

Die Kleinsäuger der Senne – ihre Verbreitung und ökologische Situation

Mit 3 Abbildungen und 1 Tabelle

G. Steinborn

1. Allgemeines und Methodik

Die Vogelwelt einer Landschaft tritt selbst für den flüchtigen Beobachter immer in Erscheinung. Sie läßt sich auch relativ leicht erfassen. Ganz anders sieht es bei den Kleinsäufern aus. Sie leben zum großen Teil unter der Erdoberfläche, oder sie sind nachtaktiv und entziehen sich somit einer leichten Beobachtung. Es ist daher nicht verwunderlich, daß über die Kleinsäuger-Fauna der Senne kaum etwas bekannt ist. Hinweise aus der Literatur, die vorwiegend aus Einzelbeobachtungen einiger Gewährsleute bestehen, findet man spärlich in Arbeiten aus angrenzenden Gebieten.

Das verwendete Zahlenmaterial setzt sich in erster Linie aus den Ergebnissen von Gewöllanalysen der Schleiereule aus den Jahren 1975 und 1976 zusammen. Fallenfänge wurden erst 1977 getätigt. Die Kürze des Bearbeitungszeitraumes und das geringe Material lassen noch keine endgültigen Aussagen zu, sondern zeigen nur Tendenzen auf. Die quantitative Erfassung der Kleinsäuger-Fauna eines Gebietes durch Gewöllanalysen ist naturgemäß mit Unsicherheiten behaftet. So fängt die Waldohreule fast keine Insektenfresser. Die Schleiereule greift dagegen alle in ihrem Jagdgebiet vorkommenden Kleinsäugerarten. Da fast die gesamten untersuchten Gewölle von dieser Eule und von verschiedenen Fundpunkten des Gebietes stammen, kann man über die prozentuale Zusammensetzung der Kleinsäugerfauna doch gewisse Aussagen treffen (vgl. ZABEL 1970).

Für die tatkräftige Unterstützung bei der Feldarbeit danke ich besonders den Herren SCHMELTER, THEURICH und WEIMANN.

2. Spezieller Teil

2.1. Insectivora – Insektenfresser

Igel – *Erinaceus europaeus* (L. 1758)

Der Igel kommt eigentlich überall vor, wo er ausreichend Versteckmöglichkeiten und ein vielfältiges Nahrungsangebot findet. Gemieden werden lediglich reine Nadelforsten und nasses Gelände. Auch im Gebiet der Senne kann man ihn überall antreffen. Als Nachweis dienten in erster Linie die zahlreichen Opfer, die der heutige Straßenverkehr forderte. Allerdings ist die Verbreitung im Beobachtungsgebiet keineswegs gleichmäßig. Die größte Dichte liegt in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Randgebieten der Senne. Hier bieten kleine Feldgehölze, Hecken und Baumreihen im Westen, Trockentäler mit größeren Laubholzanteilen im Süden und ausgedehnte Buchenforsten im Osten dem Igel optimale Lebensräume. Im Kerngebiet der Senne, dem Truppenübungsplatz, ist der Bestand dagegen außerordentlich gering. Das mag vermutlich daran liegen, daß hier überwiegend deckungsarme Kiefernwälder vorherrschen. Der Laubholzbestand ist größtenteils auf die tiefeingeschnittenen Bachtäler begrenzt, die aber durch den stark sumpfigen Untergrund für die Besiedlung durch den Igel ausfallen. Möglicherweise spielt auch ein schlechteres Nahrungsangebot eine Rolle. Es scheinen zwar genügend Großinsekten vorhanden zu sein, dafür ist aber das Vorkommen anderer Kleinsäuger, die ja auch einen Teil seiner Beute darstellen, ziemlich gering. GOETHE (1955) gibt an, daß der Igel, nach Angaben von Gewährsleuten, in der Hövelsenne früher häufiger war und in Senne-Lipperreihe als selten galt.

Waldspitzmaus – *Sorex araneus* (L. 1758)

Chromosomenuntersuchungen in den letzten Jahren haben ergeben, daß unter dem Namen Waldspitzmaus zwei Arten existieren, nämlich die bisher schon bekannte Waldspitzmaus (*Sorex araneus*) und die Schabrackenspitzmaus (*Sorex gemellus*). Eine Unterscheidung beider Arten ist sehr schwierig, da nach VIERHAUS (1976) anhand äußerer Merkmale bisher keine sichere Bestimmung möglich ist. Es müssen vielmehr langwierige Messungen am Unterkiefer durchgeführt werden, um die Typen zu trennen.

Diese Trennung wurde bei den Exemplaren aus der Senne bisher nicht vorgenommen, da dem Autor die nötigen Meßgeräte nicht zur Verfügung stehen.

Die meisten Nachweise erbrachte die Analyse von Schleiereulengewöllen. Dabei ergab sich die interessante Feststellung, daß der Anteil der Waldspitzmaus mit 17,15 % an der Gesamtbeute nur halb so hoch war wie von der Hausspitzmaus mit 38,3 %. Zu ähnlichen Ergebnissen kam bereits SEELIGER (bei HAUBOLD in PEITZMEIER 1972), der mit einigen Unterbrechungen von 1947 bis 1958 Schleiereulengewölle aus Schloß Holte unter-

suchte. Die Feststellung ist deshalb so bedeutungsvoll, weil in allen umliegenden Landschaftsräumen der Waldspitzmausanteil über dem der Hausspitzmaus liegt.

| | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Delbrücker Land: | <i>S. araneus</i> 20,7 % | <i>C. russula</i> 18,5 % |
| Paderborner Hochfl.: | <i>S. araneus</i> 16,6 % | <i>C. russula</i> 8,9 % |
| Egge/Teutob. Wald: | <i>S. araneus</i> 17,7 % | <i>C. russula</i> 10,0 % |

In der Tabelle handelt es sich um Durchschnittswerte aus mehreren Jahren und von verschiedenen Fundpunkten aus den betreffenden Landschaftsräumen. Bestandsschwankungen der Arten in den einzelnen Jahren führen zwar zu Unterschieden in den Prozentwerten, beeinflussen das Durchschnittsergebnis nur unwesentlich. Demnach scheint die Senne nicht der optimale Lebensraum der Waldspitzmaus zu sein. In den trockenen Sandbiotopen des Truppenübungsplatzes wurde sie bisher nicht nachgewiesen. Dagegen kommt sie, wenn auch spärlich, in allen Bachtälern, die zum Teil stark sumpfig sind, vor. Dies deckt sich auch mit Beobachtungen von GOETHE (1955) und VIERHAUS (1976), die ebenfalls eine Vorliebe für sumpfiges Gelände feststellten.

Zwergspitzmaus – *Sorex minutus* (L. 1766)

Das kleinste Säugetier Mitteleuropas ist auch in der Senne vertreten, allerdings wesentlich seltener als die Waldspitzmaus. Die bisher bekannten Nachweise stammen aus Schlangen, Hövelhof, dem Hövelhofer Wald und Ostenland. Außerdem wurde sie in der Langelau/Truppenübungsplatz, Schloß Holte und Bielefeld gefunden (GOETHE 1955).

Der Anteil an der Schleiereulennahrung ist sehr gering. Das liegt aber vermutlich weniger an der geringen Flächendichte als an ihrer Kleinheit. Sie ist deshalb wahrscheinlich in den Gewöllen unterrepräsentiert. Den prozentualen Anteil an der Schleiereulenbeute zeigt die folgende Tabelle:

| | |
|------------------------|--------|
| Senne | 0,26 % |
| Delbrücker Land | 0,98 % |
| Egge/Teutoburger Wald | 0,72 % |
| Paderborner Hochfläche | 0,90 % |

VIERHAUS (1976) gibt als durchschnittlichen Wert für Westfalen 1,4% an. GOETHE (1955) ermittelte bis auf eine Ausnahme als höchsten Wert 1,5%. Allerdings lagen auch bei ihm die meisten Ergebnisse unter 1%. Auffällig ist der geringe Anteil in der Senne besonders deshalb, weil die Art trockene und sandige Böden bevorzugt (siehe auch SCHREUDER 1945, GOETHE 1955, VIERHAUS 1976), und diese sind nirgends so häufig wie hier. In der Egge fand ich sie meistens auf dem Kamm, wo der Eggesandstein zutage tritt. Die zuvor häufig erwähnte Ausnahme von GOETHE bezog sich auf Gewölle aus Schloß Holte, wo die Zwergspitzmaus 1947 mit 6,4%, 1949 mit 6,1% vorkam. Er vermutete deshalb, daß die größte Bestandsdichte in der Senne herrsche. Über die Ursache dieser Diskrepanz lassen sich zur Zeit nur Vermutungen anstellen. Das von mir analysierte Gewöllmaterial

stammt überwiegend aus den Jahren 1975 und 1976. Es wäre daher wünschenswert, auch aus Schloß Holte frisches Material zu bekommen, um die heutige Situation kennenzulernen. Vermutlich handelt es sich aber nicht um eine starke Abnahme der Art, sondern eher um einen lokal begrenzten Massenwechsel, der in den letzten Jahren einen Minimalwert erreicht hat. Anlaß zu dieser Vermutung ist die Tatsache, daß der Bestand in den Landschaftsräumen mit den weniger optimalen Biotopen höhere Anteile aufweist. Starke Bestandsschwankungen bei der ortsibirischen Zwergspitzmaus erwähnt DYBOWSKI (in KUNTZE 1932).

Wasserspitzmaus – *Neomys fodiens* (SCHREBER 1777)

Ähnlich der Zwergspitzmaus kommt auch die Wasserspitzmaus in Gewöhlen der Schleiereule nur in geringer Zahl vor. Vermutlich ist sie auf Grund



Abbildung 1: Typischer Biotop von Zwergmaus, Erdmaus und Wasserspitzmaus. Tal der Grimke im Truppenübungsplatz. Aufn.: G. Steinborn

ihrer Lebensweise am und im Wasser schlecht zu erbeuten. Trotzdem lassen sich Unterschiede in den einzelnen Landschaftstypen erkennen.

| | |
|------------------------|--------|
| Senne | 0,22 % |
| Delbrücker Land | 0,39 % |
| Egge/Teutoburger Wald | 0,5 % |
| Paderborner Hochfläche | 0,17 % |

Der niedrigste Bestand liegt erwartungsgemäß auf der Paderborner Hochfläche, da hier die wenigsten Wasserläufe zu finden sind, die außerdem den höchsten Verschmutzungsgrad aufweisen. Erstaunlicherweise ist auch das Vorkommen in der Senne ziemlich gering, obwohl gerade hier besonders viele Bäche entspringen, deren Wasser zudem noch ziemlich sauber ist. Der Grund dürfte im geringen Nahrungsangebot zu suchen sein. Fast alle Sennebäche weisen zumindest im Oberlauf einen überwiegend sandigen Grund auf. Hier kann sich deshalb nur eine artenarme und zahlenmäßig geringe Benthos-Fauna entwickeln und halten. So stammen auch die meisten Nachweise aus den Randgebieten der Senne (Schlangen, Marienloh, Hövelhof, Ostenland, Hövelriege, Schloß Holte) wo der Kiesanteil auf dem Grund der Bäche zunimmt bzw. überwiegt. Das optimale Nahrungsangebot findet sich im Benthal der Bergbäche der Egge und des Teutoburger Waldes, wo auch der Bestand die höchste Dichte aufweist. ALTUM (1867) gibt an, daß flache Ufer nicht besiedelt werden, was aber für die Senne nicht in jedem Fall zutrifft. Dieser Punkt dürfte aber für den niedrigen Bestand im Sennegebiet bedeutungslos sein, da alle Bäche zumindest an einer Seite ausreichende Steilufer verschiedener Größenordnungen aufweisen.

Bisher konnte erst eine Wasserspitzmaus am Tage beobachtet werden. So sahen GÜLLE, LESEMANN und ich am 26. 4. 1970, wie ein Exemplar den Haustenbach durchschamm und in einem Eingang direkt an der Wasseroberfläche verschwand.

Maße und Gewichte von zwei Fänglingen:

| Sex | Gew. | KR | Schw. | Ohr | Hinterf. | Datum |
|-----|------|------|-------|-----|----------|------------|
| ♀ | 22 | 98 | 62 | 5 | 18 | Mai 1965 |
| ♀ | 17,5 | 81,5 | 57 | 7,5 | 18 | 23. 10. 76 |

Feldspitzmaus – *Crocidura leucodon* (HERMANN 1780)

Die Unterscheidung von Hausspitzmaus und Feldspitzmaus aus Gewölmmaterial ist nicht immer leicht. Inzwischen gibt es aber Methoden, die es erlauben, beide Arten sauber zu trennen (vgl. RICHTER 1963, VIERHAUS 1973, SCHMIDT 1974). Dadurch war es auch möglich, etwas über die Verbreitung im hiesigen Raum auszusagen. Bisherige Nachweise aus der Senne liegen aus Schlangen, Hövelhof und Schloß Holte vor. Aufschlüsse über die Verbreitung liefert der prozentuale Anteil der Art in Schleiereulengewölmern.

| | |
|-----------------|--------|
| Senne | 0,22 % |
| Delbrücker Land | 0,29 % |

| | |
|------------------------|--------|
| Egge/Teutoburger Wald | 0,22 % |
| Paderborner Hochfläche | 0,62 % |

Der geringe Beuteanteil läßt sich mit der geringen Flächendichte erklären. Die Ortsdichte kann allerdings teilweise höher sein. Ähnlich liegen die Verhältnisse im Lipperland (GOETHE 1955). Bisher gelang erst ein Fallenfang auf der Paderborner Hochfläche. Trotz der geringen Nachweise kann einiges über Biotoppräferenzen ausgesagt werden. Schon LÖNS (1908) gab an, daß die Feldspitzmaus vorwiegend an Gartenbau gebunden sein soll. Auch im Untersuchungsgebiet kann dies weitgehend bestätigt werden. In der Senne und im Eggegebirge/Teutoburger Wald treten Acker- und Gartenbau in den Hintergrund. Weide- und Waldwirtschaft herrschen vor. Der geringe Beuteanteil dieser Gebiete beweist, daß sie als Lebensraum für die Feldspitzmaus weniger geeignet sind. Etwas günstiger zeigt sich die Situation im Delbrücker Land, wo der Ackerbau und damit auch der Anteil an Feldspitzmäusen zunimmt. Die größte Dichte wird aber eindeutig auf den guten Böden der Paderborner Hochfläche erreicht. Hier sind auch der Acker- und Hackfruchtanbau am intensivsten.

H a u s s p i t z m a u s – *Crocidura russula* (HERMANN 1780)

Faßt man alle Nachweise der Hausspitzmaus im Großraum Paderborn zusammen, stellt man fest, daß die Art in der Beuteliste der Schleiereule nach der Feldmaus den zweiten Rang einnimmt. Das läßt auf eine höhere Flächendichte schließen. Allerdings ergeben sich je nach Landschaftstyp doch ziemlich starke Unterschiede.

| | |
|------------------------|--------|
| Senne | 38,3 % |
| Delbrücker Land | 18,5 % |
| Egge/Teutoburger Wald | 10,0 % |
| Paderborner Hochfläche | 8,9 % |

VIERHAUS (1976) gibt den durchschnittlichen Anteil an der Schleiereuleubeute in Westfalen mit 5 % an. Daß die hiesigen Werte so erheblich darüber liegen, dürfte seine Ursache in der starken Fluktuation der Art haben. Die meisten Gewölle stammen aus dem Jahr 1975. Da besonders bei der Hausspitzmaus Massenwechsel beobachtet wurden, scheint es sich um ein »Spitzmausjahr« mit örtlich starken Vorkommen gehandelt zu haben. Trotzdem sind die regionalen Unterschiede zwischen Paderborner Hochfläche und Egge/Teutoburger Wald einerseits sowie Delbrücker Land und Senne andererseits bedeutend. Es ist allgemein bekannt, daß die Hausspitzmaus, wie der Name richtig sagt, fast ausschließlich in unmittelbarer Nähe menschlicher Siedlungen lebt. Auf der Paderborner Hochfläche und im Eggegebirgsraum herrschen geschlossene Ortschaften vor, so daß die Flächendichte der Hausspitzmaus geringer ist. Die Ortsdichte kann trotzdem stellenweise hoch sein. So stellte VIERHAUS (1976) 1975 in Brenken einen Hausspitzmausanteil von 37 % fest. Im Delbrücker Land und in der Senne findet man überwiegend Streusiedlungen und einzelne Bauernhöfe. Hier er-

reichen die Hausspitzmäuse eine wesentlich höhere Flächendichte. Sie sind deshalb in der Senne die häufigsten Spitzmäuse.

Eine interessante Frage, die demnächst durch Fallenfänge geklärt werden soll, ist die Besiedlung aufgelassener Bauernhöfe auf dem Truppenübungsplatz. Vermutlich geht der Bestand der Art dort zurück. Es stellt sich dann die Frage, welche Regressionsgeschwindigkeit vorliegt und ob das Gebiet ganz aufgegeben wird oder ob sich Restbestände halten können. GOETHE (1955) gelang es innerhalb von fünf Jahren nicht, zwischen März und Mai Hausspitzmäuse zu fangen. Zu diesem Problem können noch keine Aussagen gemacht werden, da die wenigen eigenen Fänge alle aus anderen Monaten stammen und im Frühjahr noch nicht gezielt gefangen wurde.

M a u l w u r f – *Talpa europaea* (L. 1758)

Der Maulwurf bewohnt fast alle Biotope und ist deshalb im ganzen Untersuchungsgebiet, besonders aber in der Senne, zu finden. Die Besiedlung erstreckt sich nicht nur auf Felder, Wiesen und Gärten, sondern auch auf geschlossene Wälder. So wurde er bei Neuenbeken und in der Steinbeke in Buchenhochwäldern in nicht geringer Dichte gefunden. In der Senne besiedelt er allerdings bevorzugt die landwirtschaftlichen Nutzflächen. Durch den höheren Humusgehalt wird der sonst lockere Sandboden gefestigt und bietet dem Maulwurf optimale Lebensmöglichkeiten. Während in den Sennerandgebieten die Dichte zum Teil sehr hoch ist, sind weite Teile des Truppenübungsplatzes nahezu unbesiedelt. Hier ist der Sand so locker, daß die Gänge sofort zufallen würden. Außerdem ist der Regenwurm, die Hauptnahrung des Maulwurfs, in diesen Gebieten selten. Auch feuchte Erlenbruchwälder in verschiedenen Sennebachtälern werden besiedelt. Die Nester befinden sich dann fast immer in den höchstgelegenen Erdhaufen. Während der großen Hitze und Trockenheit im Juli und August 1976 wurden häufig tote oder stark geschwächte Maulwürfe auf der Erdoberfläche, besonders auf Feldwegen, gesehen. Eine ähnliche Beobachtung machte SCHACHT (in GOETHE 1955) im Jahre 1911.

Über Farbabweichungen bei den hiesigen Maulwürfen kann bei dem geringen vorliegenden Belegmaterial nichts gesagt werden. Im Paderborner naturkundlichen Heimatmuseum befindet sich ein Albino, der aus der hiesigen Gegend stammen soll.

2.2. Chiroptera – Fledertiere

Fledermäuse sind nachtaktive Tiere und werden deshalb seltener beobachtet. Das vorliegende Material aus dem Sennegebiet ist dementsprechend gering. Außerdem lassen sich nur wenige Arten feldzoologisch bestimmen (vgl. KLAWITTER u. VIERHAUS 1975), so daß es sinnvoll ist, zunächst allgemein über die Fledermäuse zu sprechen.

Sämtliche Fledermausarten sind in den letzten Jahrzehnten erschreckend zurückgegangen. Auf vielen Bauernhöfen findet man die Quartiere seit langem verwaist. So berichtete THEURICH (mdl.), daß in den Jahren nach dem zweiten Weltkrieg alljährlich zahlreiche Fledermäuse (vermutlich Kleinhufeisennasen) im alten Backofen des Sternhofs in Oesterholz überwinterten. Auf dem Brechmann'schen Hof in Stukenbrock erfuhr ich von BRECHMANN (mdl.) von einem Fledermaussommerquartier, das seit 1971 verwaist ist. Die Tiere befanden sich in einem hohlen Balken des Fachwerks. Über die Ursachen des Rückgangs wurde schon viel geschrieben, trotzdem ist das Problem noch nicht hinreichend geklärt. Sicher ist nur, daß ein ganzer Komplex von Wirkungen, die sich zusammen in ihren negativen Auswirkungen noch verstärken, verantwortlich ist. EISENTRAUT (1972) gibt als Haupteinfluß die **Veränderungen der Lebensräume in unserer Kulturlandschaft** und damit die Verschlechterung der Umweltbedingungen an. Hinzu kommt meiner Ansicht nach die geringe Reproduktionsrate der Tiere, so daß ungünstige Lebensbedingungen sofort schwer schließbare Lücken in den Beständen nach sich ziehen. FELDMANN (1976) kommt auf Grund der Ergebnisse seiner langjährigen Kontrollen von Winterquartieren zu dem Schluß, daß in den letzten Jahren die Abnahme zum Stillstand gekommen ist. So wurden auch aus der Senne in den vergangenen zwei Jahren vermehrt Fledermausbeobachtungen gemeldet (z. B. aus Paderborn, Schloß Neuhaus, Marienloh, Oesterholz, Schloß Holte, Kipshagener Teiche, Truppenübungsplatz Senne).

Die Senne und die sie umgebenden Randgebiete sind für den Fledermausbestand im hiesigen Raum von großer Bedeutung, weil sie ihren Lebensbedingungen sehr entgegenkommen. Nahe **Winterquartiere** bieten die Höhlen in der Egge östlich von Schlangen. Günstig wirken sich die vielen Bauernhäuser aus, die meistens noch im Fachwerkbau errichtet wurden und mit alten Eichen umgeben sind. Auf ihren Dachböden kann man noch Sommerquartiere und Wochenstuben finden. Vorteile für die Fledermäuse dürfte vor allem auch der Truppenübungsplatz aufweisen. Hier ist die landwirtschaftliche Nutzung fast völlig zum Erliegen gekommen. Es gelangen somit auch keine **Insektizide und andere Gifte** mehr in die Landschaft. Die Insekten können sich ungehindert vermehren. Besonders das häufige Massenauftreten des Junikäfers wirkt geradezu magnetisch auf Fledermäuse. Auch scheint mir der Artenreichtum der Insekten höher zu sein als in den umliegenden Landschaften.

Am häufigsten beobachteten wir jagende Fledermäuse an den zahlreichen Gewässern der Senne. Unbedingt sollte bei Nistkastenkontrollen auf das Vorhandensein von Fledermäusen oder deren Kot geachtet werden. So fand THEURICH (mdl.) 1976 in zwei Nistkästen im Bruch zwischen Oesterholz und Schlangen Fledermäuse.

Wasserfledermaus – *Myotis daubentoni* (LEISLER 1819)

Aus der Senne liegt bisher nur ein gesicherter Nachweis aus Oesterholz vor. Hier entdeckten der Autor, THEURICH und VIERHAUS 1977 eine Wasserfledermaus in einer Spalte des Backofens im Sternhof. Da die Art regelmäßig in den umliegenden Höhlen überwintert, ist mit weiteren Vorkommen zu rechnen.

Mausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN 1797)

Obwohl das Mausohr zur Zeit als häufigste Art in Westfalen gilt, sind erst wenige Sommerquartiere gefunden worden. Vereinzelter Kot wurde 1977 im Backofen des Sternhofs in Oesterholz gefunden. Größere Kotmengen auf dem Dachboden der Schlangener Kirche lassen auf ein Sommerquartier schließen. Auf dem Hof Greitemeier in den Tallewiesen bei Marienloh gelang ein Nachweis der Art in Schleiereulengewöllen. Da die Untersuchungen erst am Anfang stehen, werden aber bei intensiver Quartiersuche mit Sicherheit noch weitere Vorkommen entdeckt.



Abbildung 2: Mausohr: Diese größte heimische Fledermaus findet man am ehesten zur Zeit der Aufzucht der Jungen in kleinen Weibchenkolonien auf Dachböden, z. B. der Kirche in Schlangen. Aufn.: G. Steinborn

Braune Langohrfledermaus – *Plecotus auritus* (L. 1758)
 GÜLLE (mdl.) fand 1976 ein vertrocknetes Jungtier in der Busdorfkirche von Paderborn. 1977 wurde außerdem Kot auf dem Dachboden der Schlangener Kirche und im Backofen des Sternhofs in Oesterholz entdeckt.

Abendsegler – *Nyctalus noctula* (SCHREBER 1774)
 Der Abendsegler lebt außerhalb der größeren Ortschaften. Sein Vorkommen ist an Wälder gebunden, wo er nicht nur im Sommer beobachtet werden kann, sondern auch in hohlen Bäumen überwintert.

BRECHMANN brachte mir im September 1973 einen Abendsegler, den er in einem Mehlschwalbennest gefunden hatte. Das Tier war total abgemagert und ging noch am selben Tag ein. Es befindet sich jetzt im Naturkundlichen Heimatmuseum von Paderborn.

Am 20. 11. 1973 wurden beim Fällen einer morschen Rotbuche im Kurpark von Bad Lippspringe neun Abendsegler gefangen und bei Herrn WEIMANN, Paderborn, abgegeben. Es sollen etwa 30 Fledermäuse im Stamm gewesen sein, von denen jedoch die meisten entkamen. Die gefangenen Tiere wurden gemessen und mit Klemmrings markiert. Anschließend brachten wir sie in einem Stammstück unter, das vorher bis auf eine Ausschlußöffnung zugenagelt wurde. Die wertvolle Fracht ruhte dann bis Anfang 1974 auf dem Dachboden der Herzoglichen Försterei im Lippspringer Wald, von wo alle Exemplare im Laufe des Frühjahrs ausflogen. Die Tiere besaßen folgende Maße:

| Sex. | Gew. | KR | Unterarm | Ohr | Hinterfuß | Ring-Nr. |
|------|------|------|----------|-----|-----------|----------|
| ♂ | 28 | 81 | 55 | 14 | 13 | — |
| ♂ | 26 | 88,5 | 51 | 8 | 10 | X 19257 |
| ♂ | 26,5 | 89 | 55 | 12 | 11 | X 19258 |
| ♂ | 28,5 | 83,5 | 52,5 | 11 | 12 | X 19259 |
| ♀ | 24,5 | 86,5 | 53 | 10 | 10 | X 19260 |
| ♂ | 26,5 | 83 | 50,5 | 10 | 11 | X 19261 |
| ♂ | 28,5 | 83 | 52,5 | 9 | 9 | X 19262 |
| ♂ | 25 | 83,5 | 52 | 12 | 10 | X 19263 |
| ♀ | 31,5 | 81 | 54 | 11 | 10 | X 19264 |

KR = Kopf-Rumpf-Länge

Einen weiteren Fundpunkt in der Senne gibt DICKEHUTH (1975) an. Er beobachtete die Art im Naturschutzgebiet Heidesumpf an der Strothe. Am 10. 7. 1976 beobachteten THEURICH und der Autor in der Abenddämmerung zwei jagende Abendsegler im Bereich des Roterbachstaus im Truppenübungsplatz. Vermutlich durch die milde Witterung wurden drei Abendsegler am frühen Nachmittag des 25. 2. 1978 in der Gegend des Haustenbaches zum Ausfliegen veranlaßt.

Da die Art in Westfalen als selten gilt (FELDMANN u. REHAGE 1970), ist jede weitere Beobachtung von Bedeutung. Die Bestimmung im Gelände ist nach dem Bestimmungsschlüssel von KLAWITTER und VIERHAUS (1975) möglich, zumal die Abendsegler zum Teil schon kurz nach Sonnenuntergang auf Beuteflug gehen.

Z w e r g f l e d e r m a u s – *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER 1774)

Die kleinste europäische Fledermausart ist im Untersuchungsgebiet noch in einigen Ortschaften vertreten. Besonders aus Paderborn liegen mehrere Nachweise vor. Nach Aussagen des Domküstlers gibt es schon seit langen Jahren Zwergfledermäuse im Dom. Alljährlich verendeten einige Exemplare, die dann von den Putzfrauen gefunden wurden. 1976 erhielten wir 10 tote Exemplare, die sich jetzt zum Teil im Naturkundlichen Heimatmuseum befinden.

Am 6. 7. 1975 brachte man mir eine geschwächte Zwergfledermaus, die in Paderborn am Westerntor, dem Hauptverkehrsknotenpunkt, gefunden wurde. Ich hielt sie einige Stunden zu Hause, in denen sie sehr viel Wasser trank. Es herrschte starke Hitze und hatte schon tagelang nicht mehr geregnet. Abends war das Tier wieder vollkommen bei Kräften, so daß ich es fliegen ließ. Vermutlich handelte es sich um ein Jungtier, denn die Maße lagen deutlich unter denen, die GOETHE (1955) gemessen hat.

| Sex | Gew. | KR | Unterarm | Ohr | Hinterfuß |
|-----|------|------|----------|-----|-----------|
| ♂ | 4 | 33,5 | 31 | 7 | 6,5 |

Aus der Senne liegen bisher nur wenig Nachweise vor. So erhielt STICHT (mdl.) im September 1975 ein totes Exemplar von der Dorfstraße nahe Schloß Neuhaus. Er berichtete außerdem von Vorkommen im Neuhäuser Schloß. Einzelne Zwergfledermäuse beobachtete THEURICH Ende August 1975 an der Haustenbecker Straße bei der Nahrungssuche. Im Sommer 1977 wurde ihm ein Sommerquartier unter der Balkonverkleidung eines Neubaus gemeldet, bei dem es sich vermutlich ebenfalls um Zwergfledermäuse gehandelt haben dürfte. GÜLLE (mdl.) fand 1977 ein totes Tier bei Sennelager.

B r e i t f l ü g e l f l e d e r m a u s – *Eptesicus serotinus* (SCHREBER 1774)

Am 20. 6. 1978 entdeckten THEURICH und ich bei der Beringung von Schleiereulen im Dachstuhl der Schlangener Kirche eine Breitflügelfledermaus. Sie hing in einem etwa 8 cm breitem Spalt zwischen zwei Dachbalken, den sie offenbar durch die Störung nach kurzer Zeit verließ.

Da diese Art bevorzugt Ortschaften aufsucht, dürfte sie bei weiteren Kontrollen sicher noch in zahlreichen Dörfern und Städten der Senne nachgewiesen werden.

2.3. Rodentia Nagetiere

Eichhörnchen – *Sciurus vulgaris* (L. 1758)

Das Eichhörnchen ist in der ganzen Senne ziemlich gleichmäßig vertreten. Man findet es in den vom Menschen stark zersiedelten westlichen und nördlichen Randgebieten ebenso wie in den Waldzonen des Truppenübungsplatzes. Dichteangaben können nicht gemacht werden, doch scheint es in reinen Kiefernwäldern erheblich seltener vorzukommen als in Misch- und Laubwaldgebieten. Der Bestand ist allerdings nicht immer gleichmäßig, sondern schwankt von Jahr zu Jahr. Grund dafür dürften Wanderungen der Art sein. Während im Lipperland (GOETHE 1955) und im Sauerland (FELLENBERG 1976) zahlreiche Gebäudekobel bekannt wurden, liegen aus der Senne bisher keine Meldungen über eine derartige Siedlungsfolge des Eichhörnchens vor. Die Kobel stehen hier überwiegend in Birken und Kiefernstangenhölzern. Zum Teil werden aber auch größere Nistkästen aufgesucht. THEURICH fand Kobel in Eulenkästen im Bruch zwischen Schlangen und Oesterholz. Weitere Kästen am Rande des Wasserwerksgeländes nördlich der Lippe wiesen ebenfalls Nestmaterial des Eichhörnchens auf. Die Beobachtungen über die Nahrung entsprechen denen GOETHEs (1955), so daß hier nicht näher darauf eingegangen werden muß. Hinzufügen möchte ich lediglich eine eigene Feststellung, wo ein Eichhörnchen an der Abwurfstange eines Rothirsches nagte.

Als natürliche Feinde treten in der Senne der Baumarder und besonders der Habicht auf. Aber auch der Mensch stellt ihm noch nach. Im Raum Schloß Holte – Stukenbrock werden die entsprechenden Waldgebiete von Schuljungen systematisch abgesucht und gefundene Kobel mit Stangen heruntergestochert. Die überlebenden Jungtiere werden für teures Geld verkauft.

Siebenschläfer – *Glis glis* (L. 1766)

Nach NIETHAMMER (1961) fällt die nördliche Artgrenze des Siebenschläfers ungefähr mit dem nördlichen Mittelgebirgsrand zusammen. Die Aussage läßt sich für den hiesigen Raum bestätigen. Die an Laubwälder gebundene Art kommt, den inzwischen recht zahlreichen Hinweisen nach zu urteilen, nur im Eggegebirge und auf der Paderborner Hochfläche vor. Die Senne ist als siedlungsfrei anzusehen, da sie den Biotopansprüchen des wärmeliebenden Siebenschläfers nicht gerecht wird. Es gibt lediglich zwei Beobachtungen aus den Sennerandgebieten. So berichtete mir MEIER (mdl.) im Herbst 1972, daß er in einer hohlen Rotbuche im Hülstal am Rande des Truppenübungsplatzes einen Siebenschläfer längere Zeit beobachtet habe. Einen nicht näher erläuterten Hinweis auf ein Vorkommen im Naturschutzgebiet Heidesumpf an der Strothe gibt DICKEHUTH (1975).

Haselmaus – *Muscardinus avellanarius* (L. 1758)

Die Haselmaus, auch Zwergschläfer genannt, ist ebenfalls sehr wärmeliebend. Man findet sie deshalb besonders an den stark besonnten Hängen des Eggegebirges und seines Vorlandes. Nach GOETHE (1955) ist die Art streng an Buchenhochwald gebunden, während FELLEBERG (1976) sie im Sauerland vorzugsweise in den sonnenbeschiene Randbereichen dichter Gebüsche mit hohen Krautschichten fand. Beide Biotope sind in der Senne sehr selten. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß bisher keine Nachweise aus diesem Gebiet vorliegen. Es besteht lediglich die Möglichkeit, daß in Jahren mit starkem Haselmausvorkommen vorübergehend einige Exemplare in die Randgebiete der Senne einwandern.

Rötelmaus – *Clethrionomys glareolus* (SCHREBER 1780)

Die zu den Wühlmäusen gehörende Röteldmaus ist dem Leben unter der Erde am wenigsten angepaßt. Man kann sie deshalb auch oft außerhalb ihrer Bauten beobachten. Hinsichtlich der Biotopansprüche ist sie euryök und kommt in der ganzen Senne vor. Allerdings scheinen Laubwälder bevorzugt zu werden. Die größte Dichte erreicht sie an gebüsch- und krautreichen Waldrändern. In regenreichen Jahren baut sie ihre Nester häufig in Nistkästen. So fanden GÜLLE und ich am 20. 9. 1971 beim Reinigen von Nistkästen, die ca. 1 m hoch über dem Erdboden hingen, in der Nähe des Hanessees zwei Röteldmäuse in einem Kasten. Es handelte sich um einen stellenweise stark sumpfigen Erlenbruchwald. Die trockenen Sandgebiete des Truppenübungsplatzes und der nördlichen Senne wiesen nur eine spärliche Flächendichte auf. Das Vorkommen der Art ist hier auf hochrasige, buschbestandene (vorzugsweise mit Holunder) Flächen beschränkt. Diese Bedingungen finden sich am ehesten in den Trümmern der alten Gehöfte. Ansonsten begegnet man der Röteldmaus meistens an den Waldrändern entlang der Bachtäler. Insgesamt scheint die Senne aber nicht die optimalen Lebensmöglichkeiten zu bieten, da der Röteldmausanteil in der Schleiereulenbeute im Egge/Teutoburger Wald-Gebiet und auf der Paderborner Hochfläche doppelt so hoch ist.

Schermaus – *Arvicola terrestris* (L. 1758)

Die Schermaus, in der Senne fälschlicherweise oft »Hamster« genannt, ist ein Kulturfolger. Sie tritt in allen landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzten Flächen in Erscheinung. Bevorzugt werden Gärten, Gemüse- und Obstplantagen. Die bisherigen Nachweise stammen aus Oesterholz, Schlangen, Bad Lippspringe, Talle, Moosheide, Stukenbrock und Schloß Holte. SUFFERT (in GOETHE 1955) stellte sie im Dünengelände der Senne fest. Dieser Biotop ist ziemlich außergewöhnlich, da die Schermaus eher feuchte als trockene Biotope bewohnt. Exakte Angaben über die Flächendichte sind nicht möglich, da erhebliche Bestandsschwankungen auftreten und zu wenig Material vorliegt. Außerdem können die zahlreichen Gänge und Schäden einer einzigen Schermaus einen höheren Bestand vortäuschen.

Einen Überblick des Vorkommens in der Senne im Vergleich zu den angrenzenden Landschaftsräumen liefert der prozentuale Anteil der Art in Schleiereulengewöllen.

| | |
|------------------------|--------|
| Senne | 1,81 % |
| Delbrücker Land | 5,22 % |
| EGGE/Teutoburger Wald | 1,78 % |
| Paderborner Hochfläche | 0,93 % |

Der höchste Anteil stammt aus dem Delbrücker Land. Das ist nicht verwunderlich, denn hier liegen fast ausschließlich landwirtschaftliche Nutzflächen mit feuchten leichten Böden. In der Egge und dem Teutoburger Wald ist die Schermaus dagegen auf die Ortschaften und die sie umgebenden Gärten und Felder beschränkt, da der Waldanteil sehr hoch ist. Auf der Paderborner Hochfläche wird die Art außerhalb der Orte und ihrer Randzonen kaum beobachtet. Vermutlich ist hier der Boden zu schwer. Das geringe Vorkommen in der Senne ist erstaunlich. Offenbar spielt hier der Truppenübungsplatz eine größere Rolle. Da er vom Menschen nicht bewohnt wird, dürfte vermutlich das Nahrungsangebot zu schlecht sein. Auffällig ist nämlich, daß fast alle Nachweise nur aus den Randgebieten des Truppenübungsplatzes stammen, wo die Biotope denen des Delbrücker Landes ähneln.

Kleinwühlmaus - *Pitymys subterraneus* (DE SELYS-LONG-CHAMPS 1836)

Für die Senne liegen von dieser seltenen Wühlmaus erst zwei Nachweise vor. STICHT (mdl.) fand 1968 im Hövelhofer Wald eine Anzahl Waldohreulengewölle, in denen ZABEL die Kleinwühlmaus nachwies. Bei dem Biotop handelte es sich um ein Kiefernstangenholz, das halbkreisförmig von Wiesen umgeben ist, die aus Wiesenmooren entstanden sind. Der zweite Nachweis stammt aus Schlangen, wo ich ein Exemplar in Schleiereulengewöllen fand. Hier ist allerdings nicht sicher, ob das Tier im Sennerandgebiet oder im Eggevorland, Richtung Bauernkamp, erbeutet wurde.

Bevorzugter Biotop scheinen Feldgehölze und Wälder zu sein, die die Landschaft parzellieren. Fast alle Gewöllanalysen und Fänge in verschiedenen Teilen Westfalens ergaben, daß die Kleinwühlmaus nur dort vorkam, wo auch die Anteile der Erdmaus und zum Teil der Rötelmaus ziemlich hoch lagen. Der Feldmausanteil war demgegenüber fast immer sehr gering (vgl. ZABEL 1962, VIERHAUS u. ZABEL 1972, SCHRÖPFER 1976). Daraus läßt sich schließen, daß die Art in erster Linie deckungsreiche, hochrasige Waldränder, waldnahe Wiesen und Felder besiedelt. Von hier kann sie auch in Gärten eindringen. In kurzrasigen, offenen Flächen, dem Lebensraum der Feldmaus, fand man sie bisher nicht. Es scheint eine Konkurrenz zwischen beiden Arten vorzuliegen. Nach SCHRÖPFER (1976) werden Sandböden und sumpfiges Gelände gemieden. Das könnte der Grund sein, weshalb bisher aus dem Sennegebiet erst zwei Nachweise existieren. Andererseits lie-

gen aus großen Räumen (z. B. Truppenübungsplatz und nordöstliche Senne) keine Gewölle bzw. Fangergebnisse vor, so daß eventuell mit weiteren Vorkommen zu rechnen ist.

F e l d m a u s – *Microtus arvalis* (PALLAS 1779)

Die Feldmaus ist auf allen Kulturflächen, soweit sie keine zu hohe Vegetation aufweisen, verbreitet und wurde in der ganzen Senne festgestellt. Im Vergleich zu den benachbarten Landschaftsräumen ergeben sich aber doch einige Unterschiede bezüglich der Flächendichte. In Schleiereulengewöllen wurde die Art mit folgenden Anteilen nachgewiesen:

| | |
|------------------------|--------|
| Senne | 30,6 % |
| Delbrücker Land | 40,7 % |
| Egge/Teutoburger Wald | 54,1 % |
| Paderborner Hochfläche | 48,2 % |

Die Aufstellung zeigt, daß der Anteil in der Senne am niedrigsten ist. In der Tat hält die Feldmaus hier nach der Hausspitzmaus den zweiten Rang inne, während sie in den übrigen Gebieten mit weitem Abstand die führende Position einnimmt. GOETHE (1955) meint dazu: »Die ursprüngliche Senne ist, sicherlich wegen der hohen Ortsteinbildung und der dadurch bedingten edaphischen und extremen Klimabedingungen (s. MAASJOST 1933), nicht der Lebensraum für die Feldmaus. Daher sind, wie verschiedene Berichte zeigen, Massenvermehrungen dieser Art im Sennegebiet auch seltener.«

Bei einigen Feldmäusen findet man eine Verkümmerng des letzten oberen Backenzahnes, die als simplex-Merkmal bezeichnet wird. Die vierte innere Zahnschlinge ist entweder stark zurückgebildet oder fehlt ganz. Nach ZIMMERMANN (1935) fällt unser Gebiet in eine Zone, in der der simplex-Anteil unter 5 % liegen soll. Das trifft nicht für alle Flächen zu. Auffällig ist aber die stetige Abnahme des simplex-Merkmales von Westen nach Osten. Beträgt der prozentuale Anteil im Delbrücker Land noch 7,2 %, sinkt er in der Senne schon auf 5,1 %, bis er in der Egge die 2,1 %-Marke erreicht. Der Rückgang setzt sich in östlicher Richtung auch im Kreis Höxter fort (PREYWISCH, mdl.). Bei der Berechnung wurden nur extreme simplex-Merkmale berücksichtigt.

E r d m a u s – *Microtus agrestis* (L. 1761)

Obwohl die Erdmaus eine wesentlich geringere Flächendichte als die Feldmaus aufweist, ist sie doch im ganzen Untersuchungsgebiet vertreten. Wegen ihrer Vorliebe für eine hohe geschlossene Krautschicht kommt sie auf allen Flächen vor, die nicht bearbeitet werden. Aus diesem Grund ist sie auf dem Truppenübungsplatz häufiger als in der übrigen Senne. Sie besiedelt hier die weiten Sandgebiete mit Trockengras- und Callunabeständen ebenso wie die grasreichen Waldränder und Schonungen. Obwohl die bisherigen Fallenfänge noch keine endgültige Aussage zulassen, scheint die Art die feuchten Bachtäler eindeutig zu bevorzugen. Sie besiedelt hier auch

die Inseln. Daß die Erdmaus in der Senne im Vergleich zu den umliegenden Landschaftsräumen der Schleiereule am wenigsten zum Opfer fällt, mag daran liegen, daß die optimalen Lebensräume im Truppenübungsplatz liegen, aus dem kaum Gewölmmaterial vorliegt.

B i s a m – *Ondrata zibethicus* (L. 1766)

Der größte Vertreter der Wühlmäuse ist noch nicht lange bei uns heimisch. Nach HAUBOLD (1970) wurde die Art 1906 in der Tschechoslowakei ausgesetzt und breitete sich von dort rasch in großen Teilen Mitteleuropas aus. 1960 erreichte sie Westfalen-Lippe. Vom Weserraum drang der Bisam schnell westwärts vor und überschritt 1964 zum ersten Mal die Egge und den Teutoburger Wald. Inzwischen hat er sich außerordentlich stark vermehrt und tritt auch in der Senne an allen fließenden und stehenden Gewässern auf, so daß sich eine Aufzählung der einzelnen Fundpunkte erübrigt. Schäden entstehen in erster Linie durch das Unterwühlen der Ufer und Dämme, aber auch die Ufervegetation kann auf Grund der starken Beweidung durch den Bisam in Mitleidenschaft gezogen werden. Da trotz steigender Fangquoten eine weitere Ausbreitung erfolgt, kann mit einer Zurückdrängung der Art nicht gerechnet werden.

B r a n d m a u s – *Apodemus agrarius* (PALLAS 1771)

Die Brandmaus läßt sich leicht durch den schwarzen Aalstrich auf dem Rücken von den übrigen Langschwanzmäusen unterscheiden. Sie wurde allerdings in der Senne bisher nicht nachgewiesen. Durch das Hochstift Paderborn verläuft nämlich die Westgrenze ihres Verbreitungsareals. Östlich der Egge/Teutoburger Wald-Linie liegen zahlreiche Gewölmnachweise und Fänge vor. Stellenweise hat die Art aber diese natürliche Barriere überschritten. Es wurden beispielsweise einige Tiere in Kempen-Feldrom und auf dem Bauernkamp gefangen bzw. gesehen (GOETHE 1955). THEURICH beobachtete 1974 zwei Brandmäuse im Langen Tal bei Schlagen. Sollte die Art expandieren, besteht die Möglichkeit, daß sie auch in den feuchten Randbiotopen der Senne auftaucht.

Z w e r g m a u s – *Micromys minutus* (PALLAS 1771)

LANDOIS (1883) gab für Westfalen an, daß die Zwergmaus in der Ebene wie in den gebirgigen Teilen fast überall häufig sei. FELLEBERG (1976) konnte diese Aussage nach eingehenden Untersuchungen für das Sauerland bestätigen. In der Senne stehen wir erst am Anfang exakter Planuntersuchungen, so daß noch keine genauen Angaben gemacht werden können. Es liegen aber schon etliche Nachweise vor. GOETHE (1955) berichtet von Vorkommen im Forstrevier Nassesand, am Forsthaus Dörenschlucht, Schloß Holte und der mittleren Senne. Aus Gewöllen stammen Nachweise von Hövelhof und Augustdorf. THEURICH fand am 6. 3. 1977 sechs Zwergmausnester an der Grimke. Die Nester standen zwischen 20 und

30 cm hoch in Rohrglanzgras. Sie fielen ihm auf, weil nach einem Heidebrand die trockenene Altgrasbestände verbrannt waren, die Zwergmausnester aber fast alle unversehrt auf den verkohlten Rückständen lagen.



Abbildung 3: Nest einer Zwergmaus im teilweise abgebrannten Pfeifengras. Aufn.: G. Steinborn

Bevorzugte Biotope bilden in der Senne die stark vergrasteten Uferböschungen der Bäche und Teiche. Bei Bad Lippspringe fand ich 41 Zwergmausnester auf engem Raum in einer Edeltannenschonung, die ebenfalls starken Graswuchs aufwies. Im Raum Ostenland tritt die Art häufig in Wiesengraben und in vergrasteten Rändern von Getreidefeldern auf. Während die Nester überwiegend an Grashalmen und krautigen Pflanzen verankert sind, fand ich auch einige nicht alltägliche Standorte. So war ein Nest zwischen zwei Fichtenzweigen einer Jungfichte befestigt. In ein anderes waren zwar seitlich einige Grashalme eingezogen, doch hing es hauptsächlich am untersten Stacheldraht eines Weidezauns.

Die höchste Jungenzahl stellte ich am 15. 8. 1977 fest. Hier befanden sich in einem Nest 10 Jungmäuse (6 Weibchen, 4 Männchen).

G e l b h a l s m a u s – *Apodemus flavicollis* (MELCHIOR 1834)

Die Gelbhalsmaus sieht der Waldmaus sehr ähnlich. Sie wird deshalb von Laien in der Regel nicht erkannt. Aussagen über ihre Verbreitung im Untersuchungsgebiet sind erst teilweise möglich, da noch zu wenig Material vorliegt. Im Egge-Teutoburger-Wald-Gebiet ist sie nahezu überall nachgewiesen. In der Senne ist bisher nur ein Vorkommen aus dem Schloß Holter Park und dem Holter Wald sowie aus Schlangen bekannt. Sie kommt aber mit Sicherheit häufiger vor. Ihr Auftreten scheint jedoch überwiegend an Laubholzbestände gebunden zu sein. Die größte Dichte stellten wir in Buchenhochwäldern fest. Allerdings kommt die Gelbhalsmaus auch in Misch- und Nadelwäldern vor, wenn auch seltener. In der Senne ist sie am ehesten im Eckelau, am Furlbach und bei Stukenbrock zu erwarten.

W a l d m a u s – *Apodemus sylvaticus* (L. 1758)

In der Senne, wie auch in den übrigen Landschaftsräumen, ist die Waldmaus weit verbreitet. Auf eine Aufzählung der einzelnen Fundpunkte wird daher verzichtet. Eigentlich trägt die Art ihren Namen zu Unrecht, denn in großen geschlossenen Waldkomplexen findet man sie nur ausnahmsweise. Den bevorzugten Lebensraum bilden Feldgehölze, Büsche an Feldrainen, Ufergehölze, Feld-Wiesengrenzen und Gärten. In Herbst und Winter dringt sie regelmäßig in die Scheunen und Ställe der Bauernhöfe, aber auch in Wohnhäuser ein. Obwohl die Waldmaus in der Senne ziemlich häufig ist, scheinen ihr die guten Böden der Paderborner Hochfläche besser zuzusagen, da hier der prozentuale Anteil der Art an der Schleiereulenbeute fast doppelt so hoch ist. THEURICH (mdl.) fand alljährlich Waldmäuse in Nistkästen, obwohl sie fast ausschließlich in einer Höhe von etwa 4 m hängen.

H a u s r a t t e – *Rattus rattus* (L. 1758)

Die Hausratte, die wie eine vergrößerte Hausmaus aussieht und bevorzugt Dachböden bewohnt, ist im gesamten Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Nach GOETHE (1955) scheint sie sich in neuerer Zeit wieder mehr auszubreiten. Einwandfreie Belege sind daher dringend erwünscht.

W a n d e r r a t t e – *Rattus norvegicus* (BERKENHOUT 1769)

Bei dieser Art erübrigt sich ebenfalls die Aufzählung der Fundpunkte, da sie in allen Siedlungsgebieten der Senne nachgewiesen wurde. Der Bestand schwankt allerdings beträchtlich, was sich wohl auf die Wanderungen der Tiere zurückführen läßt. Neben Müllplätzen weisen Gewässer aller Art die höchsten Dichten auf. Sie wird daher mancherorts auch Wasserratte genannt. Auf dem Truppenübungsplatz konnten wir die Wanderratte bisher nur in den Randgebieten beobachten. Offenbar ist das Nahrungsangebot im

unbewohnten Zentrum des Platzes zu schlecht. Die Deckung bietenden Bauernhöfe und Häuser des ehemaligen Dorfes Haustenbeck sind auch abgerissen worden.

H a u s m a u s – *Mus musculus* (L. 1758)

Die Hausmaus trifft man in allen menschlichen Siedlungen der Senne an. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Einzelhöfe, Dörfer oder Städte handelt, solange sie die Möglichkeit besitzt, in Ställe, Getreide- oder Lebensmittellager einzudringen. Die Hausmaus ist so sehr zum Kulturfollower geworden, daß sie in vom Menschen nicht mehr besiedelten Gebieten wie dem Truppenübungsplatz fast verschwunden ist. Nach GOETHE (1955) hat der Lehrer KÖTTER aus Oesterholz auf seine Bitte hin das verlassene Dorf Haustenbeck auf das Vorhandensein von Hausmäusen untersucht. Außer in der Haustenbecker Mühle waren die Fänge ergebnislos. Auch der Hausmausanteil in Schleiereulengewöllen aus der Senne ist nicht gerade hoch.

| | |
|------------------------|--------|
| Senne | 0,88 % |
| Delbrücker Land | 3,45 % |
| Egge/Teutoburger Wald | 1,11 % |
| Paderborner Hochfläche | 2,22 % |

Das könnte seine Ursache darin haben, daß hier überwiegend Grünlandwirtschaft betrieben wird und daß der Truppenübungsplatz nahezu »hausmausfrei« ist. In den Schleiereulengewöllen des Sennerandgebietes ist die Hausmaus möglicherweise unterrepräsentiert.

3. Zusammenfassung und Folgerungen

Insgesamt werden 27 in der Senne und ihren Randgebieten lebende Kleinsäuger beschrieben. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Verbreitung der Arten in der Senne, die mit den drei angrenzenden Landschaften verglichen werden. Unterschiedliche Ergebnisse werden diskutiert. Es erweist sich, daß nur der Maulwurf, die Hausspitzmaus und einige Fledermausarten eindeutige Präferenzen für die Senne zeigen. Bei der Waldspitzmaus ergeben sich keine nennenswerten Unterschiede in den einzelnen Landschaftsräumen, während die restlichen Arten ihr Verbreitungsoptimum in den an die Senne angrenzenden Gebieten finden.

Von besonderer Bedeutung, speziell für die insektenfressenden Kleinsäuger, sind der Truppenübungsplatz und die daran angrenzenden Naturschutzgebiete. Da keine Insektizide zum Einsatz gelangen, kann sich eine arten- und zahlreiche Insektenfauna entwickeln bzw. halten, die sich besonders für die Fledermäuse bestandserhaltend auswirken könnte. Der Säugetierforschung bietet sich hier die einmalige Gelegenheit zu untersuchen,

ob und wie lange sich als Kulturfolger geltende Arten in den nicht mehr bewohnten Gebieten halten können.

Tabelle 1:

Der Kleinsäugeranteil in Schleiereulengewöllen der Senne im Vergleich zum Anteil aus Gewöllen des Delbrücker Landes, der Paderborner Hochfläche und dem Raum Egge/Teutoburger Wald

| | Senne | | Delbrücker Land | | Egge/Teutob. Wald | | Paderborner Hochfläche | |
|--------------------------------|-------|------|-----------------|------|-------------------|------|------------------------|------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Insectivora | | | | | | | | |
| <i>Sorex araneus</i> | 388 | 17,1 | 210 | 20,7 | 318 | 17,7 | 479 | 16,6 |
| <i>Sorex minutus</i> | 6 | 0,26 | 10 | 0,98 | 13 | 0,72 | 26 | 0,90 |
| <i>Neomys fodiens</i> | 5 | 0,22 | 4 | 0,39 | 9 | 0,5 | 5 | 0,17 |
| <i>Crocidura leucodon</i> | 5 | 0,22 | 3 | 0,29 | 4 | 0,22 | 18 | 0,62 |
| <i>Crocidura russula</i> | 867 | 38,3 | 188 | 18,5 | 181 | 10,0 | 257 | 8,93 |
| <i>Talpa europaea</i> | 8 | 0,35 | 1 | 0,09 | 1 | 0,05 | 2 | 0,06 |
| Chiroptera | | | | | | | | |
| <i>Myotis myotis</i> | 1 | 0,04 | | | | | | |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> | | | | | | | 1 | 0,03 |
| Rodentia | | | | | | | | |
| <i>Sciurus vulgaris</i> | | | | | | | 1 | 0,03 |
| <i>Clethrionomys glareolus</i> | 19 | 0,83 | 3 | 0,29 | 32 | 1,78 | 54 | 1,87 |
| <i>Arvicola terrestris</i> | 41 | 1,81 | 53 | 5,22 | 32 | 1,78 | 27 | 0,93 |
| <i>Pitymys subterraneus</i> | 1 | 0,04 | 2 | 0,19 | 13 | 0,72 | 17 | 0,59 |
| <i>Microtus arvalis</i> | 693 | 30,6 | 413 | 40,7 | 972 | 54,1 | 1387 | 48,2 |
| <i>Microtus agrestis</i> | 26 | 1,14 | 12 | 1,18 | 41 | 2,28 | 108 | 3,75 |
| <i>Apodemus agrarius</i> | | | | | 1 | 0,05 | | |
| <i>Micromys minutus</i> | 4 | 0,17 | 3 | 0,29 | 3 | 0,16 | 13 | 0,45 |
| <i>Apodemus flavicollis</i> | 7 | 0,30 | 1 | 0,09 | 15 | 0,83 | 67 | 2,33 |
| <i>Apodemus sylvaticus</i> | 121 | 5,34 | 37 | 3,64 | 114 | 6,34 | 297 | 10,3 |
| <i>Rattus norvegicus</i> | 13 | 0,57 | 7 | 0,69 | 5 | 0,27 | 27 | 0,93 |
| <i>Mus musculus</i> | 20 | 0,88 | 35 | 3,45 | 20 | 1,11 | 64 | 2,22 |
| Carnivora | | | | | | | | |
| <i>Mustela nivalis</i> | | | | | 1 | 0,05 | | |
| Summe | 2262 | | 1014 | | 1796 | | 2771 | |

Literatur

- ALTUM, B. (1867): Die Säugetiere des Münsterlandes. – Reprint: Osnabrück, 1973.
- DICKEHUTH, R. (1975): Das Naturschutzgebiet »Heidesumpf an der Strothe« und seine Insektenfauna. – Bad Lippspringe.
- EISENTRAUT, M. (1972): Zur Frage der Weiterführung der Fledermausberingung. – *Myotis*, **X**, S. 4–6.
- FELDMANN, R. u. REHAGE, H. O. (1970): Funde des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im westfälischen Raum. – *Natur u. Heimat*, **30**, S. 32–35.
- FELDMANN, R. (1976): Die Fledermäuse. – In: *Tierwelt im südwestfälischen Bergland*, S. 88–92, Kreuztal.
- FELLENBERG, W. O. (1976): Eichhörnchen, Zwergmaus und Bilche. – In: FELDMANN, R. (1976): *Tierwelt im südwestfälischen Bergland*, S. 70–87, Kreuztal.
- GOETHE, F. (1955): Die Säugetiere des Teutoburger Waldes und des Lipperlandes. – *Abh. Landesmus. Naturkd. Münster*, **17**, S. 1–195.
- HAUBOLD, S. (1970): Die Bisamratte und ihre Ausbreitung in Westfalen. – *Naturk. in Westf.*, **6**, (1), S. 28–31, Hamm.
- HAUBOLD, S. (1972): Die Säugetiere. – In: PEITZMEIER, J. (1972): *Monographie des Kreises Wiedenbrück*, S. 97–148.
- KLAWITTER, J. u. VIERHAUS, H. (1975): Feldkennzeichen fliegender Abendsegler, *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774) und Breitflügel fledermause *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). – *Säugetierkd. Mitt.*, **23**, S. 212–222.
- KUNTZE, R. (1932): Aufenthalt auf Kamschatka (Benediktus DYBOWSKI als Säugtierforscher). – *Ztschr. f. Säugtierkd.*, **7**, S. 47.
- LANDOIS, H. (1883): Westfalens Tierleben in Wort und Bild. – Paderborn.
- LÖNS, H. (1908): Die Quintärfauna von Nordwestdeutschland (ein Zoogeographischer Versuch). – *Jahresber. Naturhist. Ges. Hann.*, **S. 111–127**.
- MAASJOST, L. (1933): Landschaftscharakter und Landschaftsgliederung der Senne. – *Diss. Univ. Münster*, **68 S.**, Emsdetten.
- NIETHAMMER, J. (1961): Verzeichnis der Säugetiere des mittleren Westdeutschlands. – *Decheniana*, **114**, S. 75–98.
- RICHTER, H. (1963): Zur Unterscheidung von *Crocidura russula* und *Crocidura leucodon* nach Schädelmerkmalen und Hüftknochen. – *Zool. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden*, **26**, S. 123–133.
- SCHMIDT, E. (1974): Zur Unterscheidung der Gewöllschädel von *Crocidura russula* und *Crocidura leucodon*. – *Natur u. Heimat*, **34**, S. 16–18.
- SCHREUDER, A. (1945): Verspreiding en Voorgeschiedenes der niet algemeene nederlandse muizen. – *Zoologische mededeelingen*, **XXV**.
- SCHRÖPFER, R. (1976): Die Kleinwühlmaus (*Pitymys subterraneus*) in Westfalen. – Unveröffentlichtes Manuskript.
- VIERHAUS, H. u. ZABEL, J. (1972): Beitrag zum Vorkommen der Kleinwühlmaus (*Pitymys subterraneus* DE SELYS-LONGCHAMPS) in Westfalen. – *Natur u. Heimat*, **32**, S. 74–83.
- VIERHAUS, H. (1973): Zum Vorkommen der Feldspitzmaus *Crocidura leucodon* (HERMANN, 1780) in Westfalen. – *Natur u. Heimat*, **33**, S. 1–11.
- VIERHAUS, H. (1976): Nager und Insektenfresser. – In: FELDMANN, R. (1976): *Tierwelt im südwestfälischen Bergland*, S. 64–69, Kreuztal.
- ZABEL, J. (1962): 2. Beitrag zum Vorkommen der Kleinen Wühlmaus in Westfalen. – *Natur u. Heimat*, **22**, S. 50–57.
- ZABEL, J. (1970): Versuch einer Bestandsaufnahme der Kleinsäuger eines abgegrenzten Gebietes auf Grund der Analyse von Eulengewöllen. – *Natur u. Heimat*, **30**, S. 90–94.
- ZIMMERMANN, K. (1935): Zur Rassenanalyse der mitteleuropäischen Feldmäuse. – *Archiv Naturgesch.*, **NF. 4**, S. 258–273.

Anschrift des Verfassers:

Gerhard Steinborn, Lindenweg 1, 347 Höxter 1-Godelheim

