. Für diese wärmeliebende Art erstaunt das Fehlen im gesamten Etschtal von Gargazon südwärts bis Salurn samt Überetsch sowie im unteren Eisacktal mit Bozen und Umgebung.

### **Fortpflanzungsquartiere**

Alle Wochenstuben befinden sich in Dachböden von Kirchen. Oft teilen die Wimperfledermäuse den Raum mit anderen Arten (Mausohr, Hufeisennase, Langohr), halten sich aber getrennt von diesen in engen Winkeln auf, wo sie dichtgedrängt in einer einzigen Gruppe hängen. Die Größe der einzelnen Wochenstuben schwankt zwischen 15 und 50 Weibchen, sie liegt damit anzahlmäßig deutlich niedriger als in anderen Gegenden Europas, wo bis zu 1000 Weibchen in einer einzigen Wochenstube gezählt wurden.

In Schluderns wurden am 22.07.1996 zwei Weibchen mit ihren Jungen festgestellt. Aufgrund der Kotmengen kann aber angenommen werden, daß dies nur ein kleiner Ausschnitt aus der Kolonie war und die übrigen Tiere in einem nicht einsehbaren Winkel hingen oder sich verkrochen hatten.

### **Sommernachweise und Übergangszeit**

Die Funde in Gargazon stehen sicherlich mit der Wochenstube in der Pfarrkirche in Zusammenhang, da sie aus unmittelbarer Nähe der Kirche stammen. Eine weitere Fortpflanzungsstätte befindet sich möglicherweise zwischen Meran und Schlanders, da bei Partschins-Rabland am 23.06.1997 zwei Männchen mittels Netzfang nachgewiesen wurden. Der Nachweis in Uttenheim dürfte ebenfalls auf ein Fortpflanzungsquartier in nächster Nähe hinweisen.

**Winterquartiere**

Nur ein einziges Winterquartier ist bisher bekannt: in der Rundl bei Natz-Schabs, von G. v. Mörl 1988 entdeckt. Dort wurden maximal 7 Exemplare gezählt. Sie hingen an der Decke des Wasserstollens eines ehemaligen E-Kraftwerkes.

**Höhenverbreitung**

Die Fortpflanzungsstandorte liegen zwischen 260 und 920 m, im Durchschnitt bei 600 m Seehöhe. Auch alle übrigen Nachweise liegen im gleichen Rahmen. Die Höhenverbreitung stimmt mit den Nachbarländern überein.

**Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** "vulnerable". È una specie segnalata in varie regioni d'Italia, anche se non è molto frequente. (22)

**Schweiz:** In der Schweiz gibt es noch keine Fortpflanzungsnachweise. Die Anwesenheit wird nur durch seltene Einzelfunde aus der Nordwestschweiz, der Ostschweiz und dem Tessin belegt. (19)

**Österreich:** Regional ehemals verbreitete, im Verlauf der letzten 10-20 Jahre aber stark zurückgegangene Art. (2)

**Deutschland:** Sehr selten. (17)

**Tab. 5: Die Fundorte von *Myotis emarginatus* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Brixen	Domkirche	Kreuzgang	560	05.07.1994	20-30	2 Mdj, 2 Wad
F	Gargazon	Pfarrkirche	Dachboden	260	01.06.1993	50-60	3 Wad
F	Gargazon	Pfarrkirche	Dachboden	260	12.05.1997	40-50	
F	Kiens	Ehrenburg	Pfarrkirche	850	21.08.1991	~100	4 W
F	Meran	Untermals	Friedhof, Arkaden	300	16.06.1996	75	5 Wad
F	Schlanders	Pfarrkirche	Dachboden	720	16.07.1996	30-40	ad, dj
F	Schluderns	Pfarrkirche	Dachboden	920	22.07.1996	4	2 Wad, 2 dj
S	Gais	Uttenheim	Dachboden	840	12.08.1997	4	3 Wad
S	Gargazon	Aschlbachstraße	Terrassendach	280	01.08.1994	4	2 Wad
S	Gargazon	Romstr.	Balkon	290	01.08.1996	2	1 Wdj
S	Partschins	Rabland	Teich, Netzfang	520	23.06.1997	2	Mad
Ü	Burgstall	Burgstaller Au	Teich, Netzfang	260	29.09.1997	1	M
W	Natz-Schabs	Rundl	E-Werk-Stollen	640	1988/1990	max.7	(Hellrigl 1996)
W	Natz-Schabs	Rundl	E-Werk-Stollen	640	17.02.1990	5	1 M
W	Natz-Schabs	Rundl	E-Werk-Stollen	640	15.12.1990	1	
W	Natz-Schabs	Rundl	E-Werk-Stollen	640	26.01.1997	7	
Kot	Schlanders	Göflan	Kirche Hl. Walburg	760	16.07.1996	Kot	
Kot	Schluderns	Pfarrkirche	Dachboden	920	18.07.1991	Kot	
M	Kiens	Ehrenburg	Pfarrkirche	850	22.07.1997	1	mumifiziert

## **Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (Kuhl, 1818)**

Das Verbreitungsgebiet ist auf die westliche Paläarktis beschränkt, von der iberischen Halbinsel bis zum Kaukasus und von Nordafrika bis Südsandinavien. Die Art fehlt in Südosteuropa und anscheinend auch in weiten Bereichen Zentral- und Süditaliens.

### **Situation in Südtirol**

DALLA TORRE (1888): [*Vespertilio Nattereri* Kuhl, Gefranste Fledermaus] kennt diese Art nur aus Nordtirol. – KOFLER (1979) nennt sie aus Osttirol. –

In Südtirol erstmals in neuerer Zeit an fünf Fundorten (siehe Tab. 6) nachgewiesen. Nachdem Fortpflanzungsnachweise nur aus Pfalzen vorliegen, muß diese Art in Südtirol als sehr selten angesehen werden. Die geringe Zahl an Beobachtungen kann damit zusammenhängen, daß die Fransenfledermaus zur Fortpflanzungszeit vorwiegend in Baumhöhlen lebt und nur selten Spalten an Gebäuden annimmt. Der Bestand von Waldfledermäusen ist aber nicht einfach zu kontrollieren. Obwohl außer am Kalterer See auch an mehreren anderen Teichen und Wasserflächen Kontrollen mit Japannetzen durchgeführt wurden, konnten Netzfänge diese Art sonst nirgends nachgewiesen werden.

### **Fortpflanzungsquartiere**

Die einzigen bisher gefundenen Fortpflanzungskolonien befinden sich in Gebäuden in Pfalzen. Am 02.08.1993 war ein von einer Katze gefangenes und verletztes weibliches Jungtier gefunden worden. Laut Aussage des Finders sollen sich im Dachboden des Hauses noch weitere 6-7 Tiere befunden haben. Drei Jahre später wurde im gleichen Dorf ein anderes Fortpflanzungsquartier entdeckt, wo am 23.07.1996 12 Exemplare (adulte und diesjährige) gezählt wurden, welche sich hinter einem Jalousiekasten aufhielten.

### **Sommernachweise**

In unmittelbarer Nähe der Fortpflanzungsquartiere in Pfalzen wurden mehrere Einzeltiere gefunden, bei denen anzunehmen ist, daß sie aus der Wochenstube stammen. Anders verhält es sich mit den beiden Netzfängen am 20./21.06.1997 am Kalterer See. Nachdem beide unterschiedlich großen Fledermäuse Weibchen waren, ist anzunehmen, daß sich in der Nähe ein Fortpflanzungsquartier befindet, vielleicht in einer der zahlreichen Spechthöhlen in den großen Schwarzpappeln im Gebiet.

### **Höhenverbreitung**

Die beiden Fundorte unterscheiden sich sowohl höhenmäßig als auch klimatisch außerordentlich. Der Fundort in Pfalzen liegt auf 1020-1050 m Seehöhe im Raum Brunneck, zwar auf der Sonnenseite des Tales, aber doch in einem Gebiet, das für sein rauhes Klima bekannt ist.

Der zweite Fundort am Kalterer See liegt auf 220 m ü. N.N. im unteren Etschtal, wo sich die warmen Luftströme aus dem Gardaseegebiet stark bemerkbar machen.

Diese große Höhendifferenz entspricht den Angaben aus der Schweiz (19), wo diese Art von der Ebene (Tessin) bis in den Bergwald hinauf vorkommt.

### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** "endangered = in pericolo". Le segnalazioni recenti di esemplari sono scarse e ancora di più quelle di colonie. (22)

**Schweiz:** In der Schweiz wird die Fransenfledermaus nicht oft angetroffen und als sehr selten angesehen. Sie scheint besonders in den bergigen Regionen des Juras, der

Voralpen und Alpen verbreitet zu sein, wo sie im Buchen-Tannenwald, Fichtenwald und Lärchenwald ihre höchsten Dichten erreicht. Im Tessin kommt sie ebenfalls in der Ebene vor. (19)

**Österreich:** Ursprünglich weit verbreitete, im Bestand rückläufige und gebietsweise verschwindende Art. (2)

**Deutschland:** In vielen Teilen Europas rückläufige Populationen. (17)

**Tab. 6: Die Fundorte von *Myotis nattereri* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe [m]	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Pfalzen	Wohnhaus	Dachboden	1020	02.08.1993	6-7	1Wdj (Niederkofler)
F	Pfalzen	Wohnhaus	hinter Jalousie	1020	23.07.1996	12	ad + dj (Niederkofler)
S	Kaltern	Kalterer See	Netzfang	220	20.06.1997	1	Wad
S	Kaltern	Kalterer See	Netzfang	220	21.06.1997	1	Wad
S	Pfalzen			1020	15.08.1993	1	(Niederkofler)
S	Pfalzen		Garage	1050	23.07.1996	1	W (Niederkofler)
S	Brixen	Tschötsch	Totfund	710	03.05.2002	1	W (G. v. Mörl)
S	Mölsen	Verschneid	Totfund	1200	26.05.2003	1	M
Ü	Bruneck	Amaten	Totfund	1200	15.09.2002	1	M (S. Hackhofer)

### **Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)**

Diese Art kommt in temperierten Zonen Mittel- und Südeuropas von der iberischen Halbinsel bis Südkandinavien vor. Sie weist aber in ihrer Verbreitung größere Lücken in Spanien, Frankreich und im südlichen Italien auf und ist nirgends häufig. Außerdem fehlt sie in Südosteuropa. Nach Osten reicht das Verbreitungsgebiet bis Japan.

#### **Situation in Südtirol**

DALLA TORRE (1888): [*Vespertilio Bechsteinii* Leisl., Grossöhrige Fledermaus] „dürfte vielleicht noch anzutreffen sein“. – Eine im Jahre 1996 in Gargazon entdeckte Wochenstube ist der bisher einzige Nachweis für Südtirol.

In Deutschland werden Waldfledermäuse, wie z. B. die Bechsteinfledermaus, häufig in künstlichen Fledermauskästen, die in Wäldern aufgehängt wurden, nachgewiesen. Dies ist in Südtirol nicht der Fall, da im Sommer 1997 in den Obstanlagen zwischen Laas im Vinschgau, Salurn im Unterland und Mühlbach im Pustertal mehr als 850 Vogelnist- und Fledermauskästen kontrolliert wurden, wobei nicht in einem einzigen Kasten irgendwelche Nachweise von Fledermäusen gefunden wurden.

Die Bechsteinfledermaus muß für Südtirol als äußerst selten angesehen werden. Dies hängt wohl auch damit zusammen, da Quartiere von baumhöhlenbewohnenden Waldfledermäusen oft nur durch Zufall entdeckt werden.

### **Fortpflanzungsquartiere**

Im Heizraum eines Wohnhauses befanden sich 25-30 Tiere (einschließlich der Jungen), von denen 5 Exemplare gefangen und vermessen wurden. Der Heizraum ist für die Fledermäuse durch einen ca. 30 cm hohen Mauerschlitze oberhalb der Tür zugänglich. Die Tiere hingen als dichte Gruppe in einer Ecke an der Decke. Das Haus befindet sich am sonnseitigen Hangfuß, an der Grenze zwischen den ausgedehnten Obstwiesen des Talbodens und dem submediterranen Flaumeichen-Hopfenbuchen-Buschwald des angrenzenden steilen Hanges.

### **Höhenverbreitung**

In der Schweiz ist die Bechsteinfledermaus „eine sowohl in den Niederungen (im Norden des Landes) als auch in den Bergen zeitweise bis in die subalpinen Lagen verbreitete Art. Sie scheint Temperaturen unter dem Schweizer Durchschnitt zu bevorzugen, was der eher nördlichen Verbreitung der Art in der Schweiz entspricht.“(19)

Für den einzigen Nachweis in Südtirol trifft dies nicht zu, da sich die Wochenstube in 290 m Seehöhe an einer extrem sonnenexponierten und warmen Stelle befindet.

### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** “deficient data = dati insufficienti”. Le segnalazioni sono poche, spesso molto vecchie o relative a crani di cui non è possibile stabilire con certezza una datazione. È sicuramente rara su tutto il territorio nazionale. (22)

**Schweiz:** Die Art wurde bis 1980 in der Schweiz als selten angesehen. Man kann die Bechsteinfledermaus überall meist einzeln oder in kleinen Gruppen lebend antreffen, vor allem in den Niederungen. In den Bergen kommt sie bis 1800 m vor. Anscheinend ist diese Art im Kanton Waadt und in der Nordschweiz am häufigsten. (19)

**Österreich:** Ursprünglich weit verbreitete, im Bestand rückläufige und gebietsweise verschwindende Art. (2)

**Deutschland:** Nirgends häufig, kleine Populationen in Mitteleuropa. Bestandsentwicklung rückläufig. (17)

**Tab. 7: Die Fundorte von *Myotis bechsteini* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Gargazon	Romstraße	Wohnhaus Heizraum	290 m	01.08.1996	25-30	3 Wad, 1Mdj, 1 Wdj

### **Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)**

### **Kleines Mausohr *Myotis blythi* (Tomes, 1857)**

Diese beiden Mausohr-Arten sind einander sehr ähnlich und können leicht verwechselt werden. Die in der Literatur angeführten Unterscheidungsmerkmale lassen am lebenden Tier nicht immer eine eindeutige Artzuordnung zu. Die Länge des Unterarms, die Ohrlänge und die Ohrbreite, die Condylabasallänge, die Länge der oberen Zahnreihe, die Länge des Unterkiefers usw. sind nicht in allen Fällen zu erheben und überschnei-

den sich zum Teil auch. Die sichere Unterscheidung erfordert genaue morphologische Messungen, insbesondere Schädel- und Zahnreihenmaße oder eine Untersuchung auf Grund biochemischer Analysen.

Die Schwierigkeiten bei der Bestimmung von *Myotis blythi* im Gelände sind sicher der Hauptgrund, dass es immer noch wenige Angaben zu seiner Biologie gibt. In Ost- und Südeuropa bewohnt das Kleine Mausohr gern Höhlen, auch während der Fortpflanzungsperiode. Dabei schließt es sich eng an das Große Mausohr an und pflanzt sich im gleichen Raum fort. In Mitteleuropa befinden sich die Wochenstubenkolonien des Kleinen Mausohrs in geräumigen Dachböden. Manche Quartiere teilen sich Großes und Kleines Mausohr und schließen sich sogar zu einem einzigen Wochenstubenverband zusammen. Dieses Verhalten erleichtert natürlich nicht die Artzuweisung, zahlenmäßige Erhebungen und das Erstellen eines Verbreitungsbildes. Erschwerend kommt noch hinzu, daß es sich bei vielen Skelett- und Totfunden in den Wochenstuben um nicht ausgewachsene Jungtiere handelt, deren Maße für die Artbestimmung wenig dienlich sind.

Aufgrund dieser Bestimmungsschwierigkeiten wurde größtenteils auf die Unterscheidung von Großem und Kleinem Mausohr verzichtet. Von beiden Arten werden nur gemeinsame Tabellen vorgelegt.

In einigen Fällen sind die Maße eindeutig, so daß mit Sicherheit gesagt werden kann, daß beide Arten in Südtirol vorkommen und die Grundlage für differenzierte Aussagen in den folgenden Abschnitten gegeben ist.

### **Verbreitung**

**Großes Mausohr *Myotis myotis*:** Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von den Azoren im Westen bis zur Ukraine im Osten, vom Mittelmeerraum im Süden bis nach England und Dänemark im Norden und quer zum Schwarzen Meer hin aus.

**Kleines Mausohr *Myotis blythi*:** bewohnt als Art mit vorwiegend mediterraner Verbreitung Südeuropa (von den Pyrenäen quer über Südfrankreich bis zu den Alpen und von dort bis zum Schwarzen Meer), Nordafrika und den Vorderen und Mittleren Orient. Im Osten dehnt sich sein Verbreitungsgebiet über den Kaukasus und Afghanistan bis zur Himalayakette aus.

### **Situation in Südtirol**

Aufgrund der zahlreichen vermessenen Individuen kann gesagt werden, daß das Große Mausohr hier viel häufiger als das Kleine Mausohr vorkommt und die großen Wochenstubenkolonien zum überwiegenden Teil von dieser Art gebildet werden. Die Nachweise aus der Fortpflanzungsperiode, aus den Sommermonaten und der Übergangszeit dürften zusammen mit den Mumien- und Kotfunden ein fast lückenloses Verbreitungsbild des Mausohrs für Südtirol ergeben. Der Bestand kann aufgrund der zahlreichen und zum Teil äußerst individuenreichen Fortpflanzungskolonien, die sich in regelmäßiger Entfernung aneinanderreihen, als sehr gut bezeichnet werden.

In den großen Fortpflanzungsquartieren im Etschtal wurden die kontrollierten Tiere durchwegs dem Großen Mausohr zugeordnet. Dasselbe gilt auch für das Fortpflanzungsquartier von Brixen.

Die Wochenstubenkolonien von Wiesen-Pfitsch, Schlanders-Vezzan und Laatsch scheinen den bisherigen Kenntnissen und Funden nach Mischquartiere zu sein. Kleine Mausohren wurden auch in mehreren Exemplaren bei Klausen angetroffen, in mehreren Kirchen des Ultentales und am Nonsberg. Auch in Meran scheint in einer der Kirchen eine Kolonie oder zumindest ein Männchen- und Paarungsquartier des Kleinen Mausohrs zu existieren.

### *Fortpflanzungsquartiere*

Alle Wochenstubenkolonien befinden sich von einer einzigen Ausnahme abgesehen in Dachböden oder Turmspitzen von Kirchen. Das Hauptverbreitungsgebiet des Mausohrs ist das Etschtal von der südlichen Landesgrenze bis in den Raum Meran. In diesem Bereich reihen sich die Wochenstuben in schöner Regelmäßigkeit aneinander:

Neumarkt - 16,5 km - Eppan-St. Pauls - 8,5 km - Terlan-Vilpian - 5,0 km - Gargazon - 4,0 km - Lana-Niederlana - 7,0 km - Meran-St. Valentin - 17,0 km - St. Leonhard i.P.;

Die übrigen liegen etwas weiter auseinander:

Meran - 29,0 km - Schlanders-Vezzan - 22,5 km - Mals-Laatsch im Vinschgau;

Eppan-St. Pauls - 41,0 km - Brixen - 25,0 km - Wiesen-Pfitsch im Wipptal.

Es wird vermutet, daß sich im unteren Vinschgau ein Fortpflanzungsquartier befindet, die vielen Einzelfunde und Männchenquartiere weisen in diese Richtung.

Ähnliches gilt für das Passeiertal. Dort wurde in St. Leonhard eine sehr große Kotansammlung mit sehr vielen toten Jungtieren gefunden. Der meiste Kot war bereits einige Jahre alt, es fand sich aber auch reichlich frischer. Da in diesem kleinen Dachboden kein Exemplar zu sehen war (Mitte August), mehrere sich dagegen im Dachboden der nahen Pfarrkirche aufhielten, darf man annehmen, daß zumindest ein Teil der Fledermäuse dorthin übersiedelt ist.

Auch im Pustertal, wo im Raum Bruneck Einzelbeobachtungen auffallend gehäuft vorkommen, wurde bisher keine Wochenstube entdeckt.

Die Zahl der Weibchen nimmt in einigen Wochenstuben erstaunliche Größen an:

25.06.1996 in Neumarkt ca. 2000 Exemplare

19.07.1996 in Lana 1500-2000 Exemplare

25.06.1996 in Eppan-St. Pauls ca. 1500 Exemplare

12.05.1997 in Gargazon ca. 1000 Exemplare

16.07.1996 in Schlanders-Vezzan ca. 1000 Exemplare

Dagegen nehmen sich die übrigen Wochenstuben klein aus, obwohl sie immer noch bis zu 500 adulten Weibchen umfassen.

### *Sommernachweise*

Die Erhebung zeigte, daß es wenige Gebiete in Südtirol gibt, wo das Mausohr überhaupt nicht präsent ist. Das heutige Fehlen des Mausohrs im Sarntal ist wohl auf den Zusammenbruch der ansässigen lokalen Population zurückzuführen. In Sarnthein muß sich vor Jahren im Dachboden der Pfarrkirche aufgrund der ansehnlichen, aber bereits mehrere Jahre alten Kotreste eine Wochenstube befunden haben. Wegen der Haustaubenplage wurden vor Jahren alle Öffnungen vergittert. Es ist denkbar, daß damals die Wochenstubenkolonie umgesiedelt, der derzeitige Standort aber nicht bekannt ist.

In vielen Quartieren fanden sich Kotansammlungen, die von Mausohren stammen. Oft handelt es sich dabei offensichtlich um vorübergehend besetzte Quartiere, um Männchenquartiere (Männchen jedoch nicht anwesend), um schon vor Jahren aufgelassene Wochenstuben oder andere Quartiere.

### *Übergangszeit*

Einige Funde in der Übergangszeit weisen bereits auf das Winterquartier hin. So hielt sich bereits am 20.10.1994 in der Höhle in der Rastenbachklamm bei Kaltern ein Exemplar auf. Am 11.04.1990 befand sich noch ein Exemplar im Bunker im Tartscher Bichl. Bei einigen anderen handelt es sich eindeutig um Paarungsquartiere (Schluderns-Churburg, Klausen, Stilfs).

### **Winterquartiere**

Es drängt sich immer wieder die Frage nach den Überwinterungsquartieren der Tausenden von Mausohren aus unseren Wochenstubenquartieren auf. In den kontrollierten Höhlen, Bunkern, Bergwerksstollen usw. konnten immer nur einzelne oder kleine, locker verstreute Gruppen angetroffen werden.

Aus der Schweiz ist bekannt, daß man beim Großen Mausohr wohl Wanderungen bis zu 200 km kennt, trotzdem wird es doch eher zu den ortstreuen Arten gerechnet. Beim Kleinen Mausohr hat die Markierung gezeigt, daß sich diese Art anscheinend nur im Umkreis von etwa 10 km bewegt. Zur Frage der Überwinterung heißt es: „Unser Wissen über die Winterquartiere des Großen Mausohrs ist noch sehr gering: die meisten Beobachtungen liegen über einzeln in Höhlen aufgefundene Individuen vor. Das heißt, daß nur von einem kleinen Bruchteil der Anzahl im Sommer beobachteter Großer Mausohren bisher Winterquartiere gefunden wurden, und es ist bis heute nicht klar, wo der Großteil unserer Mausohren überwintert. Das Kleine Mausohr überwintert höchstwahrscheinlich in ähnlichen Quartieren wie das Große Mausohr; wir verfügen jedoch über keinerlei Informationen über bewohnte Winterquartiere in der Schweiz.“ (19)

### **Höhenverbreitung**

Die Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs befinden sich in einer Höhenlage zwischen 230 m (Neumarkt) und 970 m (Mals-Laatsch), der Durchschnitt liegt bei rund 500 m. In der Schweiz befinden sich die heute noch bekannten Wochenstubenquartiere im Mittelland sowie in den Tallagen des Jura und der Alpen meist unter 600 m.

Es hat den Anschein, daß das Kleine Mausohr eher höher gelegene Quartiere besiedelt als das Große Mausohr (z.B. Wiesen-Pfitsch, Klausen, Ulten, Vezzan, Laatsch). Die Fortpflanzungsreviere des Kleinen Mausohrs liegen in der Schweiz zwischen 470 und 670 m.

Vom Großen Mausohr wurden in der Schweiz Einzeltiere, meist solitäre Männchen, bis auf eine Höhe von 1500 m nachgewiesen. In Südtirol ist die Situation ähnlich, denn Sommernachweise liegen von den tiefsten Lagen im Talboden (250 m) bis über 1500 m vor (Ulten-St.Gertraud).

Die Höhe der neun nachgewiesenen Winterquartiere schwankt zwischen 330 m und 1510 m, im Durchschnitt liegen sie bei knapp 1000 m Höhe, also deutlich höher als die Wochenstubenquartiere. Die zahlreichen Nachweise von Kotfunden ohne lebende Tiere ändern am Bild der Höhenverbreitung nichts.

### **Bemerkungen zur Bestandesentwicklung in Südtirol**

#### **Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkh.)**

Nach DALLA TORRE (1888): [*Vespertilio murinus* Schreb., Gemeine Fledermaus] „überall im Gebiete, vertical bis 1700 m ziemlich häufig.“

Für Südtirol kann der Bestand derzeit als befriedigend bis gut bezeichnet werden. Die regelmäßig vorhandenen Fortpflanzungsquartiere mit ihrer durchwegs großen Individuenzahl geben ein beruhigendes Bild ab. Allerdings läßt die zum Teil dramatische Bestandesentwicklung in unseren Nachbarländern aufhorchen und gibt Anlaß zur Besorgnis. Vor allem die Fragen zur Nahrung drängen sich auf:

- ♦ Welche Insekten bilden den Hauptteil der Nahrung?
- ♦ Welche Lebensräume in der Umgebung der Wochenstuben sind ihre Jagdgebiete?
- ♦ Welche Alternativen gibt es für Mausohren beim Ausfall eines Jagdgebietes bzw. einer wichtigen Beuteart?

### **Kleines Mausohr *Myotis blythi* (Tom.)**

DALLA TORRE (1888) erwähnt diese Art noch nicht. – KOFLER (1979): Kein Fund in Osttirol.

Aufgrund der unklaren Verbreitung wegen der taxonomischen Schwierigkeit der genauen Artzuordnung wird auf nähere Angaben zum Bestand verzichtet. Derzeit scheint sich das Kleine Mausohr vorwiegend gemeinsam mit dem Großen Mausohr in deren Wochenstuben aufzuhalten, was eine Zählung kaum zulässt. Beide Arten wurden 1988 von G. v. Mörl auch in einem Überwinterungsquartier in einem alten E-Werk-Stollen (Rundl bei Naz-Schabs) beobachtet, wobei sich das Kleine Mausohr als „nicht häufig“ und das Große Mausohr (auch 1990) als „nicht selten“ erwies (HELLRIGL 1996).

Wie die auffallend regelmäßigen Nachweise von männlichen Kleinen Mausohren z.B. im Ultental und im angrenzenden Nonsberg zu interpretieren sind, muß vorerst offen bleiben. Über den Fledermausbestand im Trentino und insbesondere am Nonsberg (Provinz Trient) ist wenig bekannt. So kann nur vermutet werden, daß die Nachweise des Kleinen Mausohrs im Ultental mit Vorkommen in den südlich davon angrenzenden Tälern in Zusammenhang stehen.

### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

#### **Großes Mausohr – *Myotis myotis* (Borkh.):**

**Italien:** „Vulnerable“. Le segnalazioni recenti sono relativamente numerose, soprattutto perché è legata agli ambienti ipogei, da sempre visitati dagli speleologi. Forma colonie numerose, spesso assieme alla specie sorella, il *Myotis blythi*. (22)

**Schweiz:** Die heute bekannte Verbreitung des Großen Mausohrs in der Schweiz muß man wohl als die Überreste einer einst eindrucklichen Population interpretieren. In den Fünzigerjahren galt diese Art im Mittelland als weit verbreitet. So wird der drastische Bestandes- und Arealverlust, der sich in den letzten vierzig Jahren abgespielt hat, deutlich. Heute kennen wir noch rund 100 Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs in der Schweiz. (19)

**Österreich:** Ursprünglich weit verbreitete, im Bestand rückläufige und gebietsweise verschwindende Art. (2). – Aus Osttirol meldet KOFLER (1979) nur ein Vorkommen aus Amlach bei Lienz.

**Deutschland:** In vielen Gebieten rückläufig. In Mitteleuropa in den letzten 20-30 Jahren Bestandsrückgänge um 80 % oder mehr. (17)

#### **Kleines Mausohr – *Myotis blythi* (Tomes):**

**Italien:** „Vulnerable“. Le segnalazioni sono numerose, anche se occorrerebbe riesaminarle, vista la difficoltà nel distinguerla dal Vespertilio maggiore. È generalmente legata alle grotte per la riproduzione e lo svernamento. (22)

**Schweiz:** „Das Verbreitungsgebiet dieser wahrscheinlich seßhaften und nur lokal verbreiteten Art scheint an die Süd- und Zentralalpen anzugrenzen, die ihnen günstiges Klima bieten. Bis heute wurde die Art im Tessin, im Wallis und im Waadtland gefunden. Lediglich drei Fortpflanzungsquartiere sind bisher in der Schweiz bekannt.“ (19)

**Österreich:** Seltene, nur in Einzelvorkommen oder an wenigen Stellen vorkommende Art. (2)

**Deutschland:** Hinweise auf Bestandsabnahmen und Verschwinden ganzer Kolonien, verursacht durch direkte Verfolgung bzw. Störungen in den Quartieren. (17)

Tab. 8a: Die Fundorte von *Myotis myotis/blythi* in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	<b>Brixen</b>		Domkirche	560	24.08.1996	~800	5 Wad, 1 Wdj, 3 Mdj
F	<b>Eppan</b>	St. Pauls	Pfarrkirche	390	03.10.1990	50-80	
F	<b>Eppan</b>	St. Pauls	Pfarrkirche	390	25.06.1996	~1500	11 Mdj, 2 Wad, 5 Wdj, 1 dj (alle tot)
F	<b>Gargazon</b>		Pfarrkirche	260	25.06.1991	mind. 1000	16 ad, dj
F	<b>Gargazon</b>		Pfarrkirche	260	18.10.1992	~10	9ad, 1dj (alle tot)
F	<b>Gargazon</b>		Pfarrkirche	260	11.09.1993	~400	4 Mdj, 4 Wdj, 5 Wad
F	<b>Gargazon</b>		Pfarrkirche	260	27.05.1994	53	51 Wad, 2 Mdj
F	<b>Gargazon</b>		Pfarrkirche	260	12.05.1997	~1000	2 Wad; 4 Wdj; 6 Wad, 3 Wdj, 4 Mdj, 5 dj, 5 ad, 1 W (alle mumifiziert)
F	<b>Lana</b>	Niederlana	Pfarrkirche	270	19.07.1996	1500-2000	1 Wad
F	<b>Mals</b>	Laatsch	St. Leonhard	970	18.07.1991	~250	1 Wad; ad + dj
F	<b>Mals</b>	Laatsch	St. Leonhard	970	30.08.1996	300-350	6 Mdj, 2 W
F	<b>Meran</b>	Untermais	St. Valentin	380	27.09.1997	200-300	
F	<b>Neumarkt</b>	Vill	U. Liebe Frau	230	08.08.1991	300-400	ad + dj
	<b>Neumarkt</b>	Vill	U. Liebe Frau	230	25.06.1996	~2000	6 Wad, 10 Wdj, 9 Mdj, 1 M, 1 W, 1 dj (alle tot)
F	<b>Pfitsch</b>	Wiesen	Pfarrkirche	950	29.08.1991	~150	
F	<b>Pfitsch</b>	Wiesen	Pfarrkirche	950	19.08.1996	~200	1 Mdj, 2 Wdj, 2 Wad, 2 ad, 2 dj (alle mumifiziert); 1 Wdj, 1 Wad
F	<b>Schlanders</b>	Vezzan	St. Nikolaus	710	16.07.1996	~1000	2 Wad, 2 Mdj, 1 dj, 8 Skelette
F	<b>Schlanders</b>	Vezzan	St. Nikolaus	710	07.08.1996	~1500	2 Mdj, 1 Wad
F	<b>Terlan</b>	Vilpian	Jubiläumshof	250	19.07.1991	30-40	ad + dj
S	<b>Algund</b>	Mesnerhaus	Rolladenkasten	350	ca. 1994	1-2	
S	<b>Bozen</b>	St. Justina	St. Justina	450	28.06.1996	1	
S	<b>Brixen</b>	Tschötsch	Pfarrkirche	710	27.08.1996	1	
S	<b>Bruneck</b>		Pfarrkirche	840	22.07.1997	1	
S	<b>Burgstall</b>		Pfarrkirche	320	27.08.1997	1	M
S	<b>Feldthurns</b>		Pfarrkirche	850	23.07.1996	3-4	1 Mad
S	<b>Gargazon</b>	Bergerhof	Schwimmbecken	260	22.06.1991	1	ad tot
S	<b>Gargazon</b>	südl. Dorfrand	Netzfang	260	20.07.1994	14	5 Mdj, 2 Mad, 3 Wdj, 4 Wad
S	<b>Gargazon</b>	südl. Dorfrand	Netzfang	260	04.08.1994	6	1 Mdj, 4 Wdj, 1 Wad
S	<b>Gsies</b>	St. Martin	Pfarrkirche	1280	05.08.1997	1	
S	<b>Innichen</b>		Stiftskirche	1170	25.08.1997	1	Mad
S	<b>Kaltern</b>	St. Nikolaus	St. Nikolaus	570	22.06.1996	3-4	
S	<b>Karneid</b>	Kardaun	Pfarrkirche	280	19.07.1997	1	
S	<b>Kastelbell</b>	Tschars	Pfarrkirche	630	13.07.1996	1	Mad

S	<b>Kastelruth</b>	Tisens	St. Nikolaus	930	20.07.1996	1	
S	<b>Kastelruth</b>		Pfarrkirche	1060	20.07.1996	3	
S	<b>Laas</b>	Tanas	Pfarrkirche	1450	06.08.1991	1	
S	<b>Lana</b>		Pfarrkirche	300	19.07.1996	1	W
S	<b>Latsch</b>	Tarsch	Pfarrkirche	850	05.07.1997	1	Mad
S	<b>Meran</b>	Winkelweg	Rolladenkasten	350	26.08.1991	1	M
S	<b>Naturns</b>	Tabland	Pfarrkirche	670	13.07.1996	1	
S	<b>Partschins</b>	Rabland	Pfarrkirche	530	05.07.1996	1	Mad
S	<b>Partschins</b>		Pfarrkirche	640	19.08.1991	2	
S	<b>Partschins</b>		Pfarrkirche	640	05.07.1996	2	
S	<b>Percha</b>	Oberwielen- bach	Pfarrkirche	1350	29.07.1997	1	Mad
S	<b>Pfitsch</b>	Ried	Pfarrkirche	1070	20.08.1996	10-20	1 Wad, 1 Wdj, 1 Mdj
S	<b>Proveis</b>		Pfarrkirche	1420	06.07.1996	1	Mad
S	<b>Ratschings</b>	Mareit	Pfarrkirche	1070	20.08.1996	2	1 Wdj
S	<b>Riffian</b>		Pfarrkirche	550	17.08.1996	8-10	
S	<b>Sand i.T.</b>		Pfarrkirche	860	28.07.1997	1	
S	<b>Schlanders</b>	Göflan	St. Walburg	760	16.07.1996	1	
S	<b>Schlanders</b>	Kortsch	Pfarrkirche	800	16.07.1996	4-5	
S	<b>Schluderns</b>	Churburg		1000	28.08.1997	2	1 Mdj, 1 Wad
S	<b>St. Leonhard i.P.</b>		Pfarrkirche	690	17.08.1996	6-7	
S	<b>St. Lorenzen</b>	Montal	Pfarrkirche	860	04.08.1997	1	
S	<b>St. Lorenzen</b>	Pflaurenz	Hl. Dreifaltigkeit	810	18.08.1997	1	
S	<b>St. Martin i.P.</b>		Pfarrkirche	600	09.07.1996	6	1 Mad, 1 ad Skelett
S	<b>St. Pankraz</b>		Pfarrkirche	730	31.07.1992	3-4	2 Mad
S	<b>Terlan</b>	Siebeneich	Enzenberg-Teiche	250	04.08.1989	1	
S	<b>Tirol</b>	Schloß Tirol		650	02.08.1997	1	
S	<b>Tirol</b>		Pfarrkirche	590	19.07.1996	1	
S	<b>Tramin</b>		Pfarrkirche	280	18.06.1996	2	
S	<b>Ulten</b>	St. Gertraud	Pfarrkirche	1510	02.08.1996	1	M
S	<b>Ulten</b>	St. Nikolaus	Pfarrkirche	1270	02.08.1996	2	1 M
S	<b>Ulten</b>	St. Walburg	Pfarrkirche	1190	02.08.1996	20-25	2 M
S	<b>Vahrn</b>	Neustift	Stiftskirche	600	18.07.1997	1	Mad
S	<b>Villnöß</b>	St. Magdalena	St. Magdalena	1340	09.08.1996	5	
S	<b>Villnöß</b>	St. Valentin	v. Katze gefangen	1160	02.08.1996	1	tot
S	<b>Villnöß</b>	Teis	Pfarrkirche	960	09.08.1996	2	
S	<b>Villnöß</b>		Pfarrkirche	1150	09.08.1996	1	Mdj
S	<b>Vintl</b>	Niedervintl	Pfarrkirche	760	11.07.1997	1	
S	<b>Völs</b>	Völser Aicha	Pfarrkirche	860	15.07.1996	3	1 Mad
S	<b>Völs</b>		Pfarrkirche	910	15.07.1996	3	1 Mad
Ü	<b>Algund</b>	Steinach	Klosterkirche	350	02.09.1997	1	

Ü	<b>Burgstall</b>		Pfarrkirche	320	24.09.1991	2	1 M, 1 Skelett
Ü	<b>Kaltern</b>	Rastenbach	Höhle	500	20.10.1994	1	
Ü	<b>Klausen</b>	Gufidaun	Pfarrkirche	720	05.09.1991	4	1 M
Ü	<b>Klausen</b>		Pfarrkirche	530	05.09.1991	10-20	1 W
Ü	<b>Klausen</b>		Pfarrkirche	530	02.09.1996	mind. 4	2 M, 1 Wdj
Ü	<b>Mals</b>	Tartscher Bichl	Bunker	1000	11.04.1990	1	ad
Ü	<b>Meran</b>		Hl. Geist-Kirche	310	02.09.1997	4-5	
Ü	<b>Meran</b>		Hl. Geist-Kirche	310	29.09.1997	5	1 Wad, 2 Skelette
Ü	<b>Stilfs</b>		Pfarrkirche	1310	09.09.1996	3	1 Mdj, 1 Wad, 1 Skelett
Ü	<b>St. Leonhard i.P.</b>	Schweinsteg	Pfarrkirche	690	04.09.1996	1	
Ü	<b>Tscherms</b>		Hauswand	290	19.04.1994	1	M tot
Ü	<b>Vintl</b>	Pfunders	Pfarrkirche	1150	05.09.1997	2	
Ü	<b>Welsberg</b>	Taisten	Pfarrkirche	1210	01.09.1997	1	M
W	<b>Eppan</b>	Frangart	Bunker, Sigmundskron	330	05.02.1995	1	
W	<b>Eppan</b>	Perdonig	Bunker, Gantkofel	1300	06.03.1995	1	
W	<b>Eppan</b>	Perdonig	Bunker, Gantkofel	1300	18.02.1996	4	
W	<b>Eppan</b>	Perdonig	Bunker, Gantkofel	1300	07.03.1997	4	
W	<b>Eppan</b>	Perdonig	Bunker	950	18.02.1996	1	
W	<b>Eppan</b>	Perdonig	Bunker	950	31.01.1997	1	
W	<b>Mals</b>	Laatsch	Bunker	1000	22.01.1991	1	ad
W	<b>Mals</b>	Laatsch	Bunker	1000	05.03.1991	2	
W	<b>Mals</b>	Planeil	Bunker	1150	14.02.1991	2	1 ad
W	<b>Mals</b>	Tartscher Bichl	Bunker	1000	19.02.1992	1	
W	<b>Natz-Schabs</b>	Rundl	E-Werk-Stollen	640	17.02.1990	3	
W	<b>Natz-Schabs</b>	Rundl	E-Werk-Stollen	640	15.12.1990	1	
W	<b>Natz-Schabs</b>	Rundl	E-Werk-Stollen	640	26.01.1997	1	
W	<b>Tisens</b>	Gampenpaß	Bunker	1510	02.01.1995	3	
W	<b>Villanders</b>	Bergwerk	Martinsstollen	1000	01.02.1992	1	ad
M	<b>Branzoll</b>		St. Leonhard	240	02.07.1996	1	
M	<b>Burgstall</b>	Pfarrkirche		320	05.04.1997	1	M mumifiziert
M	<b>Kaltern</b>	Oberplanitzing	St. Johannes d.T	500	1995	1	Skelett
M	<b>Klausen</b>	Latzfons	Pfarrkirche	1160	29.07.1996	2	2 Skelette
M	<b>Laas</b>	Tschengls	Pfarrkirche	950	16.07.1996	1	Skelettrest
M	<b>Latsch</b>	Morter	Pfarrkirche	730	13.07.1996	1	ad Flügelskelett
M	<b>Natz-Schabs</b>	Viums	St. Magdalena	900	26.08.1996	2	
M	<b>Ritten</b>	Rotwand	Privatsammlung		06.03.1991	1	Präparat
M	<b>St. Leonhard i.P.</b>		St. Georg a.Fr.	690	17.08.1996	viele	
M	<b>Terlan</b>	Vilpian	Jubiläumshof	250	05.03.1991	2	dj, mumifiziert
M	<b>Tisens</b>	Prissian	St. Martin	610	06.07.1996	1	dj Skelett
M	<b>Tscherms</b>		Pfarrkirche	290	14.02.1997	3	ad Skelette

**Kotnachweise:**

In den Jahren 1996/97 wurden im Sommer (Juli/August) bei Kontrollen von Fledermausquartieren in Kirchen, Klöstern und Dachböden auch Kotvorkommen registriert und Kotproben aufgesammelt. Die erhobenen Daten, die detailliert in der Datenbank registriert sind und bei Anfrage mitgeteilt werden können, werden in der folgenden Tabelle auszuweise und überblicksmäßig dargelegt:

**Tab. 8b: Kotnachweise von *Myotis myotis/blythi* in Südtirol**

<b>Gemeinde:</b>	<b>Ortschaften/Fraktionen:</b>	<b>Höhenlagen:</b>	<b>Quartiere:</b>
Ahrntal	Luttach; St. Johann;	960 – 1020 m	3
Algund:	Steinach; Dorf;	350 – 400 m	2
Brenner:	Gossensaß; Pflersch;	1100-1250 m	2
Brixen:	Brixen Umg., div.;	560 – 1100 m	9
Bruneck:	Luns; Stegen; St.Georgen	820-920 m	4
Enneberg:	Pfarre; Hof; Plaiken	1270-1300 m	3
Eppan:	Girlan; Missian; St.Michael; St.Pauls	360-480 m	5
Feldthurns:	Garn; Schrambach	650-1170 m	2
Franzensfeste:	Oberau	760 m	1
Freienfeld:	Mauls; Stilfes; Trens	950-990 m	3
Gais:	Uttenheim	840 m	1
Glurns:	Stadt	910 m	1
Gsies:	Außerpichl; Oberplanken	1240-1260 m	2
Innichen:	Dorf; Winnebach	1120-1170 m	2
Jenesien:	Dorf; Glaning	760-1090 m	2
Kaltern:	Dorf; Mitterdorf; St.Anton	430-520 m	3
Kastelruth:	Pufels; St.Michael	1280-1480 m	2
Kiens:	St.Sigmund	780 m	1
Klausen:	Säben; Latzfons	730-1160 m	3
Kuens:	Dorf	600 m	1
Laas:	Maria Lourdes	910 m	1
Lajen:	Albions; St.Peter; Tanürz; Tschöfas; Dorf	890-1230 m	5
Lana:	Lanegg; Leonsburg; Pawigl; Völlan; Hauptort	280-1160 m	6
Latsch:	Goldrain; Tarsch	700-950 m	3
Laurein:	Dorf	1150 m	1
Lüsen:	Dorf; Petschied	970-1070 m	2
Mals:	Marienberg; Laatsch; Tartsch	950-1330 m	3
Marling:	Dorf	360 m	1
Martell:	Dorf; Steinwandt	1310-1480 m	2
Meran:	Stadt	320 m	1
Mühlbach:	Spinges; Vals; Dorf	780-1350 m	4
Mühlwald:	Dorf	1220 m	1
Nals:	Dorf	330 m	1
Naturns:	Tschirland; Hauptort	540-580 m	3
Natz-Schabs:	Natz	890 m	1
Niederdorf:	Dorf;	1140-1160 m	2
Olang:	Oberolang; Mitterolang; Niederolang; Geiselsb.	1020-1340 m	4
Percha:	Dorf; Platten	970-1410 m	2
Pfalzen:	Dorf; Greinwalden; Hasenried	1000-1020 m	3
Prad:	Lichtenberg	920-1060 m	2
Prags:	Schmieden	1220 m	1
Rasen-Antholz:	Mittertal; Niedertal; Niederrasen	1110-1240 m	3
Ratschings:	Obermareit; Obertelfes; Untertelfes	1230-1410 m	3

Ritten:	Lengstein; Oberbozen; Oberinn; Signat	850-1300 m	4
Rodeneck:	Dorf	890 m	1
Sarnthal:	Astfeld; Gentersberg; Sarnthein;	960-1260 m	5
Schenna:	Dorf; Tall	640-1400 m	2
Schlanders:	Dorf; Göflan	720-760 m	2
Schnals:	Unser Frau	1510 m	1
Sexten:	Dorf	1330 m	1
St.Leonhard i.P.:	Dorf; Walten	770-1260 m	2
St.Lorenzen:	Dorf; Stefansdorf; St.Martin	810-960 m	3
St.Martin i.P.:	Saltaus	490 m	1
St.Pankraz:	St.Helena	1530 m	1
St.Ulrich:	Dorf	1230-1280 m	2
Sterzing:	Stadt; Thuins	950-1070 m	2
Stilfs:	Gomagoi; Sulden	1270-1860 m	2
Taufers i.M.	Dorf; Rifair	1100-1260 m	2
Terenten:	Dorf	1210 m	1
Terlan:	Dorf	250 m	2
Tiers:	Dorf	1030 m	1
Tirol:	Brunnenburg	540 m	1
Tisens:	Dorf; Platzers	630-1280 m	2
Toblach:	Dorf	1240 m	1
Tscherms:	Lebenberg	520 m	1
Vahrn:	Dorf	690 m	1
Villnöß:	St.Jakob; St.Valentin	1160-1290 m	2
Vintl:	Niedervintl; Obervintl; Weitental	750-880 m	3
Völs:	St.Kathrein	870 m	1
Vöran:	Dorf	1200 m	1
Waidbruck:	Trostburg	630 m	1
Welsberg:	Dorf; Taisten; Schloß	1090-1210 m	3
Wengen:	Dorf	1350 m	1

### Gattung: *Nyctalus* Bodwich, 1825

6 Arten, davon 3 in Europa (18), 2 in Südtirol. Mittelgroße bis große, kräftige Waldfledermäuse mit rötlichbraunem Fell. Die Ohren sind kurz und dreieckig, der Tragus ist pilzförmig. Die Flügel sind lang und spitz.

#### Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)

Der Große Abendsegler ist in fast ganz Europa verbreitet. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft etwa am 60. Breitengrad (Nordengland, Südkandinavien, Estland), die südliche in Nordafrika. Die Fortpflanzungsgebiete befinden sich vorwiegend im nordöstlichen Mitteleuropa bis Süddeutschland. Ehemalige Fortpflanzungsnachweise aus den Niederlanden konnten letzthin nicht mehr bestätigt werden.

#### Situation in Südtirol

Nach DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo Noctula* Schreb., Frühfliegende Fledermaus] „in Nordtirol häufiger als im südlichen Theile; vertical bis 1200 m. Nach Gredler findet sich diese Art bei Bozen.“

Aus Südtirol sind keine Fortpflanzungsnachweise bekannt; dies entspricht auch dem europäischen Verbreitungsbild. Die rezenten Beobachtungen konzentrieren sich vornehmlich auf Meran und Umgebung und auf den Raum Bruneck. Vereinzelt, nicht näher verifizierte Beobachtungen liegen auch aus der Umgebung Brixen vor (Mitt. K. Hellrigl). Die Art lebt bevorzugt in der Ebene und meidet größere Höhen.

An größeren Ansammlungen wurden ein sommerliches Männchen-Quartier, zwei Paarungsquartiere und ein Winterquartier, das beim Fällen eines Baumes entdeckt wurde, gefunden. Alle übrigen Beobachtungen beziehen sich auf Einzeltiere.

Aufgrund der vorliegenden Beobachtungen und des europäischen Verbreitungsbildes ist kaum mit hoher Dichte und großräumigem Vorkommen zu rechnen. Es ist aber denkbar, daß sich in Gebieten mit einem reichlichen Baumhöhlenangebot noch weitere Männchen- und Paarungsquartiere befinden, etwa im Überetsch und Unterland. In den dortigen Pappelbeständen im Talboden (z. B. am Kalterer See) und in den Buchenwäldern und Eichenhainen im unteren Hangbereich (z.B. Auer-Castelfeder, Kaltern-Altenburg) finden sich zahlreiche Höhlen (vorwiegend von Spechten), die ideale Quartiere darstellen.

#### *Sommernachweise*

In Meran befindet sich seit Jahren zwischen einer Hauswand und den Betonplatten der Wandverkleidung eine rund 40-köpfige Kolonie des Großen Abendseglers. Kontrollfänge im Juni und Juli ergaben nur Männchen, so daß angenommen wird, daß es sich um ein Quartier von nicht-territorialen (Jung-)Männchen handelt, wie dies auch aus der Schweiz bekannt ist (19). Zumindest gelegentlich scheinen sich auch Weibchen aufzuhalten, wie der Fund eines toten Tieres am 22.04.1997 zeigt.

Alle übrigen Sommernachweise betreffen einzelne Tiere, die zum Großteil fliegend bestimmt wurden. Die Einordnung eines tot gefundenen Weibchens in Kiens-Ehrenburg Ende Juni 1993 muß vorerst offen bleiben, es könnte ein Hinweis auf Fortpflanzung sein, sich aber auch um ein (junges) Weibchen gehandelt haben, das nach der Überwinterung nicht ins Fortpflanzungsgebiet zurückgekehrt ist.

#### *Übergangszeit*

Bei Einzelnachweisen im September und Oktober handelt es sich meist um Durchzügler oder Mitglieder von Paarungskolonien. Aus der Gesamtheit der Beobachtungen nach ist zu schließen, daß sich im Raum Meran und im Raum Bruneck Paarungskolonien befinden. In Bruneck-Aufhofen wurden Ende September in einer Baumhöhle 8 Exemplare gezählt. – In Meran wurden in einem Fledermauskasten am 08.09.1997 ein Männchen, in einem zweiten daneben 11 Exemplare gezählt, von denen 8 Weibchen gefangen und kontrolliert wurden.

#### *Winterquartiere*

Das einzige Winterquartier mit einer größeren Anzahl an Tieren wurde in Meran durch Zufall gefunden. Beim Fällen einer großen Pappel wurden am 03.02.1993 ca. 35 Tiere gezählt. Einige flogen bereits bei Arbeitsbeginn weg, andere wurden erst beim Aufarbeiten der Stammstücke entdeckt. – Einen ungewöhnlichen Überwinterungsplatz hatte sich ein Weibchen ausgesucht, das am 26.02.1994 in Gargazon im Kot der dort befindlichen großen Mausohr-Kolonie lebend entdeckt wurde.

#### *Höhenverbreitung*

Kein Fundort liegt höher als 860 m ü. N.N. Die überwiegende Mehrzahl wurden bei ca. 300 m beobachtet. Dies deckt sich mit den Angaben aus den Nachbargebieten.

### Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten

**Italien:** "Vulnerable". È segnalata in varie regioni d'Italia. Per l'Italia sono rare le segnalazioni di colonie, sia riproduttive sia di svernamento. (22)

**Schweiz:** Der Große Abendsegler bewohnt bevorzugt die Ebene. Deshalb sind die bekannten Verbreitungsschwerpunkte im Mittelland und in den klimabegünstigten Talgebieten der angrenzenden Voralpen und in denen der Nordschweiz. Einzelnachweise liegen aber aus allen Landesteilen vor. Im Tessin liegen einige wenige Nachweise aus der Magadinoebene zwischen Bellinzona und Locarno vor. (19)

**Österreich:** Gefährdeter Gast. (2)

**Deutschland:** In vielen Gebieten Rückgang infolge von Habitatveränderungen (Nahrungs- und Quartierverluste). In Osteuropa noch stabile Populationen. (17)

Tab. 9: Die Fundorte von *Nyctalus noctula* in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
S	Bruneck	Aufhofen	Felsspalte	850	03.08.1986	1	(Niederkofler)
S	Bruneck	Aufhofen	fliegend	850	Aug. 1989	einzelne	(Niederkofler)
S	Bruneck	Dietenheim	fliegend	850	10.08.1991	1	(Niederkofler)
S	Bruneck	Stadtzentrum	Garage	840	02.08.1996	1	M
S	Eppan	Schwarzhaus	Teich, fliegend	440	03.07.1997	1	
S	Kiens	Ehrenburg	Burg	800	30.06.1993	1	Wad tot
S	Lana	Biotop Falschauer	fliegend	280	21.05.1991	1	
S	Meran	K.Wolf-Str.	Schulgebäude	300	25.06.1993	40	1 Mad
S	Meran	K.Wolf-Str.	Schulgebäude	300	27.06.1993	5-6	
S	Meran	K.Wolf-Str.	Schulgebäude	300	31.07.1996	~40	3 M
S	Partschins	Rabland	Fischteich, fliegend	520	13.08.1993	1	
S	Partschins	Rabland	Fischteich	520	23.06.1997	1	
S	St. Leonhard i.P.	Friedhofskapelle	fliegend	690	19.08.1996	1	
S	Tirol	Zenoberg	fliegend	420	01.07.1997	1	
S	Brixen	Sarns		600	1991	1	(G.v.Mörl, in: Hellrigl, 1996)
S	Feldthurns	Schrambach		580	1997	1	(G.v.Mörl)
Ü	Bruneck	Aufhofen	Spechthöhle	850	28.09.1990	8	(Niederkofler)
Ü	Bruneck	Aufhofen	Spechthöhle	850	15.09.1991	1	(Niederkofler)
Ü	Kaltern	Mülldeponie	fliegend	330	03.10.1996	1	
Ü	Kiens	Ehrenburg	fliegend	800	19.09.1991	1	
Ü	Lana	Biotop Falschauer	fliegend	280	April 1989	1	
Ü	Meran	Soldatenfriedhof	Fledermauskasten	300	Herbst 1996	mehrere	
Ü	Meran	Soldatenfriedhof	Fledermauskasten	300	08.09.1997	11	1 M, 8 W
Ü	Meran	K.Wolf-Str.	Schulgebäude	300	15.10.1993	viele	
Ü	Meran	K.Wolf-Str.	Schulgebäude	300	08.04.1997	1	
Ü	Meran	K.Wolf-Str.	Schulgebäude	300	22.04.1997	1	Wad tot
Ü	Meran	Rennstallweg	fliegend	280	10.10.1993	2-3	

Ü	Meran	Rennstallweg	fliegend	280	10.10.1996	1	
Ü	Meran	Salvar-Gelände		300	29.04.1996	1	Mad tot
Ü	Meran	Sinich	fliegend	300	08.10.1992	5-6	
Ü	Sand i.T.	Taufererboden	fliegend	860	Sept. 1991	einzelne	(Niederkofler)
W	Andrian		fliegend	260	05.11.1992	1	
W	Gargazon	Pfarrkirche	Dachboden	260	26.02.1994	1	W
W	Meran	E.Toti-Str.	fliegend	300	06.03.1994	mehrere	
W	Meran	K.Wolf-Str.	Schulgebäude	300	08.03.1997	1	Mad tot
W	Meran	Thermenallee	Baumhöhle	310	03.02.1993	~35	1 Wad tot

### Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1818)

Der Kleine Abendsegler besiedelt fast ganz Europa außer Skandinavien, überall mit mehr oder weniger großen Verbreitungslücken. Zum Teil kann dies auch damit zusammenhängen, daß er als baumhöhlenbewohnende Waldfledermaus schwieriger zu erfassen ist als etwa die Kulturfolger. Die Zahl der bekannten Wochenstuben in Europa ist denkbar gering (etwa ein Dutzend). Außer in Baumhöhlen wurde diese Art auch in Fledermauskästen und gelegentlich in Spaltenquartieren an und in Gebäuden festgestellt.

#### Situation in Südtirol

Nach DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo leisleri* (Kuhl), Rauharmige Fledermaus] „im ganzen Gebiete, vertical bis fast 2000 m nicht selten, doch immer nur einzeln. Ich sah Stücke aus Sterzing, Bruneck, Bozen und Cavalese.“

Bei den rezenten Erhebungen wurden, von wenigen Ausnahmen abgesehen, durchwegs nur Einzeltiere gefunden, in vielen Fällen bereits geschwächte bzw. tote Tiere. Vielleicht sind diese vielen Einzelfunde daraus erklärlich, daß der Kleine Abendsegler regelmäßig größere Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier durchführt.

Auffallend ist, daß sich die Vorkommen des Großen und Kleinen Abendseglers flächenmäßig gleichen. Es hat den Anschein, daß die Gebiete Meran-Bozen und Bruneck mit Umgebung diesen beiden Arten besonders zusagen. Da sich die Gebiete klimatisch beträchtlich unterscheiden, müssen andere Gründe für die Häufung der Beobachtungen ausschlaggebend sein.

#### Fortpflanzungsquartiere

Wegen der geringen Zahl von bekannten Wochenstuben in Europa kommt dem Fortpflanzungsquartier, das im Juli 1996 am Stadtrand von Bruneck gefunden wurde, besondere Bedeutung zu. Die Tiere befanden sich hinter der Holzverkleidung eines unbewohnten Gebäudes. Neben 35 lebenden Tieren wurden im Quartier auch 11 tote Jungtiere gefunden. Nach der dritten Septemberwoche blieb das Quartier leer. Vom 02.-06.10.1996 wurde darin wieder ein Exemplar beobachtet.

Um mögliche Fortpflanzungsquartiere handelt es sich auch bei zwei Meldungen aus dem Eisacktal, in hohlen Pappeln bei Mittewald (800 m) und Vahrn-Raudegg (850 m), im Sommer 1977. Diese Beobachtungen von G. v. Mörl waren von HELLRIGL (1996)

irrtümlich unter „Alpenfledermaus“ - „*Pipistrellus savii* (Bonap.)“ angeführt worden, beziehen sich aber auf den Kleinen Abendsegler (2 Ex wurden gefangen). Es wurde vermutet, daß diese Fledermäuse von einem gestörten Baumquartier in Mittewald stammen, wo sie nach Fällung der Pappeln abflogen und dann nach Vahrn gelangten (Entfernung 7,5 km) um sie hier in einer Spechthöhle in Pappel anzusiedeln; es dürften sich hier schätzungsweise 10-20 Tiere aufgehalten haben (Mitt. K. Hellrigl).

#### *Sommernachweise*

Aus den Sommermonaten liegt außer mehreren Einzelfunden auch ein Hinweis auf eine Paarungskolonie vor. In einer Spechthöhle bei Gais hielten sich Ende August 1996 fünf Exemplare auf, eines konnte gefangen und als Männchen bestimmt werden.

Ähnlich wie beim Großen Abendsegler wurde auch bei dieser Art zur Fortpflanzungszeit (15.05.1992 bei Lana) ein Weibchen gefunden, was vermuten läßt, daß sich der Kleine Abendsegler in Südtirol möglicherweise nicht nur bei Bruneck fortpflanzt. Drei andere kontrollierte Tiere waren Männchen.

#### *Übergangszeit*

Einige Funde aus der Übergangszeit könnten auch auf Paarungsquartiere hinweisen.

#### *Winterquartiere*

Die größte Gruppe, die bisher in Südtirol gefunden wurde, befand sich hinter der Holzverkleidung eines Gebäudes in Naif bei Meran. Bei Renovierungsarbeiten wurde am 27.12.1989 eine Holzwand entfernt und Fledermäuse kamen zum Vorschein. Die Gruppe bestand aus 10 Männchen und einem Weibchen. Eine weitere Gruppe aus 6-7 Exemplaren befand sich im November 1996 in einem Fledermauskasten bei Meran.

Alle übrigen Funde waren Einzeltiere, die durch Zufall in Dachböden, in einer Altstadtwohnung von Bozen (zweimal in derselben Wohnung, 1990 und 1997 je ein Exemplar) und in einem Garten gefunden wurden.

#### *Höhenverbreitung*

Die Fundorte verteilen sich gleichmäßig zwischen 260-700 m (Meran-Bozen) und 850-1150 m (Bruneck). Im Eisacktal lagen sie zwischen 800-850 m (Mittewald-Vahrn). – Überwinterungsnachweise liegen nur zwischen 260-700 m vor.

#### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** „Vulnerable“. La specie viene considerata rara e difficile da localizzare; in Italia le segnalazioni recenti sono relative a singoli esemplari. La sua distribuzione sul territorio italiano è insufficientemente conosciuta, anche se probabilmente più ampia di quanto creduto. (22)

**Schweiz:** Der Kleine Abendsegler ist eine wenig geläufige Art, kommt aber im gesamten Mittelland sowie in den Tieflagen der Alpentäler und im Tessin vor. Die Art scheint häufiger in der Zentral- und Nordschweiz vorzukommen als in den restlichen Landesteilen. (19)

**Österreich:** Regional verbreitete, im Bestand rückläufige und gebietsweise verschwindende Art. (2). – Von Kofler (1979) aus Osttirol nicht gemeldet.

**Deutschland:** Gefährdet durch Habitatveränderungen wie Beseitigung von Altholzbeständen und Baumhöhlen. (17)

Tab. 10: Die Fundorte von *Nyctalus leisleri* in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Bruneck	Osteil der Stadt	unbewohnt. Gebäude, hinter Holzverkleidung	850	13.07.1996	~45	11 dj tot (Niederkofler)
S	Bruneck	Aufhofen	hinter Jalousie	850	27.05.1996	1	(Niederkofler)
S	Bruneck	Aufhofen	hinter Jalousie	850	17.07.1996	1	(Niederkofler)
S	Bruneck	Dietenheim	Wohnhaus, Dachboden	850	04.07.1988	1	tot (Niederkofler)
S	Bruneck	Reischach	Netzfang	950	13.06.1990	1	(Niederkofler)
S	Franzensfest	Mittewald	hohle Pappeln	800	Sommer 1977	diverse	G.v.Mörl, in : Hellrigl, 1996
S	Gais	Kehlbürg	Spechthöhlenquartier	1150	26.08.1996	5	1 M (Niederkofler)
S	Lana	Niederlana	Brandisteich	260	23.07.1992	1	M
S	Lana	Industriezone	Verkehrsofener	280	15.05.1992	1	Wad tot
S	Tirol	Lingstr.	Gartenmauer	630	06.06.1992	1	Mad tot
S	Vahrn	Raudegg	hohle Pappeln	850	Sommer 1977	10-20	2 Ex: G.v.Mörl: (Hellrigl, 1996)
Ü	Kaltern	Schloß Salegg		460	05.10.1996	1	M tot
Ü	Lana	Biotop Falschauer	Netzfang	280	16.09.1993	1	W
Ü	Lana	Falschauerdamm	Verkehrsofener	280	02.10.1992	1	M tot
Ü	Lana	Industriezone	Verkehrsofener	280	15.10.1992	1	W tot
Ü	Meran	Carduccistr.		300	09.04.1997	1	Mad tot
Ü	Meran	Romstr.	Schulhof	300	05.10.1994	1	M tot
Ü	Prad	Prader Berg		1100	Okt. 1995	1	M tot
W	Andrian	Nalserstr.	Dachboden	270	14.02.1992	1	Wad
W	Bozen	Silbergasse	Wohnung	260	15.12.1990	1	
W	Bozen	Silbergasse	Wohnung	260	12.11.1997	1	M
W	Burgstall	altes Schulhaus	unbewohnt	320	Januar 1991	1	M
W	Meran	Soldatenfriedhof	Fledermauskasten	300	Nov. 1996	6-7	
W	Meran	Naif	Holzverschalung	700	27.12.1989	11	10 MM, 1 W
W	Meran	Pollingerweg		310	02.10.1997	1	W
W	Riffian	Hohlgasse	Dachboden	500	04.03.1992	1	Mad tot
W	Tirol	Haslachstraße	Stiegenhaus	570	30.11.1993	1	M
M	Bozen	Gries	alte Pfarrkirche	270	05.06.1997	1	Wad mumifiz.
M	Burgstall	altes Schulhaus	unbewohnt	320	April 1991	1	M vertrocknet
M	Sand i.T.			870	18.07.1996	1	mumifiziert (Niederkofler)
	Brixen			560			(Wassermann, in: Hellrigl, 1996)

**Gattung: *Eptesicus Rafinesque, 1820*****Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)**

Die Breitflügel-Fledermaus ist fast in ganz Europa verbreitet: im Norden bis zur Linie Südengland - Südschweden - Polen (55. Breitengrad), im Süden im gesamten Mittelmeerraum, nach Osten bis zum Kaukasus.

**Situation in Südtirol**

Nach DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo serotinus* (Schreb.), Spätfliegende Fledermaus] „In hohlen Bäumen und Hauswinkeln; fliegt zwischen Bäumen, Alleen, Kirchhöfen; vertical bis 1300 m im ganzen Gebiete nicht selten“. –

Diese Art weist hier derzeit mit mindestens sieben bis zehn Fortpflanzungsquartieren einen gesicherten Bestand auf. Auch scheint die Breitflügel-Fledermaus recht anpassungsfähig bei der Wahl des Quartiers zu sein, da auch enge Spalten besiedelt werden und das Material keine Rolle spielt, es kann Holz, Blech, Mauer oder Dachziegel sein.

Das Verbreitungsbild der Breitflügel-Fledermaus in Südtirol ist allerdings diskontinuierlich: während in manchen Gebieten mehrere Fortpflanzungsquartiere gefunden wurden, fehlt sie in den übrigen Gebieten.

Diese Fledermaus kann als Dachbodenbewohner bei den flächendeckenden Kontrollen der Dachböden und Türme der Kirchen nicht übersehen worden sein. Da die Verfügbarkeit von Dachböden in Kirchen im ganzen Land etwa gleich ist, kann der Faktor Quartierangebot kaum ausschlaggebend sein. Für das Fehlen von Nachweisen und Fortpflanzungsquartieren dieser Art in manchen Gebieten, wie z.B. im Großteil des Eisacktales, im Sarntal und vor allem im gesamten Vinschgau, müssen somit andere Gründe maßgeblich sein. Die Höhenlage scheint als Begrenzung nur für Höhen über 900 m ü. N.N. in Frage zu kommen. Als wichtigste Faktoren bleiben Nahrungsangebot und Jagdmöglichkeiten übrig. Deshalb wären gezielte Untersuchungen über die Jagdgebiete und die Zusammensetzung der Nahrung durch Kotanalysen wichtig, um das Fortbestehen der Kolonien zu sichern.

**Fortpflanzungsquartiere**

Die sieben nachgewiesenen Fortpflanzungsquartiere befinden sich alle in Dachböden, wo sich die Tiere zwischen Dachlatten und Ziegeln bzw. Schindeln aufhielten. In Mühlbach befand sich das Quartier in den Zwischenräumen des Daches, zwischen den Ziegeln und der Innenverkleidung aus Holz. Da der Dachboden ausgebaut war, waren die Tiere von innen nicht sichtbar. Dieser Standort wurde entdeckt, als im Sommer 1997 bei Renovierungsarbeiten das Dach des gesamten Gebäudekomplexes abgedeckt und erneuert wurde. Bei der Anlage des neuen Daches wurde in Zusammenarbeit mit der Schwester Oberin des Institutes und den Zimmerleuten versucht, den Fledermäusen auch beim neuen Dach die Möglichkeit des Einfluges in den Hohlraum zwischen der Decke der Dachräume und den Ziegeln zu geben.

Es kann angenommen werden, daß es sich bei den zahlenmäßig starken Kolonien von Gargazon, Meran-Untermals und St. Leonhard i.P. um Wochenstuben handelt. Sie wurden bei den Sommernachweisen eingetragen (vgl. Tab. 11), weil keine Funde von Jungtieren vorlagen.

In den Wochenstuben wurden insgesamt bis zu 35 Tiere gezählt, was dem europäischen Durchschnitt entspricht (10-50 Weibchen). Da diese Art auch bei vorsichtigem Betreten

des Dachbodens bereits mit Flucht reagiert, muß angenommen werden, daß kaum irgendwo die gesamte Anzahl der vorhandenen Tiere erfaßt wurde.

#### ***Sommernachweise und Übergangszeit***

Bei den Funden aus den Sommermonaten handelt es sich durchwegs um Einzeltiere, die mit einer nahegelegenen Wochenstube in Zusammenhang stehen dürften (verunglückte Weibchen, selbständige Jungtiere) oder einzeln lebende Männchen betreffen. Es ist bekannt, daß die Weibchen vor und nach der Jungenaufzucht häufig das Quartier wechseln. Die Dachböden, in denen nur Kot gefunden und keine Fledermaus nachgewiesen wurde, befanden sich alle in unmittelbarer Nähe von nachgewiesenen bzw. vermuteten Wochenstuben.

#### ***Winterquartiere***

Die Breitflügel-Fledermäuse suchen als Überwinterungsplatz Höhlen, Keller und ähnliche Quartiere auf. Aus Südtirol liegt kein einziger Überwinterungsnachweis vor. Es ist für das gesamte Verbreitungsgebiet noch unklar, ob diese Art ortstreu ist oder größere Ortswechsel zwischen Sommer- und Winterquartier vornimmt.

#### ***Höhenverbreitung***

Die Breitflügel-Fledermaus gilt als Art, die vorwiegend das Flachland bewohnt. Als höchster Standort einer Wochenstube werden in der Literatur (18) 900 m ü. N.N. angegeben, was mit der Situation in Südtirol übereinstimmt. Auffallend ist, daß sich die sicheren und vermuteten Wochenstuben in zwei deutlich verschiedenen Höhenlagen befinden: 230-300 m und 700-900 m.

#### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** "Lower risk = basso rischio". È segnalata in quasi tutte le regioni italiane. (22)

**Schweiz:** Als Art der Niederungen ist die Breitflügel-Fledermaus im Walliser Rhonetal und in der Magadino-Ebene häufig anzutreffen. Im Mittelland scheint ihre Verbreitung weiter gestreut zu sein. (19)

**Österreich:** Art mit weiterer Verbreitung und/oder gegenwärtig befriedigender Bestandssituation, deren Vorkommensgebiete besonders stark anthropogenen Eingriffen unterliegen oder durch Änderungen in der Bewirtschaftung leicht und rasch nachteilig beeinflußt werden könnten. (2). – Von KOFLER (1979) auch aus Osttirol gemeldet.

**Deutschland:** In einigen Gegenden noch häufig. Bestandsabnahmen durch Quartierzerstörungen, Einsatz giftiger Holzschutzmittel, Habitatveränderungen. (17)

Tab. 11: Die Fundorte von *Eptesicus serotinus* in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	<b>Bruneck</b>	Palais Sternbach		840	05.08.1997	15-20	2 Wad, 2 Wdj, 1 Mdj, 1 dj
F	<b>Eppan</b>	Frangart	Pfarrkirche	250	23.08.1997	10-15	1 dj mumifiziert
F	<b>Feldthurns</b>	Pfarrkirche	Dachboden	850	23.07.1996	15-20	1 Wad, 1Mdj, 1 Wdj tot
F	<b>Kiens</b>	Pfarrkirche	Dachboden	840	14.07.1997	25-35	1 Wad, 1 dj
F	<b>Mühlbach</b>	Herz-Jesu-Institut	Dachboden	760	11.07.1997	4-5	
F	<b>Mühlbach</b>	Herz-Jesu-Institut	Dachboden	760	29.07.1997	2	1 Mdj, 1 Wad
F	<b>Mühlbach</b>	Herz-Jesu-Institut	Dachboden	760	31.07.1997	mind. 8	4 Wad, 1 Wdj, 3 dj
F	<b>Mühlbach</b>	Herz-Jesu-Institut	Dachboden	760	11.08.1997	2	1 Wad, 1 mumifiz.
F	<b>Natz-Schabs</b>	Viums	Kirche Hl. Magdalena	900	26.08.1996	2	2 dj tot
F	<b>Neumarkt</b>	Vill	Kirche U. Lieb. Frau	230	08.08.1991	1	Mdj tot
S	<b>Burgstall</b>		Pfarrkirche	320	27.08.1997	2	1 Mdj, 1 Wad
	<b>Eppan</b>	Montiggel	Hll.Drei Könige	490	26.06.1996	1	
S	<b>Gargazon</b>	Dorfplatz		270	30.05.1994	1	Wad tot
S	<b>Gargazon</b>	Dorfplatz	Dachboden	270	01.08.1994	26	
S	<b>Lana</b>	Niederlana	Brandsteich	260	14.06.1992	1	Wad tot
S	<b>Meran</b>	Untermais	Friedhof	300	16.06.1996	11	1 Mad
S	<b>Natz-Schabs</b>	Schabs	Pfarrkirche	770	21.08.1991	2	1 W
S	<b>St.Leonhard i.P.</b>		St. Georg, Friedhof	690	19.08.1996	15-20	
S	<b>St.Leonhard i.P.</b>		St. Georg, Friedhof	690	20.08.1996	7	
S	<b>Terlan</b>	Pfarrkirche	Turm	250	16.08.1996	1	M tot
S	<b>Terlan</b>	Obstmagazin	unter Baum	250	15.08.1996	1	Mdj tot
Ü	<b>Brixen</b>	Sarns	Pfarrwidum	600	05.09.1991	2	tot
Ü	<b>Brixen</b>	Schießstandstr.	zwischen Kranteilen	560	14.09.1992	1	W
Ü	<b>Lana</b>	Mülldeponie	fliegend	260	23.09.1994	5-10	2 W
Kot	<b>Bruneck</b>	Dietenheim	Pfarrkirche	870	14.07.1997	Kot	
Kot	<b>Bruneck</b>	Stegen	Pfarrkirche	820	11.08.1997	Kot	
Kot	<b>Bruneck</b>		Pfarrkirche	840	22.07.1997	Kot	
Kot	<b>Gais</b>	Uttenheim		840	12.08.1997	Kot	
Kot	<b>St.Leonhard i.P.</b>	Kloster		690	10.09.1997	Kot	
M	<b>Mühlbach</b>	Herz-Jesu-Institut	Dachboden	760	13.08.1997	3	mumifiziert

### **Nordfledermaus *Eptesicus nilssoni* (Keyserling & Blasius, 1839)**

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Mitteleuropa bis Ostsibirien und bis zum Nordosten Chinas. In Europa weist diese Fledermaus eine typisch boreal-alpine Verbreitung auf. Während sie in Skandinavien und im nördlichen Osteuropa weit verbreitet ist, splittert sich ihr Vorkommen nach Süden hin, wo sie nur Bergregionen bewohnt, immer weiter auf. Sie fehlt in Süd- und Westeuropa.

#### **Situation in Südtirol**

DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo Nilsoni* Keys. u. Blas., Nordische Fledermaus] schreibt: „Sie ist zwar aus den Alpen bekannt, wo sie nach Kolenati bis fast 2000 m aufsteigt, doch wurde sie im Gebiete noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen.“ – Tatsächlich galt bis vor kurzem ein älterer Fund, vom 14.08.1929, aus Tret am Nonsberg als einziger Nachweis dieser Art für Italien.

Die Kontrollen im Laufe der Erhebung von 1995-97 haben aber gezeigt, daß diese Art nicht so selten ist, wie es den Anschein hatte. Inzwischen liegen nicht nur mehrere Einzelfunde vor, sondern auch zwei Fortpflanzungskolonien konnten hier nachgewiesen werden. Außerdem wurden nach Abschluß der Erhebung weitere Nachweise erbracht, die zeigen, dass die Nordfledermaus nicht nur im Ortlerbereich und im Oberpustertal, sondern auch am Tschöggelberg, im Passeiertal und im Wipptal über etwa 1000 m Seehöhe vorkommt.

#### **Fortpflanzungsquartiere**

Bereits 1992 war in Sexten hinter einer Holzwand ein Fortpflanzungsquartier gefunden worden (tote, z. T. schon ausgewachsene Jungtiere). Diese Kolonie bestand auch noch 1994. In den folgenden Jahren muß das Quartier verlassen worden sein, da im Sommer 1997 bei Umbauarbeiten weder Belegstücke noch frische Spuren gefunden wurden.

In Sulden befand sich die Wochenstube hinter der Holzverkleidung eines Hotels. Diese Wochenstube ist nicht nur wegen ihrer Höhe interessant (vgl. Höhenverbreitung), sondern auch wegen der Individuenzahl. In der Literatur (18) wird als Wochenstubengröße 20-60 Weibchen angeführt. Am 27.07.1997 wurden in Sulden beim abendlichen Ausflug, der noch in der Dämmerung stattfand und sehr gut zu kontrollieren war, 77 Exemplare gezählt. Nachdem erst einige Tage vorher dort ein kleines Junges gefunden worden war, ist anzunehmen, daß es sich bei den ausfliegenden Tieren um Weibchen gehandelt hat.

#### **Sommernachweise und Übergangszeit**

Der Fang eines Weibchens am 10.08.1991 hinter einer Balkontür in St. Nikolaus-Ulten deutet auf ein weiteres Fortpflanzungsquartier hin. Von der Höhe und von der Lage des Ortes her ist dies ohne weiteres denkbar, da die Wochenstube von Sulden, der Fundort von Tret am Nonsberg und das Winterquartier am Gampenpaß relativ nahe beieinander liegen.

Beim Fund in Hafling scheint es sich um ein Paarungsquartier zu handeln, da beide Tiere eng aneinandergedrückt hinter einem hölzernen Fensterladen hingen. Allerdings wurde von den Bewohnern mitgeteilt, daß schon Tage und Wochen vorher gelegentlich frische Kotspuren von 1-2 Fledermäusen zu bemerken waren. Da es sich bei der Nordfledermaus um eine ziemlich ortstreue Art handelt, kann auch in diesem Falle an ein Fortpflanzungsquartier in der Nähe gedacht werden.

### Winterquartiere

In einem Militärbunker wurden am 02.01.1995 drei Exemplare gefunden. Sie hingen frei an der seitlichen Mauer bzw. an der verputzten Decke. Obwohl sehr viele Militärbunker in den verschiedenen Landesteilen während der Wintermonate kontrolliert wurden, blieben diese drei Exemplare die einzigen beobachteten Nordfledermäuse.

### Höhenverbreitung

Fast alle Fundorte in Südtirol liegen über 1250 m ü. N.N., die Wochenstube von Sulden als höchstgelegener Fundort in 1850 m Höhe.

Die Nordfledermaus gilt als sehr kälteresistent (im Winterquartier bis -5,5 °C) und ist vorwiegend im Gebirge verbreitet, wo sie bis 2300 m Höhe angetroffen werden kann. Die höchste bisher bekannte Wochenstube in den Alpen wurde in 1660 m Höhe gefunden.

### Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten

**Italien:** "Deficient data = dati insufficienti". Si credeva fosse una specie accidentale in Italia ma dopo la raccolta di nuove e recenti segnalazioni sembrerebbe una presenza stabile. In ogni caso è limitata all'Italia settentrionale. (22)

**Schweiz:** Die Schweiz stellt die westliche Verbreitungsgrenze dieser Fledermaus dar. „Die Nordfledermaus scheint sich in tiefliegenden Gebieten der Schweiz nicht fortzupflanzen. Die in den Alpen und im Jura verzeichneten Kolonien gedeihen jedoch gut, und diese Fledermaus ist in einigen Tälern des Zentraljuras eine der dominierenden Arten.“ (19)

**Österreich:** Art mit weiter Verbreitung, aber geringer Siedlungsdichte, die durch menschliche Eingriffe rasch in eine höhere Gefährdungskategorie kommen kann. (2).

Aus Osttirol meldet Kofler (1979) einen Einzelfund aus Lienz, am 7. Juli 1972.

**Deutschland:** In Mitteleuropa selten, eventuell in Ausdehnung begriffen. (17)

Tab. 12: Die Fundorte von *Eptesicus nilssoni* in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Sexten	Dorf	Bauernhaus	1310	03.08.1992	1	Wdj tot
F	Sexten	Dorf	Bauernhaus	1310	Juli 1994	2	Wdj tot
F	Stilfs	Sulden, Hotel Alpina		1850	21.07.1997	1	Wdj tot
F	Stilfs	Sulden, Hotel Alpina	über Balkon	1850	24.07.1997	~50	
F	Stilfs	Sulden, Hotel Alpina	über Balkon	1850	27.07.1997	77	
F	Jenesien	Tomanegger	unter Schindeln	1430	29.07.1998	28-30	
S	Hafling	Wurzalm	Ferienwohnung	1570	18.08.1992	2	1 M, 1 W
S	Ulten	St. Nikolaus	hinter Balkontür	1250	10.08.1991	1	W
S	Naturns	Naturnser Alm	hinter Fenster	1910	20.07.1998	1	1M
S	Moos i.P.	Ganderberghof	hinter Fenster	1660	29.06.2001	1	1M
S	Moos i.P.	Ganderberghof	hinter Fenster	1660	31.08.2001	1	1M
S	St.Pankraz	Schöneich	verletzt	730	10.06.2003	1	1M
S	Wiesen-Pfitsch	Wiesen-Dorf	verletzt	950	06.07.2003	1	1W, laktierend
Ü	Sexten		Bauernhaus	1310	20.09.1992	1	M tot
W	Tisens	Gampenpaß	Bunker	1510	02.01.1995	3	

## **Gattung: *Vespertilio* Linnaeus, 1758**

### **Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 [nec Schreber, 1774]**

Die Verbreitung erstreckt sich über einen breiten Teil der Paläarktis, von Europa bis China und Afghanistan. Das Verbreitungszentrum scheint in Südrußland zu sein. In Westeuropa reicht das Gebiet, in dem diese Fledermaus regelmäßig beobachtet wird, im Norden bis Südschweden (etwa bis zum 60. Breitengrad), im Süden bis zu den Alpen und im Westen bis zum Jura. Sie kommt jedoch auch sporadisch in England, Frankreich und Italien vor.

In Mitteleuropa sind Wochenstuben äußerst selten: 1949 in Bayern, eine einzige in der ehemaligen CSSR; 1987 wurde eine weitere an der deutschen Ostseeküste gefunden. Der westlichste Fortpflanzungsnachweis wird aus der Schweiz (seit 1986 im Kanton Neuchâtel) gemeldet. Diese Art pflanzt sich offenbar vorwiegend in Nord- und Osteuropa fort, während die Überwinterungsgebiete eher im Westen liegen.

#### **Situation in Südtirol**

Nach DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo discolor* (Natt.), Zweifärbige Fledermaus] „Im ganzen Gebiete vertical bis 2000 m nicht selten. Ich sah Stücke aus der Gegend von Brixen und Bozen (und Innsbruck, Kitzbühel, Lienz und Mori).“ – Diese alten Angaben über Häufigkeit („nicht selten“) und Vertikalverbreitung stimmen mit den derzeitigen hiesigen Vorkommen nicht mehr überein.

Südtirol liegt im Bereich der südwestlichen Verbreitungsgrenze. Die wenigen rezenten Funde stammen bezeichnenderweise aus dem Raum Brixen und dem Pustertal.

#### **Sommernachweise und Übergangszeit**

Ähnlich wie beim Großen Abendsegler bilden auch bei dieser Art die Männchen im Sommer große Kolonien mit bis zu 250 Tieren. Im Spätsommer läßt sich diese Art häufig in den Städten beobachten, wo die Männchen durch gut hörbare Balzrufe auf sich aufmerksam machen.

Am 14.07.1997 wurden beim Ausflug aus dem Quartier hinter einer Holzwand in Toblach-Aufkirchen 39 Exemplare gezählt. Die drei Kontrollfänge vom 21.07.1997 waren Männchen. Somit scheint es sich um eine sommerliche Männchenkolonie gehandelt zu haben. Die Fledermäuse wurden in der Folgezeit nicht mehr beobachtet. Da bezüglich Quartierwechsel, Wanderungen, Paarungsverhalten usw. bei dieser Art noch viele Fragen offen sind, bleibt auch das Verhalten dieser Gruppe nach dem 21.07. unklar.

Eine Zweifarbfledermaus wurde in Brixen auf einem Fensterbrett mitten in der Stadt gefunden. Sie war sehr geschwächt, wog nur 10 g und wurde gefüttert. Innerhalb von drei Tagen hatte sie jedoch über 8 g zugenommen und wurde wieder in Freiheit gesetzt.

#### **Höhenverbreitung**

Die rezenten Funde liegen zwischen 560 und 1300 m ü. N.N.

#### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** „Deficient data = dati insufficienti“ (22). È presente nell'Italia del nord. (22)

**Schweiz:** Die einzigen bis heute beobachteten Fortpflanzungskolonien befinden sich entlang dem Neuenburger See. Im Mittelland wurden mehrere Kolonien männlicher Tiere entdeckt. Auf dem Col de Bretolet (1923 m) im Wallis ist diese Art regelmäßig zu

beobachten. Dort befindet sich eine große Vogelzug-Fangstation der Schweizerischen Vogelwarte. (19)

**Österreich:** „Gefährdeter Gast“ (2).

**Deutschland:** Selten. Nur wenige größere Kolonien bekannt. (17)

**Tab. 13: Die Fundorte von *Vespertilio murinus* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
S	Toblach	Aufkirchen	Holzwand	1300	14.07.1997	39	
S	Toblach	Aufkirchen	Holzwand	1300	21.07.1997	3	Mmad
Ü	Brixen	Domplatz		560	04.09.1997	1	Mad
	Bruneck	Stegen	Straßenrand	820	02.10.1988	1	tot (Niederkofler)
	Brixen			560			G.Mörl (Hellrigl 1996)

## Gattung: *Pipistrellus* Kaup, 1829

### Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

Die Zwergfledermaus bewohnt ganz Europa, sie zählt zu den häufigsten Arten. Man trifft sie vom Mittelmeergebiet bis nach Schottland und Skandinavien und von Irland bis nach Asien. Sie besiedelt sehr unterschiedliche Lebensräume, von den Niederungen bis zur Baumgrenze. Die Quartiere befinden sich in Gebäuden, hohlen Bäumen, Felspalten oder Nisthöhlen.

#### Situation in Südtirol

Nach DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo Pipistrellus* (Schreb.)] „Überall, besonders in Nordtirol, vertical bis 2000 m aufsteigend; gemein. GREDLER (1854) bezeichnet sie als die gemeinste Art.“ –

Auch heute noch gehört diese kleine Fledermausart in Südtirol zu den häufigsten Vertretern. Es scheint sich am Bestand und der weiten Verbreitung (horizontal und vertikal) nichts geändert zu haben. Als Kulturfolger besiedelt sie mit Vorliebe enge Spalten hinter Holzverkleidungen, Bretterverschalungen, Mauerspalt, Blechdächern, Fensterläden usw. Wegen der meist individuenreichen Kolonien wird ihre Anwesenheit von den Hausbewohnern auch relativ häufig festgestellt.

Trotz der großen Verbreitung gibt es doch auch Lücken, die nicht ohne weiteres zu erklären sind, z.B. das fast völlige Fehlen im Vinschgau. Im Unterland und Überetsch, wo von dieser Art ebenfalls keine Nachweise vorliegen, kommt an ihrer Stelle die Weißrandfledermaus vor.

#### Fortpflanzungsquartiere

Insgesamt wurden 25 Quartiere gefunden, in denen Fortpflanzung nachgewiesen wurde. Es ist anzunehmen, daß es sich auch bei den Sommernachweisen, bei denen eine größere Anzahl von Tieren während der Fortpflanzungsphase im Quartier anwesend war, um Wochenstuben handelt.

Beliebteste Quartierplätze sind Holzverkleidungen an Hauswänden, wo Ritzen zwischen oder unter Holzleisten, ausgebrochene Astlöcher und dgl. als Einflugöffnungen genutzt werden. Kleinere Gruppen oder Einzeltiere werden auch häufig in engen Spalten zwischen Holzbalken und der Hausmauer, etwa unter Balkonen, hinter Fensterläden, in Rollladenkästen und in Spalten unter dem Dach angetroffen. Die Größe der Wochenstuben schwankt zwischen 15 und 116 Weibchen, der Durchschnitt liegt bei rund 50 Tieren.

#### ***Sommernachweise und Übergangszeit***

Neben den genannten individuenreichen Kolonien betreffen fast alle übrigen Nachweise Einzeltiere, verunglückte Exemplare, Netzfänge an Teichen, solitäre Männchen. In einem Fall war es ein Paarungsquartier, da die beiden Tiere, die sich am 11.09.1992 in einem Nistkasten an der Hauswand aufhielten, gefangen und kontrolliert wurden.

#### ***Winterquartiere***

Die wenigen vorliegenden Nachweise (drei) lassen vermuten, daß die Zwergfledermäuse in Südtirol vielfach in und an Gebäuden überwintern. Auch in der Schweiz wird die Zwergfledermaus im Winter selten angetroffen. (19)

#### ***Höhenverbreitung***

Die tiefen Tallagen werden gemieden. Der Fortpflanzungsbereich beginnt bei 600 m und reicht ohne größere Unterbrechungen bis 1400 m ü. N.N. Lediglich zwei Wochenstuben (Terlan-Vilpian, Leifers-Steinmannwald) liegen tiefer. Dort wurde diese Art in unmittelbarer Nähe von Wochenstuben der hier, in diesen tieferen Lagen, viel häufigeren Weißrandfledermaus angetroffen.

Während der Wintermonate wurden die Tiere dagegen nicht über 850 m Höhe vorgefunden, vielleicht ein Zeichen dafür, daß für die Überwinterung die tiefer gelegenen Regionen aufgesucht werden. Die Funde aus den Sommermonaten streuen dagegen beträchtlich, sie liegen zwischen 240 und 1360 m Höhe.

#### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** "Lower risk = basso rischio". Considerata spesso come la specie più frequente e diffusa sul territorio italiano, sembra in realtà molto meno abbondante e più legata alle aree rurali che agli ambienti urbani. (22)

**Schweiz:** Die Zwergfledermaus ist eine der häufigsten Fledermausarten in unserem Land, die von der Ebene bis in Berglagen vorkommt. Sie besiedelt das gesamte Mittelland, die Jurakette und die meisten Alpentäler mit Ausnahme des Engadins, von wo uns bis heute keine einzige Beobachtung gemeldet wurde. (19)

**Österreich:** Art mit weiterer Verbreitung und/oder gegenwärtig befriedigender Bestandssituation. (2)

**Deutschland:** In Nord- und Mitteleuropa noch eine der häufigsten Fledermausarten, z.T. noch in stabilen Populationen. Invasionsartig in Gebäude einfliegende Tiere wurden und werden immer wieder vernichtet. (17)

Tab. 14: Die Fundorte von *Pipistrellus pipistrellus* in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Abtei	Stern		1300	August 1992	1	dj tot
F	Ahrntal	Luttach		1000	30.06.1993	1	dj tot
F	Bruneck	Reihenhaus	Holzverkleidung	850	09.05.1996	~50	1 M
F	Deutschnofen	Eggen, Rappeneegg		1120	08.08.1997	2	1 dj
F	Franzensfeste	Mittewald, Mühlweg	unter Dach	800	19.08.1997	15-20	4 Wdj, 1 Mdj
F	Jenesien	Afing		940	23.07.1996	42	2 Wad
F	Karneid	Gummer	Dachboden	800	Juli 1996	~30	
F	Karneid	Gummer	Dachboden	800	08.08.1997	mehrere	2 Mdj
F	Kastellbell-Tschars	Latschinigerst.	Rolladenkasten	620	17.07.1996	30-50	
F	Kastellbell-Tschars	Latschinigerstr.	Rolladenkasten	620	06.08.1996	1	dj tot
F	Kastellbell-Tschars	Marein		600	03.08.1995	1	Wdj
F	Kastelruth	St. Vigil	Dachvorsprung	950	20.07.1996	50-70	2 Wdj
F	Kastelruth	Telfen		1100	18.07.1997	~40	3 Wad
F	Kuens	Dorf	Holzverkleidung	600	25.06.1992	70-80	4 Wad
F	Leifers	Steinmannwald	Balkon	240	03.07.1997	2	dj
F	Mals	Gerbergasse	über Balkon	1050	06.08.1996	1	dj tot
F	Prags	St. Veit	Holzverkleidung	1400	19.07.1994	~60	1 Wad
F	St. Leonhard i.P.	Pfandleralm		1350	Juli 1996	60-70	
F	St. Leonhard i.P.	Pfandleralm		1350	16.07.1997	49	5 Wad
F	St. Martin i.Th.	Pikolein		1090	14.07.1997	1	dj
F	St.Martin i.Th.	Pikolein		1090	15.07.1997	mind. 32	5 Wad
F	St. Pankraz	alter Widum	Balkon	730	06.07.1994	1	Wdj tot
F	St. Pankraz	Guggenberg	am Boden	850	26.07.1992	1	Wdj tot
F	St. Pankraz	Mairhof		730	23.07.1997	2	Wad
F	St. Pankraz	Schöneich	Balkon	720	27.07.1995	1	Mdj
F	Terlan	Vilpian	Dachvorsprung	260	29.08.1996	30-40	
F	Tiers	Haus Sonnleiten	Dachvorsprung	1070	03.08.1996	~90	
F	Ulten	St. Walburg	Holzverkleidung	1120	10.08.1991	46	1 M
F	Ulten	St. Walburg	Holzverkleidung	1120	23.08.1991	1	
F	Ulten	St. Walburg	Holzverkleidung	1120	31.07.1992	20-30	2 Wad
F	Völs	St. Konstantin	Holzverkleidung	860	11.07.1992	116	
F	Völs	St. Konstantin	Holzverkleidung	860	28.07.1992	1	Mdj tot
F	Völs	St. Konstantin	Holzverkleidung	860	30.07.1992	5	dj tot
F	Völs	St. Konstantin	Holzverkleidung	860	28.06.1993	3	
F	Völs	St. Konstantin	Holzverkleidung	860	01.07.1993	107	5 Wad, 1dj
F	Völs	Ums		900	13.08.1997	1	Wdj
S	Bozen	Moritzing	Katze gefangen	250	16.06.1997	1	Wad tot

S	<b>Brixen</b>	Schießstandstr.	Hausmauer	560	10.06.1992	1	Wad tot
S	<b>Bruneck</b>	Aufhofen		850	09.08.1994	1	Mad
S	<b>Bruneck</b>	Dietenheim	Spaltenquartier	850	30.06.1993	~30	1 Mad
S	<b>Bruneck</b>	Reischach		950	13.06.1990	1	
S	<b>Bruneck</b>	Reischach	Holzverkleidung	950	30.06.1993	~160	1 Mad
S	<b>Bruneck</b>	Reischach		950	08.06.1996	1	tot
S	<b>Bruneck</b>	Schulhof		850	17.05.1996	1	M
S	<b>Bruneck</b>	St. Georgen	Holzspalte	820	29.07.1991	1	
S	<b>Bruneck</b>			850	30.06.1993	1	ad tot
S	<b>Gais</b>			830	08.06.1992	1	Wad
S	<b>Hafling</b>	Schelmhütte		1360	07.08.1996	1	Wad
S	<b>Lana</b>	Biotop Falschauer	Netzfang	280	29.07.1991	1	W
S	<b>Lana</b>	Industriezone		280	19.06.1991	1	Wad tot
S	<b>Lana</b>	Niederlana	Netzfang	260	02.06.1996	1	Wad
S	<b>Leifers</b>	Steinmannwald		240	02.07.1997	5	4 W, 1 M
S	<b>Marling</b>	Nörderstr.	Autoscheibe	350	24.08.1991	1	W
S	<b>Olang</b>	Niederolang	Spaltenquartier	1050	30.06.1993	15	1 Mad
S	<b>Partschins</b>	Rabland	Netzfang	520	13.08.1993	1	Wdj
S	<b>Partschins</b>	Rabland	Netzfang	520	23.06.1997	1	Wad
S	<b>Ritten</b>	Oberbozen		1180	01.08.1996	1	Wdj
S	<b>St. Pankraz</b>	Schöneich	Zimmer	720	26.08.1993	1	Wad
S	<b>Terlan</b>	Vilpian	Rolladenkasten	270	16.06.1992	30-40	3 Wad
S	<b>Tisens</b>	Gfrill, Nördererhof	im Stall im Heu	1130	25.07.1996	1	Wdj
S	<b>Vintl</b>	Pfunders, Erlenau	Holzverkleidung	1100	27.08.1991	12	1 W
S	<b>Welsberg</b>			1200	29.08.1969	1	Kofler 1979 leg. Grüner
S	<b>Brixen</b>	Mörl-Haus	Turmgiebel	550	Juli 1990	2	G. v. Mörl: Hellrigl 1996
Ü	<b>Andrian</b>	Bindergasse	Nistkasten	320	11.09.1992	2	1 M, 1 W
Ü	<b>Kaltern</b>	Schloß Salegg	Doppelfenster	460	05.10.1996	1	Wdj tot
Ü	<b>Marling</b>		Rolläden	290	04.09.1991	1	tot
Ü	<b>Moos i.P.</b>	Ulfaß	Stadelwand	1330	29.09.1996	1	M
Ü	<b>Sand i.T.</b>	Mühlen i.T.	Straße	850	14.10.1996	1	ad tot
Ü	<b>St. Martin i.P.</b>	Saltaus	Hauswand	490	06.09.1996	1	tot
W	<b>Brixen</b>	Schießstandstr.	Dachbalken	560	21.11.1991	1	W
W	<b>Brixen</b>	Schießstandstr.	Dachbalken	560	21.02.1997	1	
W	<b>Bruneck</b>	Aufhofen	Dachboden	850	03.02.1993	1	
W	<b>Marling</b>	Felixweg	Dachvorsprung	400	21.03.1996	1	Mad tot
W	<b>Terlan</b>	Vilpian	Verkehrsofener	260	März 1991	1	tot

M	<b>Brixen</b>			560	22.03.1992	1	Mad mumifiziert
M	<b>Bruneck</b>	Aufhofen		840	Juli 1986	1	mumifiziert
M	<b>Gargazon</b>	Staatsstr., Moserhof	Zimmer	270	14.11.1995	1	M mumifiz.
M	<b>Meran</b>	Gratsch	Keller	320	12.10.1991	1	M mumifiz.
M	<b>Ritten</b>	Rotwand				1	Präparat
W	<b>Vahrn</b>	Raudegg	Totfund	850	02.02.2002	1	W (G. v. Mörl)

### Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825) / *mediterraneus* (?)

Seit längerem gab es schon Hinweise auf das sympatrische Vorkommen einer zweiten Zwergfledermaus in Skandinavien, England, Deutschland, Spanien und Griechenland, die sich von der vorgenannten Art vor allem stimmlich unterscheidet: 55 kHz-Phonotyp (*P. pipistrellus* = 45 kHz-Phonotyp) (18). Genetische Unterschiede haben inzwischen gezeigt, dass es sich um eine eigene (neue) Art handelt. Der gültige wissenschaftliche Name wird demnächst von der Nomenklaturkommission entschieden. Im deutschen Sprachraum hat sich der Name „Mückenfledermaus“ eingebürgert.

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Mückenfledermaus vermutlich über ganz Europa verbreitet ist und wahrscheinlich sogar eine weitere Verbreitung als die Zwergfledermaus hat, weil die am weitesten in den Norden vorstoßenden „Zwergfledermäuse“ ihrem Ruftyp nach zum 55 kHz-Phonotyp gehören. Aber auch im gesamten Mittelmeergebiet ist die Mückenfledermaus häufig (HÄUSSLER, NAGEL, BRAUN & ARNOLD: *Myotis*, vol. 37, Bonn, März 2000, p.27-40; und HELVERSEN & HOLDERIED: *Nyctalus*, Berlin 8, 2003, H. 5, p. 420-426).

Demnach könnten in Südtirol beide Arten vorkommen. Möglicherweise beziehen sich einige der obigen Angaben auf diese neue Art.

Auch die bereits von Dalla Torre (1888: p. 118) kurz erwähnte (fide Kolenati, 1858) „Schienhaarige Fledermaus – *Vesperugo (Nannungo) minutissima* Schinz“, die bei Feldkirch und im Ötztale gefunden wurde, könnte sich möglicherweise darauf beziehen.

### Rauhhaufledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)

Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Nord- und Osteuropa und reicht im Westen bis zu den Benelux-Ländern und im Süden bis ins Mittelmeer- und Balkangebiet. Allerdings scheint die Rauhhaufledermaus in weiten Teilen Spaniens, Süditaliens, Frankreichs und Mitteleuropas zu fehlen. In den südlichen Gebieten, auch schon im Südwesten Mitteleuropas, scheint sich diese Art nicht fortzupflanzen. Sommerquartiere meist in Baumhöhlen und Nistkästen, im Winter auch in Höhlen, Kellern und Holzstapeln.

Die Rauhhaufledermaus gehört zu jenen Arten, die zwischen Sommer- und Winterquartier große Entfernungen zurücklegen. Durch intensive individuelle Markierungen

im Nordosten Deutschlands, Lettlands und Skandinaviens erhielt man Einblicke im Bereich Wanderverhalten, Zugwege und Herkunftsorte der Überwinterer in Mittel- und Südeuropa. Man kennt Entfernungen zwischen Beringungs- und Fundort von mehr als 2000 km (Lettland - Südfrankreich).

### *Zuggäste*

Aus Südtirol liegen zwei Funde von beringten Rauhhaufledermäusen vor. Eine wurde am 11.01.1988 in Meran in einem Glashaus lebend gefunden. Der Ring trug die Inschrift: „LATVIA RIGA F.162628“. Diese Fledermaus war am 25.08.1987 bei Pape, Bezirk Liepaya, Lettland (56°11'N – 21°03'E) mit einem Netz gefangen und anschließend markiert worden.

Die zweite wurde am 02.05.1991 bei Kaltern frischtot gefunden. Beim Abbruch eines alten Bootshauses war sie durch herabfallende Balken getötet worden. Etwa 20 weitere Fledermäuse flogen bei Beginn der Abbrucharbeiten weg. Der Ring dieser Rauhhaufledermaus trug die Inschrift: „ILN Dresden 0 1002“. Sie war am 24.07.1981 beim Teufelsee im Berliner Stadtbezirk Köpenick beringt worden. Darüber hat Dr. Joachim Haensel in *Nyctalus*, Bd. 5, Heft 1, 1994, p.103 wie folgt berichtet:

*An diesem Tag wurden die 55 FS1-Fledermauskästen um den Teufelsee, in denen die Rauhhaufledermaus alljährlich Paarungsgruppen bildet, kontrolliert. Zu diesem relativ frühen Termin hielten sich nur 10 auf, alle solo sitzend, aber alle schon in Paarungskondition befindlich. Das mit obenerwähntem Ring versehene Tier wurde danach nie wieder im bezeichneten Kastengebiet angetroffen.*

Die Wiederfundstelle liegt 705 km SSW vom Beringungsort entfernt, und erstmals konnte eine in Deutschland beringte Rauhhaufledermaus in Oberitalien (Südtirol) mitten in den Alpen als Überwinterer (trotz des späten Datums) festgestellt werden.

Noch weit erstaunlicher ist das Lebensalter, das diesem Individuum nachgewiesen werden konnte. Da es dem Geburtsjahrgang 1980 oder einem früheren zugerechnet werden muß, erreichte diese Rauhhaufledermaus ein Mindestalter von fast 11 Jahren. Altersrekord!“

### **Situation in Südtirol**

DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo Nathusii* Keys. u. Blas., Rauhhäutige Fledermaus]; „Im ganzen Gebiete bis 1000 m, einzeln und selten. Ich erhielt ein Stück aus Brixen.“ – Auch in neuerer Zeit gab es hier insgesamt nur spärliche Funde, so daß sie zu den selteneren Arten zu zählen ist.

Von der Rauhhaufledermaus liegen aus Südtirol vorwiegend Nachweise aus den Zugzeiten und aus dem Überwinterungsquartier vor. Allerdings befindet sich unter den Funden auch ein Fortpflanzungsnachweis (Prad). Andere Beobachtungen, etwa von Percha-Nasen oder von Kaltern weisen auf weitere Fortpflanzungskolonien hin. In der Schweiz fehlen hingegen bisher Fortpflanzungsnachweise.

### *Fortpflanzungsquartiere*

Das nachgewiesene Fortpflanzungsquartier befindet sich hinter der Holzverkleidung eines Wohnhauses im Dorfzentrum. Laut Auskunft der Bewohner hält sich schon seit Jahren eine Fledermauskolonie dort auf. Die Bestimmung als Rauhhaufledermaus wurde am 31.08.1997 vorgenommen, als drei Exemplare gefangen werden konnten.

### *Sommernachweise*

Auch beim Quartier in Percha-Nasen handelt es sich möglicherweise um eine Wochenstube. Ein adultes Männchen, das sich etwas abseits der Kolonie in einem Hohlziegel befand, wurde gefangen und kontrolliert.

Auch die Beobachtungen am Kalterer See werfen diesbezüglich Fragen auf. Dort wurden in unmittelbarer Nähe voneinander am 02.05.1991 ca. 20 Tiere gezählt, am 23./24.04.1993 wurden drei adulte Weibchen mittels Netz gefangen und kontrolliert, und am 21.05.1997 wurde ein adultes Weibchen so geschwächt gefunden, daß es nicht überlebte. Es ist bekannt, daß Rauhhaufledermäuse auf ihren Wanderungen Zwischenquartiere aufsuchen und sich dort aufhalten, was für die Beobachtungen Ende April/Anfang Mai noch zutreffen könnte, wohl kaum aber für die Beobachtung von Ende Mai.

### *Übergangszeit*

Von den zehn Nachweisen sind sechs das Ergebnis von Netzfängen (Japanetze), die übrigen vier sind Zufallsfunde (darunter ein Verkehrsoffer). Sie dürften alle mit dem Wanderverhalten dieser Art in Zusammenhang stehen.

### *Winterquartiere*

Als Überwinterungsplatz wurden von bisher sieben nachgewiesenen Tieren sehr unterschiedliche Quartiere gewählt: ein unbenutztes Glashaus, Holzverkleidungen, eine Spalte zwischen Balken in einem Dachboden, ein Bretterstapel und ein Bohrloch im Fels einer Höhle.

Es fällt auf, daß sich fünf der sechs Winterquartiere mit den Nachweisen aus den Sommer- und Herbstmonaten decken. In der Schweiz wurde ebenfalls festgestellt, daß Rauhhaufledermäuse oft in ihren Herbstquartieren bleiben, die z. T. Paarungsquartiere sein können, und versuchen, dort einzeln oder in kleinen Gruppen zu überwintern. Die Art ist sehr kälteresistent und erträgt Temperaturen von einigen Grad Celsius unter Null.

### *Höhenverbreitung*

Die Rauhhaufledermaus bevorzugt das Tiefland. Auf ihren Wanderungen wird sie aber regelmäßig auch auf Alpenpässen beobachtet. – Die Wochenstube in Prad und das Quartier in Percha-Nasen liegen höhenmäßig sehr nahe beisammen, 920-1000 m. Die Funde vom Kalterer See befinden sich allerdings völlig außerhalb dieses Bereichs (220 m).

Die Nachweise aus der Übergangszeit und aus dem Winter liegen – von einer Ausnahme abgesehen (Bruneck, 850 m) – einheitlich in dem ausgesprochen engen Bereich von 220 - 320 m.

### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** "Vulnerable". È una specie poco frequente su tutto il territorio nazionale. (22)

**Schweiz:** Vom Herbst bis Frühjahr hauptsächlich Wintergast oder Durchzügler im Mittelland. Überquert die Alpen und den Jura. Zahlreiche Nachweise aus Siedlungen. Im Sommer nur selten nachgewiesen. Aus der Schweiz sind keine Fortpflanzungsnachweise bekannt. (19)

**Österreich:** Ursprünglich weit verbreitet, im Bestand rückläufig und gebietsweise verschwindend (2). – In Osttirol: Einzelfund aus Lienz, 1 M Dez. 1960 (KOFLE 1979).

**Deutschland:** Über die Häufigkeit ist wenig bekannt, aber im westlichen Verbreitungsgebiet eventuell zunehmend. Bekannte Populationen z.T. stabil. (17)

**Tab. 15: Die Fundorte von *Pipistrellus nathusii* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	<b>Prad</b>	Hauptstr.	Wohnhaus	920	06.06.1997	40	
F	<b>Prad</b>	Hauptstr.	Wohnhaus	920	28.08.1997	viele	
F	<b>Prad</b>	Hauptstr.	Wohnhaus	920	31.08.1997	3	1 Wdj, 2 Mdj
S	<b>Kaltern</b>	Kalterer See	Segelboothaus	220	02.05.1991	~20	1 Mad beringt
S	<b>Kaltern</b>	Kalterer See		220	21.05.1997	1	Wad tot
S	<b>Percha</b>	Nasen	Spaltenquartier	1000	30.06.1993	~25	1 Mad
Ü	<b>Bozen</b>	Rentscherstr.	auf Balkon	300	05.10.1995	1	
Ü	<b>Bruneck</b>	Aufhofen		850	19.09.1993	1	Mad
Ü	<b>Burgstall</b>	Burgstaller Au	Teich, Netzfang	260	29.09.1997	3	1 Wad, 1 M, 1 W
Ü	<b>Kaltern</b>	Kalterer See	Netzfang	220	23.04.1993	2	Wad
Ü	<b>Kaltern</b>	Kalterer See	Netzfang	220	24.04.1993	1	Wad
Ü	<b>Lana</b>	Falschauerdamm	Straßenrand	280	02.10.1992	1	W tot
Ü	<b>Meran</b>	Grabmayrstr.		320	11.04.1997	1	Mad
W	<b>Auer</b>	Fuchsloch	Höhle	270	16.12.1997	1	M
W	<b>Bruneck</b>	Aufhofen	Holzverkleid.	850	09.11.1994	2	M
W	<b>Meran</b>	Rennstallweg	Terrasse	280	26.11.1994	1	Wad tot
W	<b>Meran</b>	Romstr.	Glashaus	300	11.01.1988	1	Wad beringt
W	<b>Meran</b>	Zueggstr.	Bretterstapel	300	07.02.1997	1	Mad
W	<b>Terlan</b>	Siebeneich	Dachstuhl	250	20.11.1993	1	W
W	<b>Brixen</b>	Alte Marktgasse	Dachboden: tot	550	00.01.2002	1	M (G. v. Mörl)

### Weißrandfledermaus *Pipistrellus kuhli* (Natterer in Kuhl, 1819)

Im gesamten Mittelmeerraum ist die Weißrandfledermaus sehr häufig anzutreffen. Das Verbreitungsgebiet reicht im Norden bis Südfrankreich, zum Alpenhauptkamm, nach Österreich und im Osten bis zum Kaukasus. Seit einigen Jahren wird in Frankreich, der Schweiz und in Rußland eine Ausbreitungstendenz Richtung Norden festgestellt. So wurden in letzter Zeit Wochenstuben auch auf der Alpennordseite (Schweiz und Süd-deutschland) nachgewiesen. Die Lebensweise ist ähnlich wie die der Zwergfledermaus, an deren Stelle sie in tieferen Lagen (z.B. im Südtiroler Unterland, Überetsch und Etschtal) tritt.

#### Situation in Südtirol

Nach DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo Kuhlii* (Natt.), Weissgerandete Fledermaus] „In Südtirol bis 300 m aufsteigend, nicht selten. Blasius sah sie im südlichen Tirol von Bozen bis zum Gardasee. Meine Exemplare stammen vom Calvarienberg bei Bozen.“ – Diesen Angaben zufolge reichte vor hundert Jahren das Verbreitungsgebiet der Weißrandfledermaus von Süden her nur bis Bozen; inzwischen hat sie ihr Vorkommen mindestens bis Meran und den unteren Vinschgau ausgeweitet und es beginnt nun auch

die Besiedlung des Eisacktales, worauf die Wochenstube von Völs hinweist, ebenso des Vinschgau, wie die Nachweise in Partschins, Naturns und Latsch belegen. Der Bestand ist im heutigen Verbreitungsgebiet als gut einzustufen.

Die Weißrandfledermaus ist im Etschtal von Salurn bis in den Raum Meran die häufigste Art. Sie dringt auch in die Stadtzentren – auch in Neubaugebiete – ein und erreicht in Bozen und Meran die höchste Bestandesdichte. Die Nachweise aus der Fortpflanzungszeit sind fast deckungsgleich mit den Nachweisen aus den Sommermonaten und der Übergangszeit.

Die Weißrandfledermaus besiedelt ähnlich wie die Zwergfledermaus Spaltenquartiere unterschiedlichster Art. Besonders gern werden enge Quartiere hinter Holzverschalungen und Blechverkleidungen, Spalten hinter Dachrinnen, in Rolladenkästen, hinter Betonplatten an der Hauswand und in Dachbodenspalten und ähnliche Stellen angenommen. Die Fortpflanzung ist an zahlreichen Orten nachgewiesen.

Wie weit die Weißrandfledermaus in den Vinschgau vordringt, ist noch nicht klar. Aus Naturns gibt es bereits den Nachweis eines Exemplars aus der Fortpflanzungszeit, und im Kirchturm von Latsch wurde im Juli ein mumifiziertes adultes Männchen gefunden. Kürzlich wurde auch in Naturns-Tschirland ein Fortpflanzungsquartier gefunden.

Einzelfunde im Ultental (Oktober, frischtoten Männchen) und im hintersten Ahrntal bei Prettau (zwei Präparate ohne Funddatum) stellen verbreitungs- und höhenlagenmäßig absolute Ausnahmen dar. Es ist noch unklar, wie diese zu werten sind.

#### *Fortpflanzungsquartiere*

Von 16 Wochenstuben ist die Zahl der vorhandenen Weibchen bekannt. Sie schwankt zwischen 20-30 und 200-300 Tieren. Der Durchschnitt liegt bei 40-50 Weibchen je Wochenstube. Dieser Durchschnitt liegt weit über der Zahl, die allgemein für Weißrandfledermaus-Wochenstuben (ca. 20 Weibchen) angegeben wird. Dies könnte auf ideale Wochenstubenquartiere und reichliches Nahrungsangebot zurückzuführen sein.

Die Mortalitätsrate bei Jungtieren dieser Art ist auffallend hoch. Wie aus der Liste hervorgeht, gehen viele Junge schon bald nach der Geburt zugrunde. Möglicherweise hängt dies mit der Wahl der Quartiere zusammen.

So werden z. B. in Tschirms unter der Blechverkleidung eines Fensterbrettes, wo sich eine Wochenstube befindet, alljährlich mehrere frischgeborene Junge tot gefunden. Anscheinend sind bei Schönwetterperioden die Temperaturen unter dem Blech zu hoch (Südseite), die Jungen stürzen auf der Suche nach einem kühleren Plätzchen ab. Andererseits kann eine längere Regenperiode im Juli (z.B. 1996) eine überdurchschnittlich hohe Zahl von Totfunden zur Folge haben. Die Lage Südtirols im Bereich der nördlichen Verbreitungsgrenze scheint sich bei außergewöhnlichen Temperatur- und Wetterverhältnissen negativ auf den Fortpflanzungserfolg auszuwirken, was jedoch keinen Einfluß auf den Gesamtbestand hat.

#### *Sommernachweise*

Die Funde aus den Sommermonaten hängen in den meisten Fällen mit Wochenstuben zusammen oder betreffen die einzeln lebenden Männchen in der Nähe von Wochenstuben. Zum Teil sind diese Funde das Ergebnis von Fangaktionen mit Japannetzen („mistnets“), zum Teil betreffen sie verunglückte Tiere (Katzen, Schwimmbecken, Verkehrsofener).

Auch beim Fundort in Partschins-Vertigen dürfte es sich wahrscheinlich um eine Wochenstube handeln. Im Juli 1996 wurden in einem Quartier zwischen Hausmauer und Balkonbalken 28-30 Tiere gezählt.

### *Übergangszeit*

Auch bei den Funden aus der Übergangszeit ist die Zahl der tot gefundenen Tiere im Vergleich zu anderen Arten überdurchschnittlich hoch. Es scheint, daß manche Weißrandfledermäuse Probleme haben, bei herbstlichen Schlechtwettereinbrüchen genügend Nahrung zu finden, um überleben zu können.

### *Winterquartiere*

Nachweise von Überwinterungen sind verhältnismäßig selten. Es ist derzeit noch nicht bekannt, ob die Weißrandfledermaus ortstreu ist oder herbstliche Wanderungen und somit Ortswechsel zwischen Sommer- und Winterquartier vornimmt. Wahrscheinlicher ist der erste Fall, was auch die wenigen Funde aus Südtirol bestätigen.

Lebende Weißrandfledermäuse wurden in einem Büro, in einem Rolladenkasten, in einem Doppelfenster und im Garten vor einem Wohnhaus gefunden. Das einzige Quartier, das als Überwinterungsplatz anzusehen ist, dürfte ein Rolladenkasten in Meran sein. In einem ähnlichen Rolladenkasten wurden in Bozen im März 1992 14 mumifizierte Exemplare gefunden. Auch hier kann angenommen werden, daß dies ein Überwinterungsplatz gewesen war, da es sich bei allen Tieren um adulte Männchen und Weibchen im gleichen Quartier gehandelt hat. Durch einen unglücklichen Zufall war ihnen wahrscheinlich die Ausflugmöglichkeit genommen worden.

### *Höhenverbreitung*

Wie das umfangreiche Datenmaterial zeigt, liegen fast sämtliche Beobachtungen im Bereich des Etschtales von Salurn nordwärts einschließlich des Gebietes von Kaltern-Eppan bis in den Raum Meran. Die höchstgelegenen Fundorte liegen im Umkreis von Meran (Dorf Tirol, Partschins, Naturns) und als Ausnahme in Völs. Diese Wochenstube befindet sich an einem Haus an der Südseite des Dorfes in einer nach Süden ausgerichteten alten hölzernen Balkonkonstruktion mit doppeltem Boden. Dieser extrem warme Standort mag zur Ansiedlung der Weißrandfledermäuse beigetragen haben. Auch die Standorte in Tirol-Farmerkreuz und Partschins-Vertigen liegen an sonnseitigen Hängen mit extrem langer Sonnenscheindauer.

### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten**

**Italien:** "Lower risk = basso rischio". È una delle specie piú frequenti nel nostro paese. Presenta elevate capacità di adattamento ai piú diversi ambienti, anche se preferibilmente utilizza le aree urbane. (22)

**Schweiz:** Während die Weißrandfledermaus südlich der Alpen, besonders im Tessin, gehäuft vorkommt, gibt es nördlich der Alpen relativ wenige Nachweise, doch zieht sie auch dort punktuell Junge auf. Man findet sie in Siedlungsräumen und einigen großen Städten der Schweiz. (19)

**Österreich:** Art, die in Österreich am Rande ihres Areals lebt. (2). – Aus Osttirol von KOF-  
LER (1979) nicht gemeldet.

**Deutschland:** Am Ende der Erhebungsperiode war in Deutschland noch kein Fortpflanzungsquartier bekannt.

Tab. 16: Die Fundorte von *Pipistrellus kuhli* in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Andrian	Wehrburgstr.	unter Dachrinne	280	16.08.1993	45	2 Mdj, 1 Wdj
F	Auer	Sportplatzweg	Holzverkleidung	260	24.06.1991	9	2 Wad Schwienbacher; (Hellrigl, 1996)
F	Auer	Wohnhaus	unter Dach	260	Juli 1995	min. 70	
F	Bozen	Mailandstr.		260	20.07.1992	1	dj tot
F	Bozen	V. Veneto-Str.		270	28.06.1996	1	Wdj
F	Eppan	Unterrain	zw. Dachrinne u. Holzverkleidung	260	26.06.1996	5	1 Wad + 2 dj tot, 2 Wad
F	Gargazon	Mühlgasse	Fensterladen	260	14.08.1992	4	1 Mdj
F	Gargazon	Schulhaus	unter Blechdach	260	01.07.1991	74	3 Wad
F	Kaltern	Weinbergweg	unter Dach	600	05.07.1996	1	dj
F	Kaltern	Weinbergweg	Blechverkleidung	600	10.07.1996	15	2 Wad
F	Lana	Höflerstr.		300	21.07.1995	1	Wdj tot
F	Lana	St. Peterstr.	Dachrinne Vordach	290	05.07.1996	5	dj
F	Lana	St. Peterstr.	Dachrinne Vordach	290	19.07.1996	15-20	1 dj
F	Lana	Burgerhof	Holzverkleidung	400	03.07.1991	46	3 Wad
F	Leifers	Hotel Pfleg	unter Dachrinne	280	08.08.1991	min. 10	1 W
F	Leifers	Steinmannwald		240	10.07.1997	1	Wdj tot
F	Meran	Alpinistr.	Balkenvordach	300	Juli 1994	200-300	
F	Meran	Alpinistr.	Balkenvordach	300	01.09.1994	~100	1 Wdj
F	Meran	Soldat.friedhof	Dachrinne Vordach	300	29.07.1996	1	Wdj tot
F	Meran	K. Wolf-Str.	hinter Betonplatten	300	25.06.1993	165	
F	Meran	K. Wolf-Str.	Schulge, Netzfang	300	27.06.1993	3	Wad
F	Meran	K. Wolf-Str.	Kellerschacht	300	14.07.1994	1	Mdj tot
F	Meran	K. Wolf-Str.	Schulgebäude	300	31.07.1996	~135	1 Wad
F	Meran	L. Putzstr.	Holzverkleidung	400	02.08.1992	~50	
F	Meran	L. Putzstr.	v. Katze gefangen	400	02.08.1992	1	Mdj tot
F	Montan		Holzverkleidung	450	17.07.1993	30-35	1 Wdj, ad + dj
F	Nals	St. Vigilstr.		280	Juli 1996	min. 70	
F	Nals	St. Vigilstr.		280	25.07.1997	60-80	2 Wad
F	Partschins	Töll	bei Hausmauer	510	Juli 1996	2	dj
F	Pfatten		Pfarrkirche	230	28.06.1996	2	Wdj
F	Salurn	Mühlenweg		210	13.05.1997	diverse	
F	Salurn	Mühlenweg		210	03.08.1997	77	2 Mdj, 1 Wdj
F	Tscherms	Pöderstr.	Blechverkleidung	310	27.05.1992	5-8	
F	Tscherms	Pöderstr.	Blechverkleidung	310	29.06.1992	22	
F	Tscherms	Pöderstr.	Unter dem Haus	310	30.07.1992	2	dj tot
F	Tscherms	Pöderstr.	Wochenstube	310	1995	1	dj tot

F	<b>Tscherms</b>	Pöderstr.	Wochenstube	310	06.07.1996	3-4	dj tot
F	<b>Tscherms</b>	Pöderstr.	Wochenstube	310	13.07.1996	3	2 Wdj + 1 dj tot
F	<b>Tscherms</b>	St. Anna-Weg	Holz wand	450	22.07.1995	~50	1 Mdj tot
F	<b>Völs</b>	Schießstandstr.	Holzbalkon	850	09.08.1996	20-30	1 Mdj, 1 Wdj, 2 Wad
S	<b>Bozen</b>	Meran/Eppan	Straßenkreuzung	240	05.07.1997	1	Wad tot
S	<b>Kaltern</b>	Feriansiedlung		550	19.07.1997	1	
S	<b>Lana</b>	Niederlana	Brandisteich, Netz.	260	02.06.1996	1	Wad
S	<b>Lana</b>	St. Margarethen	Netzfang	290	05.07.1991	3	1 Mad, 2 Wad
S	<b>Meran</b>	Alfieristr.	v. Katze gefangen	300	07.06.1992	1	Wad
S	<b>Meran</b>	Carduccistr.		300	01.07.1994	1	W tot
S	<b>Meran</b>	Carduccistr.	Schwimmbecken	300	05.08.1996	1	Wdj tot
S	<b>Meran</b>	Cavourstr.	Balkon	350	26.06.1992	1	Wad
S	<b>Meran</b>	Soldat.friedhof		300	04.08.1996	1	M tot
S	<b>Meran</b>	Steinerer Steg		300	15.07.1993	1	Mad
S	<b>Meran</b>	Romstraße	Netzfang	300	17.07.1991	4-6	1 Mad, 1 Wad
S	<b>Meran</b>	Sibyllastr.	Garten	300	26.08.1993	1	Wdj
S	<b>Naturns</b>	Kompatsch		550	10.06.1991	1	ad tot
S	<b>Partschins</b>	Vertigenstr.		740	Juli 1996	28-30	
S	<b>Partschins</b>	Vertigenstr.		740	14.05.1997	4-5	1 W
S	<b>Tirol</b>	Farmerkreuz	Hauswand	820	Juli 1993	1	tot
S	<b>Tirol</b>	Lingstraße		600	12.06.1992	1	
S	<b>Völs</b>	Schießstandstr.	Holzbalkon	850	02.08.1996	1	tot
Ü	<b>Bozen</b>	Gries,	Zimmer	270	23.09.1993	1	M
Ü	<b>Bozen</b>	St. Quirein,	Wohnung	260	01.10.1996	1	Mad
Ü	<b>Eppan</b>	Girlan,	Lammweg	450	Oktober 1996	1	Mad tot
Ü	<b>Gargazon</b>	Schulhaus	Schulhausgang	260	24.10.1991	1	W
Ü	<b>Gargazon</b>	Weingartenweg		270	14.10.1992	1	
Ü	<b>Kaltern</b>	Schloß Salegg		460	29.09.1997	2	1 Mdj tot, 1 M
Ü	<b>Lana</b>	Aichweg	Verkehrsofner	300	01.09.1996	1	Mdj tot
Ü	<b>Lana</b>	Industriezone	Gehsteig	280	04.09.1991	1	M tot
Ü	<b>Lana</b>	Tisner Au	Mülldeponie	260	23.09.1994	div. 100	12 M, 21 W
Ü	<b>Meran</b>	Sportplatz		300	11.09.1997	1	W tot
Ü	<b>Meran</b>	Goethestr.	Wohnung	300	09.09.1994	1	M tot
Ü	<b>Meran</b>	Harmoniestr.	vor Haus	300	22.09.1994	1	M
Ü	<b>Meran</b>	K. Wolf-Str.	Schulgebäude	300	30.09.1992	1	W tot
Ü	<b>Meran</b>	K. Wolf-Str.	Schulgebäude	300	23.10.1996	1	M tot
Ü	<b>Meran</b>	Maiastraße	Zimmer	300	20.09.1993	2	1 M
Ü	<b>Meran</b>	Romstraße	in Doppelfenster	300	02.10.1991	1	W
Ü	<b>Meran</b>	Schönblickstr.		400	03.09.1992	1	Wdj tot
Ü	<b>Tscherms</b>	Blumenstr.	Dachzimmer	300	20.10.1996	1	M

Ü	<b>Ulten</b>	St. Walburg	Gehsteig	1150	14.10.1992	1	M tot
W	<b>Lana</b>	Industriezone		280	12.01.1997	1	Wad
W	<b>Meran</b>	Fluggistr.	Garten	360	12.03.1993	1	Wad tot
W	<b>Meran</b>	Harmoniestr.	vor Haus	300	03.03.1995	1	Mad
W	<b>Meran</b>	Meinhardstr.	Rolladenkasten	300	28.12.1993	2	1 M
W	<b>Meran</b>	Romstr.	Fensterbrett	300	30.11.1993	1	W
Kot	<b>Leifers</b>	A. Hofer-Str.		240	Juli 1997	Kot	
Kot	<b>Leifers</b>	A. Hofer-Str.		240	15.09.1997	Kot	
M	<b>Bozen</b>		Rolladen	260	13.03.1992	14	6 Mad, 8 Wad; mumifiziert
M	<b>Gargazon</b>	Obstmagazin	Dachboden	260	08.08.1994	1	mumifiziert
M	<b>Latsch</b>		Pfarrkirche	640	13.07.1996	1	Mad mumifiz.
M	<b>St. Martin i.P.</b>	Saltaus	Schulhaus	490	Juli 1995	1	Mdj, mumifiz.
M	<b>Prettau</b>			1470	ca. 1986	2	Präparat

### Gattung: *Hypsugo Kolenati*, 1856

#### Alpenfledermaus – *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837)

Synonyme: *Pipistrellus savii* (Bonaparte, 1837) = *Vesperugo bonapartii* Savi, 1838; *Vesperugo maurus* Blasius, 1853

Das Verbreitungsgebiet der Alpenfledermaus erstreckt sich über den gesamten südlichen paläarktischen Bereich. Es umschließt die Kapverdischen und Kanarischen Inseln, Nordafrika, die iberische Halbinsel, alle Inseln und Küsten des Mittelmeeres, die südlichen Alpen, die Balkanhalbinsel, den Vorderen Orient, die Krim, den Kaukasus und Kleinasien. Nach Osten reicht das Vorkommen dieser Art bis ins Gebiet der Mongolei. – Aus Deutschland und Österreich liegen aus den letzten Jahrzehnten keine Nachweise vor. Das Verbreitungsbild zeigt, daß diese Fledermaus ihren deutschen Namen zu Unrecht trägt, denn wir haben es hier mit keiner „alpinen“ sondern vielmehr mit einer „mediterranen“ Art zu tun.

Zur unzutreffenden deutschen Bezeichnung „Alpenfledermaus“ kam es dadurch, daß eine von Prof. J. H. Blasius in den Alpen entdeckte und 1853 als *Vesperugo maurus* beschriebene neue Art, aufgrund ihrer damals festgestellten Verbreitung, als „Alpenfledermaus“ bezeichnet wurde. Tatsächlich schreibt Blasius (1853):

„Scheint die Centralkette der Alpen der ganzen Ausdehnung nach zu bewohnen. Ich habe sie aus den höchsten Sennhütten am Montblanc und St. Gotthardt, aus dem oberen Oetzthal in Tirol, aus den Sennhütten in der Nähe des Pasterzegletschers unter dem Grossglockner bei Gastein erhalten. Sie scheint überall bis zur letzten Grenze der Sennhütten hinauf vorzukommen. Wie weit sie abwärts in den Gebirgsthälern oder seitwärts von der Centralkette in den nördlichen und südlichen Kalkalpen oder noch weiter hin verbreitet ist, muß die Folge lehren. Ich kann nur bemerken, daß ich sie nirgend in den Seitenzügen der Alpen und niedrigen Alpenthälern bis jetzt bemerkte, während ich sie oft in den höheren Thälern der Centralalpen habe fliegen sehen.“

In der Folge wurde aber diese „Alpenfledermaus“ *Vesperugo maurus* Blasius 1853 in Synonymie gesetzt zur mediterranen *V. savii* (Bonaparte, 1837) = *V. bonapartii* Savi 1838 – und somit mit dieser zusammengezogen. Von der Richtigkeit dieser Synonymie war übrigens Prof. Blasius, als Autor und namhafter Fledermausexperte, keineswegs überzeugt und hatte diese bereits vor 150 Jahren angezweifelt: „Aus diesem Grunde kann ich auch unmöglich an die Identität dieser Art mit *V. Savii* Bp. oder *Bonapartii* Sv. glauben, einer rein mediterranen Form, oder soll diese in den Mediterrangegenden Winteraufenthalt nehmen?“

Auch Dalla Torre (1888: p. 116-117), der die Aussagen und Verbreitungsangaben von Blasius ausführlich zitiert, übernimmt im Zweifelsfalle diese Synonymie nicht. Damit begann die ganze Problematik mit der „Alpenfledermaus“, die abgesehen vom irreführenden Namen, bis heute anhält, denn für keine andere europäische Fledermausart gibt es so viele nicht übereinstimmende Literaturangaben. Vielleicht liegen dabei in manchen Fällen auch Verwechslungen mit Nord- oder Zwergfledermaus vor?

Das ausgesprochen alpine Vorkommen dieser Art vor hundert Jahren in Tirol erstaunt vor allem deswegen, weil sie heute in Südtirol nur im Talbodenbereich und in niederen Höhenlagen nachgewiesen werden konnte. Andererseits werden aber auch heute noch „im Gebirge Nachweise bis 2600 m Höhe“ (SCHÖBER 1998) angegeben und aus der Schweiz (Wallis) solche bis 1900 m (19).

### Situation in Südtirol

DALLA TORRE (1888): [*Vesperugo maurus* Blas.] widmet der Alpenfledermaus eine ausführliche Darstellung (unter Zitierung auch der Angaben von Blasius): „Unter Dächern von Sennhütten und Alpenkapellen, in Felsklüften; fliegt an hellen Stellen, Alpenweiden und Waldrändern im ganzen Gebiete zwischen 1000 und 2500 m häufig, namentlich in den Centralalpen“. –

Heute ist das Vorkommen dieser Art in Südtirol auf den Talbodenbereich und auf relativ niedere Höhenlagen beschränkt. Auch scheint sie nicht übermäßig häufig vorzukommen, da auch mehrere abendliche Kontrollen an Porphyrfelsen bei Meran-Sinich, Terlan, Branzoll, Eppan-Unterrain, Pfatten usw. keine Nachweise erbrachten.

Fortpflanzungsnachweise aus dem Etschtal zwischen Bozen und Meran, Sommernachweise aus dem Unterland und dem unterem Eisacktal und einzelne Überwinterungsnachweise fast aus den gleichen Gebieten. Einzig ein Fund bei Brixen (Albeins, 600 m) fällt aus diesem Rahmen.

Die Zahl der Fortpflanzungsnachweise und Funde insgesamt ist beträchtlich niedriger als jene der Weißbrandfledermaus. Dies mag einerseits ein Hinweis sein, daß die Alpenfledermaus tatsächlich nicht so häufig vorkommt. Andererseits legt sie ein viel geringeres anthropophiles Verhalten an den Tag als ihre nahe Verwandte. Die Alpenfledermaus gilt als Felsfledermaus und könnte in Südtirol ihr Hauptverbreitungsgebiet und ihre größte Dichte im Bereich der Bozner Porphyrlatte mit dem reichlichen Spaltenangebot und der

relativ geringen Höhenlage haben, was sich aber mit den bisher vorliegenden Nachweisen und den gezielt durchgeführten Kontrollen noch nicht bestätigen läßt.

Zum hiesigen Vorkommen erhielt ich eine Richtigstellung von K. Hellrigl (30.04.2003): In der „Tierwelt Südtirols“ HELLRIGL (1996: 812) findet sich unter „Alpenfledermaus“ „*Pipistrellus savii* (Bonap.)“ die irrtümliche Erwähnung eines Vorkommens aus Vahrn/Mittewald, 1977 G. v. Mörl, das sich in Wirklichkeit auf den Kleinen Abensegler, *Nyctalus leisleri* (Kuhl), bezieht (Eintragungsfehler in Kartei).

#### **Fortpflanzungsquartiere**

Es wurden hier bisher nur wenige Fortpflanzungsquartiere bekannt: In Eppan war es eine Spalte zwischen Hausmauer und Holzbalken unter einem kleinen Vordach, in Gargazon und Meran-Obermais befanden sich die Kolonien hinter Fensterläden. Auch die Kolonie in Tschermers-Schloß Lebenberg ist vermutlich eine Wochenstube, auch sie befand sich hinter einem Fensterladen. (vgl. Sommernachweis).

Die Zahl der Weibchen in den Wochenstuben scheint den spärlich vorliegenden Funden nach recht klein zu sein, die größte Kolonie umfaßte rund 14 Weibchen, die beiden anderen 7-8 und 8-10 Individuen. In der Literatur wird die Zahl der Weibchen in den Wochenstuben mit 20-70 angegeben. Es ist möglich, daß in Südtirol im Bereich der nördlichen Verbreitungsgrenze in den Alpen die härteren Lebensbedingungen keine größeren Kolonien zulassen.

#### **Sommernachweise und Übergangszeit**

Viele der Sommernachweise beruhen auf Funden von toten Tieren. Vielleicht wirken sich Schlechtwettereinbrüche besonders nachteilig auf das Nahrungsangebot und das Überleben dieser Fledermäuse aus. Die meisten in der Liste als „tot“ eingetragenen Alpenfledermäuse wurden als äußerst geschwächte Tiere gefunden und zur Pflege übergeben, verweigerten aber in fast allen Fällen jegliche Nahrungsaufnahme.

Nachdem es sich bei den Sommerfunden in fast allen Fällen um adulte Weibchen handelt, ist anzunehmen, daß sie aus Wochenstuben stammten, die sich irgendwo in der Nähe befanden (z.B. Algund-Plars, Burgstall, Lana-Völlan, Bozen-Haslach und Auer).

#### **Winterquartiere**

Aufgrund des vorliegenden Beobachtungsmaterials besteht heute die Ansicht, daß die Alpenfledermaus zu jenen Arten zählt, die Wanderungen von mittleren Entfernungen (über mehr als 250 km nachgewiesen) unternimmt.

Die drei Nachweise von Winterquartieren aus Südtirol sind Zufallsfunde und lassen sich deshalb nicht verallgemeinern. Am interessantesten ist ohne Zweifel der Fund von Terlan-Montigl, wo beim Mineraliensuchen hinter einem kleinen Steinblock ein winterschlafendes Exemplar entdeckt wurde, weil es sich durch Pfeiftöne bemerkbar gemacht hatte. – In der Schweiz wurde bis jetzt noch kein Winterquartier gefunden.

#### **Höhenverbreitung**

Als mediterrane Art beschränkt sich das Vorkommen der Alpenfledermaus in Südtirol auf die unteren Tallagen. So liegen alle Fortpflanzungsstandorte, aber auch fast alle Nachweise aus den Sommermonaten und aus der Übergangszeit in einer Höhenlage von 250 bis 520m.

Nur wenig höher liegt der vermutete Fortpflanzungsplatz in Lana-Völlan (690 m). Dasselbe gilt auch für alle drei Fundorte von Winterquartieren (600-850 m).

Im übrigen Italien und in der Schweiz kommt die Alpenfledermaus zur Fortpflanzungszeit aber auch in viel höheren Lagen vor (bis maximal 1200 m).

**Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten:**

**Italien:** "Lower risk = basso rischio". La specie è diffusa in buona parte del paese. Si trova spesso in ambienti urbani dove utilizza preferibilmente i cassonetti degli avvolgibili, le fessure nei muri e gli spazi sotto le tegole dei tetti. (22)

**Schweiz:** Bis zu Beginn der achtziger Jahre kannte man nur wenige Vorkommen der Alpenfledermaus im Land; vereinzelt Museums-Belege. Faunistische Untersuchungen von Karsthöhlen und das Aufstellen von Netzen, die vor Felswänden oder über ruhige Wasserstellen gespannt wurden, sowie die Entwicklung einer akustischen Identifizierungsmethode haben zu einer völlig anderen Auffassung der Verbreitung dieser Art in der Schweiz geführt. Inzwischen wird die Alpenfledermaus als eine für die südliche Schweiz und die inneren Alpentäler charakteristische Art angesehen. Im Wallis ist sie z. B. die zahlenmäßig am stärksten vertretene Fledermaus. Auf der Alpennordseite kommt sie vor allem in den föhnbeeinflussten Tälern vor. Nördlich der Alpen findet man sie bis in 800 m Höhe, in den Walliser Alpen wurde sie noch in 1900 m Höhe gefangen. Die höchstgelegenen, bisher bekannten Wochenstubenkolonien liegen in 1200 m Höhe im Wallis. Fänge von laktierenden Weibchen und diesjährigen Jungen im Berner Oberland sind ein Beweis dafür, daß sich die Alpenfledermaus auch auf der Alpennordseite fortpflanzt. (19)

**Österreich:** Autochthone Population ausgerottet oder erloschen, doch sporadisches Auftreten von Einzeltieren. (2) – Aus Osttirol von KOFLER (1979) nicht gemeldet.

**Deutschland:** Sehr wenig bekannt. (17)

Tab. 17: Die Fundorte von *Hypsugo savii* in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Eppan	St. Pauls	Mariengarten	390	11.06.1997	1	Wad
F	Gargazon	Romstraße	Fensterladen	290	01.08.1994	8-10	2 WWad, 1Wdj, 1Mdj
F	Meran	Fluggistr.	Fensterläden	360	24.09.1994	7-8	1 M, 1 W, 1 dj mumifiz.
F	Meran	Pfarrgasse	Balkon	300	18.07.1994	3	1 Wad + 1 Wdj tot, 1 Mdj
F	Meran	Wiesenweg		290	17.07.1996	1	Wad tot
F	Terlan	Siebeneich	Oberglöglhof	250	07.08.1992	1	Mdj
S	Algund	Thalguterstr.	Dachterrasse	330	07.08.1996	1	M tot
S	Algund	Plars, Töllgraben	Netzfang	510	16.06.1997	1	Wad
S	Auer	Schießstandstr.	Hauswand	260	15.08.1991	1	W tot
S	Bozen	Haslach	Kuepachweg	250	18.08.1997	1	Wdj tot
S	Burgstall		Wiese	260	11.05.1997	1	W tot
S	Lana	Völlan, Kurzweg	Fensterladen	690	04.07.1994	3	WW
S	Meran	Carduccistr.		300	14.08.1995	1	Wad tot
S	Meran	E. Toti-Str.	Stiegenhaus	300	14.08.1994	2	WW
S	Meran	E. Toti-Str.	Stiegenhaus	300	25.06.1997	1	Wad
S	Meran	E. Toti-Str.	Stiegenhaus	300	16.08.1997	1	Wad
S	Meran	Romstraße	Schwimmbad	290	31.07.1996	1	tot
S	Meran	Wiesenweg	Schmiedhof	290	05.06.1993	1	Wad
S	Tscherms	Schloß Lebenberg		520	16.06.1997	~14	
S	Völs	Völser Ried	Pliegerhof	500	04.06.1997	1	Mad tot
Ü	Meran	Harmoniestr.	im Garten	300	05.04.1995	1	Wad tot
W	Brixen	Albeins	Katze	600	28.02.1996	1	Wad
W	St. Pankraz	Guggenberg	Fensterladen	850	30.03.1994	1	M
W	Terlan	Montigl	Felsspalte	600	26.12.1994	1	Mad
M	Bozen	Gries	Kloster	270	Okt. 1996	1	Mad mumifiziert

### Gattung: *Plecotus* Geoffroy E., 1818 – Langohren

**Braunes Langohr** *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)

**Graues Langohr** *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829)

**Alpen-Langohr** *Plecotus alpinus* [sp. i. litt.]

Seit Mitte des 20. Jh. hat sich die Meinung durchgesetzt, daß zwei unterschiedliche Formen der Gattung *Plecotus* in Europa leben, welche sich morphologisch nahestehen: *Plecotus auritus* (L., 1758) und *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829).

Die beiden *Plecotus*-Arten unterscheiden sich von allen anderen europäischen Fledermäusen durch ihre fast körperlangen, am Scheitel miteinander verwachsenen Ohren. Untereinander gleichen sie sich jedoch so stark, daß sie leicht verwechselt werden, und einzelne Individuen können allein mit äußeren Kriterien nicht sicher zugeordnet wer

den. Nur wenige Merkmale (Ohrblasendurchmesser, Coronoïdhöhe, Penisknochenform, Daumenlänge) grenzen die beiden Arten morphologisch voneinander ab. („Säugetiere der Schweiz“, Birkhäuser-Verlag, 1995)

Aus diesen Gründen wurde auf die Unterscheidung von Grauem und Braunem Langohr bei sämtlichen Tabellen verzichtet. Einzelne Individuen konnten zweifelsfrei bestimmt werden, worauf sich die artspezifischen Angaben stützen.

Genetische Untersuchungen, die im Laufe der letzten Jahre von Fledermaus-Experten aus Österreich (Fr. Spitzenberger, Wien) und Deutschland (A. Kiefer & M. Veith, Mainz) durchgeführt worden sind, haben ergeben, dass in den Alpen und in anderen gebirgigen Regionen Europas eine dritte Langohr-Art vorkommt, über deren wissenschaftlichen Namen, der als *Plecotus alpinus* vorgeschlagen wurde, erst entschieden werden muß.

Diese neue in-litteris-Art „*Plecotus alpinus*“ wird hier außer Acht gelassen, da zur Zeit der Erhebung noch keine Veröffentlichung vorlag. Es ist aber auf Grund der Schwierigkeit, die mit der Zuordnung zu der einen oder anderen *Plecotus*-Art verbunden war, anzunehmen, dass zumindest einige der vermessenen Langohren dieser neuen Art zuzuschreiben sind.

Das Graue Langohr ist im allgemeinen etwas größer als das Braune, wobei als Grundlage und vergleichbares Maß die Länge des Unterarms herangezogen wird. Der Überschneidungsbereich ist jedoch beträchtlich. Als weitere Merkmale werden die Länge des Daumens und der Daumenkrallen als Mittel der Artbestimmung erwähnt.

Als weitere Unterscheidungsmerkmale gelten die Tragusbreite, die Größe des Auges, die Größe der Augenwarze, die Gesichts- und Tragusfärbung, die Fußlänge, der Kontrast zwischen Gesichts- und Fellfarbe der Unter- und Oberseite. Bei den Männchen kommt zusätzlich noch die Penisform als wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen Braunem und Grauem Langohr in Frage.

In Südtirol wurden im Zuge der Erhebung möglichst viele Individuen gefangen und vermessen. Es zeigte sich dabei häufig das oben erwähnte Problem der eindeutigen Artzuweisung. Es ergaben sich immer wieder große Unklarheiten, da bei fast allen vermessenen Tieren die Maße des Unterarms, des Daumens und der Daumenkrallen mit den in der Literatur für *Pl. auritus* bzw. *Pl. austriacus* angegebenen nicht übereinstimmten.

Es wurden Skelett- und Mumienfunde aufgesammelt, vermessen und viele aufbewahrt. Ebenso wurden zahlreiche lebende Tiere gefangen und vermessen, so daß eine große Zahl an Meßdaten (von über 360 Exemplaren) vorliegt. Damit ist eine außerordentlich große Fülle von Maßen und Vergleichsdaten vorhanden.

### Verbreitung

Das **Braune Langohr** *Plecotus auritus* besiedelt den europäischen, zentral- und nordasiatischen Raum von Irland bis Japan. In Europa ist diese Art hauptsächlich in Mittel- und Nordeuropa verbreitet. In Skandinavien dringt sie bis über den Polarkreis vor, die südliche Verbreitungsgrenze bilden die Pyrenäen, die Gebirge Mittelitaliens und die Gebirge Bulgariens. Das Braune Langohr ist in tiefen wie in hohen Lagen weit verbreitet und wird besonders in waldreichen Gegenden häufig angetroffen. Im Sommer werden Baumhöhlen und Quartiere in Dachböden angenommen, im Winter vorwiegend in Höhlen.

Das **Graue Langohr** *Plecotus austriacus* wurde in Europa, Nordafrika und Zentralasien von den Kanarischen Inseln bis zur Mongolei nachgewiesen. In Europa kommt diese Art in ganz Süd- und Mitteleuropa vor. Die nördliche Arealgrenze verläuft von Südengland

über Norddeutschland nach Mittelpolen. Im Mittelmeerbereich ist diese Art häufig anzutreffen. Angeblich ist diese Art ein noch ausgeprägterer Kulturfolger.

Vom **Alpen-Langohr** *Plecotus alpinus* ist bisher nur bekannt, dass diese neue Art in den Alpen und anscheinend auch in anderen Gebirgsregionen Europas vorkommt.

### **Situation in Südtirol**

DALLA TORRE (1888): erwähnt nur das Braune Langohr („Langohrige Fledermaus“): „In hohlen Bäumen und Gebäuden; fliegt an lichten Waldstellen, Waldwegen und -rändern; in Baumgärten und Alleen; vertical bis gegen 1500 m verbreitet und häufig.“

Die rezenten Erhebungen haben gezeigt, daß „Langohren“ derzeit in Südtirol sehr verbreitet (sowohl horizontal als auch vertikal) und in befriedigender Dichte vorhanden sind. Sie wurden in vielen Dachböden von Kirchen und Kapellen, aber auch von Privathäusern nachgewiesen.

Die Langohr-Fledermäuse (*Plecotus* sp.) zählen in Südtirol zu den häufigsten Arten. Unter den Hunderten von Kirchendächern und -türmen, die im Laufe dieser Erhebung kontrolliert wurden, waren nur ganz wenige, in denen keine Spuren von Langohren zu finden waren. Im Laufe der Untersuchungen und Kontrollen wurden zahlreiche Hangplätze und Wochenstuben entdeckt.

„Langohren“ haben eine besondere Vorliebe für kleine, gut überschaubare Dachböden. Ihre Angewohnheit, sich nur bei größeren Störungen oder während längerer Schlechtwetterperioden zu verstecken, der relativ langsame Flug, die Nahrungsreste (z.B. Schmetterlingsflügel) am Morgen auf Balkonen und Terrassen, die typischen Kotansammlungen usw. haben wesentlich zu ihrer Auffindung beigetragen.

Diese drei Arten gemeinsam weisen ein fast geschlossenes Vorkommen in Südtirol auf. Es scheint, daß das *Graue Langohr* hauptsächlich die unteren Tallagen besiedelt, während das *Braune Langohr* eher in Höhen über 1000-1200 m vorkommt. Die beiden Arten können sich aber auch überschneiden und z. T. gemeinsam im selben Dachraum vorkommen. Offensichtlich ist z. B. im gesamten Pustertal das *Graue Langohr* neben dem *Braunen* vorhanden und zwar bis in Höhen um 1100-1200 m. Im oberen Vinschgau scheint dagegen das *Braune Langohr* deutlich zu überwiegen. Im Eisacktal hat das *Graue Langohr* einen deutlichen Schwerpunkt an der linken Talseite (Völs, Kastelruth, St. Andrä), während auf der rechten Talseite das *Braune* stärker vorhanden ist. Im Wipptal scheint vorwiegend das *Braune Langohr* vorzukommen. – Zum Vorkommen des *Alpen-Langohrs* kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nichts gesagt werden.

### **Fortpflanzungsquartiere**

Bei den Kontrollen in Dachböden wurden insgesamt rund 70 Wochenstuben bzw. Fortpflanzung-Nachweise im Laufe der letzten Jahre gefunden.

Die Dachböden können auch klein und niedrig sein, wie es in Privathäusern häufig der Fall ist. Das Quartier sollte jedoch über ein offenes Fenster freien Zu- und Abflug gewährleisten. In einigen Fällen, wo alle sichtbaren Öffnungen verschlossen waren, war aufgrund der Kotspuren zu erkennen, daß die Tiere durch enge Spalten bei den Ziegeln oder zwischen Blechverkleidung des Kamins und Ziegeldach ein- und ausfliegen bzw. krabbeln. Der Hangplatz selbst befindet sich häufig hinter Leisten, Dachsparren, zwischen den Ziegeln im Firstbereich usw., wo die Tiere vor Sichtstörung geschützt sind.

Die Zahl der Weibchen in den Wochenstuben schwankte zwischen 4-5 und ca. 20 Individuen. Dies liegt im europäischen Rahmen; in der Schweiz bildet das Braune Langohr in der Regel kleinere Wochenstubengruppen (4-12 Exemplare) als das Graue Langohr (10-25 Exemplare). Gruppen von mehr als 20 Weibchen (bis zu 100) gelten als Ausnah

men. Im Laufe des August werden die Wochenstubenquartiere verlassen. In vielen Fortpflanzungsquartieren fanden sich tote, mumifizierte Jungtiere und große Ansammlungen von Kot, der je nach Gegend und Jahreszeit farblich alle Abstufungen von gelblich-braun bis schwarz aufwies.

#### *Sommernachweise*

Als Sommernachweise wurden alle Funde von Männchen eingetragen; weiters wurden die Beobachtungen von jenen Quartieren dazugerechnet, bei denen keine Tiere gefangen werden konnten und kein Beweis für Nachwuchs vorlag, außerdem Zufallsfunde und Netzfänge in Jagdrevieren.

Einige Fundstätten sind ausgesprochene Männchen-Quartiere, andere hängen mit einer bereits bekannten Wochenstube zusammen, wieder andere können ein Hinweis für ein noch nicht entdecktes Wochenstubenquartier sein. Einige – vor allem im August – sind ein eindeutiger Hinweis auf ein Paarungsquartier wie z. B. in St. Johann-Ahrntal, Brixen-Klerant, Brixen-Pinzagen, Lana-Pawigl, Mühlbach-Spinges und Niederdorf-Mooskirche.

#### *Übergangszeit*

Bei den Nachweisen aus der Übergangszeit handelt es sich um Funde von geschwächten oder bereits toten Tieren. Oft waren es Jungtiere, die noch nicht fähig waren, in kritischen Wettersituationen genügend Nahrung zu erjagen. Sie wurden häufig untertags an einer Hauswand hängend oder irgendwo im Garten gefunden.

#### *Winterquartiere*

Funde aus dem eigentlichen Winterquartier sind relativ selten. Insgesamt liegen nur von drei Quartieren Winternachweise vor: in Militärbunkern bei Eppan und Mals und im Pfunderer Bergwerk bei Villanders. Die Langohren hatten sich in den Winterquartieren recht kühle Hangplätze ausgesucht (z. B.  $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), typischerweise nahe dem Eingangsbereich der Höhlen.

Es erstaunt, daß von einer so weit verbreiteten und großräumig so häufigen Art derzeit noch unbekannt ist, wo der Großteil überwintert. Auch in der Schweiz wurden bisher nur wenige Individuen in Höhlen, Stollen und Kellern festgestellt.

#### *Kotspuren*

Da sich der Kot dieser Arten leicht von dem anderer Arten unterscheiden läßt, ist die Liste der Kotfunde besonders lang. Unter Kotspuren wurden auch die Funde von Nahrungsresten mit eingeschlossen, die an Fraßplätzen der Langohren regelmäßig zu finden sind. – Nicht überall handelt es sich dabei um frischen Kot, in zahlreichen Fällen waren es Ansammlungen, die bereits einige Jahre alt waren, ein Zeichen, daß es dort früher ein Wochenstuben- oder Männchen-Quartier gegeben hatte, das heute verlassen ist. Dies war besonders auffallend am Ritten, im Überetsch, im Sarntal und in manchen Teilen des Unterlandes zu bemerken.

#### *Höhenverbreitung*

Die Funde verteilen sich entsprechend den Angaben in der Literatur über einen sehr weiten Höhenbereich:

- Wochenstuben wurden von Eppan-Frangart (250 m) bis Ulten-St. Moritz (1640 m) festgestellt, in gleichmäßiger, fortlaufender Art und Weise, ohne größere Lücken.
- Sommernachweise streuen noch mehr. Sie liegen zwischen dem tiefsten Punkt Südtirols (Neumarkt-Laag, 210 m) und dem Bereich der oberen Waldgrenze (Graun i.V.-Melag, 1900 m), wo sogar aufgrund dieses zeitweiligen Aufenthaltsplatzes von 9 Individuen in einem Heizraum und Kotspuren in der nahegelegenen Kirche von Hinterkirch in der Umgebung eine Wochenstube zu vermuten ist.
- Die Winterquartiere liegen in einer mittleren Höhe: 1150 m (Mals-Planeil), 1200 m (Villanders-Pfunderer Bergwerk) und 1300 m (Eppan-Perdonig).

Im Sommer und Herbst können die Langohren aber auch noch in viel größerer Höhe angetroffen werden, um dort auf Jagd zu gehen. Beobachtungen während der Zugzeiten auf Alpenpässen, wo es zu massivem Insektenflug kommt (z. B. Beobachtungen vom Pfitscherjoch), beweisen, daß sie dort regelmäßig Insekten jagen. Bei ornithologischen Beringungsaktionen mussten mehrmals Langohren aus den Vogelfangnetzen befreit werden.

#### Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten

##### **Braunes Langohr *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)**

**Italien:** "Lower risk = basso rischio". Di questa specie esistono poche segnalazioni per il territorio italiano. Sembra molto meno frequente dell'Orecchione meridionale. (22)

**Schweiz:** Ist in allen Landesteilen sowohl in der Ebene als auch im Gebirge weit verbreitet und zählt in bewaldeten und strukturierten Gebieten zu den häufigsten Fledermausarten. Viele Sommer- und Wochenstubenquartiere mit individuenreichen Kolonien in Höhen von 1200 bis 1900 m weisen auf eine optimale Nutzung der walddreichen montanen bis subalpinen Stufe durch das Braune Langohr hin. (19)

**Österreich:** Art mit weiterer Verbreitung und/ oder gegenwärtig befriedigender Bestand-situation. (2). – In Osttirol nur vereinzelte Vorkommen: in Lienz-Stadtgebiet: 2 Ex 1974 (KOFLE 1979).

**Deutschland:** In Mitteleuropa noch relativ weit verbreitet. (17)

##### **Graues Langohr *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829)**

**Italien:** "Lower risk = basso rischio". Sembra abbastanza diffusa in tutta Italia. (22)

**Schweiz:** In der Schweiz selten und nur in der Ebene beobachtet. Einzelne Funde in der Nordschweiz, entlang des Juras und in der Südschweiz im Wallis und im Bergell in tiefen Regionen. Die Nachweise im hochgelegenen Münstertal wurden in den letzten 25 Jahren nicht bestätigt. Im Kanton Schaffhausen und dem Aargauer Jura ist das Graue Langohr nicht selten und wird in den Siedlungsgebieten deutlich häufiger angetroffen als das Braune Langohr. Mischkolonien der beiden Arten wurden ebenfalls festgestellt. Wochenstubenquartiere sind aus den Kantonen Aargau, Graubünden (Bergell), Schaffhausen und Zürich bekannt. (19)

**Österreich:** Art mit weiterer Verbreitung und/ oder gegenwärtig befriedigender Bestand-situation. (2). – Aus Osttirol werden regelmäßige Vorkommen und Wochenstuben aus Lienz gemeldet (KOFLE 1979): Österreichische Langohrfledermaus – *Plecotus austriacus* (Fischer 1829).

**Deutschland:** In Mitteleuropa nur kleine Populationen, seltener als Braunes Langohr. (17)

Tab. 18: Die Fundorte von *Plecotus* sp. in Südtirol

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Barbian	Dreikirchen	Dachboden	1120	23.07.1996	~30	1 Wad, 4 Wdj, 1 Mdj
F	Brixen	St. Leonhard		1100	27.08.1996	2	1 Wad, 1 W tot
F	Bruneck	St. Georgen	Pfarrkirche	820	11.08.1997	20-30	1 Wad, 1 Mdj
F	Bruneck			850	30.06.1993	1	dj tot
F	Deutschnofen	Eggen	Pfarrkirche	1130	08.08.1991	2	1 Wad
F	Eppan	Frangart	Pfarrkirche	250	23.08.1997	3	1 dj mumifiz. 1 M
F	Eppan	St. Pauls	Kloster Marieng.	390	17.06.1997	7-10	6 Wad
F	Gais	Tesselberg	St.Chrysanth	1470	11.08.1997	5	3 Mdj
F	Innichen	Winnebach	Pfarrkirche	1190	27.08.1991	~10	2 Wad
F	Innichen	Winnebach	Pfarrkirche	1190	15.07.1997	20-30	6 Wad; ad + dj
F	Jenesien	Flaas	Pfarrkirche	1350	04.07.1996	3	1 dj tot
F	Jenesien	Kampidell	St. Magdalena	1480	04.07.1996	4-5	2 Wad
F	Karneid	Gummer	Pfarrkirche	1120	08.08.1991	40-50	ad, dj
F	Kastelruth	St. Oswald	St. Oswald	750	20.07.1996	~30	4 Wad, 4 Wdj, 4 Mdj
F	Kastelruth	Tagusens	St. Magdalena	930	20.07.1996	30-40	4 Wad, 15-20 dj
F	Kiens	Ehrenburg	Pfarrkirche	850	22.07.1997	2-3	1 Wad, 1 dj
F	Kiens	St. Sigmund	Pfarrkirche	780	21.08.1991	6-7	1 Wad, 1 Mad
F	Kiens	St. Sigmund	Pfarrkirche	780	21.09.1996	10	2 dj
F	Kiens		Pfarrkirche	840	14.07.1997	30-40	2 Wad; ad + dj
F	Klausen	Latzfons	Pfarrkirche	1160	29.07.1996	1	dj tot
F	Klausen	Seebeggstr.		530	05.08.1997	~12	2 Wad
F	Kurtatsch		Pfarrkirche	330	18.06.1996	~10	3 Wad, 1 dj
F	Laas		Maria Lourdes	910	19.06.1997	15-20	10 Wad, 1 mumifiz.
F	Lajen	Albions	St. Nikolaus	890	29.07.1996	~20	2 Wad, 1 Wdj, 1 Mdj
F	Lajen	Freins	St. Johannes d.T.	1100	ca. 1966	viele	dj
F	Lana	Lanegg	Hl. Kreuz	300	02.08.1997	15-20	3 Wad
F	Lana		St. Agatha	280	19.07.1996	5-6	1 Mdj
F	Latsch	Tarsch	Pfarrkirche	850	05.07.1997	7-10	3 Wad, 1 dj
F	Leifers	Seit	Pfarrkirche	870	02.07.1997	~20	4 Wad, 1 dj
F	Mals	Marienberg	Dachboden	1330	09.09.1996	5	2 Mdj, 1Wdj, 2 dj mumifiziert
F	Mals	Matsch	Kapelle St. Florin	1560	06.08.1996	30-40	1Mdj, 7 Wad, 3 Skel.
F	Mals	Planeil	Pfarrkirche	1600	12.08.1996	2	1 Wad
F	Margreid	Fennberg	Pfarrkirche	1030	26.06.1996	5	5 Wad
F	Marling	Haus Olga		370	16.06.1997	2	1 Wad
F	Mölten		Pfarrkirche	1140	05.08.1991	20-25	2 M, 1 ad mum.
F	Naturns	Tabland	Pfarrkirche	670	13.07.1996	mind. 6	3 Wad, 1 Mdj, 2 dj
F	Natz-Schabs	Viums	St. Magdalena	900	26.08.1996	~10	3 Wad, 1 Mdj

F	<b>Niederdorf</b>	Maistatt	Dachboden	1240	25.08.1997	30-40	3 Wad, 5 Mdj, 1 Mad, 1 M
F	<b>Partschins</b>		Pfarrkirche	640	19.08.1991	2	1 Wad
F	<b>Percha</b>	Oberwielen- bach	Pfarrkirche	1350	29.07.1997	20-30	5 Wad, 5 Wdj, 4 Mdj, 1 dj
F	<b>Percha</b>		Pfarrkirche	970	29.07.1997	~12	3 Wad, 2 Wdj, 1 Mdj, 3 dj; 1 Mdj, 1 Wdj (tot)
F	<b>Pfitsch</b>	Innerpfitsch	alte Kirche	1450	19.08.1996	2	1 Wdj, 1 dj (=mum.)
F	<b>Pfitsch</b>	Ried	Pfarrkirche	1070	20.08.1996	~15	2 Wad, 3 Wdj, 1 Mdj
F	<b>Prad</b>	Lichtenberg	Hl. Josef am Berg	1380	06.08.1996	15-20	2 Wdj, 1 Mdj; ad + dj
F	<b>Ratschings</b>	Gasteig	Kirche Hl. Josef	950	07.09.1996	mind. 13	2 Wad, 2 Wdj, 2 Mdj; 2 W, 1 Mdj, 2 dj (alle mumifiz.); 1 Skelett, 1 Wad tot
F	<b>Ratschings</b>	Obermareit	Knappenkirche	1410	20.08.1996	~10	2 Wdj
F	<b>Ratschings</b>	Untertelfes	Pfarrkirche	1230	19.08.1996	15-20	1 Wdj mum., 3 Mdj, 1 Wdj, 1 M
F	<b>Ritten</b>	Mittelberg	Kirche M. Saal	1190	26.07.1996	~30	2 Wad, 2 Mdj
F	<b>Schenna</b>	Mausoleum	St. Johannes d.T.	640	25.07.1996	~10	
F	<b>Schlanders</b>	Kapuziner	Dachboden	730	28.08.1997	2	Wad
F	<b>St. Christina</b>	Valstr.	unter Dach	1400	15.07.1996	mind. 3	dj tot
F	<b>St. Christina</b>	Valstr.	unter Dach	1400	05.08.1996	1	ad tot
F	<b>St. Christina</b>		Pfarrkirche	1420	05.08.1996	15-20	2 dj mum., 2 Skelette
F	<b>St. Leonh. P.</b>		Pfarrkirche	690	17.08.1996	8-10	2 Mdj, 3 Wad, 1 Wdj
F	<b>St. Lorenzen</b>	Kniepaß	St. Margareth	860	12.08.1997	15-20	3 Wad, 1 Wdj, 1 Mdj
F	<b>St. Lorenzen</b>		Kirche Hl. Kreuz	610	11.08.1997	20-30	2 Wad, 2 Wdj, 2 Mdj
F	<b>St. Pankraz</b>	St. Helena	Kirche	1530	02.08.1996	30-40	W + dj; 1 Skelett, 1 Mdj mum.; 1 dj tot
F	<b>St. Pankraz</b>	St. Helena	Kirche	1530	22.07.1997	1	dj
F	<b>St. Pankraz</b>	St. Helena	Kirche	1530	22.08.1997	6-8	1 Wad, 1 M
F	<b>St. Ulrich</b>	Pradell	Dachboden	1280	29.07.1997	mind. 10	4 Mdj, 1 Wdj; ad + dj
F	<b>Terenten</b>		Pfarrkirche	1210	14.07.1997	10-15	7 Wad; ad + dj
F	<b>Tirol</b>	Schloß Tirol		650	02.08.1997	20-30	2 Wad, 1 Mdj, 1 mumifiziert
F	<b>Tirol</b>		Pfarrkirche	590	19.07.1996	~25	1 Wad, 1 Wdj tot
F	<b>Tramin</b>	Rungg	Kirche Hl. Josef	320	18.06.1996	2	1Mad, 1 ad Skelett
F	<b>Tramin</b>	Söll	St. Mauritius	430	18.06.1996	10-12	2 Skelette
F	<b>Ulten</b>		St. Moritz	1640	22.07.1997	15-20	2 Wad, 2 MM
F	<b>Vahrn</b>		Pfarrkirche	690	10.08.1996	5-6	1 Mdj, 1 Wad
F	<b>Villanders</b>		Pfarrkirche	880	03.08.1996	8-9	1 Wad, 1 Wdj, 1 Mdj; 2 Mdj, 1 dj (alle mumifiziert)
F	<b>Villnöß</b>	Nafen	Hl. Bartholomäus	800	09.08.1996	30-40	2 dj mum.

F	<b>Villnöß</b>	Teis	Pfarrkirche	960	09.08.1996	~50	1 Wad, 1 W, 1 M, 1 Mumie
F	<b>Villnöß</b>		Pfarrkirche	1150	09.08.1996	30-40	1 Wdj, 1 Mdj
F	<b>Vintl</b>	Weital	Pfarrkirche	880	21.08.1991	2	1M, 1dj tot
F	<b>Vintl</b>	Weital	Pfarrkirche	880	05.09.1997	3	1 Wad, 1 mumifiz.
S	<b>Ahrntal</b>	St. Jakob	Pfarrkirche	1160	21.07.1997	1	Mad
S	<b>Ahrntal</b>	St. Johann	Hl. Martin	1010	28.07.1997	2	
S	<b>Ahrntal</b>	St. Johann	Pfarrkirche	1020	21.07.1997	2-4	1 Mad
S	<b>Ahrntal</b>	Weißbach	Dachboden	1230	21.07.1997	1	Mad
S	<b>Andrian</b>		Katze	270	17.08.1995	1	Wdj tot
S	<b>Brixen</b>	Elvas	Kirche	810	24.08.1996	2	dj mum.
S	<b>Brixen</b>	Klerant	Hl. Nikolaus	850	26.08.1996	6-7	1M, 1Wdj; 1 Wad, 1 W (beide mum.)
S	<b>Brixen</b>	Pinzagen	Hll. Ulrich	800	21.08.1991	3-4	2 M, 1 W
S	<b>Bruneck</b>	Dietenheim	Scheune	850	vor Jahren	mehrere	
S	<b>Bruneck</b>	Dietenheim		850	11.05.1991	1	ad
S	<b>Bruneck</b>	Luns, Puenlandhof	Stadel	920	18.08.1997	1	Wad
S	<b>Burgstall</b>		Pfarrkirche	320	27.08.1997	7-10	1 Mdj, 1 Wdj
S	<b>Eppan</b>	Girlan	Widum	480	25.06.1996	1	Mad
S	<b>Eppan</b>	Missian	Hll. Zeno u. Apollonia	390	16.08.1996	3-4	
S	<b>Eppan</b>	Missian	Wohnhaus	450	1996	6-8	
S	<b>Eppan</b>	St. Pauls,	Unterrainerstr.	390	13.05.1997	3-4	
S	<b>Eppan</b>	St. Pauls,	Unterrainerstr.	390	17.06.1997	3-5	
S	<b>Gargazon</b>	Dorfrand	Netzfang	260	20.07.1994	1	W
S	<b>Gargazon</b>		Friedhofskirche	270	29.06.1991	2	
S	<b>Graun i.V.</b>	Melag	Heizraum	1900	12.08.1996	9	
S	<b>Graun i.V.</b>	St. Valentin	Pfarrkirche	1470	06.08.1996	1	
S	<b>Innichen</b>	Vierschach	Pfarrkirche	1150	27.08.1991	1	
S	<b>Jenesien</b>	Flaas	Pfarrkirche	1350	vor Jahren	1	dj tot
S	<b>Kaltern</b>	Kalterer See		220	20.06.1997	1	Wad
S	<b>Kaltern</b>	Kalterer See		220	21.06.1997	1	Wad
S	<b>Kaltern</b>	Lavardistr.		450	11.08.1997	2	1 ad, 1 Mdj
S	<b>Karneid</b>		Pfarrkirche	530	28.06.1996	4-5	
S	<b>Kastelruth</b>	Tisens	Hl. Nikolaus	930	20.07.1996	1	
S	<b>Kiens</b>	St. Sigmund	Pfarrkirche	780	31.05.1994	2	1 Mad
S	<b>Kiens</b>	St. Sigmund	Stöckl-Kirche	760	04.08.1997	4-5	
S	<b>Laas</b>	Maria Lourdes	Autounfall	910	23.08.1997	1	Mad tot
S	<b>Lajen</b>	St. Peter	Prantschurhof	1300	24.08.1996	mind. 1	1 Mdj
S	<b>Lana</b>	Biotop Falschauer	Netzfang	280	29.07.1991	1	W
S	<b>Lana</b>	Niederlana		280	03.07.1997	1	Mdj tot

S	<b>Lana</b>	Pawigl	Hl. Oswald	1160	22.08.1997	3	2 M, 1 Wad
S	<b>Lana</b>		Hl. Petrus	290	19.07.1996	1	
S	<b>Montan</b>	Gschnon	Klosterhof	950	30.08.1997	1	
S	<b>Mühlbach</b>	Meransen	Widum	1410	29.08.1996	1	
S	<b>Mühlbach</b>	Spinges	Pfarrkirche	1100	26.08.1996	2	1M, 1Wad
S	<b>Mühlwald</b>		Pfarrkirche	1220	28.07.1997	2	
S	<b>Naturns</b>	Tschirland	Hl. Oswald	580	13.07.1996	1	
S	<b>Natz-Schabs</b>	Raas	Hl. Ägidius	840	26.08.1996	3	1 M mum.
S	<b>Natz-Schabs</b>	Schabs	Lüftungsschacht	780	18.05.1996	1	M tot
S	<b>Neumarkt</b>	Laag	St. Valentin Friedh.	210	18.06.1996	3	2 ad Skelette
S	<b>Neumarkt</b>	Laag	Pfarrkirche	210	18.06.1996	1	
S	<b>Neumarkt</b>		Pfarrkirche	210	25.06.1996	4	
S	<b>Niederdorf</b>		Hl. Magdalena	1140	18.08.1997	4	1 Wad, 3 M
S	<b>Pfalzen</b>	Hasenried	Hl. Johannes d.T.	1020	ca. 1950	viele	
S	<b>Prad</b>	Lichtenberg	Pfarrkirche	920	22.07.1996	1	
S	<b>Rasen</b>	Niederrasen	Pfarrkirche	1030	25.08.1997	3	1 Wad
S	<b>Ratschings</b>	Jaufental	Pfarrkirche	1150	29.08.1991	1	
S	<b>Ratschings</b>	Obertelfes	Pfarrkirche	1250	19.08.1996	2	
S	<b>Ritten</b>	Rotwand	Hl. Verena	880	23.07.1996	1	
S	<b>Rodeneck</b>	Nauders	Hl. Benedikt	990	29.08.1996	1	
S	<b>Salurn</b>	Buchholz	Pfarrkirche	560	12.06.1996	mind. 2	2 Wad
S	<b>Salurn</b>		Pfarrkirche	230	12.06.1996	3-4	
S	<b>Sand i.T.</b>	Ahornach	Pfarrkirche	1330	28.07.1997	3	2 mumifiziert
S	<b>Sand i.T.</b>		Pfarrkirche	860	28.07.1997	2	
S	<b>Sarntal</b>	Sarnthein	Savelli	980	06.08.1997	1	Mdj
S	<b>Schenna</b>		Schulhof	600	14.06.1995	1	Wad tot
S	<b>Schlanders</b>	Göflan	Dachboden	760	12.08.1996	5-6	
S	<b>Schluderns</b>	Churburg		1000	28.08.1997	1	Wdj
S	<b>Sexten</b>		Pfarrkirche	1330	27.08.1991	mind. 2	1 Skelett
S	<b>St. Christina</b>	Valstr.		1400	27.05.1997	2	
S	<b>St. Lorenzen</b>	Maria Saalen	Kirche M.Loreto	1000	11.08.1997	1-2	1 Mdj
S	<b>St. Ulrich</b>	Grohmannstr.		1280	13.08.1997	3	1 Mdj, 1 Wdj
S	<b>St. Ulrich</b>	Kirche	Hl. Anna	1270	05.08.1996	1	Mad
S	<b>Terlan</b>	Siebeneich	Enzenberg-Teich	250	11.08.1989	1	
S	<b>Terlan</b>	Siebeneich	Pfarrkirche	260	19.07.1997	1	
S	<b>Tiers</b>		Pfarrkirche	1030	03.08.1996	2	1 dj mum.
S	<b>Tirol</b>	Johanneum	Dachboden	630	17.05.1996	2	1 Wad, 1 ad Skel.
S	<b>Tirol</b>	Johanneum	Dachboden	630	23.05.1996	1	Wad
S	<b>Tisens</b>	Gampenpaß	Autounfall		14.07.1995	1	Wdj
S	<b>Tisens</b>	Naraun	Hl. Hippolyt	760	ca. 1970	30-40	
S	<b>Toblach</b>		Pfarrkirche	1240	15.07.1997	2	

S	<b>Tscherms</b>	Lebenberg	Schloß	520	19.06.1997	1	Mad
S	<b>Ulten</b>	St. Gertraud	Pfarrkirche	1510	02.08.1996	4	2 dj mumifiziert
S	<b>Ulten</b>	St. Nikolaus	Innergreden	1500	02.08.1996	2-3	
S	<b>Ulten</b>	St. Walburg	Pfarrkirche	1190	02.08.1996	2	1 M
S	<b>Ulten</b>	St. Walburg	Wohnhaus	1120	23.08.1991	1	
S	<b>Villnöß</b>	St. Jakob	Hl. Jakobus d.Ä.	1290	09.08.1996	2	1 M
S	<b>Vintl</b>	Niedervintl	Pfarrkirche	760	11.07.1997	3	1 Skel. 1 mumif.
S	<b>Vintl</b>	Pfunders	Pfarrkirche	1150	21.08.1991	2	
S	<b>Vöran</b>	Aschl	Hl. Anna	1240	04.07.1996	2	Mdj
S	<b>Wolkenstein</b>	La Selva	Dachboden	1570	Sommer 96	8	
S	<b>Wolkenstein</b>	La Selva	Dachboden	1570	Sommer 97	6	
S	<b>Wolkenstein</b>	La Selva	Dachboden	1570	15.07.1997	1	dj tot
Ü	<b>Eppan</b>	Girlan	Girlanderstraße	430	ca. 1995	1	
Ü	<b>Hafling</b>		Pfarrkirche	1290	24.09.1991	1	
Ü	<b>Laas</b>	Tschengls		950	April 1993	1	tot
Ü	<b>Lana</b>	Biotop Falschauer	Netzfang	280	18.09.1991	1	M
Ü	<b>Lana</b>	Biotop Falschauer		280	05.09.1996	1	Mdj
Ü	<b>Lana</b>	Biotop Falschauer		280	11.09.1996	1	Wad
Ü	<b>Lana</b>	Biotop Falschauer		280	17.09.1997	1	M
Ü	<b>Lana</b>	Völlan	Pfarrkirche	720	06.09.1996	1	Wdj
Ü	<b>Meran</b>	Finkweg	Hausmauer	320	13.10.1993	1	Mdj tot
Ü	<b>Mühlbach</b>	Spinges		1100	27.09.1993	1	tot
Ü	<b>St. Leonh.P.</b>	Schweinsteg	Pfarrkirche	690	04.09.1996	1	
Ü	<b>Stilfs</b>	Dorf		1300	02.09.1996	1	M tot
Ü	<b>Stilfs</b>	Gomagoi	Kirche	1270	09.09.1996	5	1 Wdj, 2 dj mum., 1 Skelett
Ü	<b>Stilfs</b>	Platz	Hl. Martin	1530	09.09.1996	1	Mdj
W	<b>Brixen</b>	Trunt	Stollen	600	Winter 1988	1	G.v.Mörl (Hellrigl, 1996)
W	<b>Eppan</b>	Perdonig	Bunker Gantkofel	1300	06.03.1995	1	
W	<b>Eppan</b>	Perdonig	Bunker Gantkofel	1300	07.03.1997	2	
W	<b>Mals</b>	Planeil	Bunker	1150	14.02.1991	1	ad
W	<b>Tisens</b>	Naraun	Hl. Hippolyt	760	März 1996	3-4	
W	<b>Villanders</b>	Bergwerk	Adelheid-Stollen	1200	25.01.1992	1	
W	<b>Völs</b>	Völser Aicha		860	Nov. 1994	1	

**Tab. 18 B: Fortsetzung: Fundorte von *Plecotus sp.* in Südtirol [M = Mumien]**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
M	Algund	Plars	Hl. Ulrich	560	05.09.1996	3	1 M, 2 dj (mumif.)
M	Brixen	Afers	Pfarrkirche	1510	26.08.1996	4	2 dj Mum. 2 Skel.
M	Enneberg		Pfarrkirche	1280	08.07.1997	1	Skelett
M	Graun i.V.	Pedroß	Hl. Martin	1680	12.08.1996	3	dj mum.
M	Graun i.V.		Pfarrkirche	1560	12.08.1996	2	1 Skel. 1 dj Mumie
M	Gsies	St. Martin		1270	22.05.1996	1	W mum.
M	Kiens	St. Sigmund	Pfarrkirche	780	18.08.1997	1	mumifiziert
M	Leifers		Pfarrkirche	260	02.07.1996	1	dj mum.
M	Mals	Plawenn	Kirche	1720	12.08.1996	3	dj mumifiziert
M	Meran	Sinich	Pfarrkirche	280	27.08.1997	1	1 dj mum.
M	Meran	Mittelschule	P.Rosegger	320	28.11.1995	1	dj Skelett
M	Montan	Gschnon	Kirche	950	15.09.1997	1	Flügelreste
M	Natz-Schabs	Raas	Hl. Ägidius	840	vor Jahren	1	mum.
M	Prad	Antonweg	Dachboden	910	14.10.1997	1	Wdj mum.
M	Proveis		Pfarrkirche	1420	06.07.1996	2	dj mumifiziert
M	Ritten	Oberinn	Pfarrkirche	1300	01.07.1996	1	ad Skelett
M	Ritten	Rotwand				1	Präparat
M	Ritten	Unterinn	Pfarrkirche	900	01.07.1996	1	ad Skelett
M	Schluderns		Stiegenhaus	920	04.10.1990	1	mumifiziert
M	Sexten		Pfarrkirche	1330	ca. 1987	1	M mumifiziert
M	Sexten		Pfarrkirche	1330	22.07.1997	3	mumifiziert
M	Tirol			600	Juli 1991	1	Präparat
M	Tisens	Prissian	Hl. Martin	610	06.07.1996	4	2 ad Skelette
M	Villnöß	Magdalena	Hl. Magdalena	1340	09.08.1996	2	Skelette
M	Völs	Völser Ried	Pliegerhof	600	10.10.1995	1	M mumifiziert

**Kotnachweise: (Tab. 18 C)**

In den Jahren 1996/97 wurden im Sommer (Juli/ August) bei Kontrollen von Fledermausquartieren in Kirchen, Klöstern und Dachböden auch Erhebungen über Kotvorkommen registriert. Die erhobenen Daten, die detailliert in der Datenbank registriert sind und bei Anfrage mitgeteilt werden können, werden in der folgenden Tabelle auszugsweise und überblicksmäßig dargelegt:

Tab. 18 C: Kotnachweise von *Plecotus* sp. in Südtirol

Gemeinde:	Ortschaften/Fraktionen:	Höhenlagen:	Quartiere:
Abtei	Dorf	960 – 1020 m	3
Ahrntal	Luttach; Steinhaus; St. Peter	960-1330 m	3
Aldein	Dorf; Radein	1220-1560 m	2
Algund	Dorf; Kloster; Vellau; Aschbach	350-1360 m	4
Altrei	Dorf	1220 m	1
Auer	Dorf	240 m	1
Barbian	Dorf; Saubach; Dreikirchen	790-1120 m	3
Bozen	Dorf; Franziskaner; Kalvarienberg;		
	Karnol; Rentsch; St.Justina; Stadt	270-450 m	7
Brixen	Afers; Albeins; Mellaun; Pinzagen; St.Andrä;		
	Tils; Tötschling; Tschötsch; Untereben	590-1340 m	11
Bruneck	Aufhofen; Dietenheim; Stadt;	840-870 m	6
Deutschnofen	Weißenstein	1520 m	2
Enneberg	Hof; Plaiken; Welschellen	1270-1400 m	3
Eppan	St.Michael; Girlan; Missian; Montiggel; St.Pauls	360-550 m	9
Feldthurns	Garn	1170 m	1
Freienfeld	Mauls; Egg; Stilfes; Flans; Trens; Valgenäun	910-1500 m	7
Gais	Dorf; Uttenheim;	830-840 m	3
Glurns	Stadt	920 m	1
Graun i.V.	Reschen; Rojen	1500-1970 m	2
Gsies	Pichl; Oberplanken; St.Magdalena	1220-1400 m	5
Innichen	Dorf; Vierschach; Winnebach	1120-1170 m	5
Jenesien	Dorf; Afing; Glaning; Nobls	760-1240 m	4
Kaltern	Dorf;	430-550 m	3
Kastelbell-Tschars	Marein; Freiberg	590-630 m	2
Kastelruth	Dorf; Seis; St.Michael; St.Vigil; Pufels	800-1480 m	7
Klausen	Säben; Latzfons; Verdings	730-1160 m	4
Kuens	Dorf	600 m	1
Kurtinig	Dorf	210 m	1
Laas	Eyrs	900 m	1
Lajen	Dorf; Freins; Ried; St.Peter; Tanürz; Tschövas	750-1230 m	7
Lana	Dorf; Leonsburg	300-600 m	6
Latsch	Dorf; Goldrain; Morter; St.Martin a.V.; Tarsch	640-1740 m	7
Laurein	Dorf	1150 m	1
Leifers	St.Jakob	280 m	1
Lüsen	Dorf; Petschied; Flitt	970-1340 m	3
Mals	Dorf; Burgeis; Matsch; Marienber	1040-1560 m	5
Margreid	Dorf	230 m	1
Marling	Dorf; St.Felix; Berg	360-1270 m	4
Martell	Dorf; Steinwandt	1310-1480 m	2
Meran	Stadt; Untermais; Obermais; Gratsch	310-430 m	7
Moos i.P.	Dorf; Platt; Rabenstein; Stuls	1010-1420 m	4
Mühlbach	Meransen; Vals	1350-1410 m	2
Naturns	Dorf	560 m	1
Neumarkt	Dorf; Mazon	210-360 m	3
Niederdorf	Dorf; Maistatt	1160-1240 m	2
Olang	Mitterolang; Niederolang; Geiselsberg	1020-1340 m	3
Partschins	Dorf; Töll; Rabland	510-640 m	3
Percha	Nasen; Wielenberg	1030-1140 m	2
Pfalzen	Dorf; Issing; Hasenried	990-1020 m	3
Pfitsch	Wiesen; Innerpfitsch; Außerpfitsch	950-1450 m	3
Prad	Dorf; Agums; Lichtenberg	920-1060 m	4
Prags	St.Veit	1340 m	1
Prettau	Dorf; Kasern	1480-1620 m	2
Rasen-Antholz	Oberrasen; Mittertal; Niedertal	1090-1240 m	3
Ratschings	Stange	970 m	1
Riffian	Dorf; Vernuer	550-1100 m	2

Ritten	Unterinn; Wangen; Oberbozen; Mittelberg; Lengmoos; Lengstein; Klobenstein; Gissmann	900-1580 m	11
Rodeneck	Dorf; St.Pauls	810-890 m	2
Sand i.T.	Rein; St.Moritzen	880-1600 m	2
Sarnthal	Bundschen; Gentersberg; Nordheim; Sarnthein;	920-1260 m	6
Schenna	Dorf; Verdins	640-850 m	2
Schlanders	Dorf; Göflan	730-760 m	3
Schnals	Karthus; Katharinaberg; Unser Frau	1250-1510 m	3
St.Leonhard i.P.	Dorf; Glaiten; Wans	690-1420 m	3
St.Lorenzen	Dorf; St.Martin; Stefansdorf; Montal	810-960 m	4
St.Martin i.Th.	Dorf; Kampill; Untermoi	1120-1510 m	3
Sterzing	Stadt; Tschöfs	950-1070 m	2
Stilfs	Dorf; Sulden	1310-1850 m	2
Taufers i.M.	Dorf; Rifair	1100-1290 m	2
Terenten	Margen	1310 m	1
Terlan	Dorf; Siebeneich;	250-350 m	5
Tiers	Dorf	1030-1070 m	2
Tirol	Gratsch	600 m	1
Tisens	Dorf; Naraun; Grissian	630-920 m	3
Toblach	Aufkirchen; Wahlen; St.Silvester	1320-1850 m	3
Tramin	Dorf; St.Valentin	250-280 m	2
U.I.Frau i.W.-St.Felix	St.Felix	1230-1290 m	2
Vahrn	Neustift; Schalders	600-1170 m	2
Villanders	St.Stefan; Sauders	780-880 m	2
Villnöß	Teis; Nafen	800-960 m	2
Vintl	Pfunders	1150 m	2
Völs	Dorf; Völser Aicha; St.Kathrein	860-910 m	3
Waidbruck	Trostburg	630 m	1
Welsberg	Taisten; Schloß Welsberg	1150-1210 m	2
Wengen	Dorf; Pederöa	1170-1500 m	3
Wolkenstein	Dorf; La Selva	1560-1570 m	2

### Gattung: *Barbastella* Gray, 1821

#### Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

Die Mopsfledermaus ist in einem großen Teil Europas verbreitet, von Südengland bis zum Kaukasus. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt im Bereich der baltischen Länder und Südschweden. Im Mittelmeerraum scheint ihr Vorkommen lokaler zu sein, sie wird aus Spanien und Marokko erwähnt sowie aus Italien und den Mittelmeerinseln Sizilien, Sardinien und Korsika, fehlt aber anscheinend auf der Balkanhalbinsel.

Sommerquartiere sind Baumhöhlen oder hinter Fensterläden, im Winter werden Höhlen und Bergwerksstollen aufgesucht.

#### Situation in Südtirol

Nach DALLA TORRE (1888): [*Synotus Barbastellus* (Schreb.), Breitohrige Fledermaus] „In Mauerlöchern und Gewölben, fliegt an Waldesrändern, in Obstgärten und zwischen Häusern, vertical bis 1800 m aufsteigend, doch ziemlich selten und einzeln. BLASIUS (1857) fand sie im Oetztale und im Fassathale.“

Der derzeitige Bestand in Südtirol weist zwar große Lücken zwischen den Fortpflanzungs- und Sommerquartieren auf, doch scheint er nicht so schlecht zu sein wie aus den

Nachbargebieten berichtet wird. Dies heißt aber auch, daß die bekannten bestehenden Wochenstuben sorgfältig kontrolliert werden müssen und Aufklärungsarbeit notwendig ist, damit diese empfindliche Fledermaus nicht durch Öffnen/Schließen der Fensterläden gestört oder vergrämt wird.

Die bekannten Wochenstuben und Sommerbeobachtungen konzentrieren sich auf vier verschiedene Gebiete. Dabei fällt das großräumige Fehlen von Sommernachweisen aus dem Vinschgau, dem Eisack- und Wipptal, dem Sarntal und dem Dolomitengebiet auf.

Nachdem die Art in der Schweiz als ortstreu angesehen wird – das Wanderverhalten ist zur Zeit nur sehr lückenhaft erforscht – deuten die Winterfunde im Raum Brixen auf Fortpflanzungsvorkommen in dieser Gegend hin.

Die größte Dichte erreicht diese Art zweifelsohne in Meran und Umgebung, wo mehrere Wochenstuben kontrolliert wurden. Die drei übrigen befinden sich sehr weit voneinander entfernt in Prad-Lichtenberg, in Vintl-Weital und in Bruneck-Aufhofen.

#### ***Fortpflanzungsquartiere***

Alle Wochenstubenkolonien befanden sich hinter Fensterläden, wobei der Fensterladen oder auch die Hausseite häufig gewechselt wurde. Die Zahl der Weibchen schwankt zwischen 10 und 36, die meisten Kolonien umfassen 15-20 Weibchen. Dies entspricht den Angaben in der Literatur (oft nur 10-20, selten bis 100)(18).

#### ***Sommernachweise und Übergangszeit***

In den Sommerquartieren, die sich nicht in unmittelbarer Nähe von Wochenstuben befinden, wurden meistens Männchen kontrolliert (Karneid-Steinegg, Marling-Marlingerberg, Sand i.T.-Mühlen).

#### ***Winterquartiere***

Alle Mopsfledermäuse wurden im Winter in Militärbunkern bzw. einem E-Werk-Stollen (Rundl bei Brixen) gefunden; in letzterem hatten sie sich in einer ansehnlichen Gruppe hinter eine abstehende Mörtelplatte hineingezwängt. Die anderen Mopsfledermäuse befanden sich in der Nähe des Ein- bzw. Ausgangs der Bunker, wo die Temperaturen zeitweise unter 0°C sinken. Dies bestätigt, daß die Mopsfledermaus zu den kälteresistenten Arten zählt und Temperaturen bis -3 °C und tiefer erträgt.

#### ***Höhenverbreitung***

Die Fortpflanzungsstandorte verteilen sich auf zwei Höhenbereiche: 280-370 m (Meran und Marling) und 850-920 m (Bruneck, Vintl, Prad). Nachweise im Sommer und Winter können bedeutend höher liegen.

#### **Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten:**

**Italien:** "Endangered = in pericolo". Poche segnalazioni in varie regioni italiane. (22)

**Schweiz:** Seit den 60er Jahren ist eine deutliche rasche Abnahme der Mopsfledermausbestände an Winterschlafplätzen in Deutschland, Österreich und der Schweiz beobachtet worden. Damals war diese Fledermaus eine der am häufigsten gefangenen Arten auf dem Col de Bretolet-Paß im Wallis; inzwischen ist sie dort selten geworden.

Die Verbreitung der Mopsfledermaus ist in der Schweiz wenig bekannt; sie wird regelmäßig nur in einigen lokalisierten Höhlen und Stolleneingängen im Waadtländer Jura und in den Walliser Alpen in montanen und unteren subalpinen Lagen gefangen. (19)

**Österreich:** Ursprünglich weit verbreitete, im Bestand rückläufige und gebietsweise verschwindende Art. (2). – Aus Osttirol gibt KOFLER (1979) zwei rezente Funde aus Lienz (Juli 1969; April 1976) an.

**Deutschland:** Sehr selten. Sehr starker Rückgang in Mitteleuropa, in verschiedenen Gebieten bereits ausgestorben. (17)

**Tab. 19: Die Fundorte von *Barbastella barbastellus* in Südtirol**

Nw	Gemeinde	Fundort	Quartier	Höhe	Funddatum	Anzahl	Kontrollfänge
F	Bruneck	Aufhofen	Fensterladen	850	12.07.1986	mehrere	
F	Bruneck	Aufhofen	Holzverkleidung	850	21.07.1988	mind. 20	
F	Bruneck	Aufhofen	hinter Jalousie	850	11.07.1996	81	36 Wad, 45 dj
F	Bruneck	Aufhofen		850	08.08.1993	8	1 Wad, dj
F	Bruneck		Spaltenquartier	850	30.06.1993	14	1 Mad
F	Marling	Neuwiesenweg	Fensterladen	280	04.07.1990	20-30	
F	Marling	Neuwiesenweg	Fensterladen	280	12.07.1990	24	
F	Marling	Neuwiesenweg		280	Juli 1992	mehrere	
F	Marling	Neuwiesenweg		280	Juli 1993	mehrere	ad + dj
F	Meran	A.Hoferstr.		310	ca. 1992	1	dj
F	Meran	A.Hoferstr.		310	16.06.1997	7-10	
F	Meran	Christomannostr.	Fensterladen	370	08.08.1996	~30	4 Mdj, 3 Wad
F	Meran	Christomannostr.		370	15.05.1997	mehrere	
F	Meran	Maria Trost-Str.	Fensterladen	300	03.07.1996	~10	
F	Meran	Maria Trost-Str.	Fensterladen	300	12.07.1996	1	Wdj tot
F	Meran	Maria Trost-Str.		300	15.05.1997	mehrere	
F	Prad	Lichtenberg		920	19.06.1997	20-30	3 Wad
F	Vintl	Weital	hinter Holzverkleidung	870	04.08.1996	15	
S	Bruneck	Alpinistr.		840	Juli 1996	1	
S	Bruneck	Aufhofen	Straßenlampe	850	02.07.1989	1	
S	Bruneck	Aufhofen	hinter Jalousie	850	30.07.1996	5	M
S	Bruneck	Aufhofen	Katze gefangen	850	15.07.1997	1	Mdj tot
S	Bruneck		Garage	840	Juli 1985	1	
S	Eppan	Missian		450	Juli 1996	1	
S	Karneid	Steinegg	Ebenhof, Stadel	760	17.06.1993	1	Mad
S	Marling	Marlingerberg	Eggerhof	1270	21.08.1997	2	1 Mdj
S	Marling	Neuwiesenweg	Fensterladen	280	18.07.1991	mehrere	
S	Marling	Neuwiesenweg		280	22.07.1992	40-50	
S	Marling	Neuwiesenweg		280	03.06.1993	mehrere	
S	Meran	Montaniweg	Garten	390	13.07.1994	1	Wad tot

S	<b>Natz-Schabs</b>	Aicha	Bunkerstollen	750	Sommer 1988	1	G.v.Mörl (Hellrigl, Mitt.)
S	<b>Sand i.T.</b>	Mühlen i.T.	Straßenrand	850	12.06.1996	1	M tot
S	<b>Vahrn</b>	Raudegg	hinter Fensterladen	850	Sommer 2002	1	G.v.Mörl (Hellrigl, Mitt.)
Ü	<b>Karneid</b>	Steinegg	Ebenhof	760	25.04.1995	mehrere	
Ü	<b>St. Pankraz</b>	Guggenberg	Fensterladen	850	08.04.1992	1	Wad
W	<b>Natz-Schabs</b>	Rundl	E-Werk-Stollen	640	1988/90	diverse Ex.	G.v.Mörl: (Hellrigl, 1996)
W	<b>Freienfeld</b>	Stilfes	Bunker	1000	02.03.1996	1	
W	<b>Natz-Schabs</b>	Rundl	E-Werk-Stollen	640	17.02.1990	19	
W	<b>Natz-Schabs</b>	Rundl	E-Werk-Stollen	640	15.12.1990	15	
W	<b>Natz-Schabs</b>	Rundl	E-Werk-Stollen	640	26.01.1997	3	
W	<b>Rodeneck</b>	Bachgart	Bunker	850	12.02.1991	1	ad
W	<b>Villanders</b>	Bergwerk	Martinsstollen	1000	01.02.1992	2	1 ad
Kot	<b>Marling</b>	Eggerhof	Kirche	1270	21.08.1997	Kot	

### Gattung: *Miniopterus* Bonaparte, 1837

#### Langflügel-Fledermaus *Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1819)

Die Langflügel-Fledermaus ist tropischen Ursprungs. Ihr Verbreitungsgebiet hat sie nach Norden ausgedehnt und kommt von der iberischen Halbinsel im Westen bis nach China und Japan im Osten und weit nach Süden vor. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft in Europa ziemlich geradlinig von den Pyrenäen über die Alpen nach Osten. Lediglich in Frankreich dringt sie an einigen Stellen weiter nach Norden vor.

#### Situation in Südtirol

Nach DALLA TORRE (1888): [*Miniopterus Schreibersii* (Natt.), Langflügelige Fledermaus] „In Südtirol, vertical bis 1000 m, selten und einzeln. Ich sah ein Stück aus Cavalese.“ – Diese alte Angabe für „Südtirol“ schloß das damals noch zugehörnde Trentino mit ein.

Aus Südtirol (d.h. Prov. Bozen) liegen keine Nachweise vor.

Die Fortpflanzungskolonien sind grundsätzlich nur in Höhlen anzutreffen, in denen bestimmte topographische und klimatische Bedingungen herrschen (geräumige Säle, welche die Ansammlung von Warmluft begünstigen). Aus diesem Grunde ist ein regelmäßiges Vorkommen in Südtirol fast auszuschließen, da solche Höhlen hier nicht vorhanden sind.

### Vergleiche mit der Situation in den Nachbargebieten

**Italien:** "Lower risk = basso rischio" (22). È presente in buona parte del territorio italiano. Negli ultimi anni ha subito una notevole diminuzione numerica. (22)

**Schweiz:** Früher waren in der Schweiz etwa 10 Fundorte bekannt (Wallis, Bern, Genf, Waadt, Neuenburg, Jura), die Fortpflanzung dieser Art konnte jedoch hier nie nachgewiesen werden. Heute sucht diese Fledermaus nur noch gelegentlich zwei Höhlen im Neuenburger und Waadtländer Jura auf. In der Schweiz ist sie die einzige Art, die während aller Phasen ihres jährlichen Zyklus an den unterirdischen Raum gebunden ist (troglophile Art). (19)

**Österreich:** Seltene, nur in Einzelvorkommen oder an wenigen Stellen vorkommende Art, vom Aussterben bedroht. (2)

**Deutschland:** Viele große Kolonien in Mitteleuropa sind stark zurückgegangen oder ausgestorben. (17)

### Schlussbetrachtung

Die in der vorliegenden Studie erstmals vollständig dargelegten Ergebnisse langjähriger Untersuchungen des Verfassers über Fledermäuse in Südtirol, sollen einen Gesamtüberblick über den Kenntnisstand zu Vorkommen, Verbreitung und Häufigkeit der einzelnen Fledermausarten in unserem Lande geben. Damit wurde ein wichtiges Ziel erreicht.

Dennoch steht die Fledermausforschung hier noch lange nicht am Ende. Aufgrund ihres hohen Gefährdungsgrades, vor allem durch anthropogen bedingte Umweltveränderungen und Lebensraumeinschränkungen, gelten diese Insektenfresser in ganz Europa als in hohem Maße gefährdet und in ihrem Bestand bedroht. Ihre weitere Bestandesentwicklung in Südtirol wird daher auch künftig sehr genau zu verfolgen und im Auge zu behalten sein, um gegebenenfalls auch nötige geeignete Schutzmaßnahmen rechtzeitig einleiten zu können.

Darüber hinaus sind aber noch einige weitere Bereiche, die mit den Fledermäusen und ihrer Lebensweise eng verknüpft sind – und über die wir noch viel zu wenig wissen – in Angriff zu nehmen. Dies sind zunächst einfach erscheinende Dinge, wie etwa ihre artspezifischen Nahrungsgrundlagen als nächtliche Insektenjäger, über die noch wenig bekannt ist.

Dabei ist die Frage, welche speziellen Insekten bei den einzelnen Fledermausarten den Hauptteil der Nahrung ausmachen, von grundlegender Bedeutung. Diese Frage erscheint sogar wichtiger als das oft beklagte zunehmende Verschwinden von Quartieren – etwa durch die Verbauung von Dachböden zu Mansardenwohnungen. Abgesehen davon, dass hier für die Fledermäuse noch die zahlreichen Dachstühle von Kirchen, Kapellen, Schlössern und dergleichen weiterhin als Quartierplätze verfügbar sind, haben sich manche Arten bei der „modernen“ Quartierbeschaffung als wahre Anpassungskünstler erwiesen: Immer häufiger finden sie sich heutzutage in Rollläden oder hinter Fensterläden von Wohnungen ein, wo sie sich nur durch den außen herabfallenden mäuseähnlichen Kot verraten, oder sie hängen – z.T. in großen Kolonien – hinter den Holzverkleidungen an den Hauswänden oder unter den Blechverkleidungen von Fenstersimsen und Flachdächern – gewissermaßen als Ersatzquartiere für enge Felsspalten.

Seit 1996/97 wurden in Südtirol in verstärktem Maße – als Art- und Präsenznachweise – auch Vorkommen von Fledermauskot erhoben und registriert. Ein Hintergedanke dabei war auch, durch Kotanalysen zur Feststellung der jeweiligen Beutetiere bzw. Hauptnahrungsquellen zu gelangen. Dazu ist es bisher allerdings erst einmal in Gargazon gekommen (DRESCHER 1997: Diplomarbeit). Diese Untersuchungen wären aber ungemein wichtig und aufschlußreich, da gerade durch die erfolgte Umstellung in der Landwirtschaft, völlig neue Ausgangsgrundlagen entstanden sind (Umstellung von Viehhaltung auf Obstanbau, großflächige Entfernung von Feldgehölzen, sogenannte „Flurbereinigungen“, Einsatz von Herbiziden etc.): Eine veränderte, meist individuen- und artenärmere Zusammensetzung der Insektenfauna ist die Folge.

Sehr evident spiegelt sich diese Situation bei den großflächigen Obstbaumkulturen des Etschtales wider. Der dort zu verzeichnende Rückgang an Insekten, vor allem von Tagfaltern aber auch von Nachtschmetterlingen, ist hinlänglich bekannt und teils auf vermehrten Insektizideinsatz aber auch auf Verschwinden der ursprünglich vielfältigen Bodenflora – als Nahrungsgrundlage für eben diese Insekten – zurückzuführen.

Ein weiterer wichtiger Bereich in der Fledermausforschung sind die Parasiten. Eine große Zahl von hochspezialisierten Insekten und Milben leben im Fell und auf der Haut (besonders Flughaut und Ohren), aber auch in den Kotansammlungen. Es gibt wohl keine Fledermaus, die nicht von Fledermausfliegen, Flöhen, Wanzen und Zecken befallen ist. Besonders die Milben und Zecken haben einen großen Artenreichtum entwickelt und sind extrem an den Wirt und dessen Lebensweise angepasst. Im Rahmen der Erhebungen der letzten Jahre war es aus zeitlichen Gründen jedoch nicht möglich, sich mit diesem Problem zu befassen und Fledermäuse gezielt nach Parasiten abzusuchen, bzw. diese zu sammeln.

Auch im Körper der Fledermäuse sind oft Parasiten eingenistet; bekannt sind Darmparasiten wie Trematoden und Cestoden. Darüber gibt es aber europaweit noch kaum Untersuchungen. Aus Südtirol ist daher sowohl über Außen- als auch über Innenparasiten bisher kaum etwas bekannt. Lediglich HELLRIGL (1996, 2002) meldet den Fund einer Fledermauswanze (*Cimex pipistrelli* Jen.) aus Gargazon und einer Fledermauszecke (*Argas vespertilionis* Latr.) aus Vintl. Beide genannten Arten waren übrigens faunistische Erstnachweise für Südtirol (pers. Mitt. K. Hellrigl: 2003).

Die Grundvoraussetzung für alle weiteren Detailuntersuchungen war aber, zunächst einen aktuellen Überblick über die derzeitige Verbreitung der Fledermäuse in Südtirol zu schaffen, was in der vorliegenden Arbeit versucht wurde.

## Zusammenfassung

Seit 1988 werden vom Verfasser Fledermaus-Beobachtungen in Südtirol gesammelt und archiviert. In den Jahren 1990-1991 und 1995-1997 wurde in zwei verschiedenen Erhebungen gezielt Fledermaus-Forschung betrieben, um einen Überblick vor allem über die Artenzusammensetzung, die Häufigkeit der Arten und die horizontale und vertikale Verbreitung zu erhalten.

Die Hauptarbeit war zum einen die Kontrolle der Dachböden und Türme von rund 700 Kirchen und Kapellen, zum anderen den zahlreichen Meldungen von Vorkommen und Funden in Privathäusern nachzugehen, dort Kontrollfänge durchzuführen und bei den Bewohnern Aufklärungsarbeit über die Lebensgewohnheiten und die Ungefährlichkeit der europäischen Fledermäuse für Menschen, Tiere, Haus und Hof zu leisten.

Seit 1988 wurden in Südtirol 23 Fledermausarten nachgewiesen. Von 18 Arten liegen Fortpflanzungsnachweise vor, von drei Arten gibt es lediglich Einzelfunde (Wasser-, Brandt- und Bull-dogfledermaus) und von zwei Arten Sommerkolonien von Männchen (Großer Abendsegler,

Zweifarbflodermaus). Es werden hier auch die fünf Arten erwähnt, die DALLA TORRE in seiner Veröffentlichung von 1888 als "möglicherweise vorkommend" nennt, die später aber nie (mehr) gefunden wurden. Vom Vorkommen der Mückenflodermaus und des Alpen-Langohrs liegen noch keine gesicherten Nachweise vor, daher wurden sie in der vorliegenden Liste nur hinweismäßig berücksichtigt.

Die gesammelten Daten geben schon einen guten Überblick über Verbreitung und Dichte der hier vorkommenden Flodermausarten. Arten, die in Mitteleuropa eine weite Verbreitung aufweisen, wurden auch in Südtirol fast landesweit angetroffen (z.B. Zwergflodermaus und Graues und Braunes Langohr), manche davon in mehreren Kolonien von zahlenmäßig beachtlicher Größe (Großes und Kleines Mausohr). Einzelne mediterrane Arten wiederum dringen weit in die nach Süden offenen Alpentäler ein und kommen im klimatisch begünstigten Etschtal bis in die Gegend von Meran vor (Weißrand- und Alpenflodermaus).

Die spärlichen Möglichkeiten, die sich aus der Literatur für Vergleiche mit früher bieten, lassen vermuten, dass sich der Flodermausbestand in den letzten hundert Jahren nur bei einigen wenigen Arten negativ verändert hat (z.B. Hufeisennasen). Die Gründe sind vorwiegend im verminderten Nahrungsangebot zu suchen.

## Riassunto

### **Della distribuzione dei pipistrelli (Chiroptera) in Alto Adige (2): Vespertilionidae**

Sin dal 1988 l'autore ha raccolto e schedato osservazioni sui chiroterri in Alto Adige.

Dal 1990 al 1991 e dal 1995 al 1997 in due indagini separate sono state studiate le diverse specie di chiroterri innanzitutto allo scopo di ottenere un quadro generale sulla loro presenza e densità, oltreché la loro distribuzione orizzontale e verticale.

Se da un canto l'impegno principale è stato quello di compiere la rilevazione della loro presenza nelle soffitte ed i campanili di non meno di 700 chiese, dall'altro occorreva rispondere alle frequenti segnalazioni di privati, eseguire catture di controllo e svolgere opera di sensibilizzazione presso gli abitanti circa l'innocuità delle specie europee per la popolazione umana, gli animali e gli insediamenti.

Sin dal 1988 in Alto Adige vennero documentate 23 specie di chiroterri. Di 18 specie vi sono prove di riproduzione, di 3 il rinvenimento soltanto di singoli esemplari (*Myotis daubentoni*, *Myotis brandti*, *Tadarida teniotis*); infine di due specie si sono riscontrate colonie estive di maschi (*Vespertilio murinus*, *Nyctalus noctula*). Viene fatto inoltre riferimento a ulteriori 5 specie già riportate dal DALLA TORRE come probabilmente presenti in loco nel suo studio del 1888 che tuttavia non furono mai ritrovate. Anche della presenza di *Pipistrellus pygmaeus* e di *Plecotus alpinus* non ci sono ancora prove certe, per questo vengono soltanto nominati.

I dati raccolti forniscono un quadro già soddisfacente della diffusione e quantità delle specie di chiroterri presenti in Alto Adige. I chiroterri maggiormente diffusi in Europa Centrale sono stati ritrovati in quasi tutte le zone dell'Alto Adige (p.e. *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus sp.*), alcune di loro in colonie con un notevole numero di individui. Il clima mite della Val d'Adige infine attira alcune specie di chiroterri mediterranei che vi hanno allargato la loro presenza fino alla zona di Merano.

Le rare possibilità che ci offrono le pubblicazioni scientifiche per confronti con tempi passati fanno presumere che la presenza dei chiroterri negli ultimi cent'anni sia diminuita soltanto per quanto riguarda alcune specie (p.e. *Rhinolophus*). Le cause sono da ricercarsi prevalentemente nella ridotta disponibilità di cibo.

## Danksagung

Diese in ganz Südtirol durchgeführte Erhebung des Fledermausbestandes wäre nicht möglich gewesen ohne die Hilfsbereitschaft von zahlreichen Personen. Ein ganz besonderer Dank gilt den H. H. Pfarrern und ihren Mitarbeitern, die mit regem Interesse, mit großer Einsatzbereitschaft, mit Hilfestellungen und mit verschiedensten Hinweisen diese Arbeit unterstützt haben.

Ein großer Dank gilt auch allen anderen Personen, die freien Zutritt zu privaten Räumlichkeiten gewährt haben, zu Dachböden, zu Schloßtürmen, zu Höhlen, in Wohnzimmer und auf Balkone, um die Quartiere kontrollieren und zu nächtlicher Stunde noch Kontrollfänge durchführen zu können. Ohne die Mithilfe der Bevölkerung und ohne deren Hinweise ist eine erfolgversprechende Fledermausarbeit nicht möglich. Besonders erwähnen möchte ich die eifrige Mitarbeit der Mitglieder der "Arbeitsgemeinschaft für Vogelkunde und Vogelschutz-Südtirol", die jahrelang und mit stets regem Interesse viele wertvolle Hinweise, Anregungen und Beobachtungen beisteuerten. Mein besonderer Dank gilt daher:

W. Angerer (Stilfs), H. Aukenthaler (Stilfes), Sr. M.C. Beikircher (Mühlbach), A. Bordiga (Marling), M. Brunner (Völlan), W. Campej (Tirol), J. Clementi (Terlan), T. Danay (Andrian), B.v. Dellemann (Girland), Chr. Drescher (Meran), A. Ebner (Missian), P. Egger (Lana), O. Flor (Eppan), B. Folie (Meran), J. Frei (Schenna), O. Frei (St. Pauls), M. Gamber (Marling), Chr. Gasser (Seis), E. Gasser (Gargazon), J. Gasser (Burgstall), R. Gostner (Lichtenberg), A. Gruber (Schlanders), H. Gutweniger (Meran), S. Hackhofer (Bruneck), O. Haller (St. Walburg), E. Hirzel (Meran), E. Hofer (Marling), A. Höllrigl (Riffian), G. Höllrigl (Terlan), M. Innerhofer (Marling), A. Kammerer (Bozen), L. Gräfin Khuen (Tirol), E. Graf Khuen-Belasi (Eppan), J. Klotz (Laas), Chr. Köllemann (Töll), J. Kronbichler (Brixen), E. Graf Kuenburg (Kaltern), A. Ladurner (Tscherms), L. Lantschner (Steinegg), A. Mahlknecht (Marling), M. Mairhofer (Meran), R. Maistri (Bozen), R. Maurer (Prad), Fr. Mayr (Bozen), M. Moling (Bruneck), A. Morandell (Jenesien), D. Moritz (Lienz), G. v. Mörl (Brixen), H. Moser (Laas), K. Niederkofler (Bruneck), M. Obletter (St. Ulrich), G. Pernstich (Kaltern), Chr. Pfeifer (Bruneck), K. Graf v. Pfeil (Tscherms), F. Piazza (St. Ulrich), K. Planatscher (Kaltern), W. Pöll (Ulfaß), A. Prizzi (Mals), S. de Rachewiltz (Tirol), H. Raffener (Tscherms), A. Reiterer (Meran), A. Rinner (Moos i.P.), S. v. Rossem (Tscherms), U. Schweigl (St. Pankraz), R. Siniscalchi (Brixen), D. Savelli (Sarnthein), W. Schwienbacher (Auer), B. Siviero (Meran), A. Sölva (Kaltern), R. Stampfl (Rodeneck), O. Steiner (Lana), W. Stockner (Terlan), F. Tapfer (Kastelbell), St. Tappeiner (Meran), B. Terzariol (Klausen), U. Thoma (Prad), H. Tiefenbrunner (Kurtatsch), J.J. Graf Trapp (Schluderns), L. Troger (Toblach), L. Unterholzner (Völlan), A. Vettori (Bozen), A. Warger (Tscherms), H. Wassermann (Brixen) H. Wegscheider (Kaltern), J. Weißenegger (Völs), A. Wittmer (Glurns) u.v.a.

Meine Tochter Ruth hat zusammen mit ihrem Mann Josef Schlag das gesamte Datenmaterial geordnet, durchgesehen und die Listen und Tabellen erstellt. Frau Beate Finger danke ich für die italienischen und englischen Übersetzungen. Zuletzt möchte ich mich mit einem ganz besonderen Dank an Klaus Hellrigl wenden, er hat mit großem Zeitaufwand die Arbeit durchgesehen und seine kritischen Anmerkungen, Anregungen, seine Gedanken zur Nomenklatur u.a.m. haben mir wertvolle Dienste geleistet.

## Literaturverzeichnis

- AMORI G. & ANGELICI F.M., 1993: Mammalia. – In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana, Fasc. 110 (Vertebrata): 65-71 (Note: p.77-78). – Calderini, Bologna. – (1)
- BAUER K., 1989: Rote Listen der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. – Österr. Ges. Vogelkunde, Klagenfurt. – (2)
- BAUER K., SPITZENBERGER F., 1983: Rote Liste seltener und gefährdeter Säugetierarten Österreichs (Mammalia). – In: GEPP J.(Koord.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs.- Bundesminist. F. Gesundheit u. Umweltschutz, Wien: [p. 43-48]. – (3)
- BOHLKEN H. & REICHSTEIN H., 1992: Chiroptera, Fledermäuse (Mammalia, Säugetiere). – In: SCHAEFFER M. (Hrsg.): BROHMER – Fauna von Deutschland, 18.Aufl.: 704 pp. [p. 627-631]. – Quelle & Meyer, Heidelberg-Wiesbaden. – (4)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 1998. – (5)
- CORBET G., OVENDEN D., 1982: Pareys Buch der Säugetiere. – P. Parey, Hamburg. – (6)
- DALLA TORRE K.W.v., 1888: Die Säugethierfauna von Tirol und Vorarlberg. – Ber. naturw.-med. Verein Innsbruck, 17 (1887/88): 103-164. – (7)
- DRESCHER CH., 1997: Die Wochenstube des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in Gargazon (Südtirol). Diplomarbeit. Univ. Innsbruck.
- DRESCHER CH., 2001: Woodsmen or Farmers? The diet of the greater mouse eared bat (*Myotis myotis* BORKH., Chiroptera; Vespertilionidae) in an intensively used agricultural landscape. Proceedings of the VIIIth EBR5 1: 243-251. Publication of CIC ISEZ PAN.
- DRESCHER CH., NIEDERFRINIGER O., 2002: Landschaftsnutzung Südtiroler Mausohren (*Myotis myotis* BORKH., 1797, Chiroptera; Vespertilionidae). Interner Bericht, Archäologie- und Naturmuseum Südtirol, Bozen.
- FORNASARI L., VIOLANI C., ZAVA B., 1997: I chiropteri italiani. – L'Epos, Palermo. – (8)
- GEBHARD J., 1997: Fledermäuse. – Birkhäuser Verlag, Basel. – (9)
- GEBHARD J., 1991: Unsere Fledermäuse. – Naturhistorisches Museum Basel, Nr.10. – (10)
- GULINO G. & DAL PIAZ G., 1939: I Chiropteri Italiani. – Bull. Mus. Zool. Torino, Vol. 47, Serie 3. – (11)
- HAERING H.-P., 1987: Fledermäuse (Vorwort).- In: Schweizer Tierschutz. 114.Jg., Nr.1, März 1987. – (12)
- HÄUSSLER U., NAGEL A., BRAUN M. & ARNOLD A., 2000: External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *P. pygmaeus* (Leach, 1825). In: *Myotis*, vol. 37/1999, p. 27-40. – Bonn.
- HELLRIGL K., NIEDERFRINIGER O., ORTNER P., 1987: Lebensräume in Südtirol, Die Tierwelt. – Auton. Prov. Bozen. – Athesia, Bozen.
- HELLRIGL K., 1996: Die Tierwelt Südtirols. – Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, Bozen, Bd.1: 831 pp. [p. 811-812]. – (13)
- HELVERSEN O.v., & HOLDERIED M.: Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus mediterraneus* / *pygmaeus*) im Feld. In: *Nyctalus* (N.F.) Band 8, Heft 5, 2003, p. 420-426. Berlin.
- KIEFER A. & VEITH M., 2001: A new species of long-eared bat from Europe (Chiroptera: Vespertilionidae). In: *Myotis*, vol. 39/2001, p. 5-16. – Bonn.
- KOFLER A., 1979: Zur Verbreitung der freilebenden Säugetiere (Mammalia) in Osttirol. – Carinthia II, 169./89. Jg.: 205-250. – Klagenfurt. – (14)
- NIEDERFRINIGER O., RALLO G., VIOLANI C., ZAVA B., 1990. Ringed Nathusius' Bats, *Pipistrellus nathusii*, recovered in N Italy (Mammalia Chiroptera). In: Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. Vol. 131 (1990), n.19, pag. 281-284. Milano
- NIEDERFRINIGER O., 1994: Rote Liste der gefährdeten Fledermäuse (Chiroptera) Südtirols. – In: GEPP J. (Koord.), Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols. – Auton. Prov. Bozen-Südtirol, Abt. Landschafts- und Naturschutz (Hrsg.): 420 pp. [p. 54-63]. – (15)

- NIEDERFRINIGER O., 2001: Fledermäuse in Südtirol. – Naturmuseum Südtirol, Bozen. – (16)
- NIEDERFRINIGER O., 2002: Zur Verbreitung der Fledermäuse (Chiroptera) in Südtirol (1): Hufeisennasen (Rhinolophidae) und Bulldogg-Fledermäuse (Molossidae). – Gredleriana, 2: 163-182.
- NIEDERFRINIGER O., DRESCHER CH., 2001. Distribution of Bats (Chiroptera) in South Tyrol. 95-110. In: B.W. WOLOSZYN (ed.). Proceedings of the VIIIth EBRS. Vol. 2, Chiropterological Information Center, ISEA PAS Kraków, Poland.
- ORTNER P., 1970: Naturschutz und Fauna in Südtirol. – Der Schlern, 44, (11): 533-545. Bozen.
- ORTNER P., 1975: Tierwelt in Südtirol. – Athesia, Bozen.
- ORTNER P., 1978: Tierwelt der Südalpen. – Athesia, Bozen.
- RICHARZ K., LIMBRUNNER A., 1992: Fledermäuse. – Franckh-Kosmos, Stuttgart. – (17)
- SCHOBER W., GRIMMBERGER E., 1998: Die Fledermäuse Europas. – Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart. – (18)
- SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR WILDTIERBIOLOGIE, 1996: Säugetiere der Schweiz. - Birkhäuser Verlag, Basel-Boston-Berlin. – (19)
- SPAGNESI, M., DE MARINIS A.M., 2002: Mammiferi d'Italia. Quad.Cons.Natura, 14, Min. Ambiente – Ist.Naz.Fauna Selvatica.
- SPITZENBERGER F., 1988: Artenschutz in Österreich. – Grüne Reihe d. Bundesministeriums f. Umwelt, Jugend u. Familie, Wien. – (20)
- SPITZENBERGER F., MAYER A., 1988: Aktueller Stand der Kenntnis der Fledermausfauna Osttirols und Kärntens; zugleich Mammalia austriaca 14 (*Myotis capaccinii* BONAPARTE, 1837, *Pipistrellus kuhli* KUHL, 1819 und *Pipistrellus savii* BONAPARTE, 1837). In: Ann. Naturhist. Mus. Wien, 90, B, 69-91.- Wien
- TOSCHI A., LANZA B., 1959: Fauna d'Italia. Vol.IV: Mammalia. – Edizioni Calderini, Bologna. – (21)
- VERGARI S., DONDINI G., 1998: La Chiroterofauna dell'Arcipelago Toscano. WWW Delegatione Toscana, Serie Scientifica N.5. – (22)
- VERNIER E., ca.1990: Manuale pratico dei chiropteri italiani. – Unione Speleologica Pordenonese e Provincia di Pordenone. – (23)\*

(N)\*: Zitatnummern im Text

Anschrift des Verfassers:

Oskar Niederfriniger,  
Claudia-de-Medicistraße, 8  
I-39012 Meran (Südtirol/Italien)