Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, **71** (4), Münster, 2009

Neues über die Säugetiere des Heiligen Meeres und des nördlichen Kreises Steinfurt[1]

Manfred Lindenschmidt (Hörstel) und Henning Vierhaus (Bad Sassendorf)

Zusammenfassung

43 Jahre nach der Übersicht über die Säugetierfauna des Heiligen Meeres und seiner Umgebung (Kreis Steinfurt, Nordrhein-Westfalen), die SCHRÖPFER vorgelegt hatte, werden neue Ergebnisse zum Vorkommen und der Verbreitung von Säugetierarten dieses Raumes zusammengestellt. Wesentliche Änderungen ergeben sich durch das Auftreten einiger neuer einheimischer wie auch eingeführter Arten sowie durch die Zunahme der Kenntnisse über Fledermäuse, von denen inzwischen mindestens drei Arten im NSG Heiliges Meer regelmäßig beobachtet werden. Insgesamt sind nun 47 Säugetierarten für das Heilige Meer und seine Umgebung nachgewiesen. Ein Verlust in der Säugetierfauna ist in den zurückliegenden vier Jahrzehnten nicht eingetreten.

Summary: 43 years after the review about the mammal fauna of the Heiliges-Meer-Nature–Reserve (County of Steinfurt, Northrhine-Westphalia) by SCHRÖPFER further knowledge and new findings about the occurrence of mammals in this area are summarized. Some new species (indigenous and introduced) are living here now. Records of bats increased substantially and today at least three species belong to the regularly encountered mammals in the protected area of the Heiliges Meer. Today 47 mammal species are reported from the Heiliges-Meer-Nature-Reserve and the surrounding area.

1 Einleitung

Eine eingehende Arbeit über die Säugetiere am Heiligen Meer und dessen Umgebung legte SCHRÖPFER (1966) vor. Weitere Veröffentlichungen, die sich speziell mit den Säugetieren dieses Gebietes befassen, existieren praktisch nicht. Jedoch findet sich in dem Buch über das Heilige Meer (TERLUTTER 1995) eine knappe, aktuelle Übersicht auch über diese Tiergruppe und REHAGE (2008) führt in einem Aufsatz über Neozoen am Heiligen Meer auch vier zusätzliche Säugetierarten für das Gebiet an, die hier erst in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden. Ferner gibt es eine neue Arbeit über die möglichen Auswirkungen der Bisamratte im Großen Heiligen Meer (HELM 2008).

Seit 1973 werden am Heiligen Meer säugetierkundliche Kurse abgehalten, die anfangs von Rüdiger Schröpfer, dann von Martin Berger zusammen mit Heinz-Otto Rehage und schließlich von H.-O. Rehage, Manfred Lindenschmidt und Henning Vierhaus geleitet wurden. Im Rahmen dieser Kurse erfolgten Fänge mit Schlag- und Lebendfallen, Spurensuche, Kontrollen von Vogelnist- und Fledermauskästen, Beobachtungen jagender Fledermäuse, unterstützt mit Ultraschall-Detektoren und schließlich auch der Einsatz von so genannten Horchkisten, die in den Nächten während der Kurse Fledermausaktivi-

[1] Heinz Otto Rehage zum 75. Geburtstag gewidmet.

täten aufzeichneten. Außerdem gehörten zu den Kursen Übungen zur Analyse von Eulengewöllen, besonders solchen aus den benachbarten Ortschaften des Heiligen Meeres. Ferner wurden Gewölle aus dem Jahr 2008, die von Bauernhöfen aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Heiligen Meeres stammten, ausgewertet (Tab. 2). Die vielen Beobachtungen Rehages und die von ihm gesammelten Belege für das LWL-Museum für Naturkunde in Münster, wie auch Feststellungen der Autoren sind weitere Informationsquellen über die Säugetiere des Heiligen Meeres und seiner Umgebung. Ferner ist die Kontrolle der meisten für Fledermäuse wichtigen Winterquartiere im Kreis Steinfurt bis in den Winter 2008/09 durch uns fortgeführt worden, und von ihnen wurden praktisch alle Sommerfeststellungen von Fledermäusen erbracht oder konnten durch sie bestätigt werden. Für den Schutz der Fledermäuse in Rheine und die Kenntnis über sie hatte sich Josef Grotke besondere Verdienste erworben.

Weiterhin liegen Angaben von Jägern und Landwirten aus dem Gebiet zu jagdbaren Säugetierarten vor, wie auch eine Übersicht von relevanten Jagdergebnissen seit 2001 durch die Kreis-Jagdbehörde. Den Personen, die diese Daten zur Verfügung stellten, sei in besonderem Maße gedankt.

Auf dieser Datengrundlage erscheint es angebracht, die jüngeren Beobachtungen und Informationen mit dem zu vergleichen, was vor fast 50 Jahren über die Säugetiere des Heiligen Meeres und seines Umfeldes bekannt war. Zu diesem Umfeld, aus dem interessante Feststellungen für diese Zusammenstellung berücksichtigt werden, gehören im wesentlichen die Kommunen des nördlichen Kreises Steinfurt: Hopsten, Hörstel, Ibbenbüren, Mettingen, Recke und Rheine.

Von den in der Liste (Tab. 2) aufgeführten Säugetieren wird im Folgenden nur auf die Arten eingegangen, über die seit der Arbeit von SCHRÖPFER (1966) neue Erkenntnisse gewonnen wurden.

2 Insektenfresser

2.1 Wald- und Schabrackenspitzmaus (*Sorex araneus* und *S. coronatus*)

Erst Anfang der 70er Jahre wurde erkannt, dass sich in der bis dahin als Waldspitzmaus angesehenen Einheit zwei Arten verbergen: *Sorex araneus*, die Waldspitzmaus und *Sorex coronatus*, die Schabrackenspitzmaus. Beide Arten kommen im Gebiet vor, wie aktuelle Fänge und Gewölleinhalte aus der unmittelbaren Umgebung belegen. Auch die Durchsicht der von Schröpfer gesammelten Belege sowie Belege aus den Jahren 1937 und 1942 im Naturkundemuseum in Münster zeigen, dass beide Arten auch schon im vergangenen Jahrhundert Bewohner des Heiligen-Meer-Gebietes waren.
Detaillierte Angaben über ihren Massenwechsel oder über die räumliche und zeitliche Verteilung der beiden sehr ähnlichen Arten im Gebiet lassen sich nicht machen. Dazu liegen keine gesonderten und aussagekräftigen Untersuchungen vor.

2.2 Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*)

Die Feldspitzmaus kommt nicht in dem behandelten Gebiet vor, dennoch erwähnen wir die Art hier, denn erstens gibt es einen Beleg dieser Spitzmaus aus dem Jahr 1937 vom Dickenberg bei Ibbenbüren (ca. 5 km Entfernung zum Heiligen Meer) und zweitens existiert eine wahrscheinlich isolierte Population der Art in den Ost-Niederlanden und der angrenzenden Grafschaft Bentheim in Deutschland (SNAAK 1999). Es ist daher nicht auszuschließen, dass bei der Dynamik, die die Art in den vergangenen Jahrzehnten im Bereich ihrer westlichen Verbreitungsgrenze entwickelte (VIERHAUS 1997a), sie wieder im Kreis Steinfurt und damit im Umfeld des Heiligen Meeres auftaucht.

3 Fledermäuse

Für das Naturschutzgebiet Heiliges Meer selbst konnte SCHRÖPFER (1966) keine Angaben über Fledermäuse machen. Das sieht heute anders aus. So ließen sich inzwischen für das eigentliche Gebiet immerhin sieben Arten nachweisen. Dies ist vielleicht die sichtbare Folge der allgemein beobachteten Bestandszunahme in den zurück liegenden Jahrzehnten und dafür, dass gerade in den Jahren von Schröpfers Untersuchungen ein Tiefstand der Fledermausbestände erreicht war. Zu bedenken ist aber auch, dass der Baumbestand des Heiligen Meeres inzwischen um fast ein halbes Jahrhundert gealtert ist. Damit dürfte sich das Angebot an Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse vergrößert haben und womöglich verbesserte sich dadurch auch das Nahrungsangebot.
Da SCHRÖPFER (1966) auch auf Fledermausarten einging, von denen er über mögliche Vorkommen in der Nachbarschaft des Heiligen Meeres wusste bzw. die er in einem verlassenen Stollen südlich von Steinbeck fand, berücksichtigen wir ebenfalls die derzeitige Situation mehrerer Fledermausarten in der weiteren Umgebung des Heiligen Meeres, zumal damit zu rechnen ist, dass einige dieser Arten hin und wieder auch das Heilige Meer besuchen. Eingehende Angaben über Fledermäuse in Winterquartieren des Kreises Steinfurt finden sich bei LINDENSCHMIDT und VIERHAUS (1997).

3.1 Mausohr (*Myotis myotis*)

Für das Gebiet des Heiligen Meeres ist das Mausohr nicht nachgewiesen. SCHRÖPFER (1966) führt zwei winterschlafende Mausohren an, die er in einem Stollen südlich von Steinbeck fand. In vier anderen Stollen bei Ibbenbüren, bei Hörstel und bei Brochterbeck, die im 2. Weltkrieg dem Luftschutz dienten, hielten sich bei unseren winterlichen Kontrollen regelmäßig einzelne – maximal drei – hibernierende Mausohren auf. Die nächste Mausohren-Wochenstube, also eine Gemeinschaft von Weibchen mit ihren Jungtieren, befindet sich in Ledde. Ihr Bestand mit zeitweise mehreren hundert Weibchen unterlag in den vergangenen Jahren allerdings starken Schwankungen. Eine kleine 1987 entdeckte Wochenstube in Mettingen scheint erloschen zu sein (G. Mäscher).

Abb.1: Heinz-Otto Rehage (M), Albert Richter (l) und Manfred Lindenschmidt bei einer der ersten fledermauskundlichen Befahrungen eines Stollens im nördlichen Kreis Steinfurt am 2. März 1981. (Foto: H. Vierhaus)

3.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Im Rahmen der im Herbst stattfindenden Säugetierkurse wurden in einigen Jahren die sich auf dem Gelände des Naturschutzgebietes befindenden Fledermauskästen kontrolliert. Auf diese Weise konnten dreimal einzelne Bechsteinfledermäuse festgestellt werden; so am 30.9.1990 (TERLUTTER 1995), am 30.9.2000 und am 5.10.2001. In den folgenden Jahren blieben die Kontrollen ergebnislos.
Eine Wochenstube kennen wir seit 1999 aus der Bramegge, einem Wald am Mittellandkanal (Niederseeste, Westerkappeln). Schließlich begegneten uns in der Mehrzahl der im nördlichen Kreis Steinfurt auf Fledermäuse hin kontrollierten Winterquartiere immer wieder einzelne Bechsteinfledermäuse (LINDENSCHMIDT und VIERHAUS 1997), im Permer Stollen bis zu 6 Exemplare. Ein ungewöhnlicher Winterfund ist ein Tier, das C. Lucke im Januar 1982 in Ibbenbüren moribund an einer Hauswand hängend fand.
Bechsteinfledermäuse sind, so zeigen es die aktuellen Erfassungen, über ganz Westfalen verbreitet, ihre Dichte ist aber im Vergleich mit anderen *Myotis*-Arten offenbar nur gering.

3.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Für das Heilige-Meer-Gebiet liegt kein Nachweis der Fransenfledermaus vor. SCHRÖPFER (1966) hatte die Art in dem nahe gelegenen Stollen südlich von Recke-Steinbeck als Winterschläfer festgestellt. In 8 weiteren Winterquartieren im nördlichen Kreis Steinfurt fanden wir regelmäßig wenige schlafende Fransenfledermäuse, nur in einem Mettinger Kellersystem wurden 1999 sogar 29 Exemplare gezählt. In diesem Quartier ist die Zahl der Fransenfledermäuse nach 2000 deutlich zurückgegangen, was wir mit einer neuen Nutzung der Keller in Verbindung bringen. Im Winter 2008/2009 ließen sich nur noch drei Tiere der Art nachweisen.
In anderen Quartieren im Kreis Steinfurt ist die Fransenfledermaus die dominierende Art, deren Bestände sogar zugenommen haben und im Permer Stollen bei Ibbenbüren-Laggenbeck in den letzten Jahren sogar über 500 Exemplare ausmachten.
Fransenfledermäuse leben im Sommer gerne in landwirtschaftlich geprägten, reich strukturierten Gebieten. Es ist denkbar, dass auf Gehöften in der Nachbarschaft des Heiligen Meeres sich die eine oder andere Wochenstube der Art befindet.

3.4 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Im Kreis Steinfurt ist die Teichfledermaus ein regelmäßiger Wintergast aus den Niederlanden, eventuell auch aus dem nördlichen Niedersachsen. Sie wird in wenigstens sieben unterirdischen Räumen, ehemaligen Eis- und Bierkellern sowie Stollen im nördlichen Kreisgebiet meist in geringer Zahl angetroffen (LINDENSCHMIDT und VIERHAUS 1997), wobei die von SCHRÖPFER (1966) genannten 20 Exemplare in einem Stollen bei Steinbeck bemerkenswert sind. Besser besetzte Quartiere kennt man aus dem angrenzenden Osnabrücker Raum und aus einem Quartier bei Ochtrup. Außerdem liegen Funde von Einzeltieren aus den wärmeren Monaten vor und schließlich entdeckten G. Mäscher, C. Dense und S. Münch im Juli 2000 mit Hilfe telemetrierter Tiere eine übersommernde Männchenkolonie bei Ibbenbüren (siehe auch DENSE et al. 1996, LINDENSCHMIDT & VIERHAUS 1997). Da Teichfledermäuse vorzugsweise über Gewässern jagen, ist durchaus damit zu rechnen, dass die Art auch die Wasserflächen des NSG Heiliges Meeres, insbesondere während ihrer Zugzeit, bejagt. Ein eindeutiger Nachweis der Teichfledermaus am Heiligen Meer ist bislang allerdings noch nicht gelungen.

3.5 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Zumindest im Sommer und Herbst sind Wasserfledermäuse regelmäßig in mehreren Exemplaren knapp über den Wasserflächen des Großen Heiligen Meeres jagend im Licht starker Lampen zu beobachten oder aber mit Fledermaus-Detektoren zu hören. Während des Säugetierkurses im Oktober 2005 wurde eine geschwächte Wasserfledermaus aus Recke-Obersteinbeck (ca. 1 km südwestlich des Heiligen Meeres) gebracht, die schließlich wieder frei gelassen werden konnte.
In allen unterirdischen Räumen der weiteren Umgebung des Heiligen Meeres, die Fledermäuse zum Winterschlaf aufsuchen, wurden Wasserfledermäuse selten in mehr als 10 Exemplaren angetroffen. In einem Winterquartier in Mettingen, in dem bis zu 18 Ex-

emplare (1990) der Art gezählt werden konnten, hat die Zahl der Wasserfledermäuse, ähnlich wie die der Fransenfledermäuse, seit 2000 ganz erheblich nachgelassen.

3.6 Kleine und Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *M. brandtii*)

Bartfledermäuse werden von SCHRÖPFER (1966) nicht erwähnt. Dennoch soll hier auf die beiden Arten eingegangen werden, kennen wir Bartfledermäuse doch aus sieben Winterquartieren der weiteren Umgebung vom Heiligen Meer. Sie halten sich hier stets in geringer Zahl auf, in einem kleinen Stollen im Huckberg (Hörstel) zählten wir aber bis zu acht Exemplare.
Erst seit Beginn der 70er Jahre des vergangenen Jahrhunderts werden die beiden Arten unterschieden. Die Bestimmung von winterschlafenden Tieren ist nur dann sicher möglich, wenn man die Fledermäuse zu einer genauen Untersuchung in die Hand nimmt und damit aufweckt, auch wenn die Färbung der einzelnen Fledermäuse eine Vorab-Bestimmung erlaubt. Nur wenige Fledermäuse haben wir exemplarisch auf die Artzugehörigkeit hin überprüft und gelangten dabei fast immer zu der Diagnose „Kleine Bartfledermaus“, *Myotis mystacinus*. Wir dürfen daher annehmen, dass die Mehrzahl der von uns gefundenen Bartfledermäuse zu dieser Art gehört.
Die nächstgelegenen, gesicherten Feststellungen der Großen Bartfledermaus**,** *Myotis brandtii*, stammen aus Winterquartieren zwischen Hasbergen und Hagen (Niedersachsen). Weiterhin wurde am 9. April 1989 in Ibbenbüren–Laggenbeck ein totes Exemplar der Art gefunden.

3.7 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Bis heute gibt es nur den bereits publizierten Nachweis eines Braunen Langohrs vom 12.10.1979 (VIERHAUS 1984, TERLUTTER 1995) für das Heilige Meer. Rehage fand ein Exemplar in der Tonbildhütte frei hängend, das er anschließend freilassen konnte.
Das Braune Langohr ist im Norden des Kreises Steinfurt offenbar keine Seltenheit. In neun verschiedenen für den Winterschlaf geeigneten Quartieren stellten wir meist einzelne Langohren fest. Braune Langohren sind bezüglich ihrer Plätze für den Winterschlaf recht anspruchslos. Es mag daher nicht überraschen, dass drei kleine ehemalige Luftschutzbunker im Stadtgebiet von Rheine jeweils von Langohren bezogen worden waren, und dass die Maximalzahl in einem Winterquartier, nämlich sechs Tiere, sich im Februar des strengen Winters 1995/96 in einem kleinen Stollen im Huckberg bei Hörstel fanden bzw. in dem gleichfalls kalten Winter 1993/94 in dem Mettinger Quartier.
Außerdem wurden in den vergangenen 15 Jahren einzelne, geschwächte oder verletzte Braune Langohren auch außerhalb der Winterschlafperiode im nördlichen Kreis Steinfurt gefunden.

3.8 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermäuse lassen sich in den warmen Monaten und auch bei halbwegs gutem Wetter auf dem Gelände des Heiligen Meeres jagend beobachten. Eine Viertelstunde nach Sonnenuntergang fliegen sie im Bereich der Station oder besonders gern ufernah an den Gewässern in wechselnder Höhe. Wo ihre Tagesquartiere sind, ist unbekannt. In den im Gebiet reichlich vorhandenen Baumhöhlen oder hinter loser Rinde fänden sie gute Versteckmöglichkeiten.
Zwergfledermäuse sind im Kreis Steinfurt inzwischen an mehreren Orten nachgewiesen, einerseits durch Funde toter oder geschwächter Tiere oder andererseits durch Bürger, die auf Wochenstuben aufmerksam machten, die sich in Spalten oder hinter Verkleidungen ihres Wohnhauses befinden.

3.9 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Während einer abendlichen Exkursion am 2.10.2003 im Rahmen des Säugetierkurses konnte mittels Fledermaus-Detektor die Art am Großen Heiligen Meer nachgewiesen werden. Hier jagten mehrere Rauhautfledermäuse, während auch Zwerg- und Wasserfledermäuse im Gebiet unterwegs waren.
Rauhautfledermäuse ließen sich seit 1997 im nördlichen Kreis Steinfurt mehrfach nachweisen. Während bereits im Juni 1980 ein frischtotes Männchen bei Salzbergen (Niedersachsen) gefunden wurde, ließen sich ab 1990 bei Kastenkontrollen im Herbst Rauhautfledermäuse in den Wäldern der Surenburg bei Riesenbeck, an der Schleuse Hörstel-Bevergern und in Rheine nachweisen. Bemerkenswert ist der Fund einer schon länger toten, nicht ausgewachsenen Rauhautfledermaus in einem Bunker südlich von Rheine im Januar 1997, der nahe legt, dass im Umfeld eine Wochenstube der Art existiert haben muss (siehe VIERHAUS 2004).

3.10 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Im Sommer und Herbst sind nach Sonnenuntergang regelmäßig einige jagende Abendsegler über dem gesamten Gebiet des Heiligen Meeres zu beobachten. Ende September 2002 flog mittags ein wohl durchziehendes Exemplar über das Gebiet.
Abgesehen von etlichen weiteren Beobachtungen jagender Abendsegler im nördlichen Kreis Steinfurt, wurden hier seit 1995 mehrfach mit Abendseglern besetzte Fledermaus- und Vogelnistkästen gefunden, so alleine an vier Stellen in Parkanlagen und Wäldchen im Stadtgebiet von Rheine sowie in der Bramegge am Mittellandkanal bei Westerkappeln. In einem Kastenkomplex bei Altenrheine hielten sich bis zu 20 Abendsegler auf, in der Bramegge zählten wir maximal 32 Exemplare. Außerdem sind über 50 Abendsegler zu nennen, die am 10.2.1995 in einem gefällten Baum bei Emsdetten entdeckt wurden (M. Lohmeier), sowie ein Abendsegler, der am 5.9.2003 tot in einem Weidezaun hängend gefunden wurde.

3.11 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Die Zahl der Feststellungen des Kleinen Abendseglers in Westfalen hat seit 1983 erheblich zugenommen (VIERHAUS 1997b). Zwar fehlt die Art noch am Heiligen Meer, jedoch existiert in der weiteren Umgebung, nämlich auf dem Gebiet der Stadt Rheine offenbar eine lokale Population der Art. So wurden hier 2007 und 2008 - jeweils im Juli – geschwächte Einzeltiere gefunden. Bei Altenrheine hielten sich in der zweiten Augusthälfte der Jahre 1997 und 2001 in einem Fledermauskasten beide Male acht Kleine Abendsegler auf. 2001 handelte es sich dabei um ein sexuell aktives Männchen und sieben Weibchen. Auch in den folgenden Jahren wurden die wenigen Kästen, die sich auf dem mit einigen Eichen bestandenen Grundstück befinden und das an einen kleinen Wald grenzt, kontrolliert. Das geschah allerdings erst Ende September oder Anfang Oktober und zu dieser Zeit hielten sich nur Große Abendsegler in den Kästen auf.

3.12 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine der sieben Arten, die für das Heilige Meer selbst – wenn auch nur gelegentlich – nachgewiesen ist. So wurde am 16.7.1983 ein totes Tier am Forsthaus gefunden. Weiterhin jagte am 2.10.2003 ein Exemplar auf dem Stationsgelände Heiliges Meer.
Während SCHRÖPFER (1966) nur von einer ehemaligen Wochenstube der Art in Hopsten berichtete, wurde auf den Dachböden der Kirchengebäude in Recke sowie in Steinbeck jeweils eine Wochenstube entdeckt. Während 1983 in Recke 45 Weibchen anwesend waren, zählten wir 1986 hier nur 25 und in Steinbeck 15 adulte Tiere. Eine weitere Sommerkolonie mit mindestens 20 Weibchen existiert von 1980 bis heute in Birgte bei Riesenbeck. Weiterhin lassen sich auch im Randbereich mancher Siedlungen mit etwas Glück jagende Breitflügelfledermäuse beobachten, und aus dem nördlichen Kreisgebiet liegen mehrere Funde von verletzten oder geschwächten Tieren vor.
Dass Breitflügelfledermäuse des behandelten Raums auch mit Vorkommen in Niedersachsen in Verbindung stehen, zeigen die beiden 1958 in Holdorf bei Damme (Niedersachsen) markierten Tiere, die 1959 bei Leeden (Tecklenburg) bzw. bei Hasbergen (Osnabrück) gefunden wurden (HAVEKOST 1960, TAAKE & VIERHAUS 1984).

3.13 Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Bislang gibt es zwei Nachweise dieser schönen Fledermaus aus dem Kreis Steinfurt. Ein Weibchen wurde im März 1988 in einem Transformatorenhäuschen bei Ibbenbüren gefunden und im November 1991 kam ein weiteres Weibchen aus Rheine in kurzfristige Pflege. Beide Tiere konnten bald wieder frei gelassen werden.
Bei der Mehrzahl der in Westfalen festgestellten Zweifarbfledermäuse dürfte es sich um zugewanderte Tiere aus Nord- und Osteuropa handeln.

4 Nagetiere

4.1 Schermaus (*Arvicola scherman*)

SCHRÖPFER (1966) erwähnt die Schermaus nicht in seiner Arbeit über die Säugetiere des Heiligen Meeres. In der Liste, die sich über diese Tiergruppe bei TERLUTTER (1995) findet, wird sie allerdings aufgeführt. Im LWL-Museum für Naturkunde in Münster gibt es ein Sammlungsstück der Art vom Heiligen Meer (Coll. Nr. 8750 vom 10. Sept 1964) und J. Pust beobachtete in den 90er-Jahren des 20. Jahrhunderts gelegentlich Schermäuse an der Meerbecke. Schließlich ist die Schermaus auch in Schleiereulengewöllen vom Hof Üffing in der unmittelbaren Nachbarschaft des Heiligen Meeres vertreten. Dass SCHRÖPFER (1966) diesen feuchtes Grünland liebenden Nager nicht nachgewiesen hat, mag damit zu erklären sein, dass der Fang der Art mit Fallen ein erhebliches Maß an Glück erfordert.

Die Schermäuse verdienen zur Zeit besondere Aufmerksamkeit, weil der bisher als Schermaus behandelte Komplex wohl aus zwei Arten besteht und außerdem ihr wissenschaftlicher Name jüngsten Veränderungen unterworfen wurde. WARMERDAM (1982) hatte die niederländischen Schermäuse untersucht und konnte klar das Vorkommen der zwei unterschiedlichen Formen bestätigen, die bereits in der älteren Literatur erwähnt werden (REICHSTEIN 1982). Das ist einerseits die robustere, besonders an das Leben am und im Wasser gebundene Einheit mit eher senkrecht ausgerichteten oberen Nagezähnen und andererseits die kleinere, stärker wühlende Form mit nach vorne weisenden oberen Schneidezähnen, die eigentlich erst im Mittelgebirge und weiter südlich anzutreffen sein soll (REICHSTEIN 1982, MUSSER & CARLETON 2005). Russische Untersuchungen haben dann dazu geführt, diese beiden Schermaustypen als getrennte Arten anzusehen, die robuste Form ist als *Arvicola amphibius* (anstatt *A. terrestris*) zu bezeichnen, die schwächere Form heißt nun *Arvicola scherman* (siehe MUSSER & CARLETON 2005).

Am Heiligen Meer sollte eigentlich mit den robusten Schermäusen zu rechnen sein. Aber eine Überprüfung von dem uns zugänglichen Material aus Westfalen und insbesondere der münsterländischen Belegstücke im LWL-Museum für Naturkunde Münster ergaben keinen Anhaltspunkt für ein Vorkommen von *Arvicola amphibius*, vielmehr ließen sich die untersuchten Objekte besser unter *Arvicola scherman* einordnen. Zukünftige Untersuchungen müssen klären, ob und wo in Westfalen *Arvicola amphibius* lebt.

4.2 Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*)

Über das Vordringen der Gelbhalsmaus in Westfalen in Richtung Nordwesten und das erste Auftreten der Art am Heiligen Meer haben BERGER und FELDMANN (1997) bzw. REHAGE (2008) berichtet. So wurde bereits 2001 im Rahmen des Säugetierkurses in einem trockenen Eichen-Birkenwald-Komplex eine Gelbhalsmaus gefangen. Dies konnte in den Jahren 2003, 2006 und 2008 wiederholt werden. Wie die Untersuchungen der Schleiereulengewölle aus der Nachbarschaft des Heiligen Meeres (Hof Üffing und Anwesen Janas**,** Obersteinbeck, 2008) ergaben, ist die Art aber gegenüber der Waldmaus noch selten (Tab. 1), wobei zu berücksichtigen ist, dass die stärker ins Offenland gehende Waldmaus eher von Schleiereulen erbeutet werden dürfte.

Gründe für die Ausbreitung dieser Art werden eingehend von BERGER und FELDMANN (1997) diskutiert, ohne dass eine endgültige Antwort möglich ist. Jedenfalls scheint die Gelbhalsmaus nicht so hohe Ansprüche an ihren Lebensraum zu stellen, wie es oft angenommen wurde und unklar bleibt, welche Rolle die mögliche Konkurrenz mit der kleineren Verwandten, der Waldmaus, spielt.

4.3 Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*)

Die Gewölleanalysen (siehe Tab. 1) erbrachten eine größere Anzahl von Schädeln, sodass Messreihen erstellt werden konnten. Die Länge der oberen Zahnreihe aller Waldmäuse (n=36) aus den Gewöllen wurde gemessen: Mittelwert 3,72 mm (3,55 - 4,0mm), Standartabweichung: 0,12mm. Größenmäßig liegen diese Mäuse geringfügig über den Maßen, die NIETHAMMER (1978) für Stichproben aus Deutschland angibt.

Tab. 1: Gewölleinhalte von Schleiereulen aus der unmittelbaren Umgebung des NSG Heiliges Meer

Art		***Tyto alba*** Gehöft Üffing, Recke, nördlich vom Großen Heiligen Meer 14.05.2008	***Tyto alba*** Anwesen Janas, Recke-Obersteinbeck, südöstl. vom Gr. Hl. Meer 07.05.2008
Crocidura russula	Hausspitzmaus	7	20
Sorex araneus	Waldspitzmaus	1	5
Sorex coronatus	Schabrackenspitzmaus	3	6
S. araneus vel *coronatus*		1	
Sorex minutus	Zwergspitzmaus	2	3
Mus domesticus	Hausmaus		1
Apodemus sylvaticus	Waldmaus	10	32
Apodemus flavicollis	Gelbhalsmaus	1	4
Micromys minutus	Zwergmaus	1	3
Rattus norvegicus	Wanderratte		1
Myodes glareolus	Rötelmaus	3	11
Arvicola scherman (A. terrestris)	Schermaus	1	
Microtus arvalis	Feldmaus	44*	35
Microtus agrestis	Erdmaus	4	9
Summe Säugetiere		**78**	**130**
Rana cf. *temporaria.*			1*
		*= davon 15 halbwüchsig	*= mit verheiltem Extremitäten-bruch

4.4 Weitere Mäuse und Ratten

Im Umfeld der Biologischen Station halten sich Wald- und besonders **Rötelmäuse** (*Myodes glareolus*) auf, die manchmal auch in das Gebäude gelangen. **Hausmäuse** (*Mus domesticus*) leben nur auf den Gehöften in der Umgebung und gelegentlich gibt es im Bereich der Station in manchen Jahren auch **Wanderratten** (*Rattus norvegicus*). Ihr verstärktes Auftreten etwa im Jahr 2007 mag u. a. mit der Zunahme des Maisanbaus in der Umgebung des Schutzgebietes zusammen hängen.
Über die **Feldmaus** (*Microtus arvalis*) schreibt SCHRÖPFER (1966), dass sie nicht im Naturschutzgebiet vorkommt. Sie bewohnt aber die umgebenden Viehweiden und Äcker. Daran hat sich bis heute nichts geändert, allerdings erfasst das heutige Naturschutzgebiet einen Teil dieser Lebensräume und damit gehört die Feldmaus jetzt zur Fauna des NSG „Heiliges Meer".

4.5 Bisamratte (*Ondatra zibethicus*)

Über das erste Auftreten und die Zunahme dieses im und am Wasser lebenden in die Wühlmaus-Verwandtschaft gehörenden Nagetiers ist eingehend berichtet worden (TERLUTTER 1995, REHAGE 2008). SCHRÖPFER (1966) kannte nur einen ersten Nachweis der Art aus Recke und 1965 fand Beyer eine tote Bisamratte am Heiligen Meer. Heute gehört die aus Nordamerika stammende Art zum festen Bestandteil der Fauna des Naturschutzgebietes. Schon bald wurden die Auswirkungen der Bisamratte auf den Pflanzenbestand des Heiligen Meeres erkannt (TERLUTTER 1995). Eine Untersuchung durch HELM (2008) beschreibt die Folgen der Besiedlung des Heiligen Meeres durch die Bisamratte für die Vegetation. Schneidried (*Cladium mariscus*), Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) sind Pflanzen, die unter den Bisamratten besonders gelitten haben, und auch die erhebliche Auflockerung der Röhrichtzone aus Schilfrohr und Rohrkolben (*Phragmites australis* und *Typha* spec.) sind auf Fraßschäden zurückzuführen. Schwimmblattpflanzen haben allerdings von dem Rückgang des Röhrichts profitiert.

4.6 Nutria (*Myocastor coypus*)

Dieses aus Südamerika stammende große Nagetier wurde auch in Westfalen in Pelztierfarmen gehalten, aus denen es entwichen ist oder frei gelassen wurde, was zu mehr oder weniger dauerhaften lokalen Populationen an einigen heimischen Gewässern führte (REHAGE 1984, PELZ et al. 1997). REHAGE (2008) berichtet über einen ersten Nachweis am Heiligen Meer im September 2001 durch ein auf der L 504 überfahrenes Exemplar. Inzwischen liegen weitere Beobachtungen einzelner Tiere im Schutzgebiet selbst vor, wie auch Meldungen mit z. T. beträchtlichen Zahlen von den Fischteichen nordöstlich vom Heiligen Meer (was laut D. Rolfes auf Aussetzungen vor vielleicht 15 Jahren beruhen könnte), sowie vom Gewässer im Uffelner Moor. R. Grove, Bisamjäger aus Obersteinbeck, berichtet von einer silberfarbenen Nutria, die er gefangen hat.

5 Weitere Arten

5.1 Mink (*Neovison vison*)

Der Nordamerikanische Nerz oder Mink ist in vielen Teilen Europas, so auch in Deutschland ein Neubürger in der heimischen Tierwelt, dessen Vorkommen auf aus Pelztierfarmen entkommenen oder freigelassenen Tieren beruht. Auch am Heiligen Meer ist die Art bereits aufgetreten, worüber REHAGE (2008) berichtet. Außer den von ihm genannten beiden Feststellungen aus den Jahren 1974 und 1979 wurde ein Mink von R. Seidl gemeldet. Er sah 1990 ein Exemplar am Mittellandkanal bei Uffeln**.** Weiterhin beobachtete LINDENSCHMIDT im Januar 2001 einen Mink am Dortmund-Ems-Kanal bei Hörstel-Bevergern. Zu einer dauerhaften Ansiedlung der Art in Westfalen ist es bisher wohl noch nicht gekommen.

5.2 Baummarder (*Martes martes*)

SCHRÖPFER (1966) führt den Baummarder für das Gebiet des Heiligen Meeres an, ohne jedoch genaue Angaben dazu zu machen. In den Streckenmeldungen, die der Unteren Jagdbehörde des Kreises Steinfurt vorliegen, werden für das Jagdjahr 2006/07 acht Baummarder genannt, für das Jagdjahr 2007/08 sogar 18 Exemplare, allesamt Verkehrsopfer. Leider lassen sich diese Tiere nicht einem bestimmten Bereich im Kreisgebiet zuordnen. Auch wenn es in den zusammenhängenden Wäldern des Kreises sicherlich Baummarder gibt, halten wir es für angebracht, diese Meldungen nicht als gesicherte Belege für diese Art anzusehen. Leider werden Stein- und Baummarder nicht immer mit der nötigen Sorgfalt bestimmt, und unsere Kontrollen von überfahrenen Mardern auf den Straßen des Kreises Steinfurt haben bislang immer nur Steinmarder ergeben. Vor dem Hintergrund, dass es kaum verlässliche Nachweise dieser Raubtierart im behandelten Gebiet gibt, gewinnt die Beobachtung von Stefan Deiting an Bedeutung. Am 20. Mai 2009 sah er vormittags einen Marder im Erlenwald am Großen Heiligen Meer, der ohne Zweifel ein Baummarder war. Offenbar streift die Art doch in erheblichem Maße umher, und mit dieser Feststellung kann der Baummarder begründet in die Liste der Säugetiere des Heiligen Meeres aufgenommen werden.

5.3 Dachs (*Meles meles*)

Nach SCHRÖPFER (1966) soll der Dachs früher im Gebiet des Heiligen Meeres heimisch gewesen sein. Trotz der landesweiten Erholung der Dachsbestände nach dem Ende der Tollwutepidemie und der Beendigung der Baubegasungen ist die Art im hier behandelten Raum offenbar nur spärlich vertreten. K.-J. Wöhrmann berichtete von einem Bau unweit des Erdfallsees auf Uffelner Gebiet und hat die Art auch noch 2008 südwestlich vom Erdfallsee gefährtet. Im Bereich der Steinbrüche südlich von Obersteinbeck existiert ein befahrener Bau (H. Stegemann) und bei Hopsten gibt es laut Herrn B. Leugermann seit langem gleichfalls einen Bau. Ferner wurde vor etwa 15 Jahren ein Tier bei Bockraden überfahren. Auch bei Hörstel-Dreierwalde kam der Dachs zumindest 1997 vor (J. Rodermund).

5.4 Waschbär (*Procyon lotor*)

Der seit Beginn der 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts bereits über ganz Westfalen verbreitete Waschbär (BERGER 1984) wurde von SCHRÖPFER (1966) für den hier bearbeiteten Raum noch nicht erwähnt. Nachweise für das Heilige Meer selbst liegen nicht vor, aber die Befragung der lokalen Jäger hat zwei Feststellungen ergeben. So berichtet U. Paus von zwei Waschbären, die er am 28.1.2009 am Gehöft Kamphus an der L 833 zwischen Hörstel und Hopsten beobachtet hat und im Februar 2009 wurde nördlich der Bauernschaft Ostenwalde, ca. 2,5 km westlich des Heiligen Meeres, ein Tier geschossen.

5.6 Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*)

Marderhunde, die in Ostasien zu Hause sind, wurden vor rund 80 Jahren im Süden der europäischen Sowjetunion angesiedelt und haben sich inzwischen über große Teile Mitteleuropas ausgebreitet.
Während Marderhunde heute in Ostdeutschland in beträchtlicher Zahl vertreten sind und es auch in den Niederlanden eine Reihe von Nachweisen, etwa durch Straßentod, gibt (OERLEMANS und KOENE 2008), sind Feststellungen dieses Raubtiers in Westfalen insbesondere aus dem Kreis Höxter und Paderborn bekannt. Ferner berichteten etwa die „Lüdenscheider Nachrichten“ von einer Beobachtung bei Herscheid im März 2003 und eine verlässliche Meldung eines Marderhundes aus dem Jahr 2000 liegt auch aus dem Kreis Borken bei Gescher vor (H. Hohnekamp). Daher ist ein Marderhund, der 1998 bei Hörstel-Gravenhorst in die Falle des Jagdausübungsberechtigten J. Rodermund ging, bemerkenswert. Dieses Tier steht präpariert bei dem Jäger. In den Wildnachweisungen des Kreises Steinfurt taucht im Jagdjahr 2001/02 ein weiterer Marderhund auf und im Jagdjahr 2003/04 wurde wiederum ein Vertreter der Art bei Hörstel-Dreierwalde erlegt. Da Marderhunde gewässerreiche, sumpfige Gelände bevorzugen, könnte das Gebiet des Heiligen Meeres für dieses Raubtier, wenn es sich denn etablieren sollte, interessant werden.

5.7 Wildschwein

SCHRÖPFER (1966) kennt das Wildschwein nicht unmittelbar vom Heiligen Meer, erwähnt aber, dass es durchzieht. Aber in jüngster Zeit mehren sich Feststellungen von Schwarzwild im Bereich des Heiligen Meeres. Im Sommer 2008 wurde eine Bache mit fünf Frischlingen am Großen Heiligen Meer gefährtet, und rund um das Naturschutzgebiet erfolgten Beobachtungen oder wurden Fährten gefunden. Bei Uffeln wurde 2007 und 2008 südlich vom Großen Heiligen Meer jeweils ein Überläufer erlegt. Diese Feststellungen fallen in eine Zeit, in der in ganz Nordrhein-Westfalen und Teilen Deutschlands über einen überhöhten Bestand dieser Art berichtet und geklagt wird. Gründe für die Zunahme des Schwarzwildes sind vielfältig. Einer davon mag der erheblich verstärkte Anbau von Mais sein. Diese Feldfrucht bietet nicht nur Schutz, sondern ist für die Sauen auch ein willkommenes Futter.

5.8 Heidschnucken und Mufflons

1961 wurde eine Heidschnuckenherde durch die Biologische Station Heiliges Meer angeschafft, um die Heideflächen des Gebietes zu beweiden und um den Birkenaufschlag zu verbeißen. Die Herde, die abwechselnd das Erdfallseegebiet und das Heilig-Meer-Gebiet beweidete, wurde 1970 aufgeteilt (TERLUTTER 1995). In die Heidschnuckenherde am Großen Heiligen Meer wurden in den folgenden Jahren mehrfach Mufflonböcke eingekreuzt, sodass die Tiere heute phänotypisch Mufflons gleichen.

Tab. 2: Liste der Säugetiere des NSG Heiliges Meer und seiner Umgebung

			Schröpfer 1966, Nachweise im NSG Heiliges-Meer	Schröpfer 1966, Nachweise in der Umgebung	**aktuelle Nachweise im NSG Heiliges-Meer**	aktuelle Nachweise in der Umgebung
1	*Erinaceus europaeus*	Igel	x		x	
2	*Talpa europaea*	Maulwurf	x		x	
3	*Sorex minutus*	Zwergspitzmaus	x		x	
4	*Sorex coronatus*	Schabrackenspitzmaus			x	
5	*Sorex araneus*	Waldspitzmaus	x *1		x	
6	*Neomys fodiens*	Wasserspitzmaus	x		x	
7	*Crocidura russula*	Hausspitzmaus	x		x	
8	*Crocidura leucodon*	Feldspitzmaus		x		
9	*Myotis myotis*	Mausohr		x		x
10	*Myotis dasycneme*	Teichfledermaus		x		x
11	*Myotis daubentonii*	Wasserfledermaus		x	x	
12	*Myotis bechsteinii*	Bechsteinfledermaus			x	
13	*Myotis nattereri*	Fransenfledermaus		x		x
14	*Myotis mystacinus*	Kleine Bartfledermaus				x
15	*Myotis brandtii*	Große Bartfledermaus				x
16	*Plecotus auritus*	Braunes Langohr			x	
17	*Pipistrellus pipistrellus*	Zwergfledermaus			x	
18	*Pipistrellus nathusii*	Rauhautfledermaus			x	
19	*Nyctalus noctula*	Großer Abendsegler			x	
20	*Nyctalus leisleri*	Kleiner Abendsegler				x
21	*Eptesicus serotinus*	Breitflügelfledermaus		x	x	
22	*Vespertilio murinus*	Zweifarbfledermaus				x
23	*Sciuris vulgaris*	Eichhörnchen	x		x	
24	*Rattus norvegicus*	Wanderratte	x		x	
25	*Mus domesticus*	Hausmaus	x		x	
26	*Micromys minutus*	Zwergmaus		x	x	
27	*Apodemus sylvaticus*	Waldmaus	x		x	
28	*Apodemus flavicollis*	Gelbhalsmaus			x	
29	*Myodes glareolus* (= *Clethrionomys g .*)	Rötelmaus	x		x	
30	*Ondatra zibethicus*	Bisamratte		x	x	
31	*Arvicola scherman (A. terrestris)*	Schermaus			x	
32	*Microtus agrestis*	Erdmaus	x		x	
33	*Microtus arvalis*	Feldmaus		x	x	
34	*Myocastor coypus*	Nutria			x	
35	*Mustela nivalis*	Mauswiesel	x		x	
36	*Mustela erminea*	Hermelin	x		x	
37	*Martes martes*	Baummarder		x	x	
38	*Martes foina*	Steinmarder		x	x	
39	*Mustela putorius*	Iltis	x		x	
40	*Neovison vison*	Mink, Amerikan. Nerz			x	
41	*Meles meles*	Dachs		x		x
42	*Lutra lutra*	Fischotter		x		
43	*Vulpes vulpes*	Fuchs	x		x	
44	*Nyctereutis procyonoides*	Marderhund				x
45	*Procyon lotor*	Waschbär				x
46	*Cervus elaphus*	Rothirsch		x		
47	*Capreolus capreolus*	Reh	x		x	
48	*Sus scrofa*	Wildschwein		x	x	
49	*Ovis musimon* *2	Mufflon			x	
50	*Lepus europaeus*	Feldhase	x		x	
51	*Oryctolagus cuniculus*	Kaninchen	x		x	
	Zahl der nachgewiesenen Arten:		**19**	**15**	**37**	**10**

*1 = keine Unterscheidung der beiden Sorex-Arten

*2= Mischlige Heidschnucken/Mufflons

6 Diskussion

Betrachtet man die Liste der Säugetiere des Heiligen Meeres und seines Umfeldes, wird deutlich, dass für die Mehrzahl der Arten sich wenig geändert hat. Keine der schon vor 43 Jahren im Gebiet vorhandenen Säugtierarten ist verschwunden oder zurückgegangen. Vielmehr leben heute weitere, darunter mehrere gebietsfremde Arten am Heiligen Meer oder in seinem Umfeld. Von diesen sind die Bisamratte und die Gelbhalsmaus inzwischen als ein fester Bestandteil der lokalen Fauna anzusehen.

Der Kenntnisstand über die Fledermäuse hat sich deutlich verbessert. Dies mag ein Ergebnis der intensiveren Befassung mit dieser Tiergruppe sein, wahrscheinlich hat aber auch eine reale Zunahme einzelner Arten in den zurückliegenden Jahrzehnten stattgefunden.

Die Zusammensetzung der behandelten lokalen Säugetierfauna lässt keine regionalen Besonderheiten erkennen. Auch auf die aktuelle Frage, ob die zunehmend wärmeren Jahre Einfluss auf die hiesige Säugetierwelt hat, ist nicht eindeutig zu beantworten. Vielleicht ist die natürliche Einwanderung der Gelbhalsmaus damit in Verbindung zu bringen, und denkbar ist, dass die auf Insektennahrung angewiesenen Fledermäuse von den wärmeren Sommern profitieren. Letzteres könnte auch bedeuten, dass zukünftig weitere Fledermausarten am Heiligen Meer selbst nachgewiesen werden. Auch die Feldspitzmaus könnte im Gefolge der klimatischen Veränderungen (wieder) bis in den Kreis Steinfurt vordringen. Schließlich erscheint es lohnend im Kreis Steinfurt nach Vorkommen der Kleinwühlmaus (*Microtus subterraneus*) zu suchen, markiert doch bislang der Fang von zwei Tieren bei Altenberge den nördlichsten Fundpunkt der Art im Münsterland (SCHRÖPFER 1984).

Literatur:

BERGER, M. (1984): Waschbär – *Procyon lotor* (Linnaeus, 1758). In: Schröpfer, R., R. Feldmann & H. Vierhaus (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abhandl. Westf. Mus. Naturk. Münster **46** (4): 278-283.

BERGER, M. & R. FELDMANN (1997): Die Ausbreitung der Gelbhalsmaus, *Apodemus flavicollis*, im Münsterland. In: BERGER, M., R. FELDMANN & H. VIERHAUS (Hrsg.): Studien zur Faunistik und Ökologie der Säugetiere Westfalens und benachbarter Gebiete. Abh. Westf. Mus. Naturkd. **59** (3): 135-142.

DENSE, C., K.-H. TAAKE & G. MÄSCHER (1996): Sommer- und Wintervorkommen von Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) in Nordwestdeutschland. Myotis **34:** 71-79.

HAVEKOST, H. (1960): Die Beringung der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus* Schreber) im Oldenburger Land. Bonn. Zool. Beitr. Sonderheft **11**, 1960, 222-233.

HELM, S. (2008): Schilfrückgang am Großen Heiligen Meer (Kreis Steinfurt, NRW) unter dem Einfluss des Bisams (*Ondatra zibethicus*). Natur und Heimat **68** (4): 97-108.

LINDENSCHMIDT, M. & H. VIERHAUS (1997): Ergebnisse sechzehnjähriger Kontrollen in Fledermaus-Winterquartieren des Kreises Steinfurt. In: BERGER, M., R. FELDMANN & H. VIERHAUS (Hrsg.): Studien zur Faunistik und Ökologie der Säugetiere Westfalens und benachbarter Gebiete. Abh. Westf. Mus. Naturkd. **59** (3): 25-38.

MUSSER, G. G. & M. D. CARLETON (2005): Superfamily Muroidea. In: WILSON, D. E. & D. M. REEDER (Ed.): Mammal Species of the World. 3 Ed., Vol. 2, p. 963-966. Baltimore.

NIETHAMMER, J. (1978): *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) – Waldmaus. In: Niethammer, J. & F. Krapp (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas 1, Nagetiere I, 337-358. Wiesbaden.

OERLEMANS, M. & P. KOENE (2008): Possible implications of the presence of the racoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) in the Netherlands. Lutra **51** (2): 123-132.

PELZ, H.-J., N. KLEMANN & R. GIESEMANN (1997): Zur Entwicklung der Nutriabestände in Westfalen. In: BERGER, M., R. FELDMANN & H. VIERHAUS (Hrsg.): Studien zur Faunistik und Ökologie der Säugetiere Westfalens und benachbarter Gebiete. Abh. Westf. Mus. Naturkd. **59** (3): 97-106.

REHAGE, H.-O. (1984): Nutria – *Myocastor coypus* (Molina, 1782). In: Schröpfer, R., R. Feldmann & H. Vierhaus (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abhandl. Westf. Mus. Naturk. Münster **46** (4): 266-269.

REHAGE, H.O. (2008): Neubürger in der Tierwelt des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer" bei Hopsten und Recke (Kreis Steinfurt). Natur und Heimat **68** (1): 13-25.

REICHSTEIN, H. (1982): *Arvicola terrestris* (Linnaeus, 1758) – Schermaus. In: Niethammer, J. & F. Krapp (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas 2/1, Nagetiere II, 217-252. Wiesbaden.

SCHRÖPFER, R. (1966): Die Säugetierfauna im Gebiet des Heiligen Meeres. Abh. Landesmus. Naturk. Münster **28** (1): 1-23.

SCHRÖPFER, R. (1984): Kleinwühlmaus – *Pitymys subterraneus* (de Selys-Longchamps, 1836). In: Schröpfer, R., R. Feldmann & H. Vierhaus (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abhandl. Westf. Mus. Naturk. Münster **46** (4): 196-204.

SNAAK, G. (1999): De veldspitsmuis *Crocidura leucodon* in Oost-Nederland en het graafschap Bentheim. Lutra **41**, 5-20.

TAAKE, K.-H. & H. VIERHAUS (1984): Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). In: Schröpfer, R., R. Feldmann & H. Vierhaus (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abhandl. Westf. Mus. Naturk. Münster **46** (4): 139-142.

TERLUTTER, H. (1995): Das Naturschutzgebiet Heiliges Meer. Ergänzter Nachdruck 2004. LWL Museum für Naturkunde, Münster.

VIERHAUS, H. (1984): Braunes Langohr – *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1785). In: Schröpfer, R., R. Feldmann & H. Vierhaus (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abhandl. Westf. Mus. Naturk. Münster **46** (4), 111-116.

VIERHAUS, H. (1997a): Neue Nachweise der Feldspitzmaus, *Crocidura leucodon*, aus Westfalen. In: BERGER, M., R. FELDMANN & H. VIERHAUS (Hrsg.): Studien zur Faunistik und Ökologie der Säugetiere Westfalens und benachbarter Gebiete. Abh. Westf. Mus. Naturkd. **59** (3): 7-10.

VIERHAUS, H. (1997b): Zur Entwicklung der Fledermausbestände Westfalens – eine Übersicht. In: BERGER, M., R. FELDMANN & H. VIERHAUS (Hrsg.): Studien zur Faunistik und Ökologie der Säugetiere Westfalens und benachbarter Gebiete. Abh. Westf. Mus. Naturkd. **59** (3): 11-24.

VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus nathusii* (Keyserling und Blasius, 1839) – Rauhhautfledermaus. In: Krapp, f. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas 4/II Fledertiere II, 825-873. Wiebelsheim.

WARMERDAM, M. (1982): Numeriek- taxonomische studie van de twe vormen van de woelrat *Arvicola terrestris* (Linnaeus, 1758) in Nederland en Belgie. Lutra **24** (2): 33-66.

Anschriften der Verfasser:

Manfred Lindenschmidt
Schützenwiese 14
48477 Hörstel-Bevergern

Dr. Henning Vierhaus
Teichstraße 13
59505 Bad Sassendorf-Lohne

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 71_4_2009

Autor(en)/Author(s): Lindenschmidt Manfred, Vierhaus Henning

Artikel/Article: Neues über die Säugetiere des Heiligen Meeres und des nördlichen Kreises Steinfurt 91-107