

Wochenstuben und Sommerquartiere der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz

Autor(en): **Stutz, Hans-Peter / Haffner, Marianne**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

Band (Jahr): **102 (1984-1985)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594708>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wochenstuben und Sommerquartiere
der Zwergfledermaus *Pipistrellus*
pipistrellus (Schreber, 1774)
(Mammalia: Chiroptera)
in der Schweiz

Von Hans-Peter Stutz und Marianne Haffner

Anschrift der Verfasser:

H.P. Stutz
M. Haffner
Zoologisches Museum der Universität Zürich-Irchel
Winterthurerstrasse 190
8057 Zürich

Einleitung

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wird für Mitteleuropa allgemein als häufige Art beschrieben. Für die Schweiz fehlten bisher Angaben, welche auf umfassenden Untersuchungen beruhen und unser Wissen über die Verteilung und die Ansprüche dieser Art in unserem Land ist darum rudimentär. Die vorliegende Arbeit versucht darum ein erstes allgemeingültiges helvetisches Bild dieser Art zu skizzieren.

Material und Methoden

Das Untersuchungsgebiet umfasst die zentralen und östlichen Landesteile der Schweiz. Es reicht von den Juraausläufern im Nordwesten und dem flachen Mittelland im Osten über die Voralpen bis in die Alpen des Bündnerlandes. Die Bündner Südtäler (Puschlav, Misox, Calanca, Bergell) werden nicht mit berücksichtigt. Die Fläche beträgt rund 19 000 km². Die Höhe variiert zwischen 290 und 4049 m ü. M.

Die Wärmegliederung basiert auf der von SCHREIBER et al. (1977) aufgrund phänologischer Geländeaufnahmen vorgenommenen Unterteilung des Schweizer Klimas in neunzehn relative Wärmestufen. Im Untersuchungsgebiet kommen die Wärmestufen eins bis vierzehn vor.

Die hier präsentierten faunistischen Daten sind das Resultat systematischer Kontrollen aller Spaltquartiere an Gebäuden, die uns in den Jahren 1979–1985 von der Bevölkerung als Fledermausquartiere gemeldet wurden.

Die Artbestimmung basiert auf mindestens einem Individuum, das beim abendlichen Ausflug abgefangen oder im Quartier tot aufgefunden und vermessen wurde.

In den meisten Fällen wurden jedoch zur Ermittlung des reproduktiven Status mehrere Tiere abgefangen. Konnten säugende Weibchen abgefangen werden, oder wurden trüchtige Weibchen abgefangen und diese verweilten noch weitere vier Wochen am selben Ort, so wird die Kolonie als Wochenstube bezeichnet. In allen anderen Fällen wird das Quartier als Sommerquartier bezeichnet.

Die maximale Anzahl Individuen pro Quartier basiert in den meisten Fällen auf regelmässigen Zählungen abendlich ausfliegender Tiere während mindestens einer Saison. In einigen Fällen liegt nur eine einzige Zählung vor.

Resultate

Bisher konnten insgesamt 112 Quartiere der Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) untersucht werden. In 62 Fällen handelte es sich um Wochenstuben. In den

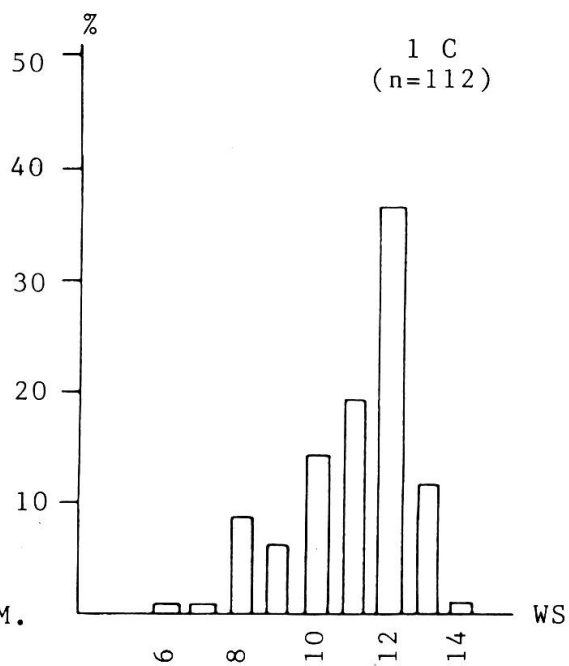
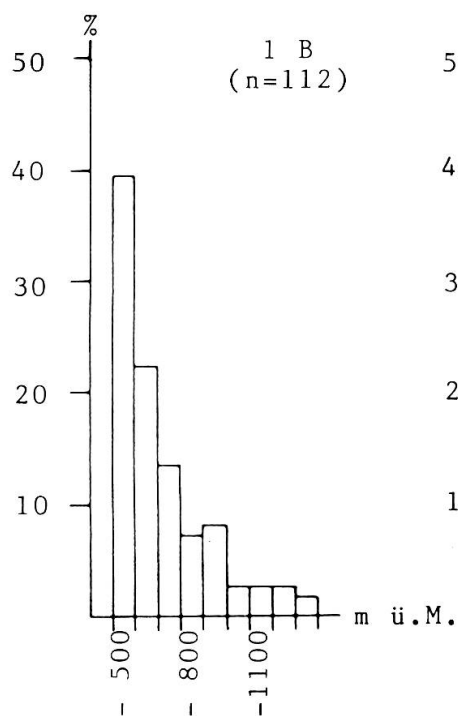
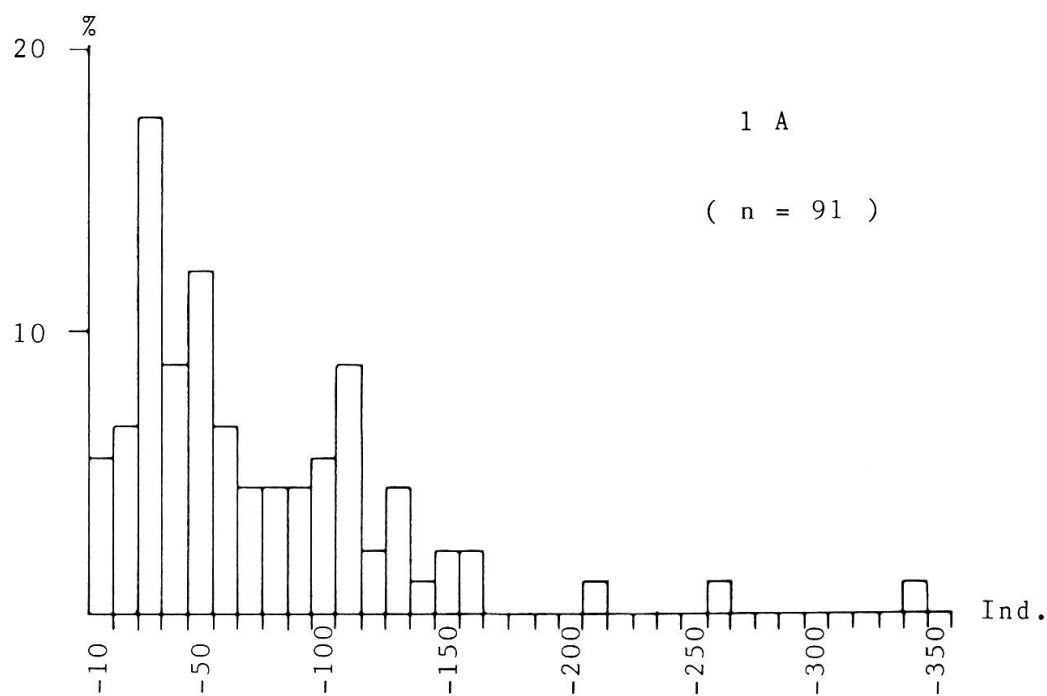


Abbildung 1 Gruppengrösse (1A), Höhenverteilung (1B) und Verteilung auf Wärmestufen (1C) von Wochenstuben und Sommerkolonien der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) in der Schweiz.

restlichen 50 Fällen handelte es sich hauptsächlich um Sommerquartiere, welche nur kurzfristig, manchmal nur für einige Tage, bewohnt wurden.

Die Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich zwischen 406 bis 1274 m ü. M. und verteilen sich auf die Wärmestufen 6 bis 14 (Abbildung 1b, 1c). Die Höhenverteilung und Wärmestufenverteilung der Wochenstuben weicht nicht signifikant von derjenigen der Sommerquartiere ab. Die höchstgelegene untersuchte Wochenstube liegt auf 1122 m ü. M.

Der Hauptteil der untersuchten Kolonien liegt im Bereich der Voralpen und auf den Hügellängen entlang den Ufern der Mittellandseen.

Die Wochenstuben bestehen aus 20 bis 330 Individuen (durchschnittlich 68 Individuen, $n=55$), während die Sommerquartiere sowohl von Einzeltieren (in der Regel Männchen) wie von grossen Gruppen bis 250 Tieren (herbstliche Transitgruppen) bewohnt sind (Abbildung 1a).

Bei den untersuchten Quartieren handelt es sich ausschliesslich um Spaltquartiere in und an Gebäuden, hauptsächlich um Hohlräume im Zwischendach (42%, $n=107$) und hinter Wandverschalungen (41%, $n=107$).

Die ersten abendlich ausfliegenden Zwergfledermäuse (*P. pipistrellus*) verlassen das Tagesschlafquartier zwischen 8 Minuten vor und 43 Minuten nach Sonnenuntergang. Die durchschnittlichen Ausflugzeiten von Tieren aus Quartieren mit einem aus topografischen Gründen verfrühten Sonnenuntergang weichen signifikant ($\alpha = 0.001$) von diesem generellen Ausflugsmodell ab (erster Ausflug bereits um 20 Minuten vor Sonnenuntergang) (Abbildung 2a und 2b).

Säugende Weibchen wurden erstmals am 11. Juni, flügge Jungtiere erstmals am 2. Juli abgefangen.

Diskussion

Die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) ist in ganz Europa weit verbreitet (STEBBINGS 1982) und Einzeltiere wurden in der Schweiz bis auf Höhen von 2000 m ü. M. hinauf gefunden (FATIO 1869, BRUEGGER 1884, AELLEN 1962).

Die vorliegende Untersuchung, welche erstmals ein grosses Datenmaterial von Wochenstuben und Sommerquartieren aus der Schweiz analysiert, weist die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) als stellenweise häufig anzutreffende Art aus, welche klimatisch begünstigte Lagen im Voralpengebiet und in den hügeligen Regionen des Mittellandes bevorzugt und das offene Flachland eher meidet. Diese Verbreitung steht im Zusammenhang mit den Jagdhabitatsansprüchen dieser Art, welche gerne im Uferbereich von Gewässern und im Waldrandbereich in Vegetationskorridoren (überhängende Ufervegetation, gewässerbegleitende Baumalleen, Vegetationstunnels über waldrandnahen Waldstrassen und Waldwegen) jagt. Hinzu kommt die Vorliebe für Tagesschlafquartiere in Gebäudefassaden.

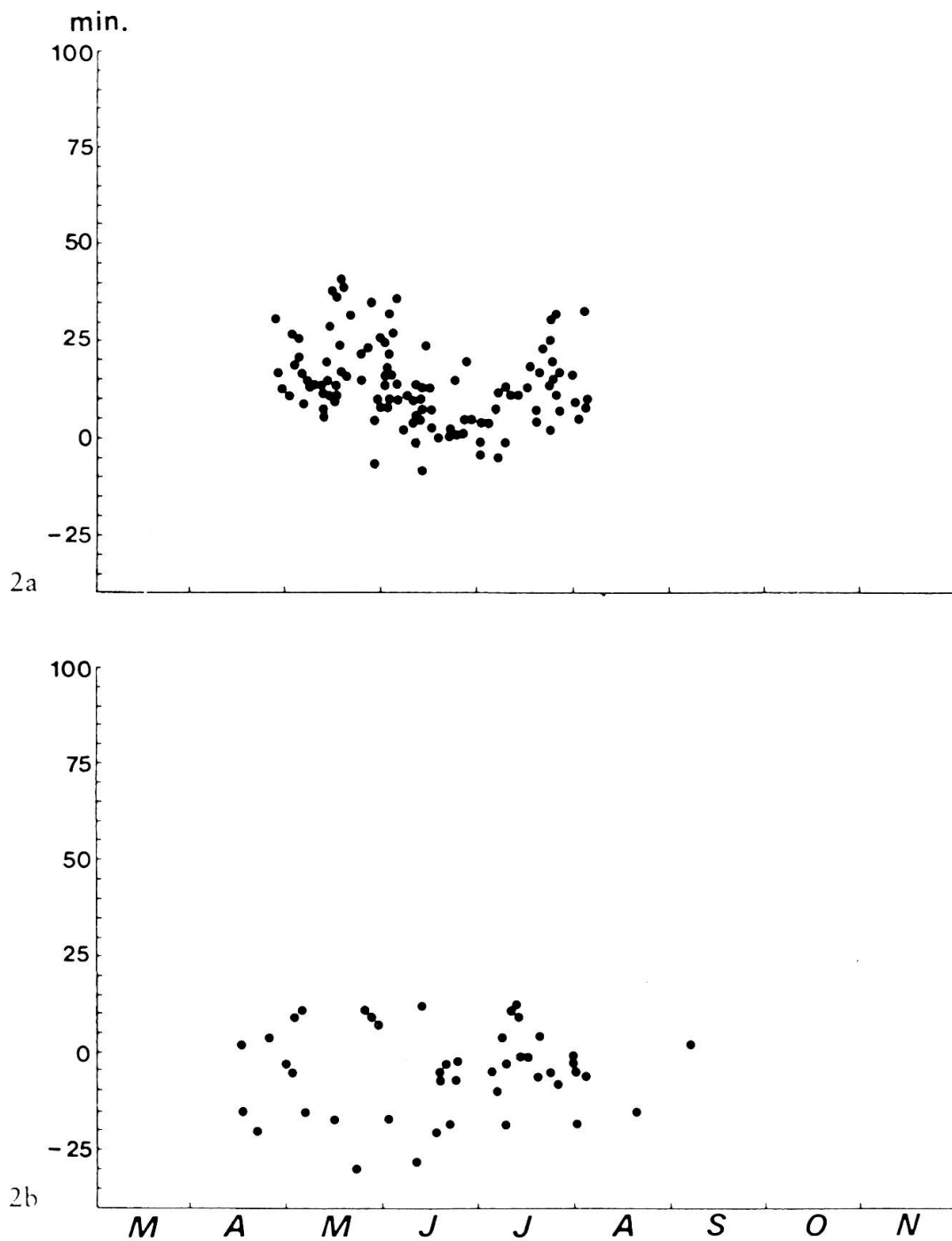


Abbildung 2 Abendlicher Ausflugsbeginn der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) in der Schweiz. Differenz zwischen Sonnenuntergang und Ausflugsbeginn bei «normal» gelegenen Kolonien (2a, 10 Kolonien mit total 143 Zählungen) und bei Kolonien mit aus topografischen Gründen verfrühtem Sonnenuntergang (2b, 2 Kolonien mit total 45 Zählungen).

Kleine Siedlungen mit nahegelegenen Jagdhabitaten oder gar mit naturnaher und somit insektenreicher Siedlungsstruktur werden von dieser Art immer wieder besiedelt und Insektenansammlungen im Schein lichtstarker Strassenlampen mit grossem UV-Spektralanteil (Quecksilberdampf lampen) werden oft das ganze Sommerhalbjahr hindurch intensiv bejagt (HAFFNER & STUTZ 1985). Solche Habitatsstrukturen sind im eng gekammerten und gewässerreichen Voralpengebiet in grosser Zahl vorhanden, was die Dominanz der Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) in dieser Region stark beeinflusst.

Die untersuchten Gruppengrössen entsprechen den durchschnittlichen Werten für Sommerquartiere dieser Art in Mitteleuropa.

Die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) wirft im Untersuchungsgebiet früher als im Norden Mitteleuropas (RACEY & SWIFT 1985) und die Zeit zwischen Geburt und Entwöhnung liegt an der untersten Grenze der für insektenfressende Fledermausarten typischen Spanne von vier bis acht Wochen (KLEIMANN 1969).

Im Vergleich zu Kolonien im Norden Europas (SWIFT 1980) verlässt die Zwergfledermaus bei uns das Tagesschlafquartier früher, im Durchschnitt bereits dreizehn Minuten nach Sonnenuntergang. Die Lichtstärke scheint einen entscheidenden Einfluss auf diesen Zeitpunkt auszuüben, was die signifikant früheren Ausflüge von Tieren aus Kolonien mit aus topografischen Gründen verfrühtem Sonnenuntergang belegen.

Viele der untersuchten Wochenstuben sind Neubesiedlungen von meist neueren Gebäuden und im Unterschied zum Grossen Mausohr (*Myotis myotis*) und der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) (STUTZ & HAFFNER 1984, 1985), von denen für die Schweiz in neuerer Zeit keine Neubesiedlungen durch Fortpflanzungskolonien nachgewiesen werden konnten und die deshalb auch als bedroht und stark bedroht gelten, scheint sich die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) im Untersuchungsgebiet halten und wahrscheinlich sogar ausbreiten zu können. Langfristige Untersuchungen in Bezug auf Arealerweiterung und Bestandeszunahme dieser Art wären von grossem Wert und könnten das Verständnis der Populationsdynamik unserer einheimischen Fledermäuse fördern und wichtige Kriterien für praktische Schutzmassnahmen vermitteln.

Verdankung

Herrn Prof. Dr. V. Ziswiler danken wir für die wohlwollende Unterstützung dieser Untersuchung.

Für die Überlassung von Datenmaterial und die Mithilfe bei der Feldarbeit danken wir folgenden Damen und Herren: J. Barandun, A. Beck, W. D. Burkhard, R. Gerber, R. Güttinger, R. Lehmann, U. Looser, M. Lutz, T. Pachlatko, B. Schelbert, G. Suter, P. Wiedemeier, M. Zahner, sowie allen Quartierbetreuern.

Diese Arbeit wurde teilweise durch das Projekt «Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz» vom Bundesamt für Forstwesen und Landschaftsschutz (BFL) und der Pro Natura Helvetica (PNH) finanziert.

Zitierte Literatur

- AELLEN, V. (1962): Le baguement des chauves-souris au col de Bretolet (Valais). Arch. Sci. Genève 14 (3): 365–392.
- BRUEGGER, CH. (1884): Die Chiropteren (Flatterthiere) Graubündens und der angrenzenden Alpenländer. Jber. Natf. Ges. Graubünden 27: 26–64
- FATIO, V. (1869): Faune des vertébrés de la Suisse. I. Mammifères. Genève et Bâle. Librairie-Editeur, 410 Seiten.
- HAFFNER, M. & H.P. STUTZ (1985): Abundance of *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus kuhlii* foraging at street-lamps. Myotis, in press.
- KLEIMAN, D.G. (1966): Maternal care, growth rate and development in the noctule (*Nyctalus noctula*), pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*), and serotine (*Eptesicus serotinus*) bats. J. Zool. 157: 187–211.
- RACEY, P.A. & S.M. SWIFT (1985): Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) during pregnancy and lactation. I. Foraging behaviour. J. Animal Ecology 54: 205–215.
- SCHREIBER, K.F., N. KUHN, C. HUG, R. HAEBERLI & C. SCHREIBER (1977): Wärmegliederung der Schweiz aufgrund von phänologischen Geländeaufnahmen in den Jahren 1969 bis 1983. Grundlagen für die Raumplanung. Eidg. Drucksachen- und Materialienzentrale Bern, 5 Karten, Deutschsprachiger Text 64 Seiten.
- STEBBINGS, R. (1982): Distribution and status of bats in Europe. Report to the EEC consumer protection department, 83 pp.
- STUTZ, H.P. & M. HAFFNER (1984): Maternity roosts of the Mouse-eared Bat *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) in the central and eastern parts of Switzerland. Myotis 21–22 (1983–1984): 180–184.
- STUTZ H.P. & M. HAFFNER (1985): Arealverlust und Bestandesrückgang der Kleinen Hu-
feisennase *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800) (Mammalia: Chiroptera) in
der Schweiz. Jber. Natf. Ges. Graubünden 101 (1984): 169–178.

