

Zum Vorkommen, zum Überwinterungsverhalten sowie zur Bestandsentwicklung der Fledermaus im niedersächsischen Harz

von Friedel Knolle

Um die faunistische Erforschung des niedersächsischen Harzanteils (Westharz und engere Vorlande) im Hinblick auf Fledermäuse bemühten sich nach dem 2. Weltkrieg besonders E. Rühmekorf und K. Tenius. Dies wird durch eine Reihe von Arbeiten belegt: Tenius 1953 a, b, 1956, Rühmekorf & Tenius 1960. Fledermausfunde haben auch Binding & Vauk (1966), Skiba (1969) sowie der Verf. (1972, 1973, 1974 a, b) bekanntgemacht.

Eigene Nachforschungen intensivierte ich in der Mitte der sechziger Jahre, unterstützt von meiner Frau und bald auch meinen Söhnen, begünstigt durch den Vorteil der räumlichen Nähe. Wir suchten und befuhren zusammen Naturhöhlen und alte Bergwerke sowohl im Gebirge als auch im Vorland, schätzten die Objekte ein und kontrollierten sie dann wieder im Rahmen unserer Möglichkeiten, ganz überwiegend in den Wintermonaten, aber auch zu anderen Zeiten. In den Wintern 1966/67 und 1967/68 unternahmen R. Godesberg, R. Skiba und der Verf. gemeinsam ergebnisreiche Befahrungen.

Das Ergebnis unserer Bemühungen im Bergland (Westharz oberhalb 300 m über NN), beschränkt auf die Feststellungen in den Monaten Oktober bis April, soll hier zusammenfassend dargestellt werden. Nur ein Teil der Ergebnisse ist bereits in Kurzform veröffentlicht worden (Roer & Krzanowski 1975, Verf. 1974 a).

Es ist vorgesehen, die im Bergland in den Monaten von Mai bis September und die im Vorland (hier vor allem im Zechsteingürtel) gesammelten Befunde sowie Nachweise skelettierte Fledermäuse später zu veröffentlichen. Hier sei noch hervorgehoben, daß die am Gebirgsfuß gelegenen Städte und Dörfer nach ihrer Höhenlage und auch aus anderen Gründen dem Vorland zugerechnet werden müssen.

Da ich Fledermäuse nach meinen "Lehrjahren" zumeist an ihren Hangplätzen beließ, um den Tieren ein Erwachen (mit schädlichen Folgen) zu ersparen, mußte die Geschlechterfassung meist unterbleiben. Aus guten Gründen bemühte ich mich auch nicht um eine Beringungserlaubnis für die überaus bedrohten Tiere.

1. Zum Vorkommen

Festgestellt wurden die folgenden Arten: Kleine Bartfledermaus, Mausohr, Wasser-, Teich-, Nordfledermaus und Braunes Langohr. Höhenangabe jeweils Höhe über NN.

a) Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Nachweise gelangen im alten Bergbauggebiet bei Goslar (400, 460 m), bei Bad Harzburg (620 m), St. Andreasberg (470 m), Lerbach (um 400 m), Bad Grund (554 m), Lautenthal (280 m) und Wolfshagen (390 m).

Auf das Vorkommen der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandti*) wurde besonders geachtet. Obwohl auch große Tiere (Unterarmmlängen bis 35 mm) vorkamen, handelte es sich bei den von uns gesehenen Ex. wohl ausschließlich um *mystacinus* (Färbung, Penisform). Ein am 9. 2. 1974 von Skiba (briefl.) im Bergbauggebiet bei Goslar gefundenes und beringtes ♂ dürfte aber wahrscheinlich zu *M. brandti* zu stellen sein ("Spornbein 1/2. Oberseite bräunlicher, Haarspitzen z. T. etwas heller gelbbraunlich, Unterseite etwas heller, ins Braune gehend. Penis sehr groß").

b) Mausohr (*Myotis myotis*)

Überwinternde Mausohren fanden wir bei Goslar (300 - 460 m), Bad Harzburg (610, 620 m), St. Andreasberg (450 - 480 m), Zorge (550 m), Lehrbach (um 400 m), Bad Grund (400 - 554 m), Wildemann (450 m) und Wolfshagen (390 m). Unterarmmlängen bis 62 mm gemessen.

c) Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Auf Wasserfledermäuse trafen wir in fast allen Quartieren, in denen auch Mausohren gefunden wurden, ferner im Sösetal (500 m) und bei Wolfshagen (310 m). Die Tiere waren z. T. recht groß (Unterarmmlängen bis 40 mm), z. T. auch farblich sehr unterschiedlich.

d) Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Diese mittelgroße *Myotis* wurde im Westharz erstmals von Tenius (1953) festgestellt. Er fand ein Paar im Sösetal. Am 21. 1. 1968 entdeckten wir bei Goslar ein Ex. in einer engen Spalte, am 27. 1. 1968 ebendort ein ♀, frei hängend (Skiba 1969, Verf. 1972); am 17. 2. 1968 sah Skiba (briefl.) ebenda nochmals ein ♂ in einem Spalt. Unterarmmlängen bis 46 mm.

e) Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*)

Von der Wiederentdeckung im niedersächsischen Harz bei Goslar im Jahre 1968 und weiteren Funden ist schon berichtet worden (Godesberg, Skiba, Verf. 1968, Skiba 1969, Verf. 1972, 1973). Inzwischen gelangen weitere Nachweise in den schon bekannten Quartieren, bei Bad Harzburg (610 m) und bei Lerbach (410 m). Unterarmmlängen bis 44 mm gemessen.

f) Braunes Langohr *Plecotus auritus*)

Nur bei Zorge (550 m) am 19. 1. 1975 in einem Ex. und bei Wolfshagen (310 m) am 12. 1. 1974 und 14. 12. 1975 je 1 Ex. gefunden, einzeln, frei hängend an kleinen Vorsprüngen, tief im Berg. Unterarmmlängen bis 40 mm.

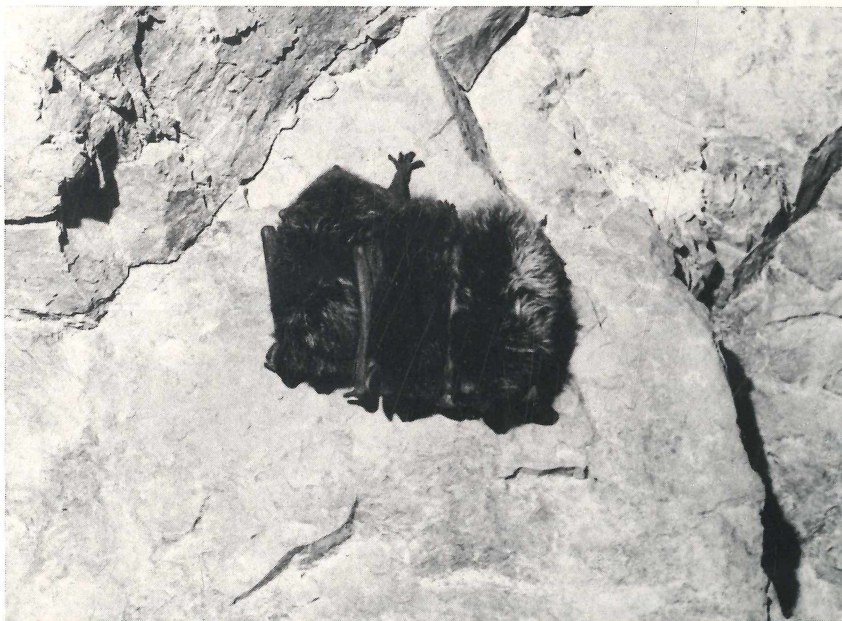


Abb. 1(links oben): Wasserfledermaus(*Myotis daubentoni*), Harzburg, 1. 3. 1975.
Abb. 2(rechts oben): 2 Mausohren(*Myotis myotis*), Bad Harzburg, 22. 2. 1976.
Abb. 3(unten): 3 Nordfledermäuse(*Eptesicus nilssonii*), St. Andreasberg, 7. 3. 76.

Photos: Verf.

2. Zum Überwinterungsverhalten

a) Die von uns gefundenen Bartfledermäuse wurden alle einzeln angetroffen, zu- meist frei hängend an den Wangen oder auch unter der Firste, öfter in kleinen Nischen oder Spalten, z. T. auch in Bohrlochpfeifen zwischen 5 m vom Mundloch bis zu mehreren hundert Metern im Berg, überwiegend jedoch weiter vorn. Nur in einem Fall war ein sehr kurzer Stollen in mehreren Wintern nur von 1 - 2 Ex. Bartfledermäusen besetzt, sonst wurden in den Quartieren jeweils auch andere Fledermäuse gesehen. Betaute Ex. in der Nähe der Mundlöcher ließen den Schluß auf Ausflüge ins Freie während der Wintermonate zu.

b) Mausohren trafen wir ganz überwiegend einzeln an, frei hängend an den Wan- gen oder unter der Firste, öfter allein in kleinen Nischen oder Höhlungen, nur in wenigen Fällen auch einzeln in Spalten. Mehrfach hingen 2 Ex. neben- oder über- einander. Bislang nur einmal hatte sich eine kleine Traube von 3 Ex. dicht neben- einander in Fellföhlung gebildet. Die Nähe der Mundlöcher wurde von den Maus- ohren eindeutig gemieden (nur 1 Ausnahme); schlafende Tiere hingen von etwa 10 m bis zu vielen Hundert Metern im Berg, der überwiegende Teil jedoch vorn. In den Quartieren wurden jeweils auch andere Fledermäuse angetroffen.

c) Die ganz überwiegende Zahl der Wasserfledermäuse hielt sich allein, öfter hingen die Tiere in kleinen Gruppierungen näher beieinander, in ganz wenigen Fällen 2 Ex. neben- oder übereinander in Fellföhlung. Mehr als 2 Ex. nahe bei- einander sahen wir noch nicht. Bisweilen hatte man den Eindruck, als seien die Tiere an die Wangen der Stollen geklebt. Sie hingen sogar an versinterten Flä- chen. Auch in kleinen Spalten oder Rissen fanden wir Wasserfledermäuse, in waa- gerechten Spalten z. T. in liegender Stellung, und auch in Bohrlochpfeifen, ein- zeln, wenn deren Durchmesser dies gestattete, aber auch zu zweit.

Funde im Geröll der Baue oder Höhlen verzeichneten wir nicht. Wiederholt sahen wir betaute Ex. neben anderen Tieren ohne Wassertropfen im Pelz. Vgl. unter Bartfledermaus.

d) Teichfledermaus. Vgl. unter 1.

e) Meine Vermutung (Verf. 1973), daß die von uns im Westharz gefundenen Nord- fledermäuse nur Ausweich- oder Zwischenquartiere gewählt hätten, läßt sich nach den späteren Erfahrungen nicht halten. Die Nordfledermaus überwintert hier un- ter extremen Bedingungen in kurzen Stollen, bei Temperaturen um 0° C, frei hängend, oft an sehr glatten Flächen, einzeln oder in kleinen Gruppen dicht bei- einander. Auch in größeren Objekten bevorzugen die Tiere Hangplätze in Mund- lochnähe. Nur einmal sah ich bisher 1 schlafendes Tier ca. 70 m vom Mundloch entfernt. Wiederholt hingen Tiere in unmittelbarer Nähe von teils sehr mächtigen Eisbildungen unter Tage, schlafend im Eishauch bei leicht ziehenden Wetter. Bei einigen an glatten Flächen hängenden Tieren konnte ich von unten sehen, daß die zur Aufhängung nicht benötigten Daumenkrallen den Oberkörper der Tiere leicht aufstützten, so daß zwischen Brust und Fels noch eine Luftschicht verblieb.

Tiere in Fellföhlung über- oder nebeneinander wurden wiederholt gefunden, bis zu 4 Ex. nebeneinander. Nur einmal sah ich eine schlafende Nordfledermaus ganz vorn in einer schräg verlaufenden, wenige cm breiten Spalte.

f) Braunes Langohr. Vgl. unter 1. In den Quartieren wurden jeweils auch andere Arten (*Myotis*) gesehen.

Die Höhe der Hangplätze war sehr verschieden, abhängig von der Beschaffenheit des Gesteins und von der Höhe der Baue und Höhlen. Doch kann festgestellt werden, daß der erste Meter über den Sohlen der Räume von Fledermäusen durchweg frei blieb (nur 1 Ausnahme). Tropfende oder fließende Nässe wurde von allen Tieren gemieden, aber ohne weiteres durchflogen.

Die Folgerung von Rühmekorf & Tenius(1960), daß der Winterschlaf der Stetigkeit entbehrt, fanden wir vielfach bestätigt. Öfter wurden fliegende Tiere in den Quartieren gesehen. Schon das Beibehalten eines Hangplatzes für mehrere Wochen einzelner Ex. kann als Ausnahme angesehen werden, ein monatelanges Beibehalten wurde nur in ganz wenigen Fällen (*Myotis myotis*) registriert. Auch Ortswechsel in den Quartieren bzw. Quartiergruppen war oft zu beobachten, ohne erkennbare Störungen.

Das stark atlantisch beeinflusste Klima des westlichen Harzes dürfte dabei eine entscheidende Rolle spielen, da die z. T. schnell wechselnden Außentemperaturen als Weckreiz für die Fledermäuse wirken. Dauerfrostperioden sind selten.

Vergleicht man unsere Befunde mit der von Natuschke (1960) gelieferten zusammenfassenden Übersicht der Winterschlafgewohnheiten, so ergeben sich einige Abweichungen, die jedoch nur lokal ausgeprägt sein könnten bzw. aus dem Bestandsrückgang resultieren (*Myotis myotis*).

Art	Natuschke (1960)	Verf.
Bartfl.	Meist einzeln in Spalten, doch auch frei an der Wand.	Einzeln, frei hängend, auch in Spalten oder Bohrlochpfeifen.
Mausohr	Meist gesellig, frei hängend, aber auch in Ritzen und Spalten.	Meist einzeln, frei hängend, in wenigen Fällen zu zweit oder dritt, keine Trauben. Nur in wenigen Fällen in Spalten.
Wasserfl.	Einzeln oder zu mehreren frei an der Wand, auch in Spalten.	Meist einzeln oder in kleinen Gruppen frei an den Wangen, nur in wenigen Fällen in Fellföhlung (jeweils 2 Ex.), auch in Spalten und Bohrlochpfeifen.
Nordfl.	Einzeln in Ritzen und Spalten eingezwängt.	Einzeln oder zu mehreren neben- oder übereinander in Fellföhlung, frei an den Wangen, meist in Mundlochnähe bei Temp. um 0° C, einmal 1 Ex. in Spalte.
Braunes Langohr	Einzeln in Spalten oder frei an der Decke oder an den Seitenwänden hängend.	Einzeln frei hängend.

Einschränkend muß noch bemerkt werden, daß die wenigen Nachweise des Braunen Langohrs im Winterquartier eine Generalisierung der Aussage noch nicht rechtfertigen können.

Handtke (1968) fand Bartfledermäuse fast alle frei an den Stollenwänden, Mausohren ebenfalls frei, in seltenen Fällen in Spalten. Auch von der Wasserfledermaus sah er fast stets einzelne Ex., fügte jedoch hinzu, daß sie gern Bohrlochfeifen und Spalten annimmt. Über einen abweichenden Winterschlafplatz der Nordfledermaus (zwischen Balken am Boden eines Stollens) berichteten Handtke & Ohlendorf (1975).

3. Zur Bestandsentwicklung

Im Norddeutschen Raum (Niedersachsen, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein) sind nach 1945 noch insgesamt 15 Fledermausarten nachgewiesen, für das Harzbergland davon nur 8: "Bart"-, Fransenfledermaus, Mausohr, Wasser-, Teich-, Nord-, Rauhautfledermaus und "Langohr" (Roer & Krzanowski 1975). Leider enthält das ältere Schrifttum nur wenige Zahlenangaben über Fledermäuse im Winterquartier. Brückmann berichtete, daß er 60, 80 Fledermäuse an einer Stelle angetroffen habe (Verf. 1974 mit Quellenangabe). Löns (1906) gab an, daß sein Bruder Rudolf die Mopsfledermaus "in Menge in der Einhornhöhle" fand. Rühmekorf & Tenius (1960) beringten im Weserbergland und im Harz zusammen insgesamt 262 Fledermäuse in 7 Arten. Da sie kleine Hufeisennasen und Wasserfledermäuse im Harz nicht ausmachen konnten, verbleiben davon minus 90 Ex. = 172 Ex., die zum größeren Teil im Weserbergland überwintert angetroffen wurden. Für den Westharz verbleibt eine Restsumme von weit unter hundert Ex.

Zweifelsfrei ergibt sich aus den Ergebnissen unserer Kontrollen eine weiter fortschreitende Abnahme der Fledermäuse in den Winterquartieren des niedersächsischen Harzes, besonders auffällig z. B. im Sösetal, wo Tenius (1953 a, b, 1956) so erfolgreich war (1952 allein 7 *Myotis myotis*), während wir bisher nur bis zu 2 *Myotis daubentoni* dort fanden, und im alten Bergbauegebiet bei Goslar. Ein Bediensteter der Stadt erzählte mir Anfang 1974, daß er vor 20 Jahren beinahe ängstlich geworden sei, weil ihn bei der Arbeit in den Stollen so viele Fledermäuse umschwirrt hätten. Heute bekomme er dort kaum noch Fledermäuse zu sehen.

Die Goslarer Zahlen sollen hier gesondert wiedergegeben werden (ohne Teichfledermaus, z. T. nach briefl. Angaben von Skiba):

	Bart-	Mausohr	Wasserfl.	Nordfl.	
1967/68	3	10	10	4	= 27
1968/69	4	5	10	1	= 20
1969/70	-	9	4	-	= 13
1970/71	3	2	7	2-3	= 15
1971/72	2	-	4	-	= 6
1973/74	1	2	4	-	= 7
1974/75	2	-	10	1	= 13
1975/76	1	2	10	4	= 17

Die auffälligste Abnahme innerhalb des recht kurzen Untersuchungszeitraumes ist beim Mausohr zu verzeichnen. Vom Aussterben bedroht ist jedoch die ganze Population, da die Fledermäuse nur eine sehr geringe Fortpflanzungsquote haben. Da uns im übrigen Harzgebiet Winterkontrollen nicht in ähnlich gleichbleibendem Umfang wie im Gebiet von Goslar möglich waren, werden nur die Ergebnisse aus den letzten Wintern - ohne Goslar, ohne einige unbestimmt gebliebene kleine Myotis - in Zahlen vorgestellt:

	<u>Bartfl.</u>	<u>Mausohr</u>	<u>Wasserfl.</u>	<u>Nordfl.</u>	<u>Br. Langohr</u>	
1972/73	3	3	3	2	-	= 11
1973/74	3	19	13	5	1	= 41
1974/75	3	15	19	4	1	= 42
1975/76	3	10	10	5	1	= 29

Unter Hinzurechnung der bei Goslar festgestellten Fledermäuse ergeben sich für den Westharz folgende Zahlen:

1973/74 = 7+ 41 = 48 Ex., 1974/75 = 13 + 42 = 55 Ex. und
1975/76 = 17+ 29 = 46 Ex., im Schnitt etwa 50 Ex.

Selbst wenn man in Betracht zieht, daß noch ein paar weitere Fledermausquartiere im niedersächsischen Harz ausgemacht werden könnten und gewiß auch nicht alle Fledermäuse in den untersuchten Objekten aufgespürt wurden, sind die erzielten Ergebnisse für einen so reichlich mit Höhlen und anderen unterirdischen Lebensräumen ausgestatteten geographischen Raum nur als sehr dürftig zu bezeichnen. Sie sind der Beweis eines existenzgefährdenden Bestandsrückganges der noch bei uns heimischen Fledermäuse.

Vergleichend sollten die höheren Zahlen aus dem östlichen Harz (Gebiet der DDR) herangezogen werden (Handtke 1968). Dort haben die chemischen Umweltbelastungen offensichtlich längst noch nicht so verheerend auf die Fledermausfauna eingewirkt.

Die im niedersächsischen Harz eingetretenen Bestandsverluste werden besonders deutlich, wenn man die Schilderungen eines Höhlenforschers liest (W. Schäfer, briefl. 14. 3. 1975):

"Fledermäuse fanden wir früher in jeder zugfreien Höhle. In der Jettenhöhle, in dem Raume mit den zwei Schloten, fanden wir in jedem Winter große Mengen, leider weiß ich die verschiedenen Arten nicht mehr. Einmal im Frühjahr führte ich eine größere Gruppe Naturfreunde, da war diese Halle voll besetzt. Vor lauter Tieren sahen wir keine Wände mehr. Es war gerade die Erziehungszeit, und wir standen plötzlich in einer Wolke von Tieren, die Lampen verlöschten, und wir etwa 20 Leute standen im Finstern. Es berührte uns keine Tier, nur der Luftzug des Fliegens verlöschte sogleich die Lichter. In der Jettenhöhle hingen die Fledermäuse meistens nur in diesem Raum, sonst nur vereinzelt. Mit Dr. Biese war ich nach dem kalten Winter 28/29 dort, da war alles übervoll. Durch uns aufgestört (ungewollt), kamen nachher aus dem Schloten so viel Fledermäuse, daß es ausschaute, als käme Rauch aus der Höhle. Außerdem waren in der Jettenhöhle die Steine glitschig vom Kot, es gab an manchen Stellen richtige Hügel!"

Zu danken habe ich Herrn Dr. R. Skiba, Dortmund, der mir seine Fledermausaufzeichnungen zur Verwertung überließ, sowie Herrn W. Schäfer, Karlsruhe.

Zusammenfassung

Nach 1965 in Winterquartieren des niedersächsischen Harzes bis zur Höhe von 620 m über NN gesammelte Fledermaus-Nachweise werden zusammengestellt. Sie betreffen folgende Arten der Felsfledermäuse: *Myotis mystacinus*, *M. myotis*, *M. daubentoni*, *M. dasycneme*, *Eptesicus nilssoni* und *Plecotus auritus*. Die Winterschlafgewohnheiten der Tiere werden beschrieben und mit Literaturangaben verglichen.

Die Zahl der in unterirdischen Quartieren des niedersächsischen Harzes überwinterten Fledermäuse ist stark rückläufig. Dies wird mit Angaben aus dem Schrifttum und Zahlenangaben belegt. In den letzten Wintern (1973/74 bis 1975/76) wurden im Schnitt nur noch rund 50 Ex. Felsfledermäuse ermittelt.

Schrifttum

- Bindig, W. & G. Vauk (1966): Bemerkungen zur Kleinsäugerfauna des Stadt- und Landkreises Goslar nach Untersuchungen an Schleiereulengewöllen. Beitr. Naturk. Niedersachs. 19: 33-37.
- Godesberg, R., F. Knolle & R. Skiba (1968): Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) im Westharz. *Myotis* 6: 27-29.
- Handtke, K. (1968): Verbreitung, Häufigkeit und Ortstreue der Fledermäuse in den Winterquartieren des Harzes und seines nördlichen Vorlandes. *Naturk. Jb. Mus. Heineanum* 3: 124-191.
- Handtke, K. & B. Ohlendorf (1975): Weitere Nachweise und ein merkwürdiger Winterschlafplatz der Nordfledermaus, *Eptesicus nilssoni* (Keyserling und Blasius 1839) im Harz. *Naturk. Jb. Mus. Heineanum* 10: 77-79.
- Knolle, F. (1972): Von heimischen Kleinsäugetern. Beitr. Naturk. Niedersachs. 25: 18-19.
- Knolle, F. (1973): Zum Vorkommen der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) im Harz nebst Bemerkungen über das Überwinterungsverhalten. Beitr. Naturk. Niedersachs. 26: 52-55.
- Knolle, F. (1974 a): Von einigen Höhlentieren des niedersächsischen Harzgebietes (Fische, Amphibien, Säugetiere). Beitr. Naturk. Niedersachs. 27: 67-72.
- Knolle, F. (1974 b): Zur faunistischen Erforschungsgeschichte des Harzes (Fledermäuse; Mammalia, Chiroptera). Beitr. Naturk. Niedersachs. 27: 73-76.
- Löns, H. (1906): Beiträge zur Landesfauna. 3. Hannovers Säugetiere. *Jb. Provinzialmus. z. Hannover*. S. 26-42.
- Natuschke, G. (1960): Heimische Fledermäuse. Neue Brehm-Bücherei Nr. 269. Wittenberg-Lutherstadt.
- Rühmekorf, E. & K. Tenius (1960): Beobachtungen an Fledermäusen im Weserbergland und Westharz. *Bonn. zool. Beitr.* 11, Sonderheft S. 215-221.
- Roer, H. & A. Krzanowski (1975): Zur Verbreitung der Fledermäuse Norddeutschlands (Niedersachsen, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein). *Myotis* 13: 3-43.
- Skiba, R. (1969): Die Harzer Tierwelt. Clausthal-Zellerfeld. 2. Aufl. 1973.

- Tenius, K. (1953 a): Riesenfledermaus - Mausohr - *Myotis myotis* (Borkh.).
Beitr. Naturk. Niedersachs. 6: 26.
- Tenius, K. (1953 b): Bemerkungen zu den Säugetieren Niedersachsens. Beitr.
Naturk. Niedersachs. 6 und 7.
- Tenius, K. (1956): Zur Standorttreue des Mausohrs, *Myotis m. myotis* (Bork-
hausen, 1797) im Winterquartier. Säugetierkd. Mitt. 4: 128-129.

Anschrift des Verf.: 3380 Goslar 1, Grummetwiese 16.

Die beschalteten Land- und Süßwassermollusken¹⁾ des Hildesheimer Stadtgebietes

von Gerd Nottbohm

In den Jahren 1973-76 führte ich in mehr als 120 Beobachtungs- und Sammelgängen eine Bestandserfassung der Gehäuseschnecken- und Muschelfauna des Hildesheimer Stadtgebietes durch, wobei sich die Bezeichnung "Stadtgebiet" auf die Grenzen des Stadtkreises nach der Gebietsreform von 1974 bezieht. Mit in diese Betrachtung sind also auch die früheren Gemeinden Achtum-Uppen, Bavenstedt, Einum, Himmelsthür, Itzum, Marienburg, Marienrode und Sorsum einbezogen.

Eine derartige Bestandsaufnahme erweist sich insofern als sinnvoll, als über unseren Raum nur sehr lückenhafte und veraltete molluskenkundliche Literatur vorhanden ist (u. a. Gehrs 1883, Herbst 1915).

Die von mir verwendeten Bezeichnungen "häufig", "zahlreich" u. ä. beruhen, abgesehen von einigen Ausnahmen, nicht auf quantitativen Untersuchungen, sondern kennzeichnen lediglich Standorte, an denen eine Art in individuenreichen Beständen vorkommt und relativ einfach und ohne langes Suchen zu finden ist (z. B. Nr. 12 im Rottsberg-Finkenberg). Die Bezeichnung "regelmäßig" bezieht sich auf Arten, die mehr zerstreut vorkommen, in zusagenden Biotopen aber immer zu finden sind.

Das Untersuchungsgebiet

Topographie

Naturräumlich gesehen liegt das 90,3 km² große Beobachtungsgebiet auf der Grenze zwischen dem Norddeutschen Tiefland im Norden und dem Niedersächsischen Berg- und Hügelland im Süden. Während auf den Lößböden des Nordostteils, der sogenannten Hildesheimer Börde, vorwiegend Weizen und Zuckerrüben angebaut werden, wird der bergige Südteil mehr forstwirtschaftlich genutzt. Grünland findet sich vor allem noch an den Ufern der Innerste, die das Untersuchungsgebiet von Südosten nach Nordwesten durchfließt und in zwei ungefähr gleich große Teile trennt.

Die Meereshöhe beträgt zwischen 74 m (Innersteniederung bei Steuerwald) und 282 m (Sonnenberg).

1) Kurzfassung meiner Abitur-Jahresarbeit am Gymnasium Josephinum, Hildesheim (1977)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Knolle Friedel

Artikel/Article: [Zum Vorkommen, zum Überwinterungsverhalten sowie zur Bestandsentwicklung der Fledermaus im niedersächsischen Harz 49-57](#)