

ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster in Westfalen

herausgegeben von

Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

28. JAHRGANG 1966, HEFT 1

Die Säugetierfauna
im Gebiet des Heiligen Meeres

von RÜDIGER SCHRÖPFER, Niedermehnen Kr. Lübbecke/Westf.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	3
FANG UND METHODE	3
DIE KLEINSAUGER	4
Ordnung: Insectivora	4
Ordnung: Chiroptera	9
Ordnung: Rodentia	11
DIE JAGDBAREN TIERE	20
DIE SCHNUCKENHERDE IM HL.-MEER-GEBIET	21
DIE INDIVIDUENDOMINANZ	22
LITERATURVERZEICHNIS	23

Die Säugetierfauna im Gebiet des Heiligen Meeres

von RÜDIGER SCHRÖPFER, Niedermehnen Kr. Lübbecke/Westf.

Das Naturschutzgebiet Heiliges Meer im Kreis Tecklenburg liegt mit drei Teilgebieten beiderseits der Straße Ibbenbüren-Hopsten, 3,5 km südlich Hopsten. Die Geologie des Gebietes wurde 1956 von F. Lotze untersucht. Die Pflanzengesellschaften hat P. Graebner 1930 beschrieben. Eine Übersicht über die Vogelwelt des Gebietes ist 1956 von Knoblauch erschienen. Zudem liegt eine Reihe von Arbeiten zur Limnologie und zur Floristik niederer Pflanzen über das Gebiet vor.

Meine Aufgabe war es, die Säugerfauna zu untersuchen. Ich habe mich dabei allerdings nicht allein auf die unter Schutz stehenden Flächen beschränken können, sondern auch die Umgebung miteinbezogen.

Es wurden 350 Fänge ausgewertet. Außerdem wurden Erkundigungen von der ansässigen Bevölkerung eingezogen.

Zu dieser Arbeit gehört eine Sammlung von 72 Bälgen und Fellpräparaten sowie 70 Schädeln, die im Landesmuseum für Naturkunde in Münster aufbewahrt wird.

Als systematische Grundlage wurden Miller (1912) und Gaffrey (1961) herangezogen.

Abkürzungen:

KR	= Kopf-Rumpf-Länge	Gew.	= Gewicht
S	= Schwanzlänge	d	= Mittelwert
HF	= Hinterfußlänge	CBL	= Condylbasallänge
VF	= Vorderfußlänge	JBB	= Jochbogenbreite
rS	= relative S-Länge	Zrl.	= Zahnreihenlänge
O	= Ohrlänge	Schwrz.	= S-Ringzahl

Maßangaben in mm; Gewicht in g; Messungen nach Gaffrey (1961).

Fang und Methode

Zum Fange dienten die käuflichen Bügelfallen; außerdem wurden Büchsen (Höhe 17 cm) besonders zum Fang von Soriciden und Microtinen benutzt, die auf den Hauptwechsellinien eingegraben wurden. Als Köder wurden geräucherter Speck und die Ködermischung nach Haltenorth (1951) verwendet. Beide Köder werden gleichgut sowohl von Soriciden als auch von Muriden angenommen. Die Fallen wurden vor den Bauen oder auf den Wechsellinien aufgestellt.

Die Häufigkeit wird durch Charakteristika der relativen Mengen dargestellt: durch die Individuendominanz (Anzahl der in einem Biotop gefangenen Individuen aller ermittelten Arten dieser Lebensformgruppe in diesem Biotop); und durch die Artdominanz (Anzahl der in einem Biotop gefangenen Individuen einer Art in % aller Individuen derselben Art aus allen zum Vergleich herangezogenen Biotopen). In ein und demselben Biotopteil wurde grundsätzlich vier Tage und Nächte gefangen. Nach diesem Zeitraum scheint der Bezirk von den dort heimischen Tieren leer zu sein. Eine einzelne Fangnacht genügt nicht, da es sich z. B. herausstellte, daß *Apodemus sylvaticus* in der ersten Nacht nach Beginn einer Regenperiode meistens nicht den Bau verläßt.

Durch eine einheitliche Fangzeit in allen Biotopen ist es möglich, daß Vorkommen von Kleinsäufern in verschiedenen Biotopen zu vergleichen, indem die Fangfolge verglichen werden.

DIE KLEINSAUGER

Ordnung: Insectivora

Erinaceus e. europaeus Linné, 1758

Westigel

Der Igel ist in den an die Wiesen angrenzenden Laubwaldpartien nicht selten zu beobachten. Die sumpfigen und stark sandigen Flächen des Beobachtungsgebietes meidet er.

Talpa e. frisius P. L. S. Müller, 1776

Westlicher Maulwurf

Der Maulwurf ist im Naturschutzgebiet häufig anzutreffen. Er gräbt sowohl auf dem moorigen Boden als auch auf den trockenen, sandigen Heideflächen. Er fehlt im Heideweihergebiet, das mit seinem durch Moliniabulben verfilzten Untergrund und mit dem trockenen Nadelteppich der Kiefernflächen für den Maulwurf zu unwirtlich ist.

Die fünf Fänge haben folgende Maße:

Nr. *)	Geschl.	KR	S	HF	VF	Gew.
84	♂	143	30	20	19	114
93	♀	144	23	19	18	87
115	♂	145	25	20	17	106
136	♂	136	26	19	—	—
143	♂	131	23,5	19	18	91
3289	♂	137	31	19	—	78,5

GBL: 35,
JBB: 12,5
CBL: 35,
JBB: 11

Bei allen Fängen, auch im Münsterland, erbeutete ich stets mehr Männchen als Weibchen.

Die Magenuntersuchungen aller 5 Fänge ergaben nur Regenwurmstückchen von 5 bis 20 mm Länge.

*) Nr. = Sammelnummer; Vierstellige Zahl = Inventarnummer von Exemplaren in der Balgsammlung des Landesmuseums.

Sorex a. araneus Linné, 1758
Schabrackenwaldspitzmaus

Ihrer ökologischen Eigenart entsprechend ist die Waldspitzmaus im gesamten Naturschutzgebiet häufig.

In der Tabelle 1 a wurden 9 Fangplätze des Großen-Heiligen-Meer-Gebietes nach der Individuendominanz von *Sorex araneus* geordnet und außerdem die Art dominanz ermittelt. In den Tabellen 1 b und 1 c sind die Fangplätze aus dem Erdfallseegebiet und dem Heideweihergebiet aufgeführt.

Tabelle 1 a

Fangplatz:	Individuen- dominanz	Art- dominanz
1. in Kiefern-Birkenwald ohne Unterwuchs	4 ‰	4,8 ‰
2. in schwach bewachsenem Feldknick	11,1 ‰	4,8 ‰
3. auf freier Stelle im Bruch	12,1 ‰	18,9 ‰
4. im trocken liegenden Schilf	16 ‰	18,9 ‰
5. in stark überwuchertem Graben mit trockener Sohle	20 ‰	4,8 ‰
6. an wenig bewachsenen Uferpartien der Meerbecke	20 ‰	4,8 ‰
7. stark mit Brennesseln u. Unkräutern überwuchertes Graben mit feuchter Sohle	26,6 ‰	18,9 ‰
8. unter verfilztem Brombeerstrauch auf feuchter Wiese	40 ‰	9,5 ‰
9. in stark mit Unkraut und Gras überwuchertes Birkenanpflanzung an feuchter Wiese	42,9 ‰	14,3 ‰

Tabelle 1 b

Fangplatz:	Individuen- dominanz
1. im Feldknick	10 ‰
2. in nicht bultigem Pfeifengras	11,1 ‰
3. im Birken-Erlenbruch	12,5 ‰
4. am flachen Erdfallsee-Ufer	33,3 ‰
5. am stark überwucherten Nordwestgrenzbach (Südufer)	80 ‰

Tabelle 1 c

Fangplatz:	Individuen- dominanz
1. in stark verfilztem Molinia-Bultenrasen	22,2 ‰
2. in Erlengestrüpp am Heideweier-Ufer	33,3 ‰

Aus den Tabellen ist ersichtlich, daß die relative Häufigkeit in stark bewachsenen und feuchten Biotopen am höchsten liegt; das heißt, daß die Waldspitzmaus den hohen Raumwiderstand einer dichten Pflanzenschicht erträgt und eine hohe Feuchtigkeit liebt, die auf Wasser festhaltenden Böden eine ziemliche Kühle des Untergrundes bewirkt. Ist wie unter Nr. 5 in Tabelle 1 a der Untergrund periodisch ziemlich trocken, so sorgt die dichte Krautschicht für einen relativ hohen Feuchtigkeitsgrad der bodennahen Luftschicht. Ich fand, daß Feldhecken von der Waldspitzmaus dann gerne bejagt werden, wenn mindestens auf einer Seite von ihnen ein Graben verläuft.

Vergleicht man in Tabelle 1 a unter Nr. 3 und Nr. 4 die beiden Dominanzangaben, so ist ersichtlich, daß das Bruchgebiet einer der Biotope ist, der der Waldspitzmaus die höchste Artdominanz ermöglicht. Jedoch erreicht sie nur eine relativ geringe Individuendominanz. Ein solcher Dominanzunterschied ist ein Hinweis dafür, daß der Biotop artenreich ist. Bruchgebiete sind durchweg artenreiche Säugetiergebiete.

Die 41 Fänge tragen die Daten:

	n	min	d	max	n	min	d	max	
KR	11	67,5	71,5	84,5	17	65	71,3	80 (tr.)	
S	11	35	38,1	42	17	32	37,2	42	
rS			53,3		17		52,2		
HF	11	12	12,6	13	17	11	12,6	14	
rHF	11		17,6		17		17,7		
O	11	6	7,5	8,5	16	6	7,6	8,5	
Gew.	11	7	8,3	11,5	16	6,5	8,7	21 (tr.)	
		♂ ♂				♀♀			
	n	min	d	max	n	min	d	max	
KR	13	67	72,6	78,5	40	65	72,2	84,5	
S	13	38	39,5	44,5	41	32	38,2	44,5	
rS	13		54,5		41		53,1		
HF	13	12	12,8	14	41	11	12,7	14	
rHF	13		17,4		41		17,6		
O	12	6	7,7	9	39	6	7,6	9	
Gew.	13	7,5	8,7	12	40	6,5	8,6	12	
CBL					11	18	19,5	20	
		ohne Geschl.-Angabe				Tiere gesamt			

Es wurden 11 Männchen und 17 Weibchen bestimmt. Das ergibt ein Geschlechterverhältnis von 1 : 1,5 zugunsten der Weibchen. Bei 13 Tieren konnte das Geschlecht nicht ermittelt werden.

Die Färbung ist oberseits schwarzbraun, die Unterseite silbrigweiß; von vorne betrachtet ist die letztere heller als beim Anblick von hinten. Die Rückenschabracke ist auffällig breit; häufig verdrängt sie völlig die hellbraunen Seitenstreifen und grenzt unmittelbar an die Unterseitenfärbung.

Das Winterfell ist schwärzlicher als das Sommerfell. Die Unterseite ist im Winter reiner silbrigweiß als im Sommer.

Nach meinen Beobachtungen sind die Waldspitzmäuse des Heiligen-Meer-Gebietes durchweg dunkler als diejenigen des Münsterlandes und ihre Schabracke sehr viel deutlicher abgesetzt als die der Exemplare in der Sammlung von Goethe. Lediglich einige Stücke von den Bockolter-Bergen und aus der Umgebung von Münster zeigten eine ähnliche Färbung wie die Heilig-Meer-Exemplare.

Sorex m. minutus Linné, 1766

Eurasische Zwergspitzmaus

Die Zwergspitzmaus kommt auf lockeren Böden recht häufig vor. Ich fing sie mehrmals in den Emssanddünen. Auf schweren Böden des Münsterlandes erbeutete ich sie nur selten. Auf den diluvialen Talsanden des Heiligen-Meer-Gebietes ist sie relativ häufig. Die Individuendominanz zeigt die folgende Tabelle:

Fangplatz:

1. im Birkenwald mit geringer Krautschicht
2. im Schilf
3. im Pfeifengrasbultengebiet
4. an überwuchertem, sandigem Grabenufer
5. auf sandigen Partien des Meerbeckenufers

Individuen-
dominanz

4	0/0
8	0/0
11,1	0/0
33,3	0/0
40	0/0

Das häufige Vorkommen der Zwergspitzmaus auf lockeren Böden mag daran liegen, daß diese Böden wärmer sind und dies dem Stoffwechselhaushalt des kleinen Säugers zugute kommt (kleinstes einheimisches Säugetier). Hat die Zwergspitzmaus doch mit ihrem kleinen Körpervolumen eine relativ große, Wärme abgebende Oberfläche, so daß für sie sehr feuchte, schwere und daher recht kühle Böden nicht günstig sind.

Die Maße und gewichte der 12 Fänge lauten:

	n	min	d	max
KR	12	53	56,6	64,5
S	12	34	37	40
rS			65,4	
HF	12	9,5	10,6	11
rHF			18,7	
O	9	5	5,8	7
Gew.	12	3	3,6	5,6

Die Färbung des Pelzes ist oben ein Braungrau, oft, besonders im Sommer, mit einem gelblich-grünen Schimmer überhaucht. Die Unterseite ist grausilbrig. Die Seiten zeigen einen mehr oder weniger scharfen Übergang von der Oberseiten- zur Unterseitenfärbung. — Der Schwanz ist bei den Heiligen- Meer- Exemplaren immer zweifarbig.

Relative Häufigkeit von *Sorex araneus* und *Sorex minutus*

Die Waldspitzmaus und die Zwergspitzmaus erreichen ihre höchste Individuendominanz in verschiedenen Kleinbiotopen: bei *araneus* ist allein Deckungsgrad und Feuchtigkeit ausschlaggebend, bei *minutus* dagegen spielt auch der Untergrund eine wichtige Rolle. In den warmen, mäßig feuchten, gut gedeckten und recht sandigen Kleinbiotopen liegt der Anteil der Zwergspitzmausfänge über dem der Waldspitzmaus.

Fangplatz:

1. an überwuchertem, sandigem Grabenufer
2. auf sandigen Partien des Meerbeckenufers

Individuendominanz:

	minutus	araneus	
33,3	0/0	26,6	0/0
40	0/0	20	0/0

Für das gesamte Heilige-Meer-Gebiet gilt, daß *minutus* nicht so häufig ist wie *araneus*. Auf eine Zwergspitzmaus entfallen 3,5 Waldspitzmäuse (1 : 3,5). Aus Westfalen liegen sonst keine Daten über das Verhältnis der beiden Soricidenarten vor.

Neomys f. fodiens Pennant, 1771
Europäische Wasserspitzmaus

Die Wasserspitzmaus fing ich am Großen-Heiligen-See und am Heideweiher. Am Erdfallsee konnte ich sie nicht nachweisen. Sie ist im Beobachtungsgebiet seltener als die beiden oben beschriebenen Soricidenarten.

Die Maße und Gewichte der erbeuteten Tiere lauten:

Nr.	Kr	S	HF	VF	O	Gew.
46	89,5	58	19,5	12	10,5	18
54	91	60,5	18	11,5	8	25
116	88	59,5	17	11	7	19
144	95,5	57,5	19	11	8	18
145	88	59	19	11	—	— (tr. 4 E!)
259	82	58,5	18,5	10,5	8,5	14

Bei zwei Exemplaren (144, 259) wurde das Geschlecht nicht bestimmt, die übrigen vier sind Weibchen.

Die Oberseitenfärbung ist ein Schwarz mit leichtem bräunlichen Ton. Die Unterseite ist in der Farbe recht variabel. Von vorne stets glänzend, von hinten matt, von einer verwaschenen braun-schwärzlichen Farbe bis zu einem recht reinen silbrigen Ton. Der Übergang von der Oberseiten- zur Unterseitenfarbe ist besonders in der Kopf-Hals-Region recht scharf. Alle Stücke aus dem Beobachtungsgebiet besitzen einen schwarz-braunen Kehlfleck, der oft nicht genau auf der Unterseitenmitte liegt, und einen eben solchen Bauchstreif sowie eine dunkel gerahmte Analzone. Die Partie zwischen den Vorderbeinen trägt nie ein Muster.

Tag und Nachtrhythmus der drei Soricidenarten

Die zweimal tägliche Fallenkontrolle ergab, daß *Sorex araneus* und *Neomys fodiens* am Tage aktiv sind; 40 % der Waldspitzmausexemplare sammelte ich am Nachmittag, die übrigen am zeitigen Morgen. *Sorex minutus* scheint dagegen lieber in der Dunkelheit auf die Jagd zu gehen. Außer einem Exemplar waren alle übrigen Tiere Nachtfänge.

Crocidura r. russula Hermann, 1780
Hausspitzmaus

Ein Exemplar wurde auf dem Gehöft Attermeyer gefangen. Es ist der Erstnachweis für dieses Gebiet. (Kr: 75; S: 39,5; HF: 13; O: 9).

Crocidura leucodon wurde 1937 von Vornefeld 6 km südwestlich des Dickenberges gefangen (KR: 80; S: 32; HF: 12,5); bisher einziger Nachweis in dieser Gegend.

Ordnung: Chiroptera

Die Vertreter dieser Ordnung werden an Zahl auffallend geringer. Sie wählen alte Gemäuer, ruhige Dachböden und Höhlen als Aufenthaltsorte; diese Unterkünfte zu finden, wird für sie immer schwieriger.

So berichtete Herr Rektor Niehus (Volksschule Hopsten), daß im Dachstuhl des alten Schulbaues in Hopsten (sein Abbruch erfolgte vor drei Jahren) 500—600 (!) Fledermäuse Quartier bezogen hätten. Sie seien „eine Plage gewesen“. Im neuen Schulgebäude sind bisher keine Tiere gefunden worden. — Ähnlich verhält es sich mit dem Turm der dortigen Kirche: Küster Ahrens berichtete, daß bis zur Renovation des Turmes zahlreiche Fledermäuse dort geschlafen hätten.

Neben der Kirche liegt das Gebäude der alten Realschule. Am Kamin auf dem Dachboden fand ich eine große Anhäufung von Fledermauslosung. Bei der Durchsicht kamen Schädelreste von Jungtieren und der Schädel eines erwachsenen Tieres zum Vorschein: *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 (Breitflügel-Fledermaus): obere Zrl.: 7,5; untere Zrl.: 8.

Weiterhin erfuhr ich von einem alten Bergwerksstollen südöstlich von Steinbeck, in den Ausläufern des Teutoburger-Waldes, dem Ibbenbürener Schafberg. Dieser Stollen liegt im sogenannten „alten Gesenk“, in einer Kiefernhochwaldschlucht. Durch einen Spalt von 50 cm ist der Zugang möglich (innere Stollenhöhe 1,70—2 m; 40 m tief begehbar; Innentemperatur + 7° C; Luftfeuchtigkeitsgehalt sehr hoch: tropfendes Deckenwasser).

Am 26. 10. 1963 war der Stollen noch nicht von Fledermäusen bezogen. Bei der zweiten Kontrolle am 5. 1. 1964 fand ich unter 26 Exemplaren drei Arten: 7 Exemplare von *Myotis dasyncneme*, 14 Exemplare von *Myotis daubentoni*, 5 Exemplare von *Myotis nattereri*.

Myotis dasyncneme, die Teichfledermaus, hing oder lag in größeren Gesteinsspalten zu mehreren Exemplaren dem Eingang am nächsten. Die erste kleine Schlafgesellschaft hing 2 m vom Ausgang entfernt. Nach 25 m folgten im Stolleninnern die beiden kleineren Arten. Die Wasserfledermaus, *Myotis daubentoni*, steckte einzeln oder zu zweit in den Spalten. Die seltene Fransenfledermaus, *Myotis nattereri*, fand ich nur einzeln schlafend. Die Wasserfledermaus war von den drei Arten am zahlreichsten vertreten.

Am 24. 2. 1964 traf ich folgendes Zahlenverhältnis an: 20 Exemplare von *Myotis dasyncneme*; 5 Exemplare *Myotis daubentoni*; 2 Exemplare *Myotis nattereri* und nun auch 2 Exemplare *Myotis myotis*.

Als Nachweisexemplare wurden die folgenden Tiere in die Sammlung aufgenommen:

Nr. 319

Myotis d. dasyncneme Boie, 1825

Westliche Teichfledermaus

KR: 59

S: 45

Unterarmlänge: 45

Hf: 13

O: 16

Flügelspanne: 275

Geschl.: ♂

Sporn: $\frac{2}{3}$ so lang wie der Rand der Schwanzflughaut

Gew: 16

CBL: 17,5

obere Zrl.: 6,2

untere Zrl.: 6,5

Die Art fiel sehr deutlich durch die scharfe Farbtrennung von Oberseite und Unterseite auf: Oberseite ein tief dunkles, sattes schwärzliches Braun. Kinnpartie braun und kurzhaarig. Unterseite weißfilzig. Ohren und Flughaut sind so dunkelbraun wie der Oberseitenpelz. Flughautbezirke um Oberarm und Beine lang, um den Unterarm kurz behaart.

In der Sammlung von Goethe (im Landesmuseum für Naturkunde, Münster) fand ich einen Balg von dieser Art (ein ♀), der bedeutend heller ist als mein Exemplar. Goethe beschreibt: „Kopf graubraun, etwa wie mit Mehl bestäubt; die übrige Oberseite licht sepiabraun mit leichtem Goldglanz.“

Nr. 320

Myotis n. nattereri Kuhl, 1818
Europäische Fransenfledermaus

KR: 48

S: 37

Unterarmlänge: 38

HF: 9

O: 16

Flügelspanne: 239

Geschl.: ♂

Sporn: $\frac{1}{2}$ so lang wie der Rand der
Schwanzflughaut

Gew.: 9

CBL: 15

obere Zrl.: 5,5

untere Zrl.: 6

Die Färbung der Oberseite ist graubraun, die der Unterseite bräunlichweiß. Die Oberseitenfärbung reicht an den Halsseiten bis auf die Unterseite hinab. Flughaut dunkler braun als der Pelz. Schwanzflughaut ein wenig heller als die Armflughäute. — Behaarung auf der gesamten Unterseite wollig. Flughaut um die Beine schwach anliegend behaart.

Nr. 321 / Nr. 329

Myotis d. daubentoni Leisler, 1817
Europäische Wasserfledermaus

Nr. 321

Geschl.: ♂

KR: 46

S: 36

Unterarmlänge: 37

HF: 10

O: 13

Flügelspanne: 242

Sporn: über $\frac{2}{3}$ des Randes der
Schwanzflughaut

Gew.: 9

obere Zrl.: 5

untere Zrl.: 5,5

Nr. 329

Geschl.: ♀

KR: 47

S: 36

Unterarmlänge: 37

HF: 9

O: 15

Flügelspanne: 250

Sporn: über $\frac{2}{3}$ des Randes der
Schwanzflughaut

Gew.: —

CBL: 14

obere Zrl.: 5

untere Zrl.: 5,5

Die Oberseite ist in der Färbung glänzend graubraun, die Unterseite grauweiß. An den Halsseiten fließender Übergang von der Oberseiten- zur Unterseitenfärbung. Behaarung bis zur Unterseitenmitte (Oberarmansatz) wollig; von hier aus auch caudal langhaarig. Armflughäute matt schwarzbraun. Ohren in der Farbe der Körperoberseite.

Nr. 328

Myotis myotis Borkhausen, 1797

Großes Mausohr

Geschl.: ♂

KR: 70

S: 45

Unterarmlänge: 57

HF: 14

O: 24

Flügelspanne: 350

Sporn: 1/2 des Randes der Schwanz-
flughaut

CBL: 23

obere Zrl.: 10

untere Zrl.: 10,5

Die Oberseite ist bräunlichgrau gefärbt, die Unterseite abgesetzt bräunlichweiß. Kinn und Kopfseiten schwärzlichbraun. Ohren dunkler als die Körperoberseite. Flughäute schwarzbraun.

Es ist zu bemerken, daß 1. alle Fledermäuse im Stollen außer einem Exemplar der Teichfledermaus in Gesteinsspalten ihren Winterschlaf hielten. 2. Alle Arten gehören zu der Gattung *Myotis* Kaup, den Mausohren. 3. Die größte Anzahl der Individuen verteilte sich auf zwei Arten: die Teichfledermäuse und die Wasserfledermäuse.

Ordnung: Rodentia

Sciurus vulgaris fuscoater Altum, 1876

Westliches Eichhörnchen

Das Auftreten des Eichhörnchens ist im Gebiet als „nicht sehr häufig“ zu bezeichnen. Von den angrenzenden Waldgebieten wechseln Tiere ein.

Die rote Farbphase (nach der Phasenbeschreibung von Miller, 1912) tritt einheitlich auf.

Ein Halbalbino ist im Forsthaus „Heiliges-See“ zu sehen. Die vordere Körperhälfte ist braunrot, die hintere weiß. Der Schwanz ist am Ansatz dunkel, sonst weiß. Auffällig ist, wie genau die Trennlinie in der Körpermitte verläuft. Das Tier wurde in der Gegend um Hörstel (3 km vom „Heiligen-See“ entfernt) erlegt (Herr Revierjäger Lippmann mdl.).

Maße von Bälgen im Landesmuseum aus dem Beobachtungsgebiet:

Nr.	Geschl.	KR	S	HF	O	Gew.
271	♂	250	192	63	31	355
3254	♀	225	200	59	30	380
3310	♀	226	192	62	31	—
5503	♀	312	154	51	29	305

Ondatra zibethica Linné, 1758

Bisamratte

Die Bisamratte wurde bisher im Naturschutzgebiet nicht gesichtet. Jedoch wurde sie am Mittellandkanal in der Nähe von Recke/Kr. Tecklenburg (6 km vom „Heiligen-See“ entfernt) gefangen. Ein zuerst erlegtes Männchen veranlaßte die vom Land beauftragten Bisamjäger, dieses Gebiet genauer zu durchforschen. Hierbei wurde noch ein Weibchen mit sechs Jungtieren gefangen.

Die Bisamratte ist erst in jüngster Zeit ein Faunenelement Westfalens geworden. Daher erscheint eine ganz knappe Schilderung ihres Wanderweges gerechtfertigt: In Europa als Pelzfarmtier eingeführt, 1905 in der Nähe von Prag ausgesetzt, überschritt sie 1914 die Grenzen Deutschlands (E. Mohr, 1954). Erstmals wildlebend wurde die Bisamratte in Westfalen Ende des Jahres 1960 durch Fänge eines staatlichen Bisamjägers an der Nethe, einem Zufluß der Weser im Kreise Höxter nachgewiesen. 1960 wurden 11 Tiere gefangen. Durch verschärfte Bekämpfungsmaßnahmen gegen den für Wasserbefestigungsanlagen gefährlichen Nager, erhöhte sich 1961 die Zahl auf 140. Alle Tiere wurden im Ostwestfälischen Raum gefangen, von dem südlichen Kreis Warburg bis zu den nördlichen Kreisen Minden und Lübbecke. Die Weser erwies sich mit ihren Nebenbächen als gefährliches Einzugsgebiet von Hessen (und zum Teil auch von Niedersachsen) her. 1962 erreichte die Bisamrattenstrecke in Ostwestfalen die Zahl 966, 1963 wurden weitere 1218 Exemplare erbeutet.

Um weiter nach Westen vorzustoßen, mußte die Bisamratte die Wasserscheide Eggegebirge-Teutoburger-Wald umgehen. Das tat sie 1963 im Norden entlang dem Mittellandkanal, im Süden an den Flußläufen von Diemel und Hoppecke in die Kreise Büren und Brilon hinein. Hinzu kam die Eder als weiteres Einfallstor von Hessen.

Für diese Arbeit von Interesse ist besonders der nördliche Weg am Mittellandkanal entlang: 1961 Kreis Minden und Norden des Kreises Lübbecke; 1962 Große Aue, Kreis Lübbecke; 1963 Hafen Getmold, Kreis Lübbecke; am Mittellandkanal bei Recke, Kreis Tecklenburg; am Dortmund-Emskanal 9 km nördlich von Münster.

So ist der Fang bei Recke eine Etappe auf dem nördlichen Hauptwanderweg des Bisams in Westfalen. — Es ist zu erwarten, daß sicher in kurzer Zeit das „Heilige- Meer“ über das Netz der Bachläufe oder durch Überlandwanderung, die die Bisamratte nicht scheut, Zuzug dieses Nagers erhält.

Clethrionomys g. glareolus Schreber, 1780

Nördliche Flachlandrötelmaus

In den Bruchwäldern des Heiligen-Meer-Gebietes ist die Rötelmaus sehr häufig. Bruchgebiete möchte ich als die Primärbiotope der Rötelmaus bezeichnen. Im Münsterland fing ich im Durchschnitt in feuchten Bruchdickungen eine höhere Anzahl an Rötelmäusen als in mäßig feuchten Laubwald-, Feld-, Wiesen- oder Nadelwaldbezirken. Die Feuchtigkeit und die Wildnis sind Faktoren für die Häufigkeit dieses Nagers. — Keine Fänge verzeichnete ich in den tiefgründigen Pfeifengrasbultengebieten am Heideweiher, und auch in den Gagelstrauchhainen und auf den mit *Calluna* und *Erica* bestandenen Heideflächen ist die Rötelmaus nicht heimisch. Ihr Ansiedeln verhindern das nicht zusagende Nahrungsangebot und der Raumwiderstand.

Wie sehr die Dichte des Rötelmausbestandes vom Feuchtigkeitsgrad des Biotops abhängt, zeigt die folgende Tabelle:

Fangplatz:	Individuen- dominanz	Art- dominanz
1. Feldhecke (ohne Graben)	33,3 %	3,6 %
2. überwuchertes Graben mit feuchter Sohle	26,6 %	7,1 %
3. Feldhecke (mit Graben)	50 %	8,9 %
4. Birkengestrüpp am Ufer des Großen-Heiligen-Meer	64 %	28,6 %
5. im Bruchwald am Südufer des Großen-Heiligen-Meer	75,8 %	44,6 %

In der Tabelle nimmt der Feuchtigkeitsgrad vom 1. zum 5. Fangplatz zu. Mit steigender Feuchtigkeit steigt auch die Artdominanz. Wie sehr im Bruchwald die übrigen Arten hinter der Rötelmaus zurücktreten macht die Individuendominanz deutlich.

Die gefangenen Tiere haben folgende Maße und Gewichte:

	Jungtiere				geschlechtsreife Tiere			
	n	min	d	max	n	min	d	max
KR	32	70	83,9	91	17	92	97,3	113
S	32	25,5	39,1	49	17	33	42,2	49
rS			46,6				43,4	
HF	32	16	17	18	16	16,5	17,5	18
rHF			20,3				18	
VF	32	8	9,1	10	16	8	9,1	10
O	32	9	11,6	13	15	10,5	11,8	14
Gew.	30	13	16,9	27	17	17	21,2	33,5
				♂♂				

	Jungtiere				geschlechtsreife Tiere			
	n	min	d	max	n	min	d	max
KR	26	73	85,2	91,5	21	92	99,5	116,5
S	28	25,5	39,1	49	21	33	41,7	49
rS			45,9				41,9	
HF	28	16	17,3	18,5	21	16	17,6	19
rHF			20,3				17,7	
VF	27	8	8,5	10	21	7	8,7	10
O	25	10	11,6	14	21	11	12,2	14
Gew.	25	12	18,7	27	21	16	24,2	49
				♀♀				

	dem Geschlecht nach nicht best. Tiere				Tiere gesamt			
	n	min	d	max	n	min	d	max
KR	8	76	84,4	100	104	70	89,2	116,5
S	8	34	37,8	40,5	106	25,5	40	33
rS			44,8				44,8	
HF	8	17	17,3	18	105	16	17,3	19
rHF			20,5				19,4	
VF	8	8	9,1	9,5	104	7	8,8	11
O	8	9,5	10,7	12	102	9	11,7	14
Gew.	7	12,5	16,4	26	100	13	19,6	49

Um die Zahlenwerte annähernd altersgemäß richtig berechnen zu können, wurden die Jungtiere von den fortpflanzungsfähigen Tieren getrennt. Als untere Grenze wurde diejenige Kopf-Rumpf-Länge angenommen, die beim kleinsten brünstigen Männchen bzw. beim kleinsten trächtigen oder säugenden Weibchen gemessen wurde. Diese Kopf-Rumpf-Länge betrug 92 mm. Von 106 registrierten Tieren wurden 98 dem Geschlecht nach bestimmt. Die 98 Tiere setzten sich aus 49 Männchen und 49 Weibchen zusammen; das ergibt ein Geschlechterverhältnis von 1 : 1. — Von den 49 Männchen waren 32 Jungtiere (65,3 %), 17 waren geschlechtsreif; bei den Weibchen ergaben sich 28 Jungtiere (57,1 %) und 21 geschlechtsreife Tiere. Das Geschlechterverhältnis bei den ge-

schlechtsreifen Tieren beträgt somit ♂♂ : ♀♀ = 1 : 1,2. Bei der Anzahl der gefangenen Tiere dürften diese Zahlen für das Beobachtungsgebiet repräsentativ sein.

Die Fellfärbung der Rötelmaus im Beobachtungsgebiet ist jahreszeitlich nur sehr gering unterschiedlich: der Sommerpelz hat eine größere und intensivere rostrote Farbausbreitung als der Winterpelz. Bei letztem mischt sich stark grau ein, so daß manchmal die Oberseite nur einen recht schmalen rötlichen Rückestreifen trägt. — Die Unterseitenfärbung variiert: hellgrau bis weißlichgrau; graulehmfarben, oft mit gelblicher Tönung. Die Bauchregion ist häufig am stärksten pigmentiert. Die hellgraue und graulehmfarbene Unterseite ist im Beobachtungsgebiet am häufigsten zu finden.

Bei einem Farbvergleich unterscheiden sich die Heiligen-Meer-Exemplare mit vorliegenden Tieren aus anderen Gegenden Westfalens nicht. Unterseits sind sie wie der Durchschnitt der Münsterländer gefärbt. — Tiere mit derart „goldbrauner“ Unterseite, wie ich einige aus Lippe-Detmold in der Sammlung von Goethe sah, habe ich am „Heiligen-Meer“ nicht gefangen.

Microtus a. arvalis Pallas, 1779

Westliche Feldmaus

Im Naturschutzgebiet kommt die Feldmaus nicht vor. Sie bewohnt aber die das Gebiet umgebenden Viehweiden und Äcker. Wegen des ungünstigen sandigen Bodens sowie wegen der oberflächennahen Ortssteinschicht ist sie nicht häufig.

Außer den Fängen wurden Schädelfragmente aus Waldohreulengewöllen bearbeitet. *)

Die Meßwerte der Tiere lauten:

	n	min	d	max
KR	12	71,5	91,4	106
S	12	20	26,3	32
rS			28,8	
HF	12	14	15,3	18
rHF			16,7	
O	12	8	9,8	11
Gew.	9	9	15,8	26
CBL	7	20,5	22,1	24

Die fortpflanzungsfähigen Tiere des Gebietes zeigen zwei Farbformen: bei der einen ist die Oberseite graubraun getönt, bei der anderen tritt ein gelblicher Ton hervor. Zwischen diesen beiden Typen liegen Übergangsformen mit braungrauem Rücken und gelblicher Körperseite. Die Unterseite ist entweder einheitlich hellgrau bis silbriggau oder auf grauer Grundfärbung lehmfarbig in unterschiedlicher Farbstärke und Flächenverteilung. — Bei einigen Exemplaren fiel eine „Bauchbinde“ auf, ein 2 bis 3 cm breites, gut abgesetztes, lehmfarbiges

*) Anteil der in dem Gewölle vorkommenden Mausarten: *Microtus arvalis* 68,8 %; *Microtus agrestis* 12,5 %; *Clethrionomys glareolus* 4,2 %; *Apodemus sylvaticus* 14,5 %. In von Rensch (1940) untersuchten Gewöllen vom „Heiligen Meer“ war die Verteilung wie folgt: *M. agrestis* 15,1 %; *M. arvalis* 24,5 %; *C. glareolus* 45,3 %; *A. sylvaticus* 15,1 %.

Band, das sich von der einen Körperseite zwischen den Vorder- und Hinterbeinen zur anderen Seite hinzog. — Goethe beschreibt aus Lippe-Detmold eine „Steinform“ und eine „Goldform“. Beide Beschreibungen passen auf die erwähnte graue bzw. gelbliche Form; nur fehlen der gelblichen Gruppe des Heiligen-Meer-Gebietes der „Stich ins Rötliche“ oder „ins Orange“.

Simplizität am dritten oberen Molaren.

In der Rückbildung des 4. inneren Prismas am dritten oberen Molaren lassen sich verschiedene Stadien erkennen.

Die Ausbildungen, die ich am häufigsten fand, sind eine Dreiecksform, eine Tropfenform und eine Beutelform neben der normalen hakenförmigen. Die beutelförmige ist die am stärksten reduzierte.

Der rechte und linke M^3 zeigen oft eine unterschiedliche Reduktionsstufe. Der Oberkiefer wurde dann nach dem M^3 eingeordnet, der die fortgeschrittenste Simplizität aufwies.

	nomal	Prisma		
		dreieckförmig	tropfenförmig	beutel-förmig
1. aus Waldohreulengewöllen	10	5	4	15 Stück
2. von gefangenen Tieren	2	2	2	2 Stück
Summe:	12	7	6	17 Stück

Danach war bei 71 % der untersuchten Schädel die letzte Schlinge des M^3 mehr oder minder reduziert.

Microtus agrestis bailloni de Selys-Longchamps, 1841

Flachlandermaus

Nur an wenigen Stellen ist die Erdmaus im Naturschutzgebiet zu finden. Charakteristische Erdmausbiotope im Beobachtungsgebiet sind die Pfeifengrasflächen und stark überwucherte Gräben. So fing ich sie hauptsächlich im Heideweiher-Gebiet. In den übrigen Teilgebieten ist sie sehr spärlich anzutreffen.

Die Maßtabelle der gefangenen Tiere lautet:

	n	min	d	max
KR	10	78	96,1	118
S	10	23	30,7	40,5
rS			31,9	
HF	10	16	17,2	18
rHF			17,9	
O	9	10	11,4	13
Gew.	8	17	24,9	35
CBL	7	23	23,9	26
JBB	8	13	13,7	15

Die Färbung der Erdmaus im „Heiligen-Meer-Gebiet“ ist auf der Oberseite ein wildfarbener, braungrau-schwärzlicher Ton mit einem geringen Stich ins

Rostige. Alle Exemplare der Sammlung Goethe sind sehr viel stärker rostig-rot. Ein Exemplar vom „Heiligen-Meer-Gebiet“ zwischen jene gelegt, ist sofort am stärkeren Grauton zu herauszuerkennen.

Die Unterseite ist wie bei den übrigen Microtinen nicht einheitlich gefärbt: Unterseitenmitte zwischen den Vorder- und Hinterbeinen stets lehmfarbig; die übrigen Partien dunkel grau.

Micromys m. minutus Pallas, 1778

Westliche Zwergmaus

In den Grenzen des Naturschutzgebietes war die Zwergmaus nicht zu erwarten. Auf den das Gebiet umgebenden Äcker kommt sie, wenn auch sehr selten, vor. Zwei Tiere wurden gefangen. Das eine Tier, gefangen am 14. 10. auf dem Hofe Attermeyer beim Dreschen des Roggenstrohes, war ein Männchen mit den Maßen: KR: 62,5; S: 58,5; HE: 14,5; O: 8; Gew.: 6,5; Schwrz.: 153; CBL: 17. — Das zweite Stück wurde am 5. 11. auf der Ackerfläche an der Südgrenze des ES-Gebietes beim Ernten der Stoppelrüben erbeutet. Der Rübenacker soll nach Piechocki (1958) für die Zwergmaus ein typischer Herbstbiotop sein. Dieses Männchen hatte die Maße: KR: 56; S: 45; HF: 12,5; O: 7,5; Schwrz.: 149; Gew.: 5.

Die Oberseite der beiden Tiere ist nach cranial dunkel braungrau. Die hintere Oberseitenhälfte ist schwarzbraun, zu den Flanken hin ein wenig gelblich mit leicht rötlichem Ton. — Die Unterseite ist schmutzig gelblich auf hellgrauem Grund.

Alle Exemplare, die ich in der Balgsammlung des Landesmuseums für Naturkunde in Münster sah, waren heller gefärbt. Sind diese oberseits graubraun mit fuchsigroten Flanken, so sind jene vom „Heiligen-Meer“ schwärzlichbraun. Ist die Unterseite von jenen aus der Balgsammlung fast überall weiß oder auf weißem Grunde pigmentiert, so tragen die Exemplare aus dem Beobachtungsgebiet die gelbliche Färbung auf grauem Grund.

Die Heiligen-Meer-Exemplare reihen sich in ihrer Färbung in die norddeutschen Exemplare ein, die in der Literatur als recht dunkel beschrieben werden (E. Mohr 1954).

Apodemus s. sylvaticus Linné, 1758

Westliche Waldmaus

Die Waldmaus ist über das gesamte Naturschutzgebiet verbreitet. Ihre Baue sind in allen Biotopen zu finden, ausgenommen im Pfeifengrasrasen, am Flutsaum des Erdfallsees und am Heideweiherufer.

Am häufigsten fand ich sie aber in Feldhecken, die sich im Beobachtungsgebiet aus Eichen- und Birkenjungwuchs zusammensetzen. Feldhecken und Waldränder behagen ihr sehr. Die Waldmaus, die Waldspitzmaus und die Rötelmaus sind die häufigsten Feldheckenkleinsäugerarten, unter denen die Waldmaus dominiert.

Die folgende Tabelle zeigt die Individuendominanz und die Artdominanz der Waldmaus in Biotopen, in denen sie ihre Baue hatte:

Fangplatz:

	Individuen- dominanz	Art- dominanz
1. auf freier Feldfläche	8,1 ‰	3,7 ‰
2. unter verfilztem Brombeerstrauch an einer Wiese	20 ‰	3,7 ‰
3. am Rande eines Birkenwaldes mit spärlichem Unterwuchs	28 ‰	25,9 ‰
4. trockene Stellen im Bruchwald (Erdfallseegebiet)	37,5 ‰	11,1 ‰
5. Feldhecke III (mit Graben)	40 ‰	14,8 ‰
6. Feldhecke I (ohne Graben)	66,7 ‰	14,8 ‰
7. Feldhecke II	77,2 ‰	25,9 ‰

Ein Fundort der Waldmaus, an dem sie jedoch keine Baue hat, ist das Ufer am Heideweiher. Dieser Fundort zeigt, wie weit sich die Waldmaus von einer für einen Bau geeigneten Stelle entfernt, also ihren großen Aktionsradius (30—40 m im Umkreis liegen nur Sphagnumrasen und tiefgründige Flächen).

In Behausungen ist *sylvaticus* nicht selten auch im Sommer zu finden (Schweinestall und Strohschober des Attermeyerschen Gehöftes).

Die Maße und Gewichte der Fänge zeigen die folgenden Tabellen:

	♂♂							
	Jungtiere				geschlechtsreife Tiere			
	n	min	d	max	n	min	d	max
KR	6	77	79,2	80	32	82	88,6	107
S	6	75	79,2	86	32	74	85,7	94,5
rS			100,6				96,7	
HF	6	20	21,4	23	32	20	21,8	23
rHF			27				24,6	
VF	6	8	8,8	9	32	8,5	9,6	11
O	6	14	14,7	15,5	32	14	15,1	16
Gew.	6	13	16,6	19,5	30	13	20,2	31
Schwrz.					20	140	166	183

	♀♀							
	Jungtiere				geschlechtsreife Tiere			
	n	min	d	max	n	min	d	max
KR	19	72	77,6	81,5	26	82	88,9	99
S	19	68	76,2	85	25	72	83,7	105
rS			98,2				94,2	
HF	19	19	20,7	21,5	26	19	21,3	24
rHF			26,7				24	
VF	19	8	9,4	10	26	9	9,4	11
O	19	14	15	16	26	14	15,5	18
Gew.	18	13	16,1	25	26	16	21	36
Schwrz.	12	155	168	195	14	110	162	198

	n	d. Geschlecht nach nicht best. Tiere			n	Tiere gesamt			
		min	d	max		min	d	max	
KR	16	68	80	90	99	68	84,6	107	
S	15	58,5	78,2	89	97	58,5	81,8	105	
rS		97,8					96,7		
HF	16	19,5	21	22	99	19	21,3	24	
rHF			26,3				25,2		
VF	16	9	9,6	10,5	99	8	9,5	11	
O	16	14	14,9	14	99	14	15,1	18,5	
Gew.	14	9	14,9	18,5	94	9	18,8	36	
Schwarz.	9	148	164	179	60	110	165	198	

Von insgesamt 99 berücksichtigten Tieren sind 38 Männchen und 45 Weibchen (16 Tiere blieben unbestimmt); das entspricht einem Geschlechterverhältnis von ($\sigma\sigma : \text{♀♀}$) 1 : 1,2.

Als Trennungswert zwischen jungen und geschlechtsreifen Tieren wurde die KR-Länge von 82 festgestellt (= kleinste KR-Länge brünstiger Männchen oder trächtiger Weibchen). Danach sind von den 38 Männchen 6 Jungtiere (= 15,8 %), von den 45 Weibchen 19 Jungtiere (42,2 %). Das Geschlechterverhältnis der fortpflanzungsfähigen Tiere beträgt ($\sigma\sigma : \text{♀♀}$) 1 : 0,8.

Das Fell des geschlechtsreifen Tieres trägt auf der Oberseite eine etwas rostig gelblichbraune Farbe. Die Rückenkupe ist je nach der individuell verschieden hohen Anzahl der schwarzspitzigen Grannen mehr oder weniger schwärzlich. An den Seiten dominiert der gelbliche Branton. Die Unterseite ist grauweiß. Bei fast allen Tieren trat ein bis 1 cm langer, unterschiedlich intensiv hellbraun gefärbter Kehlstreifen auf. Bei zwei Exemplaren war dieser sehr schwach bis in die Analgegend verlängert, fünfmal fehlte er völlig.

Bei den Waldmausfängen machte ich wiederholt die Beobachtung, daß die Tiere nach einem ersten Regentag die Baue nicht oder nur sehr ungern verlassen. Am zweiten Regentag erscheinen sie wieder zahlreicher um schließlich bei einer länger anhaltenden Regenperiode ihre Baue wieder regelmäßig zu verlassen.

Mus musculus domesticus Rutty, 1772 Westliche Hausmaus

Sämtliche Hausmäuse wurden auf dem Gehöft Attermeyer gefangen. Dieses liegt isoliert ein wenig südlich zwischen den Teilgebieten Heideweiher und Erdfallsee. Die nächsten Ansiedlungen (ebenfalls Einzelhäuser) sind über 150 m entfernt.

Die Hausmäuse leben hier hauptsächlich auf dem Kornboden, in den Ställen, der Scheune und dem offenen Strohschober.

Herr Droste, Rüschenhof, berichtete mir (mdl.), daß sich augenblicklich die Hausmäuse auf seinem Gehöft stark vermehrt hätten. Auch auf den Nachbargehöften ringsum herrsche eine Hausmausplage.

Die Maße der Fänge betragen:

Geschl.	KR	S	HF	O	Gew.
♂	75	74	17	13	14
♂	83	77	17,5	13	19
♂	83,5	89	—	14	22
♂	94	95	19	14	26
♂	80	77	18	12	17
♀	—	93	17,5	14	24
♀	70	69	18	13	12,5
♀	78,5	79,5	18,5	13	12
♀	94	83	18	14	33
♀	91	80	18	13,5	25
♀	83	81	19	13,5	18
♀	93	92	19	14	26
♀	79	81	19	14	14
—	83,5	84,5	19,5	13	17

Zwei Farbvarianten sind zu beobachten:

1. Oberseite schwarz bis blauschwarz mit speckigem Glanz; Flanken schwärzlich graubraun. Unterseite schmutzig graulehmfarbig.
2. Rückenmitte mit schmalem diffusem schwarzbraunem „Streifen“; Seiten wildfarbend dunkelgraubraun; Unterseite hellgrau-bräunlich. Analgegend und Zitzenflecke oft hellehmfarbig.

Nach den Fängen und nach Beobachtungen auf dem Kornboden des Gehöftes ist der erste Typ häufiger als der zweite.

Rattus n. norvegicus Berkenhout, 1769
Siedlungswanderratte

Im Naturschutzgebiet konnte ich nur im Schilfgürtel des Großen-Heiligen-Meeres ein Tier erbeuten. (KR: (145); S: 143; HF: 39; VF: 20; O: 20; o. und u. Zrl.: 7,5.

Weit zahlreicher waren die Ratten im Naturschutzgebiet, als noch das alte Forsthaus und die Scheune standen (Dr. Beyer mdl.). Noch heute herrscht in unmittelbarer Nähe des Mittelland-Kanals in den Gehöften eine immer wiederkehrende Rattenplage.

DIE JAGDBAREN TIERE

Das Haarnutzwild:

Das im Gebiet vorkommende Standwild gehört ausschließlich zum Niederwild. Rothirsche, die in der weiteren Umgebung einmal geschossen wurden, waren Abwanderer vom Bentheimer Forst (Herr Droste, Rüschenndorf mdl.). — Schwarzwild wird als Durchzugswild beobachtet. — Um Damwild heimisch zu machen, fehlen genügend dichte kleine Waldungen.

So ist das einzige ansässige Schalenwild das Reh (*Capreolus c.* Linné, 1758). 8 bis 10 Rehe haben im Naturschutzgebiet ihren Einstand. Als Tageseinstand werden nicht begangene Bruchwaldpartien, Schilfgagelstrauchgebüsch und Kiefernpeifengrasstellen gewählt. Die im Gebiet gehaltene Schnuckenherde vertreibt zwar nicht das Wechselwild, verhindert aber durch ihr unruhiges Verhalten das Heimischwerden von Standwild in den Gebieten, die sie beweidet.

Nach übereinstimmenden Aussagen soll der Rehwildbestand seit dem letzten Krieg in der Gegend zugenommen haben, eine Tendenz, die vielerorts zu beobachten ist.

Schwärzlinge unter dem Rehwild der Gegend treten ab und zu auf. Im Landesmuseum für Naturkunde, Münster, steht ein schwarzes Rehkitz vom „Heiligen-Meer-Gebiet“ als Schaupräparat. Herr Droste berichtet mir von einem schwarzen Rehbock in seinem Revier.

Der Besatz der Feldhasen ist im Naturschutzgebiet recht gering. Desto zahlreicher sind die Kaninchen, da sie durch den sandigen Boden begünstigt werden. Auch unter ihnen kommen Schwärzlinge vor. Herr Droste kennt zwei Exemplare in seinem Revier bei Rüschenndorf. Ich beobachtete ein vollständig schwarzes Kaninchen im Erdfallseegebiet. Auffällig ist, daß diese schwarzen Wildlinge einen kräftigeren Habitus aufweisen als die agouti-farbigen.

Fünf Bälge vom „Heiligen-Meer“ im Landesmuseum für Naturkunde, Münster, tragen die Daten:

Nr	KR	S	HF	O	Gew.	Geschl.
3612	409	76	—	72	1705	♂
3613	382	58	87	64	1415	♂
3614	377	68	72	70	1415	♂
3615	413	62	79	59	1685	♂
3616	388	55	86	77	1465	♂

Das Haarraubwild:

Der Fuchs durchstreift alle Teilgebiete. Nr. 243 ein Weibchen, wurde am 9. 10. in dem an das Heideweihergebiet angrenzenden Revier erlegt (KR: 650; S: 380; HF: 150; O: 95; CBL: 136; JBB: 76,5; obere Zrl.: 73,5; untere Zrl.: 71). Die häufigste Farbvariante in der Gegend ist der Brandfuchs ohne weiße Schwanzspitze.

Der Dachs soll im „Heiligen-Meer-Gebiet“ heimisch gewesen sein. Heute kommt er hier nicht mehr vor. In der weiteren Umgebung hat er aber noch seine Baue, besonders in Feldhecken und Mischwalddickungen.

Der Fischotter soll vor der Regulierung des Aa-Baches (die Meerbecke mündet 1 km nordöstlich des Gebietes in die Aa) öfters zu beobachten gewesen sein. Herr Droste berichtete mir, daß sein Vater um 1905 noch Ottern im „Eisen“ gefangen habe.

Aus den beiden Gattungen *Martes* und *Mustela* sind außer dem Nerz, der ein Farmtier ist, alle übrigen Arten im Gebiet zu finden. Der Baumarder ist sehr selten. Viel häufiger ist der Steinarder, der auf den Bauerngehöften oft Unterschlupf findet.

Durch Beobachtung und Fang konnten im Naturschutzgebiet aus der Familie der Marder nur die drei Arten der Gattung der Stinkarder nachgewiesen werden. Nr. 327, ein Iltis-Weibchen, am Südrand des Erdfallsegebietes gefangen, trägt die Maße: KR: 350; S: 140, HF: 53; O: 24; CBL: 60; JBB: 35,5; obere Zrl: 18; untere Zrl.: 20,5. — Die Unterwolle der Oberseite ist bräunlichgelb, die Grannen schwarzbraun, diese an Kopf und Hals kurz, in der Sacralgegend lang. Die Unterseite: Hals- und Brustpartie schwarzbraun; ein schmaler dunkelbrauner Streifen führt von der Brust zur Analgegend; sonst gelb mit lichtem Grannenbesatz. Seiten leuchtend bräunlichgelb; Schwanz und Beine schwarzbraun. Gesichtsring an den Wangen weiß, auf der Stirne weißlichbraun.

Drei Bälge aus dem Gebiet (im Landesmuseum) tragen die Daten:
2654: Geschl. ♂; KR: 265; S: 80; O: 20; HF: 45; Gew.: 330; CBL: 53; obere Zrl.: 21 (junges Tier).
2891: Geschl.: ♂; KR: 365; S: 135; O: 26; HF: 58; Gew.: 790; CBL: 67; JBB: 40; obere Zrl.: 26; untere Zrl.: 26,5.
3618: Geschl.: ♂; ohne Maßangaben.

Ein Hermelin hat Landwirt Attermeyer jun. im Oktober an seinem Gehöft beobachtet. Im Januar soll ein Exemplar im Strohschober Unterschlupf gefunden haben.

Am 7. 10. wurde von Herrn Dr. Beyer ein Mauswiesel am Stationsgebäude beobachtet. Nr. 270 brachte mir am 21. 10. Herr Jagdaufseher Holleck aus dem Revier in Obersteinbeck (2,5 km vom Heiligen-Meer-Gebiet entfernt): Geschl.: ♂; KR: 190; S: 54; HF: 30; CBL: 38,5; JBB: 21; obere Zrl.: 12,5; untere Zrl.: 13. Am 23. 3. wurde ein Weibchen auf dem Gehöft Attermeyer gefangen: Nr. 331 Geschl.: ♀; KR: 160; S: 35; HF: 21; O: 11; CBL: 32,5; JBB: 15.

Die Schnuckenherde im „Heiligen-Meer-Gebiet“

Zur Beweidung, besonders der Heideflächen, wurde im Juni 1961 von Wilsede/Lüneburger-Heide eine Schnuckenherde eingeführt. Sie setzte sich zusammen aus einem Bock und 10 Muttertieren mit je einem Jungtier. Im Winter 1962/1963 wurden 9 Tiere herausgenommen. Im Herbst 1963 zählte die Herde 29 Tiere, von denen im Dezember 1963 19 Tiere entfernt wurden. — Die Herde muß jedes Jahr wieder auf den Stand von 10 Stück (1 ♂; 9 ♀) gebracht werden, da sie sonst für die Weideverhältnisse zu stark wird.

Die Muttertiere lammen im Freien. Die Schnucken laufen frei im Naturschutzgebiet umher und erhalten nur bei geschlossener Schneelage eine Zusatzfütterung. Im strengen Winter 1962/1963 stellte sich heraus, daß der Stall nur bei Temperaturen unter — 15° C angenommen wird.

Die Schnucken müssen alljährlich geschoren werden, da es sich zeigte, daß sich die Wolle bis in den Spätherbst nicht abgestoßen hatte.

Die Individuendominanz in einigen Charakterbiotopen des Naturschutzgebietes „Heiliges-See“

Großes-Heiliges-See-Gebiet:

im Bruchwald:

<i>Clethrionomys glareolus</i>	75,8 %
<i>Sorex araneus</i>	12,1 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	12,1 %

an der Meerbecke:

<i>Sorex minutus</i>	40 %
<i>Sorex araneus</i>	20 %
<i>Clethrionomys glareolus</i>	20 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	20 %

im Birkenwald (mit bzw. ohne
Unterwuchs; auch am Ufer des
Großen-Heiligen-Sees):

<i>Clethrionomys glareolus</i>	64 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	28 %
<i>Sorex araneus</i>	4 %
<i>Sorex minutus</i>	4 %

stark mit Unkräutern überwuchertes
Graben (sandiges Ufer):

<i>Clethrionomys glareolus</i>	26,6 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	6,7 %
<i>Sorex araneus</i>	26,6 %
<i>Sorex minutus</i>	33,4 %
<i>Microtus agrestis</i>	6,7 %

Erdfallsee-Gebiet:

sandiges Erdfallseeufer:
(auch Steilufer)

<i>Apodemus sylvaticus</i>	66,7 %
<i>Sorex araneus</i>	33,3 %

Birken-Erlenbruch:

<i>Clethrionomys glareolus</i>	50 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	37,5 %
<i>Sorex araneus</i>	12,5 %

Pfeifengras (nicht tiefbültig!):

<i>Clethrionomys glareolus</i>	44,4 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	44,4 %
<i>Sorex araneus</i>	11,1 %

Heideweiher-Gebiet:

zwischen Moliniabulden
(tiefgründig):

<i>Microtus agrestis</i>	33,3 %
<i>Apodemus sylvaticus</i> (am Rande!)	33,3 %
<i>Sorex araneus</i>	22,2 %
<i>Sorex minutus</i>	11,1 %

im Schilfwald:

<i>Clethrionomys glareolus</i>	20 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	8 %
<i>Neomys fodiens</i>	20 %
<i>Sorex araneus</i>	16 %
<i>Sorex minutus</i>	8 %
<i>Rattus norvegicus</i>	4 %

verunkrautete Anpflanzung
und feuchte Wiese:

<i>Apodemus sylvaticus</i>	42,9 %
<i>Clethrionomys glareolus</i>	14,2 %
<i>Sorex araneus</i>	42,9 %

Feldhecke I:

<i>Apodemus sylvaticus</i>	66,7 %
<i>Clethrionomys glareolus</i>	33,3 %

Feldhecke II:

<i>Apodemus sylvaticus</i>	77,8 %
<i>Clethrionomys glareolus</i>	11,1 %
<i>Sorex araneus</i>	11,1 %

unter verfilztem Brombeerstrauch:

<i>Clethrionomys glareolus</i>	40 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	20 %
<i>Sorex araneus</i>	40 %

Nordwestgrenzbach des
Erdfallseegebietes:

<i>Sorex araneus</i>	80 %
<i>Clethrionomys glareolus</i>	20 %

Feldhecke III:

<i>Clethrionomys glareolus</i>	50 %
<i>Apodemus sylvaticus</i>	40 %
<i>Sorex araneus</i>	10 %

auf Mohrrüben- und Steckrübenfeld:

<i>Microtus arvalis</i>	83,3 %
<i>Micromys minutus</i>	8,3 %

am Ufer des Heideweiheres:

<i>Apodemus sylvaticus</i>	33,3 %
<i>Microtus agrestis</i>	16,7 %
<i>Sorex araneus</i>	33,3 %
<i>Neomys fodiens</i>	16,7 %

LITERATURVERZEICHNIS

- Altum, B. 1867. Die Säugetiere des Münsterlandes, Münster/W.
- Balogh, J. 1958. Lebensgemeinschaften der Landtiere, Budapest.
- Felten, H. 1951. Untersuchungen zur Taxonomie, Eidonomie und Ökologie der Kleinsäuger des Rhein-Main-Gebietes; unveröffentlichtes Maschinenmanuskript, Frankfurt am Main.
- , 1952. Untersuchungen zur Ökologie und Morphologie der Waldmaus (*Apodemus sylvaticus* L.) und der Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis* Melchior) im Rhein-Main-Gebiet; Bonner Zool. Beiträge Hft.: 3—4.
- Freye, H. A.; Freye, H. 1960. Die Hausmaus in Die Neue Brehm Bücherei; Wittenberg-Lutherstadt.
- Gaffrey, G. 1961. Merkmale der wildlebenden Säugetiere Mitteleuropas, Leipzig.
- Goethe, Fr. 1955. Die Säugetiere des Teutoburger Waldes und des Lipperlandes; Abhandl. aus dem Landesmuseum f. Naturkunde Münster/W., Hft.: 1—2.
- Graebner, P. 1930. Die Pflanzengesellschaften des NSG „Heiliges Meer“ bei Hopsten; Abhandl. aus dem westf. Provinzialmuseum f. Naturkunde, Münster; 1. Jahrgang.
- Herold, W.; Zimmermann, K. 1960. Molaren-Abbau bei der Hausmaus (*Mus musculus* L.); Zeitschrift f. Säugetierkunde, Bd. 25.
- Kanty, E. 1960. Taxonomische Untersuchungen an verschiedenen Populationen der Waldmaus aus dem nordwestdeutschen Raum; unveröffentl. Maschinenmanuskript PH I, Münster/W.
- Knoblauch G. 1956. Die Vogelwelt des NSG Heiliges Meer. Natur u. Heimat, 16. Jhr. S. 79—84.
- Lörl, H. 1938. Ökologische und physiologische Studien an einheimischen Muriden u. Soriciden; Zeitschrift f. Säugetierkunde, Bd. 13.
- Lotze, Fr. 1956. Zur Geologie der Senkungszonen des Heiligen Meeres (Kreis Tecklenburg); Abhandl. aus dem Landesmuseum f. Naturkunde, Münster/W.
- Miller, G. S. 1912. Catalogue of the Mammals of Western Europe; London.
- Mohr, E. 1954. Die freilebenden Nagetiere Deutschlands und der Nachbarländer; Jena.
- Möllmann, G. 1893. Zusammenstellung der Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische, welche bis jetzt im Artlande und in den angrenzenden Gebieten beobachtet wurden; 9. Jahresber. d. Naturwiss. Vereins zu Osnabrück.
- Pichocki, R. 1958. Die Zwergmaus in Die Neue Brehm Bücherei; Wittenberg-Lutherstadt.
- Rensch, B. 1934. Kurze Anweisungen f. zoologisch-systematische Studien; Leipzig.
- , 1940. Neunachweis der Gelbhalsmaus f. Westfalen; Natur u. Heimat, 7. Jahrgang, Hft.: 1.
- Spannhof, L. 1952. Spitzmäuse in Die Neue Brehm Bücherei, Leipzig.
- Stein, G. H. W. 1961. Beziehungen zwischen Bestandsdichte und Vermehrung bei der Waldspitzmaus, Zeitschr. f. Säugetierkunde, Bd. 26.
- Tenius, K. 1953/1954. Bemerkungen zu den Säugetieren Niedersachsens in Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens, 1.—6. Folge, Hft.: 2—3.
- Wedemeyer, K. O. 1941. Beiträge zur Kleinsäugerfauna Lüneburgs; Zeitschr. f. Säugetierkunde, Bd. 16.

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: 1966

Band/Volume: [28_1_1966](#)

Autor(en)/Author(s): Schröpfer Rüdiger, Niedermehren Kr.

Artikel/Article: [Die Säugetierfauna im Gebiet des Heiligen Meeres 1-23](#)