Zeitschrift: Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Graubünden

Band: 101 (1983-1984)

Artikel: Arealverlust und Bestandesrückgang der Kleinen Hufeisennase Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz

Autor: Stutz, Hans-Peter / Haffner, Marianne

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-594663

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Jber. Natf. Ges. Graubünden 101 (1984), 169–178

Arealverlust und Bestandesrückgang der Kleinen Hufeisennase Rhinolophus hipposideros (Bechstein,1800) (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 Kleine Hufeisennase *(Rhinolophus hipposideros)* gilt als eine der am stärksten bedrohten Fledermausarten im westlichen Mitteleuropa. Zusammenfassende Arbeiten aus dem Ausland (FELDMANN 1967, KRAUS & GAUCKLER 1980, ROER 1984, SCHOBER & WILHELM 1984) belegen z. T. drastische Bestandesrückgänge. Für die Schweiz liegt bisher keine Diskussion der Gesamtsituation vor.

Diese Arbeit versucht, aufbauend auf neusten Untersuchungen in den zentralen und östlichen Landesteilen der Schweiz, die heutige Verbreitung von *Rhinolophus hipposideros* in unserem Land unter Einbezug zoogeographischer Aspekte zu beleuchten und Vorschläge zur Erhaltung der heute noch bekannten Bestände zu machen.

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 und Alpen bis zu den Bündner Südtälern. Es umfasst eine Fläche von 19031.08 km² (Abb. 1.). 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 präsentierten faunistischen Daten stammen aus drei Quellen:

1. Publizierte Sommer- und Winterquartiere von *R. hipposideros* mit eindeutiger Ortsbezeichnung (AELLEN 1962, BRÜGGER 1884, FURRER 1957).

2. Mündliche und schriftliche Mitteilungen, sowie persönliche Aufzeichnungen der Herren W. FUCHS, O. STEMMLER, P. TSCHALER und ZOLLIKHOFER.

3. Systematische und zufällige Kontrollen potentieller Sommer- und Winterquartiere von *R. hipposideros* während den Jahren 1978–84, sowie systematische Nachkontrolle aller aus den Quellen 1 und 2 stammenden Angaben im Jahre 1984.

Als Quartiere gelten Räumlichkeiten (z. B. Dachstöcke, Keller, Stollen und Höhlen), in denen lebende oder tote *R. hipposideros* oder Kot dieser Art nachgewiesen wurden. Die Quartiere werden unterteilt in Wochenstuben-, Sommer- und Winterquartiere.

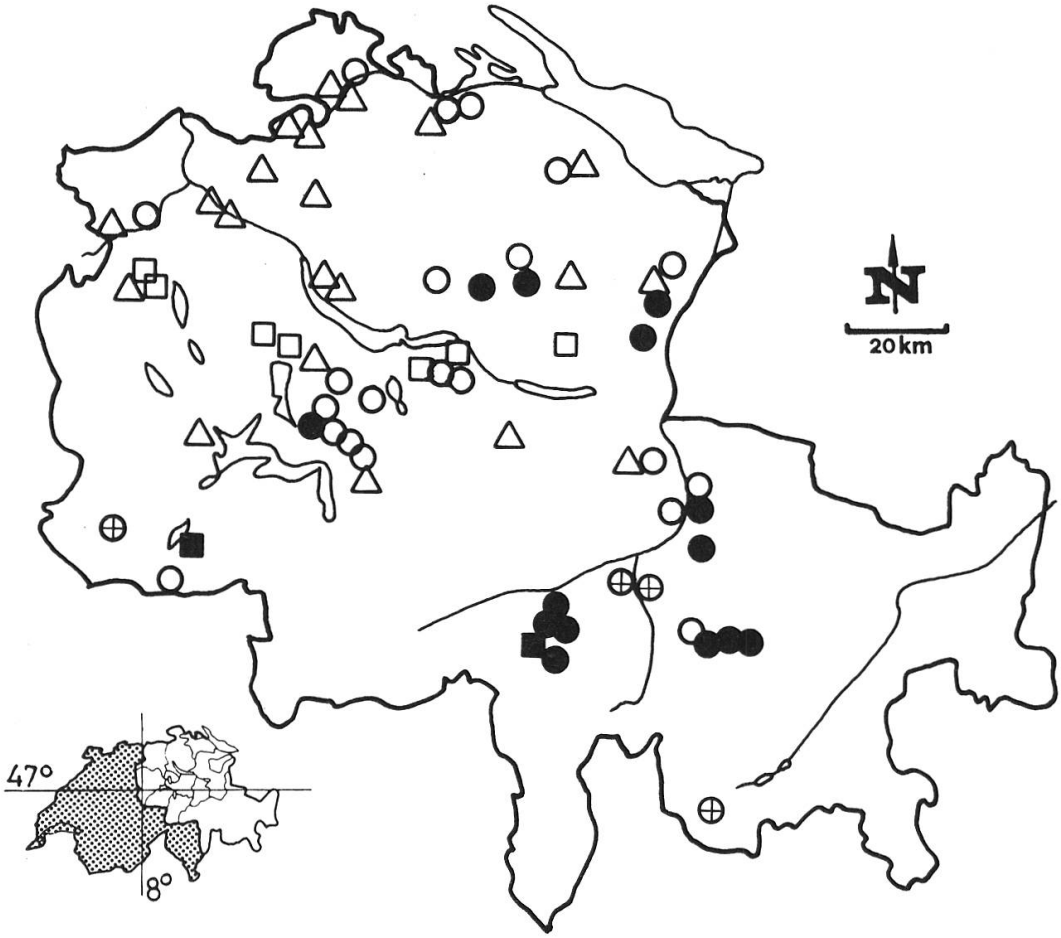

Abb. 1 Verteilung der Sommer- und Winterquartiere der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros)* in den zentralen und östlichen Landesteilen der Schweiz.
Rezente Wochenstuben – schwarze Quadrate, ehemalige Wochenstuben – weisse Quadrate, rezente Sommerquartiere – schwarze Punkte, ehemalige Sommerquartiere – Kreise, ehemalige Winterquartiere – Dreiecke. Kreise mit eingezeichnetem Kreuz sind Quartiere, die im Jahre 1984 nicht kontrolliert werden konnten.

– Wochenstubenquartiere sind belegt durch vermessene lebende oder tote *R. hipposideros* mit noch nicht vollständig verknöcherten Fingergelenken oder durch Beobachtung von Jungtieren, welche noch gesäugt werden.

– Sommerquartiere sind belegt durch Beobachtung lebender *R. hipposideros* in der Zeit vom 1. 4.–30. 9 oder Nachweise toter *R. hipposideros* und/oder Kot dieser Art in Dachstöcken oder damit direkt zusammenhängenden Räumen.

– Winterquartiere sind belegt durch Beobachtung lebender *R. hipposideros* in der Zeit vom 1. 10.–31. 3. oder Nachweise toter *R. hippo-*

sideros und/oder Kot dieser Art in ungeheizten, unterirdischen Räumlichkeiten.

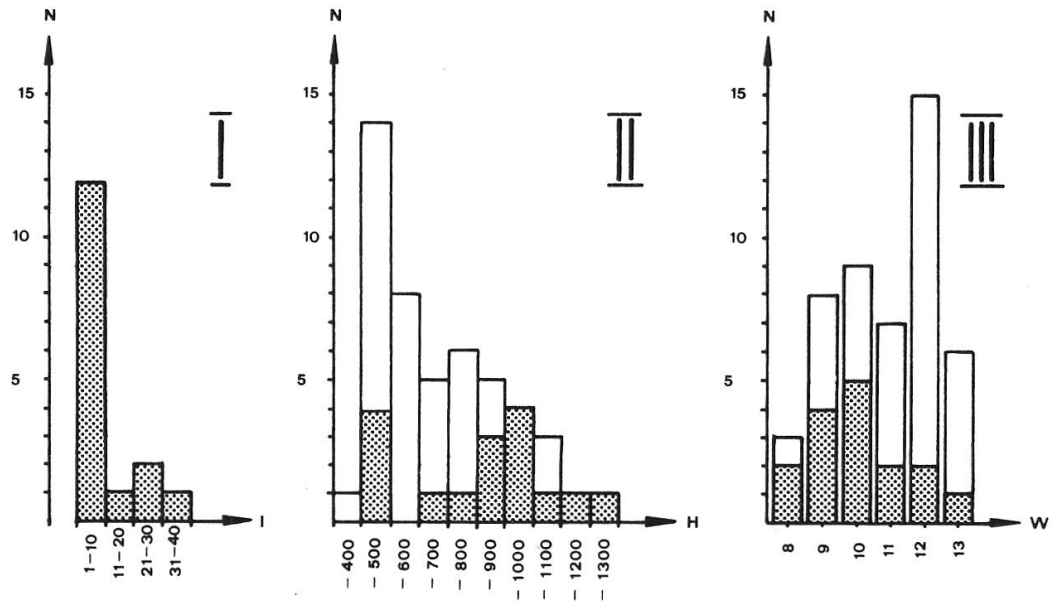

Abb. 2 Anzahl Individuen (I), Höhenverteilung (II) und Wärmestufenverteilung (III) von Wochenstuben- und Sommerquartieren der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros)* in den zentralen und östlichen Landesteilen der Schweiz.
Gerastert: rezente Kolonien. N = Anzahl Kolonien, I = Anzahl Individuen, H = Höhe in m ü. M., W = Wärmestufe.

Resultate

Insgesamt konnten 69 Quartiere von *R. hipposideros* erfasst werden. Hiervon sind 28 bereits in der Literatur erwähnt worden, 7 wurden uns mündlich oder schriftlich vermittelt oder stammen aus den persönlichen Aufzeichnungen von Fledermauskennern und 34 wurden neu entdeckt.

Neun dieser 69 Quartiere konnten als Wochenstuben belegt werden, weitere 39 als Sommerquartiere und 21 als Winterquartiere.

Im Jahre 1984 waren von diesen total 69 Quartieren noch 16 besetzt, wobei 4 im Jahr 1984 nicht kontrolliert werden konnten (Tab. 1).

In einem der 28 in der Literatur bereits erwähnten Quartiere wurden im Jahre 1984 lebende Tiere angetroffen (Tab. 1.) (wobei 2 nicht überprüft werden konnten).

Die erfassten 69 Quartiere von *R. hipposideros* verteilen sich über das ganze Mittelland und die Voralpen bis hinauf in die Alpentäler. Die 16 im Jahre 1984 noch besetzten Quartiere konzentrieren sich im Raum der Voralpen und Alpentäler (Abb. 1.).

Tab. 1 Übersicht über die untersuchten Wochenstuben-, Sommer- und Winterquartiere der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in den zentralen und östlichen Landesteilen der Schweiz, zusammengestellt nach Quellen.

	Anzahl Wochenstuben	Anzahl Sommerquartiere	Anzahl Winterquartiere
Quelle 1: bereits publizierte Quartiere	2	9	17
davon Anzahl vor 1978 erloschener Quartiere	2	6	17
davon Anzahl zwischen 78–83 noch besetzter Q.	0	0	0
davon Anzahl 1984 noch besetzter Quartiere	0	1	0
davon Anzahl nicht nachgeprüfter Quartiere	0	2	0
Quelle 2: Quartiere mündl. oder schriftl. überliefert oder aus pers. Aufzeichnungen	0	4	3
davon Anzahl vor 1978 erloschener Quartiere	0	2	3
davon Anzahl zwischen 78–83 noch besetzter Q.	0	2	0
davon Anzahl 1984 noch besetzter Quartiere	0	0	0
Quelle 3: mittels system. und zufälliger Kontrollen neu entdeckte Quartiere (78–84)	7	26	1
davon Anzahl vor 1978 erloschener Quartiere	3	4	1
davon Anzahl zwischen 78–83 noch besetzter Q.	2	9	0
davon Anzahl 1984 noch besetzter Quartiere	2	13	0
davon Anzahl 1984 nicht mehr nachgeprüfter Q.	0	(2)	0

Unterhalb von 900 m ü. M. liegen 71% (n=48) aller Wochenstuben und Sommerquartiere und 37 % (n=16) der 1984 noch besetzten Wochenstuben- und Sommerquartiere (Abb. 2.II.).

Die Wochenstuben- und Sommerquartiere verteilen sich auf sechs Wärmestufen (8–13). In den drei kühleren Wärmestufen (8–10) liegen 42% (n=48) aller Wochenstuben- und Sommerquartiere und 69% (n=16) der 1984 noch besetzten Wochenstuben- und Sommerquartiere (Abb. 2.III)

Von den 1984 noch besetzten Wochenstuben- und Sommerquartieren bestehen 75% (n=16) aus weniger als 10 Individuen (Abb. 2. I).

Von den elf aus der Literatur bekannten Wochenstuben- und Sommerquartieren liegen für zwei Angaben über die Individuenzahl vor: Schloss Liebegg, Gränichen – 30 Ind. und Schloss Liebegg Gärtnerhaus, Gränichen – 30 Ind. (FURRER 1957). Eine ebenso kopfstarke Kolonie befand sich in der Kirche Steinerberg (FUCHS briefl. Mitt.). Diese drei Kolonien sind heute erloschen.

Diskussion

BAUMANN (1949) bezeichnet *R. hipposideros* als für die Schweiz «allgemein häufig» und nach FURRER (1957) ist sie für seine Untersuchungszeit (1951–1957) die am häufigsten vorkommende Art. Auch Arbeiten weiterer Fledermauskundler deuten darauf hin, dass diese Art einst regelmässig angetroffen wurde (FATIO 1869, BRUEGGER 1884, MISLIN 1945, BOVEY 1954, BOPP 1958, AELLEN 1965 und 1978, STRINATI 1966).

Dass sich diese Situation analog zu der Entwicklung im Ausland (FELDMANN 1967, ROER 1972 und 1977, WOLOSZYN 1976, KRAUS & GAUCKLER 1980) auch in der Schweiz in den 60er und 70er Jahren drastisch änderte und *R. hipposideros* nur noch selten und lokal angetroffen wird, erwähnen STUTZ (1979) für die Zentral- und Nordostschweiz, LEHMANN et al. (1981) für die Kantone Zürich und Schwyz, ZINGG (1982) für die Kantone Bern, Freiburg, Jura und Solothurn, GEBHARD (1984) für die Region Basel und WIEDEMEIER (1984) für das Fürstentum Liechtenstein. Alle diese Arbeiten belegen eine in Tendenz und Ausmass identisch rückläufige Bestandesentwicklung von *R. hipposideros* in den verschiedenen Teilen der Schweiz.

Da im Untersuchungsgebiet nur noch eine der früher belegten Kolonien bestätigt werden konnte und die Mehrzahl der neuentdeckten Ko-

lonien aus einigen wenigen Individuen besteht, ergänzen unsere Untersuchungen das Bild eines drastischen Bestandesrückgangs dieser Art und widerspiegeln die Gesamtsituation Schweiz.

Während die bisher für die Schweiz höchstgelegenen Wochenstuben auf 950 m ü. M. (Panex/VD: BOVEY 1954 und Val d'Illiez/VS: AELLEN 1962) lagen, konnte nun eine Wochenstube auf 991 m ü. M. (Surcasti/GR) nachgewiesen werden. Die in St. Martin/GR endeckte 35 Individuen umfassende Kolonie liegt auf 1003 m ü. M. und die Kolonie in Castiel/GR mit 20 Individuen auf 1190 m ü. M. Ehemalige und heutige kopfstarke Wochenstuben- und Sommerkolonien verteilen sich somit grundsätzlich über die Höhenstufen 300–1200 m ü. M.

Interessant ist nun die Tatsache, dass sich der Hauptteil der heute noch besetzten Kolonien auf über 900 m ü. M. befindet, früher jedoch deutlich unterhalb dieser Höhenstufe lag. Dies belegt zusätzlich zum Bestandesrückgang einen deutlichen Arealverlust, denn *R. hipposideros* gab die ehemals bewohnten Kolonien nicht nach einem zufälligen räumlichen Muster auf, sondern zog sich flächendeckend aus dem ganzen Mittelland zurück, was logischerweise zur Heraufsetzung der durchschnittlichen Höhenlage von bewohnten Wochenstuben- und Sommerquartieren führen musste.

Da sich in hohen Lagen rezente individuenreiche Kolonien nachweisen liessen, welche sich mit den grössten überlieferten ehemaligen Mittellandkolonien durchaus vergleichen lassen, darf man schliessen, dass sich *R. hipposideros* in den Alpen zumindest bis anhin bestens entwikkeln konnte. In diesem Zusammenhang müsste die dieser Art zugesprochene Thermophilie zumindest im Sinne von ROER (1984) weiter gefasst verstanden oder gar verneint werden.

Als standorttreue und im Tagesschlafquartier sehr störungsempfindliche Art ist *R. hipposideros* im stark besiedelten und sich landschaftlich schnell ändernden Mittelland extremen Einflüssen am Hangplatz und im Jagdhabitat ausgesetzt. Dies mag für den grossräumigen Arealverlust und den starken Bestandesrückgang im Flachland ausschlaggebend gewesen sein.

Vor solchen anthropogenen Einflüssen blieben die Kolonien in den Voralpen einige und in den Alpen lange Zeit verschont. Nach dem Rückzug aus dem Mittelland setzte aber auch in den Voralpen im Laufe der 60er und 70er Jahre der Zerfall bekannter Kolonien ein. Nun bahnt sich dieselbe Entwicklung auch in den Alpen an (z. B. Bad Alvaneu/GR).

Während der Landschaftswandel in den heute noch von *R. hipposideros* bewohnten Alpentälern vorerst nur mässig voranschreitet, sind jedoch einige der Quartiere mittel- und langfristig durch Änderung in der Nutzung der Gebäude, Renovation oder Abbruch bedroht.

Das Verdrängtwerden aus dem Mittelland, welches z. B. für das Grosse Mausohr, das für die Jungenaufzucht auf dieses Flachland angewiesen ist (STUTZ & HAFFNER 1984), verheerend gewesen wäre, bewirkte für *R. hipposideros* bis anhin «nur» einen Rückzug in die Alpen.

Dieser Rückzug in den Alpenraum dürfte eine echte Chance für den Fortbestand dieser Art sein, sofern hier nicht in naher Zukunft dieselben zerstörenden Mechanismen einsetzen, welche diese Art bereits aus dem Mittelland vertrieben haben. Ein ähnlich wertvolles Rückzugsgebiet wie die Alpen dürfte auch der Jura darstellen.

Die mittel- und langfristige Sicherung der heute bekannten Quartiere, welchen angesichts der hier präsentierten Daten nationale Bedeutung zukommt, die Erforschung der Ansprüche von *R. hipposideros* an den Haupthangraum, an die Ausweichhangräume, an das Winterquartier und an die Jagdhabitate sind Voraussetzung für die Erhaltung des Lebensraumes in den Alpentälern als Refugium für diese im westlichen Mitteleuropa vom Aussterben bedrohte Fledermausart.

Verdankung

Herrn Prof. Dr. V. Ziswiler danken wir für die wohlwollende Unterstützung dieser Untersuchung und Frau M. Lutz für die Übersetzungen der Zusammenfassung ins Surselvische.

Für die Überlassung von Datenmaterial und die Mithilfe bei der Feldarbeit danken wir folgenden Damen und Herren: G. Ackermann, W. Fuchs, R. Gerber, M. Grob, R. Güttinger, R. Lehmann, U. Looser, P. Lüthi, M. Lutz, C. Pachlatko-Flück, T. Schälin, B. Schelbert, O. Stemmler jun., P. Tschaler, P. Wiedemeier und M. Zahner.

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

Zusammenfassung

Für die in der Schweiz einst regelmässig anzutreffende Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros)* werden Areal- und Bestandesverlust von grossem Ausmass belegt. Der Rückzug aus dem Mittelland in

die Alpentäler wird mit dem Landschaftswandel des stark besiedelten und intensiv genutzten Flachlandes in Verbindung gebracht. Die nachgewiesenen, noch kopfstarken Kolonien in den Alpen (neuer Höhenrekord einer Wochenstube von *R. hipposideros* für die Schweiz auf 991 m ü. M.) deuten auf die Möglichkeit dieses Raumes als Refugium für diese in ganz Mitteleuropa vom Aussterben bedrohte Art hin.

Resumaziun

Pli baul anflavan ins en Svizzra regularmein la specia da miez miur e miez utschi cun in nas sco in fier cavagl (Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros)*. Oz denton san ins demussar clar e bein che quella specia ha piars in bienton da siu areal e che siu diember ei sminuius all'engronda. L'untgida si dalla bassa en las vals alpinas tschentan ins en relaziun cun la midada da cuntrada ella planira che vegn cultivada intensivamein e che posseda ina gronda populaziun. Las colonias ch'ins ha anflau els cuolmsellas cumpeglian in pulit diemder d'animals-laien concluder che la cuntrada dallas vals alpinas savess esser in refugi per quella specia da miez miur e miez utschi ch'ei sin via da murir ora ell'entira Europa centrala. (La pli aulta altezia sur mar ch'ina colonia cun animals giuvens ha contonschiu oz en Svizzra dumbra 991 m).

Zitierte Literatur

AELLEN, V. (1962): Le baguement des chauves-souris au col de Bretolet (Valais). Arch. Sci. Genève 14 (3): 365–392.

(1965): Les chauves-souris cavernicoles de la Suisse. Intern. J. Spéléol. 1: 269–278.

(1978): Les chauves-souris du canton de Neuchâtel, Suisse (Mammalia, Chiroptera). Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat. 101: 5–26.

BAUMANN, F. (1949): Die freilebenden Säugetiere der Schweiz. Bern. Verlag Hans Huber, 492 Seiten.

BOPP, P. (1958): Zur Lebensweise einheimischer Fledermäuse (1. Mitteilung). Säugetierkundl. Mitt. 6: 11–13.

BOVEY, R. (1954): Observation sur les Chiroptères du canton de Vaud et des régions voisines. Bull. Soc. vaud. Sci. nat. 66: 1–18.

BRÜGGER, Ch. (1884): Die Chiropteren (Flatterthiere) Graubündens und der angrenzenden Alpenländer. Jahresber. natf. Ges. Graubünden 27: 26–64.

FATIO, V. (1869): Faune des vertébrés de la Suisse. I. Mammifères. Genève et Bâle. Librairie-Editeur, 410 Seiten.

FELDMANN, R. (1967): Bestandesentwicklung und heutiges Areal der Kleinen Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros) im mittleren Europa. Säugetierkundl. Mitt. 15: 43–49.

FURRER, M. (1957): Ökologische und systematische Übersicht über die Chiropterenfauna der Schweiz. Diss. Univ. Zürich. Laupen (Bern), 1–87.

GEBHARD, J. (1984): Die Fledermäuse in der Region Basel (Mammalia: Chiroptera). Verhandl. Naturf. Ges. Basel 94 (1983): 1–42.

KRAUS, M. & A. GAUCKLER (1980): Zur Abnahme der Kleinen Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros) in den Winterquartieren der Frankenalb (Nordbayern) zwischen 1958 und 1980. Myotis 17: 3–12.

LEHMANN, R., H. P. STUTZ & P. WIEDEMEIER (1981): Die Fledermäuse der Kantone Zürich und Schwyz. Abschlussber. Arbeitsgr. Fledermausschutz. Zürich, 127 Seiten.

MISLIN, H. (1945): Zur Biologie der Chiroptera. III. Erste Ergebnisse der Fledermausberingung im Jura (Beobachtungen in den Winterquartieren 1940/45). Rev. Suisse Zool. 52: 371–376.

ROER, H.(1972): Zur Bestandesentwicklung der Kleinen Hufeisennase (Chiroptera, Mammalia) im westlichen Mitteleuropa. Bonn. Zool. Beitr. 23: 325–337.

(1977): Zur Populationsentwicklung der Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera) in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Situation im Rheinland. Z. f. Säugetierk. 42: (5): 265–278.

(1984): Zur Bestandessituation von Rhinolophus ferrumequinum (SCHREBER, 1774) und Rhinolophus hipposideros (BECHSTEIN, 1800) (Chiroptera) im westlichen Mitteleuropa. Myotis 21–22 (1983–1984): 122–131.

SCHOBER, W. & M. WILHELM (1984): Zur Verbreitung und Bestandesentwicklung der Kleinen Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros) in der DDR. Myotis 21–22 (1983–1984): 132–137.

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.

STRINATI, P. (1966): Faune cavernicole de la Suisse. Ann. Spéléol. 21: 5–268, 357–571.

STUTZ, H. P. (1979): Nachweise von Chiropteren der Zentral- und Nordostschweiz von 1869–1979. Dipl. Univ. Zürich, 71 Seiten.

STUTZ, H. P. & M. HAFFNER (1984a): 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.

WIEDEMEIER, P. (1984): Die Fledermäuse des Fürstentums Liechtenstein. Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg 13: 61–106.

WOLOSZYN, B. (1976): Bemerkungen zur Populationsentwicklung der Kleinen Hufeisennase, Rhinolophus hipposideros (BECHSTEIN, 1800) in Polen. Myotis XIV–1976: 37–52.

ZINGG, P. (1982): Die Fledermäuse der Kantone Bern, Freiburg, Jura und Solothurn. Lizentiatsarbeit Univ. Bern. 149 Seiten.