

ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster in Westfalen

herausgegeben von

Prof. Dr. Bernhard Rensch

Direktor des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

17. JAHRGANG 1955, HEFT 1/2

Die Säugetiere des Teutoburger Waldes und des Lipperlandes

von Friedrich Goethe, Wilhelmshaven

ABHANDLUNGEN

an dem Landessortiment für Naturkunde
zu Münster in Westfalen

Verlag von

W. B. Neumann, Neudamm

Preis 100 Mark

Die Naturgeschichte
des Leinwandwäldes und des
Lappwäldes

von Dr. phil. med. Wilhelm

Heinrich Schacht

26. 1. 1840 - 8. 2. 1912

dem ersten lippischen Heimatzoologen
zur Erinnerung!

I. Einleitung

Bei der Erforschung der heimischen Tierwelt sind, wie in den meisten Gegenden Mitteleuropas, auch bei uns die Säugetiere gegenüber den Vögeln bisher zu kurz gekommen. Die vorliegenden Ergebnisse einer säugetierkundlichen Untersuchung des Teutoburger-Wald-Gebietes und des Lipperlandes sollen dazu beitragen, diese Lücke auszufüllen.

Allerdings hat schon Heinrich SCHACHT den Säugetieren seiner Heimat mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als man es von dem bekannten Ornithologen weiß. Ja, SCHACHT soll, wie seine Biographen MEIER (s. SCHACHT, 1931), N. N. (1912), sowie auch SCHWANOLD (1899) berichten, das Manuskript eines Buches über die Säugetiere des Teutoburger Waldes bei seinem Tode bis auf zwei Arten fertig gehabt haben. Es ist mir leider trotz hartnäckiger Versuche nicht gelungen, diese Handschrift wieder aufzufinden. Vorhanden sind von SCHACHT nur einige Tagebuchaufzeichnungen¹⁾, verstreute Mitteilungen in Zeitschriften (s. Literaturverzeichnis), sowie Angaben über die Säugetierwelt des Teutoburger Waldes, die er BREHM (1916) und LANDOIS (1883) für ihr „Tierleben“ und SCHWANOLD (1899) für seine Landeskunde geliefert hat. Wie sehr SCHACHT, seiner Zeit in manchem voraus, die Säugetiere auch schon biologisch beobachtet hat, können wir besonders an seinem größeren, nach SCHELLING (1907) auch nicht ganz vollendeten Aufsatz über die „Raubsäugetiere des Teutoburger Waldes“ (1887/92) erkennen, in welchem er das Verhalten nicht nur nach Feststellungen in der freien Wildbahn als Jäger, sondern auch nach Beobachtungen an eigenen Aufzuchten zu Hause behandelt.

Wenn wir von älteren Versuchen im benachbarten westfälischen Gebiet (ALTUM, 1867; LANDOIS, 1883 und REEKER, 1907) absehen, so gibt es also für den Raum zwischen Oberweser und Oberems keine „Säugetierfauna“. Höchstens wäre eine volkstümliche Veröffentlichung von SCHNARE

¹⁾ Diese handschriftlichen Aufzeichnungen SCHACHTs konnte ich dank der Freundlichkeit von Familie Otte-Schacht in Detmold verwerten.

(1947, 1951)¹⁾ zu nennen, die recht gut bebilderte Schilderungen aus der Säugetierwelt des Lipperlandes bringt.

Die vorliegende Bearbeitung soll eine erste Grundlage der „Säugetierwelt des Teutoburger Waldes“ abgeben und damit zur faunistischen Erkundung Mitteleuropas einen kleinen Baustein bilden. Gleichzeitig möchte die Arbeit dem zoologischen Heimatforscher als schlichte Einführung in die Säugetierkunde dienen. Weiterhin wird versucht, den heutigen Zustand der Säugetierwelt aufzuzeichnen, um der Land- und Forstwirtschaft, der Jagd, sowie dem Naturschutz brauchbare Anhaltspunkte zu geben, ganz besonders im Hinblick auf die Veränderung von Tierwelt und Landschaft und den Rückgang der Wildbestände nach Ende des Krieges 1939/45. In diesem Zusammenhang habe ich jagdgeschichtlichen Daten etwas breiteren Raum gegeben, denn Lippe ist ein altes Jagdland und der Jäger ist schließlich derjenige Naturbeobachter, der am meisten „angewandte“ Säugetierkunde treibt.

Die Haussäugetiere des Gebiets sind nicht berücksichtigt, obwohl die Geschichte und die wirtschaftliche Bedeutung ihrer Zucht — besonders wenn wir an die Ziegenzucht und die Senner Pferde denken — interessant genug ist. Auch wurde nicht näher auf die Zucht fremdländischer Pelztiere im Gebiet eingegangen. Ich möchte da auf eine kleine diesbezügliche Untersuchung von Inge PETRI (1949) verweisen.

Die Arbeit wurde von 1945 bis Anfang 1951 im Lippischen Landesmuseum angefertigt. Teilergebnis meiner eigenen Forschungen ist eine Balg- und Schädelammlung von 300 Kleinsäugetieren aus dem Gebiet. Diese Sammlung ist im Lippischen Landesmuseum (LLM) aufgestellt und kann mit ihren Belegstücken und Serien²⁾ weiteren faunistischen und systematischen Untersuchungen dienen.

Wichtige Hilfen zur Feststellung der Kleinsäugetiere gaben die umfangreichen Gewölluntersuchungen (s. Tab. I), bei denen mich Frau Dr. H. M. ZIPPELIUS, cand. rer. nat. H. ROETTGEN, Frl. stud. päd. R. AULIG und Frl. stud. päd. G. SCHNEIDER erheblich unterstützt haben. Im Jahre 1946 wurden mit Unterstützung der Lippischen Landesforstverwaltung, der Oberschulbehörde in Detmold und des damaligen Lippischen Jägervereins Erhebungen zur Erkundung der Säugetierfauna durchgeführt.

¹⁾ Einige Irrtümer in SCHNAREs 1. Auflage sind in der 2. Auflage richtiggestellt: Bei den Unterarten der Waldmaus handelt es sich tatsächlich um zwei nebeneinander vorkommende richtige Arten (s. S. 96 ff.). Die Birkenmaus (*Sicista betulina* L.) ist niemals im Gebiet festgestellt worden. Über ihre heutige Verbreitung in Mitteleuropa s. KAHMANN (1951).

²⁾ Im Folgenden werden die einzelnen Sammlungsexemplare mit laufenden Nummern bezeichnet, die sich nicht auf die einzelnen Arten, sondern auf die ganze Sammlung beziehen.

Wenn auch deren Auswertung eine durchaus kritische sein mußte, so erhielt ich — vor allem von Jägern — manche wertvolle Mitteilung aus Gegenden, die ich nicht selbst bereisen konnte. Darüber hinaus bekam ich von einem großen Kreise junger und alter Naturbeobachter der engeren und weiteren Heimat Nachrichten, erbeutete Säugetiere, Gewöllaufsammlungen und Hinweise, so daß ich mit Freude und Dankbarkeit bekennen muß: Ohne diese wirkliche Arbeitsgemeinschaft wäre ein Überblick in dieser Form noch nicht möglich gewesen! Denen, die ich nicht alle nennen kann, sei zuerst gedankt! Als besonders eifrigen und stetigen Mitarbeitern möchte ich danken:

Herrn Simon Albert, Nalhof; Herrn Dipl.-Landwirt R. v. Gehren, Pecherhof; Schüler Fritz Hünne Meyer, Detmold; Herrn Bergassessor Kiekebusch, Detmold; Herrn Lehrer G. Lotichius, Hohenhausen; Stud. Otto Lübke, Heiden; Schüler Horst Requate, Detmold; Revierförster F. Schierholz, Försterei Isenberg; Fr. Lehrerin D. Tenge und ihren Volksschülern in Holzhausen; Herrn H. Wegner, Betzen und Herrn Schulleiter i. R. G. Wolff, Schötmar. Nicht zu vergessen ist die faunistisch-floristische Arbeitsgemeinschaft des Naturwissenschaftlichen und Historischen Vereins für das Land Lippe, deren Mitglieder mir immer wieder geholfen haben. Außerdem gilt mein Dank dem Herrn Kreisoberinspektor Vollmar von der Kreisverwaltung Detmold, der Lippischen Landesforstverwaltung, meinem lieben Kollegen, Herrn Museumsoberspektor L. Nebelsiek (für manche wertvolle Mitteilung über lippische-plattdeutsche Volkstiernamen), Herrn Museumsdirektor Suffert für sein Interesse an der faunistischen Erkundung des Lipperlandes, Herrn Regierungsssekretär K. Sundergeld für zahlreiche archivalische Hinweise und wertvolle Auszüge und nicht zuletzt dem Naturwissenschaftlichen und Historischen Verein, der mir während der schlimmen Jahre zweimal eine Forschungsbeihilfe gegeben hat. Nicht vergessen möchte ich endlich meine „Lehrer“ in der Säugetierkunde, die mich immer wieder angeregt und unterstützt haben: Fr. Dr. h. c. Erna Mohr (Zoologisches Museum Hamburg) und Herrn Dr. Klaus Zimmermann (Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin). Für eine zuletzt noch geleistete Bildkosten-Beihilfe der Forstabteilung des Landesverbandes Lippe sage ich ihrem Leiter, Herrn Oberforstmeister Dr. Spletstösser, meinen Dank.

Das Arbeits- und Beobachtungsgebiet sollte ursprünglich auf Anraten von Herrn Prof. Dr. RENSCH ¹⁾ (Museum f. Naturkunde in Münster i. W.) ganz Westfalen umfassen. Ich habe mich jedoch bewußt auf einen wesentlich kleineren Ausschnitt dieses nordwestdeutschen Raumes beschränkt, um ökologischen Einzelheiten gründlicher nachgehen zu können.

So stellt das ehemalige Land Lippe, vor allem der Lippische Wald, d. i. der südlichste, höchste Abschnitt des Teutoburger-Wald-Gebirges, den Kern meines Beobachtungsgebietes dar. Dieser weit in das nordwestdeutsche Flachland reichende Ausläufer des Mittelgebirges verdient es, hinsichtlich seiner biogeographischen Rolle noch weitaus gründlicher untersucht zu werden. Als geographische Grundlagen betrachte ich die

¹⁾ RENSCH (1940) regte früher eine säugetierkundliche Materialsammlung in Westfalen an.

Arbeiten von Johannes PITTELKOW (1941, 1950), nach dessen naturräumlicher Gliederung Lippes ich mich größtenteils gerichtet habe. Die ostwestfälische Umgebung, etwa der heutige Regierungsbezirk Detmold, ist da und dort mitberücksichtigt worden. Besonders führte mich meine Tätigkeit als Kreisbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege immer wieder in den Kreis Detmold, der darum besonders eifrig durchgearbeitet werden konnte.

An neueren säugetierfaunistischen Untersuchungen aus der weiteren Nachbarschaft kann nur für Niedersachsen TENIUS (1948, 1950, 1953) und für das Rhein-Main-Gebiet FELTEN (1951) genannt werden.

Hinsichtlich der Systematik und der allgemeinen Verbreitungsangaben, die leider oft sehr unzulänglich sind, habe ich mich an BAUMANN (1949), BROHMER (1929), EISENTRAUT (1937), MILLER (1912), SCHMIEDEKNECHT (1906) und SIMPSON (1945) gehalten.

Es muß betont werden, daß es sich bei dieser Arbeit um einen Anfang, eine erste, orientierende Grundlage handelt. Es darf daher nicht verwundern, wenn die vorliegenden Ausführungen nicht in allen Teilen gleichmäßig sind und wenn sie viele Beobachtungslücken bezüglich der Verbreitung und Lebensweise z. B. der Fledermäuse und Insektenfresser aufweisen, die noch auszufüllen sind. Aus diesem Grunde ist auch weiterhin jede genaue Angabe über Vorkommen und Häufigkeit der Säugetierarten des Gebietes sehr erwünscht. Gerade die letztere wechselt bei den meisten Kleinsäugetieren von Jahr zu Jahr außerordentlich, so daß es unmöglich ist, innerhalb von 5 Jahren für sämtliche Arten ein endgültiges Bild zu erhalten.

II. Die wildlebenden Säugetierarten im Teutoburger Wald und im Lipperland, eine faunistische Übersicht

Insektenfresser - *Insectivora*

Nr. 1 Westlicher Igel — *Erinaceus e. europaeus* L., 1758

Kennzeichen: Ganze Oberseite des Körpers trägt Stacheln. Färbung helles Braun, zuweilen besonders an den Seiten ins Gelbliche gehend. Die Brustmitte ist braun, zumindest verdunkelt. Kopfzeichnung: dunkler keilförmiger Fleck in der Stirnmitte und dunkle Partie zwischen Auge und Nase. Der östliche oder Weißbrustigel (*Erinaceus roumanicus* Barrett-Hamilton) in Ostdeutschland ist dunkler und besitzt eine breite weißliche Brust.

Verbreitung der Art: In ganz Mittel- und Westeuropa mit Brit. Inseln; bis über 2000 m hoch gehend. Ostwärts noch im Ural und Kaukasus. Vom Mittelmeergebiet bis Skandinavien, wo neuerdings in starker Zunahme und Ausbreitung nach N (bis Tröndelag). — Ostwärts der Linie Stettin—Ostistrien mit einer westlichen Einbuchtung nach Böhmen lebt die Art *E. roumanicus*.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Wenngleich Igel ziemlich überall vorkommen, so gebe ich in Anbetracht des später noch zu erörternden sehr starken Rückganges des Bestandes einige Fundstellen aus neuerer Zeit: Postteich 5. 1947; Detmold 11. 1949; Detmold-Palaisstraße 7. 1948; Königsberg b. Detmold 7. 1949; Hiddeserberg 7. 1949; Papenberg 8. 1949; Lage 9. 1948; Herrentrup, Spätsommer 1953. Die Ortsdichte ist gegenüber der Mark Brandenburg (1936—1944) sehr gering. Nach der Erinnerung aus meiner Schulzeit (1922—1931) gab es damals bedeutend mehr Igel als jetzt. Dabei dürfte es sich kaum um eine Beobachtungstäuschung — etwa durch meine Entwicklung bedingt — handeln. Von allen Seiten kommen nämlich derartige Nachrichten. Davon einige Beispiele: Horn „verhältnismäßig selten“ (HENCKEL 1946 briefl.); Schlangen-Bauernkamp „nicht so viele, wie früher“ (S. BAUERNKÄMPER mdl.); Veldrom „häufig“ (! Lehrer CAPELLE mdl.); Hövelsenne „früher häufiger, wird viel durch Autos nachts überfahren“ (POLLKLÄSENER briefl.); Senne-Lippe-reihe „selten“; Tatenhausen i. W. „seit 1939/40 etwa in näherer Umgebung T.'s völlig verschwunden, auch einige ausgesetzte Igel nie gefunden“ (GRAF KORFF-SCHMISING, briefl.); Leopoldshöhe „seit Jahren nicht mehr beobachtet“ (A. MARISS briefl.); Schötmar „hat stark abgenommen“ (G. WOLFF briefl.); Heiden „etwa ab 1940 selten geworden“ (O. LÜBKE briefl.); Wahmbeck „selten 1946“ (MEIER-HENRICH briefl.); Lemgoer Gegend „selten“; Talle „selten“; Schieder „selten, ab 1940 wieder häufiger“ (Revierförst. BROKMEIER briefl.).

Die Ursache dieser offensichtlichen Abnahme des Igels ist wohl zu einem Teile zivilisationsbedingt. Häufig werden Igel nächtlicherweise von Kraftfahrzeugen überfahren. Ob die zunehmende künstliche Düngeweise und ihre Wirkung auf die Nahrungswelt des Igels eine Rolle spielt, ist nicht untersucht. Ganz bestimmt aber haben sich die chemischen Vergiftungsaktionen gegen die Feldmaus entsprechend beim Igel ausgewirkt, für den gerade geschwächte oder halbtote Mäuse ein „gefundenes Fressen“ bedeuten dürften. Neben diesen Faktoren halte ich aber noch andere Gründe, nämlich Klimaveränderungen, für möglich, die u. U. eine säkulare Bestandsänderung hervorgerufen haben. Der Auffassung SCHNAREs (1951), daß die strengen Winter den Igel stark dezimiert hätten, stehe ich ein wenig skeptisch gegenüber, da z. B. der Igelbestand in den von mir besuchten Gebieten des mittleren Ostnorwegen den erheblich kälteren Wintern nach meinen Beobachtungen ausgezeichnet trotzte.

Fortpflanzung: W. PLÖGER in Rentorf teilte mir mit, daß sich auf seinem Hofe ein Igelwurfnest auf der Deele befand. Das Alttier, wohl ♀, soll oft über Tage das Nest verlassen haben und immer erst gegen 21 Uhr mit Beute (Mäuse, einmal mit einem 8-tägigen Küken) zurückgekommen sein. Wie die Neue Lippische Rundschau ca. 1. 10. 1953 mitteilte, erlebte ein Landwirt in Herrentrup ebenfalls die Überraschung, daß in der Veranda seines Hauses ein Igelweibchen sein Nest gebaut hatte, in dem es 6 Junge betreute.

Nr. 2 Waldspitzmaus — *Sorex a. araneus* L., 1758 —

S. a. tetragonurus Hermann, 1780

Kennzeichen: Maul rüsselartig, Vorder- und Hinterfüße etwa gleichstark, Augen und Ohren deutlich. Färbung der Nominatrasse mehr oder weniger deutlich getrennt dreifarbig: Rücken dunkelbraun, seitliche Flankenzone heller, rötlichbraun, Unterseite grauweißlich. *S. a. tetragonurus* ist auf der Oberseite heller braun und der Gegensatz zwischen Rücken- und Flankenfärbung nicht so deutlich; — Zahnspitzen dunkelbraun. Dritter Backenzahn oben auffallend kleiner als die beiden ersten.

Verbreitung der Art: Nördliche Breiten Eurasiens von Großbritannien bis Ostsibirien, in Westeuropa südlich bis Spanien, Mittelitalien und Griechenland, im Norden bis Nordskandinavien. Die genauen Verbreitungsgrenzen der geographischen Rassen sind noch nicht bekannt.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Detmold (Gartenstraße, Allee, Palaisstraße, Bismarckhain, Weinberg, Schanze, Kuhkamp, Büchenberg, Papenberg), Hiddeserberg, Schäferdreisch bei Remmighausen, Leistrup Tempelgrund, Fissenknick (Gewölle), Herberhausen, Heiden (Gewölle), Wahmbeckerheide (Gewölle), Holzhausen bei Sylbach, Hölserheide, Pecherhof, Steinbeck, Schmorbeck/Extertal (Gewölle), Brakenberg bei Nalhof, Reelkirchen (Gewölle), Norderteich, Brakelsiek (Gewölle), Schwalenberger Revier (Weißfeld, Moosberg, Trunterberg), Falkenhagen (Gewölle), Bielstein/Hei-

dental, Schling, Falkenburg, Nassesand, Tangenbachtal, Velmerstot/Gipfel, Kempen-Feldrom, Schloß Holte (Gewölle). Dies sind Örtlichkeiten, an denen ich die Waldspitzmaus gefangen habe oder belegen konnte. Selbstverständlich kommt die Art im geeigneten Lebensraum über das ganze Gebiet hin vor.

Lebensraum: Unterwuchsreicher Wald, in erster Linie Misch- und Laubbestände, aber auch Nadelwald mit Unterwuchs, Waldrandgürtel, kl. Gehölze, Schonungen, Feldhecken (Schlehen, Wildrosen), so z. B. besonders die mit Hecken bestandenen Erdfälle auf dem Muschelkalk des Detmolder Osning-Vorlandes wie Königsberg und Remmighauser Berg, Parks, Gärten, zugewachsene Steinbrüche, Sumpfwiesen, Erlenbrücher, Wiesenschufer, Waldsümpfe, Weiden, auf denen vor 5 Jahren noch Gehölz stand, und sogar das Callunetum der kahlen Berggipfel im Osning-sandstein. Wenn der Name der Art zwar zu Recht besteht, so überrascht die Waldspitzmaus doch immer wieder durch ihre ausgesprochene Euryökie. Vor allem fällt die Vorliebe für Örtlichkeiten mit Sumpf und Wasser auf, was ich in der Mark Brandenburg ebenfalls bemerkte. Ja, oftmals lebt *S. araneus* im reinen *Neomys*-Biotop. Ich traf die Art in der halboffenen Landschaft auffallend zahlreich dort an, wo die Rötelmaus häufig war. Irgendeine Bevorzugung bestimmter Böden oder geologischer Formationen war nicht zu erkennen.

Häufigkeit: Flächendichte verbreitet bis häufig, Ortsdichte spärlich bis zahlreich. Die Dichte unterliegt jährlichen Fluktuationen.

Sammlungsexemplare: 23 Bälge (7 ♂♂, 11 ♀♀, 5 ohne Geschl.; 10 Schädel).

Maße: Von 13 ♂♂ sind Durchschnitt und Extreme: KR 70,2 (64—76); Schwanz 37,7 (34—42); Hinterfuß 13,2 (12,5—14); Gewicht 7,9 (5,5—13 gr). Von 13 ♀♀: KR 72,1 (64—82); Schwanz 38,8 (36,5—41); Hinterfuß 13,1 (12—14,5 mm); Gewicht 7,4 (5—13 gr) (13 = trächtig).

Von 5 dem Geschlecht nach nicht bestimmten Ex. maßen: KR 67,6 (64—73); Schwanz 37,7 (35—40); Hinterfuß 12,8 (12,5—13); Gewicht 6,1 (5,5—7,5 gr). Schädelängen (= Condylolbasallänge) von 5 ♂♂: 19,0 (18,9 bis 19); von 4 ♀♀: 18,8 (18,5—19); von 1 Ex. ohne Geschlechtsangabe 19,0.

Bei den Waldspitzmäusen fiel mir — wie übrigens auch bei *Microtus*-Arten — auf, daß säugende und trächtige ♀♀ eine verhältnismäßig große KR-Länge (=Kopf—Rumpf) haben.

Färbung: Alle gesammelten Stücke, auch die dunkelsten, sind heller und oberseits brauner als die Exemplare aus der Mark Brandenburg und aus der Marsch bei Wilhelmshaven. Dazu scheinen die Sommerfelle im ganzen etwas heller als die Winterfelle. Als normale Sommerfärbung beschreibe ich ♂ Nr. 142: Oberseite — eigentlich nur ein breiter Rückenstreifen — sattes Braun (nach RIDGWAY (1912) ± dunkel Mummy Braun Tafel XV bis Sepia XXIX). Die dunkle Rückenfärbung geht hinten an den Oberschenkeln weit ventralwärts. Die ziemlich breite Flanke ist hellgrau wie die Unterseite. Schmale Zwischenzone rötlichbraungrau (Snuff Brown bis

Sayal Brown XXIX). An Kehle und Hals, sowie an einzelnen Stellen der Unterseite hellolivgrüne Tönung (Dark Olive bis Buff XL). Die Färbung, die ähnlich wie bei *Neomys* und *Mustela* von Drüsensekreten herrühren dürfte, ist bei den verschiedenen Tieren von unterschiedlicher Ausdehnung. Exemplare ohne diese „Auffärbung“ sind unterseits silbergrau. Bedeutend heller ist Nr. 274. Die Oberseitenfärbung schwankt zwischen Bister und Sepia XXIX und zeigt eine Randzone von Saccardo's Umber. Ein anderes Exemplar (Nr. 214) hat eine Oberseite wie Nr. 142, aber dann eine 8—10 mm breite scharf und gradlinig abgesetzte hellbraune Flankenzone (Saccardo's Umber, bei bestimmter Beleuchtung auch wohl Snuff Brown XXIX). Die Flankenfärbung geht dann weniger scharf in eine hellbraun-gelbgraue Unterseite über (etwa Buffy Brown XL bis Tawny-Olive XXIX).

Halbwüchsige Waldspitzmäuse der Sammlung (Nr. 152 und 153) sowie das erwachsene Stück Nr. 168 haben eine fast dunkellehmgelbe (Clay Color XXIX) Unterseite oder wenigstens einen solchen Hinterbauch. Winterstücke (Nr. 107, 108 u. 287) sind oben etwas schwärzlicher als die Sommerpelze. Dabei ist die Flankenzone hellrötlichgrau (Drab XLVI), die Unterseite hellgrau mit olivgelblichem Schimmer. Ein schon reichlich mazeriertes Exemplar 20. 9. 1947 vom Brakenberg bei Nahhof war so hell und gelblich, daß ich es als „fast flavistisch“ bezeichnete. Flanken und besonders Kinn und Kehle waren gelbbraun, letztere leuchteten wie die Kopfseiten einer kräftig gefärbten Waldmaus. Übrigens besaß Nr. 237 im Genick eine kleine leucistische Stelle.

Die Färbung der Waldspitzmäuse aus dem Teutoburger-Wald-Gebiet ist nicht einheitlich, jedoch bei vielen Stücken ohne Zweifel auffällig heller, bräunlicher als bei den Exemplaren, die ich früher von der Nominatform gesehen habe. Die Stücke im Museum Koenig aus der Bonner und Kölner Gegend sind zwar als *araneus* bestimmt, dürften aber (vergl. auch ZALESKY, 1948) zur Form *tetragonurus* gehören, da sie fast durchweg hell, bräunlich sind und nicht die deutliche Farbentrennung in 3 Zonen aufweisen, wie meistens die Nominatform. Die Untersuchung von 22 Waldspitzmaus-Schädeln auf das von MILLER (1912) angegebene Merkmal der Ausdehnung des Zahnpigments erbrachte, da das Material doch noch zu gering ist, keinen eindeutigen Rassebefund.

Es scheint immerhin, daß sich in unserem Gebiet ein anderes Element unter der Form *araneus* befindet, und ich halte es daher für möglich, daß eine eingehende Untersuchung mit umfangreicherem Material die Einmischung von *tetragonurus*, der westeuropäischen Form, ergeben könnte. Übrigens erinnere ich mich, auch im Museum Münster i. W. ein auffallend hellbräunliches Tier von der Gelmerheide gesehen zu haben. ZIMMERMANN schrieb mir unter dem 6. 12. 1950: „Wie ich schon nach einem einzelnen Detmolder Stück... vermutete, sind die dortigen Waldspitzmäuse

wie die Harzer und nicht wie Brandenburger. Ich sehe auch ihre Teuto-burger-Wald-Serie als Mischformen *araneus x tetragonurus* an“ (s. auch ZIMMERMANN, 1951).

Wohnplatz: Waldspitzmäuse sind Höhlenbewohner. Von einem Loch zum andern führen mehr oder weniger kurze „Pässe“ durchs Freie. Das kann man besonders gut im Neuschnee feststellen, und SCHACHT (s. LANDOIS, 1883) hat auch schon von „bestimmten Straßen“ gesprochen, „von denen sie nicht abwichen“. Es ist anzunehmen, daß die Tiere ihre Wege mit den Duftdrüsensekreten markieren.

Fortpflanzung: Die bei LANDOIS (1883) veröffentlichte lebendige Vorfrühlings-schilderung SCHACHT's beschreibt wahrscheinlich einen Abschnitt des Brunstverhaltens der Waldspitzmäuse: „Indes hatte sich der Himmel mit Wolken bedeckt, weiche, warme Tropfen fielen erquickend herab und wie mit einem Zauberschlage wurde es um mich her lebendig. Allenthalben, wohin ich die spähenden Blicke richtete, huschten kleine Tierchen, Waldspitzmäuse, durch das Gebüsch, verfolgten und neckten sich aufs Lustigste und stießen dabei zwitschernde und wispernde Töne aus. . . . Mit leichter Mühe erhaschte ich die behenden Tierchen, indem ich behutsam eine Hand über einem ihrer Wege ausbreitete und, sowie sie darunter wegschlüpfen wollten, schnell niederfuhr. Wie sie sich anstregten, den bösen Fingern zu entgehen, wie sie mit den Zähnen wütend um sich fuhren! Natürlich setzte ich sie bald wieder in Freiheit und sah auch, wie sie sich unter die noch immer laufenden, spielenden und piepsenden Brüder und Schwestern mischten.“ Ein ganz entsprechendes Massen„treiben“ erlebte ich im Sumpf eines märkischen Wiesenmoores zur Zeit der Moor-froschbalz.

Ein trächtiges ♀ mit 7 Embryonen bekam ich am 17. 7. 1947, säugende ♀♀ am 7. 7. 1948 und 12. 9. 1949. Eine kleine Beobachtung zum Familienleben der Art hat H. WEGNER (briefl.) beige-steuert: „Eine Waldspitzmaus-familie (ca. 8—10 Tiere) sah ich im Sommer (1947 G.) im Wendlinghauser Wald im Randgebüsch auf Jagd. Sie lief ausgeschwärmt immer hin und her, ständig zirpend. Dieses Zirpen scheint demnach nicht nur, um Schreck einzujagen, ausgestoßen zu werden, sondern auch, um die Familie zusammenzuhalten.“

Massenwechsel: Diese sind bei der Waldspitzmaus durch unmittelbare Feldbeobachtung oder Fänge nicht so aufgefallen, wie bei den „Wimper-spitzmäusen“. Aber die Tabelle der Gewölluntersuchungen zeigt z. B. für den Ort Heiden sehr deutliche Bestandsschwankungen; so waren 1943 9⁰/₀ der gesamten Kleinsäugerzahl Waldspitzmäuse, 1945/46 nur gar 4,5⁰/₀ und dann ansteigend bis 1947 32,7⁰/₀.

Feinde: Außer den Eulen (s. Tab. I) kommen alle möglichen Haarraubtiere in Betracht. Die häufig auf Wegen gefundenen toten Waldspitzmäuse sind

zu 50 % vom Fuchs geschüttelt und dann aber verschmäht worden. Es fragt sich hierbei immer, welchen Sinn denn der abweisende Duft haben soll, wenn das Raubtier die Spitzmaus doch erst umbringt. Übrigens haben wir (GOETHE und ZIPPELIUS, 1951) im Magen eines Fischreihers auch eine Waldspitzmaus festgestellt.

Bedeutung für den Menschen: Der plattdeutsche, lippische Name „*Spett-mius*“ gilt natürlich für alle Spitzmausarten. Aus Lothe erfuhr ich von F. A. HORNHARDT den Namen „*Miltworm*“ für Waldspitzmaus.

Naturschutz: Die Waldspitzmaus ist wie alle andern Spitzmausarten (Ausnahme: Wasserspitzmaus) nach § 24 (1) der Naturschutzverordnung vom 18. 3. 1936 völlig geschützt.

Nr. 3 **Zwergspitzmaus** — *Sorex m. minutus* L., 1766

Kennzeichen: Kleinstes Säugetier Mitteleuropas. Schwanz im Verhältnis zum Rumpf gegenüber der Waldspitzmaus länger, außerdem ziemlich dick. Rückenfärbung mattbraun, etwa wie silbergrau überhaucht. Erster, zweiter und dritter Backenzahn oben fast gleich. Keine hervortretende Flankenzone, Unterseite weißlich-(silber-)grau.

Verbreitung der Art: Nördlicher und gemäßigter Teil von Eurasien, von Irland an ostwärts. In Europa südlich bis zu den Pyrenäen und Süditalien, nördlich bis Lappland. Alle europäischen Zwergspitzmäuse, außer denjenigen Süditaliens, werden vorläufig zur Form *minutus* gerechnet.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet (s. auch Karte Abb. 1): Hiddeser Bent nahe Sportplatz (gef. D. TENGE 22. 6. 1948, s. auch R. AULIG, 1949); Sternschanze bei Hiddesen (R. AULIG, 9. 1. 1950); Stenberg (gef. D. TENGE 10. 7. 1947); Fissenknick (Gewölle); Leistruper Wald nahe sog. Fuchsfichte (gef. F. BÖGEHOLZ, 10. 3. 1947); Heiden (Gewölle); Schnepfel Nr. 14 / Extertal (gef. P. K. STAERCKE, 28. 1. 1946); Brakelsiek (Gewölle); Falkenhagen (Gewölle); Langelau/Senne (O. SUFFERT, 30. 8. 1937); Schloß Holte (Gewölle); Bielefeld (Gewölle, LE ROI, 1908). Den Angaben KRIEGES (1922) gegenüber bin ich zurückhaltend, da mir scheint, er habe Zwergspitzmaus mit Zwergmaus verwechselt.

Nach dieser geringen Ausbeute zu urteilen, dürfte die Art im Gebiet nicht häufig sein. Die Gewöllfunde (s. Tab. I) sind auch mit einer Ausnahme, nämlich Schloß Holte, sehr gering. Die Ansicht SCHAEFERs (1935), nach welcher die Zwergspitzmaus ähnlich häufig sein soll wie die Waldspitzmaus und nur wegen ihrer versteckten Lebensweise seltener festgestellt und von Eulen erbeutet werden soll, kann ich im Hinblick auf unser Gebiet nicht teilen. Wenn es sich so verhielte, müßte man doch mehr tote Zwergspitzmäuse finden. Nach meinen Erfahrungen in Südostkarelien (GOETHE, 1951) und in Brandenburg findet man nämlich dort, wo *minutus* häufiger vorkommt, diesen ebenso häufig tot am Wege und von Raubsäugern leicht „bearbeitet“, wie *araneus*. Übrigens teilt schon LANDOIS (1883) mit, daß die Zwergspitzmaus in Westfalen weniger häufig vor-



Abb. 1: Neuere Funde einiger Kleinsäugetierarten im Lipperland.

Zeichenerklärung:

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------|
| ○ | Zwerdspitzmaus | ▲ | Brandmaus |
| ● | Feldspitzmaus | □ | Siebenschläfer |
| ▼ | Kleinste Wühlmaus | ■ | Haselmaus |
| △ | Gelbhalsmaus | | |

Der Pfeil gibt Richtung und Raum der vermuteten Brandmaus-Einwanderung an.

kommt als die Waldspitzmaus. Wenn bei uns auch Funde aus dem Keupergebiet vorliegen, so stammen doch die meisten von ausgesprochen sauren Böden, ja, die größte Bestandsdichte scheint in der Senne zu herrschen: In den Schleioreulengewöllen von Schloß Holte (s. Tab. I) betrug der prozentuale Anteil an Resten der Zwerdspitzmaus immerhin 6,4, während sonst 1,5% das höchste war. Diese Feststellung, daß die Art trockene, sandige Böden bevorzugt, hat auch SCHREUDER (1945) für die Niederlande getroffen, und ich selbst habe, wie erwähnt, die Zwerdspitzmaus zahlreich in diluvialen Sand- und Mooregebieten Ostdeutschlands und Nordosteuropas gefangen.

Häufigkeit: Flächendichte selten bis zerstreut, Ortsdichte vereinzelt bis mitteldicht.

Lebensraum: Hochmoorrand, Kiefernstangenholz auf Flugsand, Kiefern-Fichtenmischwald auf Neokomsandstein, Fichtenmittelbestand, Heide am Rande von Buchenhochwald, Hainbuchen-Hasel- und Traubeneichengebüsch am steilen Hang von Keupermergel.

Maße und Gewichte:

	Samml.Nr.	Datum	KR	Schw.	Hinterf.	Gew.	Schädellänge
♂	233	22. 6. 48	53	33	11	3,3	—
♀	206	10. 3. 47	49	37	10,5	3,2	15,0
	111	28. 1. 46	45,5	37,2 ¹⁾	10,2	2,5	—
	221	17. 10. 47	57,5	34	10	—	15,0 ²⁾
	—	9. 1. 50	43	34	11,2	—	—

Schädellänge Ex. Langelau: 15,0; Mandibellänge 8,2; Mandibelhöhe mehr als bei *minutus* sonst gemessen.

Färbung: Nr. 111 war auf der Oberseite braun, und zwar heller, mehr zimtgraubraun und matter als die mehr glänzend braunen hiesigen Waldspitzmäuse. Schwanzoberseite wie Hinterfüße hellbraun, bedeutend heller als Rücken, im Gegensatz zu *S. araneus*, bei welcher die Oberseitenfärbung des Schwanzes regelmäßig gleich der Färbung der Rumpfoberseite ist. Unterseite grau, und zwar nicht gelbbraun überflogen, wie bei den meisten Waldspitzmäusen. Schwanzunterseite stark glänzend, sehr langhaarig, hellrötlich-braungelb, also auch erheblich anders als bei *araneus*. Keine Flankenzone zwischen der braunen Oberseite und der grauen Unterseite.

Bei ♀ Nr. 206 fiel mir auf, daß die glänzend schmutzig bleigraue Unterseite dunkler als bei den Waldspitzmäusen war und daß die Ohren hellbraun (Prouts Brown XV) aus dem dunkelbraunen Kopfhair hervorschauten. Die Oberseite zeigte ein weiches Braun, von hinten betrachtet dunkel Mummy Brown XV, von vorn glänzend, mehr Sepia XXIX. Eine besonders gefärbte Flankenzone fehlte. Nr. 221 von Mitte Oktober war, wohl im Haarwechsel, nur auf der vorderen Oberseite, etwa ab Oberarm bräunlich (Saccardo's UMBER XXIX), hinten glänzend dunkelgrau. Die Unterseite war grau mit leicht schmutziggelbem Ton (annähernd Greyish Olive XLVI). Das Juniexemplar Nr. 233 ist oberseits hellbraun, fast etwas zimtbraun ähnlich der Hausspitzmaus, aber glänzender. Auch hier fehlt die Flankenzone, jedoch ist eine Grenze zwischen der dunklen Oberseite und

¹⁾ „Pinsel“ = 5,5

²⁾ Mandibellänge = 9,0; Höhe auch über Maximum. KR von Ex. 28. 1. 46 und 9. 1. 50 sind nicht ganz genau, da die Tiere eingetrocknet bzw. mazeriert waren.

der helleren Unterseite — grau mit einem Stich ins Gelbbraune — vorhanden.

Zu der Schwanzfärbung von Nr. 111 sei auf MILLERs (1912) Farbdiaagnose verwiesen, in welcher er für Schwanzoberseite und Rücken die gleiche Färbung angibt.

Massenwechsel: Nach den Gewöllbefunden von Schloß Holte scheinen gerade bei der Zwergspitzmaus besondere Bestandsschwankungen vorzukommen. Ich hatte den Eindruck, daß die alten, verwitterten Gewölle weit mehr Reste von *minutus* enthielten als frische Gewölle aus der letzten Sammelzeit. Es wäre wichtig, diese Annahme für den Fall Schloß Holte noch quantitativ zu belegen. Nach STEIN (briefl. an TENIUS, 1950) zeigen beide Sorex-Arten erhebliche Schwankungen in ihrem Bestande, die bei einer ostsibirischen Zwergspitzmaus (*S. pygmaeus*) nach DYBOWSKI (s. KUNTZE, 1932) in Kamtschatka die Form einer Kalamität annehmen können.

Nr. 4 **Wasserspitzmaus** — *Neomys f. fodiens* Schreber, 1777

Kennzeichen: Größte heimische Spitzmaus, oben tief samtschwarz, Unterseite scharf abgesetzt silberweiß oder gelblichweiß, zuweilen mit dunkleren Abzeichen. Lebt amphibisch am Wasser, deshalb verschließbares Ohr, kielartige Leiste aus steifen Haaren an der Schwanzunterseite und ebensolche verlängerten Haare an Fußsohlen und Zehenrand als Schwimm- und Steuerhilfe.

Verbreitung der Art: Von Norwegen und England bis zu den Pyrenäen, Norditalien; nach Osten bis Südwest- und Zentralasien. Die Rasse *fodiens* bewohnt Mitteleuropa von Norwegen bis zu den Mittelmeerländern.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Palaisgarten Detmold, Grottentümpel (O. SUFFERT mdl.); Graben am ehem. Dolzer Teich bei Johannettental; Bach an oberer Prinzenwiese beim Teuthof (O. SUFFERT mdl.); Hiddesen, Rinderstraße, Rinnsal bei Fabrik Moser; Hiddeser Berg, neben dem Städt. Wasserbehälter (H. HEINDL); Sylbecke bei Jerxen 1901 (SCHACHT, unveröff. Tagebuch); Heiden (Gewölle); Postteich bei Waldheide, Ufer; Bentbach (Naturschutzgebiet Donoperteich/Hiddeser Bent); Kresteich (wie vor.); Blutbach bei Schling; Berlebecker Quellen (Förster BLANK mdl.); Veldrom, 1896 (SCHACHT, Tagebuch), 1950 in der „Welle“ (Lehrer CAPELLE mdl.); Nebenbach der Wörbke bei Leistrup/Tempelgrund; Fissenknick (Gewölle); Wahnbecker Heide (Gewölle); Reelkirchen (Gewölle); Emmer und Nebenbäche (F. MEIER, Wöbbel, mdl.); Umgebung Schieder (A. PANKOKE mdl.); Brakelsiek (Gewölle); Stadtwasser bei Schwalenberg, 1 Ex. von 1845 im LLM, neuerdings nahe Quelle Trunterberg Distr. 145 e/g; Falkenhagen (Gewölle); Schmorbeck/Extertal (Gewölle); Brakenberg bei Nahhof (S. ALBERT); Hövelriege, Senne (1 Ex. Mus. f. Naturkunde Münster i. W.); Schloß Holte (Gewölle).

Es zeigt sich, daß die Wasserspitzmaus über das ganze Gebiet verbreitet und keineswegs selten zu nennen ist. Ihre Ortsdichte dürfte allerdings nur als spärlich oder mitteldicht bezeichnet werden. Nach A. PANKOKE (briefl.) hat die Art in der Umgebung Schieders seit 1925 abge-

nommen, was angeblich mit der Beseitigung offener Gräben oder Tümpel zusammenhängen soll.

Lebensraum: Die Ufer von Quellen, recht gern sogar gefaßte Quelltümpel, kleine Rinnsale und Bäche. Ein besonders malerischer und von G. SCHNEIDER (1949) näher beschriebener Biotop fand sich an dem moorigen Bentbach, wo seine Ufer mit Marchantien überzogen sind, hinter denen sich „Wäldchen“ von Polytrichum anschließen. Aber auch Teichufer, von denen sich die Wasserspitzmaus bei sumpfigem Gelände bis zu 30 m entfernte, wurden als Fundorte festgestellt. Früher hat PANKOKE die Wasserspitzmaus vorwiegend nach Regenfällen an Gräben und kleinen Gewässern beobachtet. Die sonderbarste Fundstelle war der Eingang des alten, gedeckten Wasserbehälters der Stadt Detmold nahe der Jugendherberge auf dem Hiddeserberg. Das Tier wurde außerhalb des verschlossenen Reservoir-Tores in einem trockenen, etwa 50jährigen Fichtenwäldchen, also weit entfernt von offenen Gewässern, am 17. 7. 1949 in einer Schlagfalle gefangen. An Erklärungsmöglichkeiten für diesen eigenartigen Fundort kommen nur folgende in Betracht: entweder ist das Tier unterirdisch von der Pumpstation an der Prinzenwiese in den Behälter gelangt oder gar in diesen gepumpt worden, oder die Spitzmaus ist über Land dorthin gewandert und lebte nun in diesem Behälter, den sie durch Mauerspalten oder Erdlöcher von außen zu erreichen imstande war. Übrigens hat auch schon SCHACHT (Tagebuch) eine Wasserspitzmaus in einem Hauskeller des Dorfes Veldrom gefangen, wobei aber nicht bekannt ist, wie weit dieser von einem Gewässer entfernt war. ALTUMs (1867) Angaben, daß die Wasserspitzmaus keine flachen Ufer bewohnen soll, konnte ich nicht in allen Fällen bestätigen, wenn auch recht häufig ihre Löcher an steilen Ufern gefunden wurden.

Sammlungsexemplare: 7 Bälge (♀♀), 4 Schädel (♀♀). Fast alle Exemplare wurden in gewöhnlichen Klappfallen gefangen, was ich deshalb erwähne, weil ALTUM (1867) behauptet, daß die Art nicht in Fallen gehe.

Maße und Gewichte:

	Samml. Nr.	Datum	KR	Schw.	Hinterf.	Gew.	Schädel- länge
♂	1. Dr. Zipp.	1. 10. 53	85	54	18	—	—
♀♀	2. 49	31. 10. 45	91	55	17	15	21,0
	3. 104	27. 1. 46	92,5	56	20,5	16	21,1
	4. 122	22. 6. 46	88	54	19,5	20	—
	5. 137	9. 7. 46	82	58	19,8	13,5	—
	6. 164	26. 8. 46	82	55	18	12	—
	7. 232	27. 5. 48	91	52,5	19,5	18,5	22,0
	8. 264	9. 6. 49	100	57	18,6	24	21,2
ohne Geschl.	9. H. Heindl	17. 7. 49	88	62	20	—	—

Färbung: Fast alle Exemplare sind auf der Oberseite annähernd schwarz mit ganz schwachem Sepia-Schimmer. Die Unterseiten sind, von vorn gesehen, glänzend weißlich bis silbergrau, von hinten betrachtet, mehr oder weniger stark und unsymmetrisch grünlich-gelblich oder gar bräunlich (Reed Yellow bis hell Dark Olive-Beige oder wie Isabella Colour XXX). Die Unterseiten haben außerdem noch individuell abändernde dunkle Zeichnungen. So zeigen Nr. 104 und 164 einen schwachen dunklen Brustfleck und um die Analgegend bzw. an der Schwanzwurzel einen dunklen Winkel. Letzterer scheint bei fast allen hiesigen Stücken vorhanden zu sein. Außer einem kleinen Halsfleck besitzt Nr. 122 einen länglichen Bauchfleck. Abweichend von diesen mehr oder weniger ähnlich gefärbten Unterseiten war das Exemplar vom Hiddeser Berg unterseits fast so dunkel wie auf der Oberseite, mit Ausnahme eines nach hinten geschlossenen weißlichen V und einer hellen Querbinde zwischen den Vordergliedmaßen. Ein über 100 Jahre altes Präparat im LLM aus Schwalenberg hat eine rein weißliche Unterseite. Nr. 104 besitzt übrigens weiße Hinteraugenflecke.

Von SCHACHT (Tagebuch) fanden sich noch Angaben über 2 von ihm untersuchte Wasserspitzmäuse:

- 1.) 15. 4. 1896 aus einem Keller in Veldrom. KR 90; Schw. 60 (wohl mit Schwanzpinsel gemessen. G.). Färbung Oberseite schwarz, Unterseite weiß, auf der Unterkehle ein schwarzer Fleck, am Bauch ein schwarzer Streifen. Hinterleib tiefschwarz.
- 2.) ♀ 1. 4. 1901 Sylbecke b. Jerxen. KR 100; Schw. 55. Färbung Oberseite braunschwarz, Unterseite weiß mit schwarzem Ring unter der Kehle. Ohrenspitzen weiß. Kein dunkler Streifen am Bauch. Hinterleib weiß.

Wenn also eine gewisse Ähnlichkeit innerhalb des recht geringen Materials erbeuteter Wasserspitzmäuse festzustellen ist, so scheint gerade die Unterseitenfärbung doch recht variabel zu sein. Ein ♂ von Hövelriege (Senne) aus dem Museum Münster glich fast dem Kriebsteichexemplar Nr. 49, hatte aber noch einen winzigen dunklen Kehlfleck. Die übrigen Stücke aus dem Münsterland in der Sammlung des erwähnten Museums waren abgesehen von etwas gelblicheren Unterseiten und größeren dunklen Kehlflecken den Teutoburger-Wald-Stücken recht ähnlich. Die erwähnten gelblichen und bräunlichen ungleich intensiven Töne der Unterseite halte ich für Einfärbungen mit Drüsensekreten wie bei *Sorex araneus* und *Mustela*.

Die Variabilität bezügl. der dunklen Unterseiten-Abzeichen und des Vorhandenseins oder Fehlens von weißen Augen- und Ohrflecken, die, wie SCHAEFER (1935) und WOLF (1938) nachweisen, keine geographische Gesetzmäßigkeit erkennen läßt, ist also auch hier ausgeprägt.

Aktionszyklus: Die Wasserspitzmaus wurde auch am Tage fischend beobachtet. So traf O. SUFFERT (mündl.) sie in einem Grottentümpel des Det-

molder Palaisgartens fischend, und ein Bauer in Veldrom sah sie frühmorgens in der Dorfquelle („Welle“) umherschwimmen.

Fortpflanzung: Ein trächtiges ♀ mit 8 wenig entwickelten Embryonen fing ich am 9. 6. 1949.

Ernährung: Wenn ich auch keine direkten Beobachtungen über die Art der Nahrung machen konnte, so möchte ich doch erwähnen, daß an etwa 50 % der Fundorte von *Neomys fodiens* im Gebiet keine Fische vorkommen, die Art also von Wasserinsekten, Krustern oder Amphibienlarven leben muß.

Feinde: Nur Schleiereule und Waldkauz festgestellt.

Bedeutung für den Menschen: Besondere Schäden durch die Wasserspitzmaus bei der Fischerei sind im Gebiet nicht festgestellt worden. Eine ausdrückliche Verfolgung der Wasserspitzmaus dürfte deshalb und auch im Hinblick auf ihre geringe Ortsdichte nicht notwendig sein. Die Art steht im Gegensatz zu allen andern Spitzmausarten nicht unter Naturschutz.

Rundschwänzige Wasserspitzmaus — *Neomys anomalus milleri*
Mottaz 1907

Diese bisher in den deutschen Mittelgebirgen, z. B. Harz, Thüringer Wald, Odenwald und neuerdings in der Eifel (s. NIETHAMMER 1953) nachgewiesene kleinere Verwandte der vorigen Art ohne auffallenden Haarkiel an der Schwanzunterseite wurde bisher im Gebiet nicht gefunden. Obwohl KAHMANN (1952) sie im Wesergebirge und im Teutoburger Wald vermutet, möchte ich nicht an ein solches Vorkommen glauben, es sei denn ein sehr reliktäres und isoliertes.

Nr. 5 Feldspitzmaus — *Crocidura leucodon* Hermann, 1780

Kennzeichen: Der gegen das Licht gehaltene Schwanz ist deutlich „gewimpert“, d. h. aus den normalen Schwanzhaaren schauen einzelne grätenartig hervor. Die dunkelbraune, samtartige Oberseitenfärbung ist gegen die silberweiße Unterseite scharf abgesetzt; dasselbe gilt auch für den Schwanz. Alle Zähne sind weiß. Die vordere kleine Spitze des 5. Oberkieferzahnes (P¹) ist häufig etwa halb so lang wie die gesamte Vorderkante des Hauptteiles dieses Zahns (vgl. dagegen *C. russula!*).

Verbreitung der Art: Mitteleuropa bis West- und Südasien, von Belgien bis Ungarn und Ukraine, nach Süden bis Italien. Fehlt in Spanien, Westfrankreich und auf den Brit. Inseln.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet (s. Karte Abb. 1); Detmold-Kuhkamp (31. 8. 1948, 20. 8. 1949, 27. 9. 1949 ges. Bergassessor KIEKEBUSCH); Detmold-Schanze (7. 1949); Heiden (Gewölle); Hölsen/Bega (21. 7. 1949 ges. v. GEHREN); Retzer Holz bei Pecherhof (30. 9. 1949 ges. v. GEHREN); Selbeck, Nordseite des Hurn (11. 1950 ges. H. BRENNIG); Reelkirchen (Gewölle); Straße zwischen Istrup und Gr. Marpe, ehem. Ziegeleigelände (29. 9. 1948 ges. F. PETER); Blomberg „Ob. Bruch“ (ca. 1938 ges. A. HILKER); Nähe Försterei Brakelsiek, bei Hochbehälter am alten Triftweg

(15. 8. 1950 ges. Lehrer KUHNS); Falkenhagen (Gewölle); bei Bega (23. 12. 1946, 1947 beob. v. F. PETER); Flur Westorf (27. 10. 1946 ges. G. LOTICHIUS); zwischen Talle und Westorf (16. 9. 1946 ges. G. LOTICHIUS); Brakenberg bei Nalhof, Extertäl (23. 9. 1946 ges. P. K. STAERCKE, 2. 10. 1946, 19. 10. 1946 ges. S. ALBERT, 6. 8. 1949 ges. F. GOETHE); Nalhofer Feld/Extertäl (10. 10. 1948 ges. S. ALBERT); Schloß Holte (Gewölle).

Aus benachbarten Gebieten besitzen wir Angaben von ALTUM (1867), nach denen die Feldspitzmaus im Münsterland verhältnismäßig selten war. Ähnlich äußerten sich LANDOIS (1883) und REEKER (1907). LE ROI (1908) stellte die Feldspitzmaus in Bielefeld fest, und in neuerer Zeit berichtete RENSCH (1940) von Funden in Mauritz b. Münster und Dickeberg b. Hopsten, beide 1937.

Es war recht auffallend, daß ich Feldspitzmäuse 1946 erst nur aus dem Norden und Nordosten des Gebiets erhielt und daß ich trotz eifrigster Fahndung in der Detmolder Gegend keine bemerkte, bis sie ab 1948 plötzlich auch dort auftraten. Dies scheint mir auf die Bestandsschwankungen hinzuweisen, der gerade die „Weißzahnschnecken“ (s. auch die Hausschnecke) stark unterworfen sind. Schon BLASIUS (1857) hat bei der Feldspitzmaus solche Massenwechsel bei Braunschweig registriert. Das Beispiel erinnert daran, sich bei Kleinsäugetern vor festen Häufigkeitsangaben in einem bestimmten Gebiet zu hüten.

Immerhin ist zu bemerken, daß während meiner Beobachtungszeit weder Flächendichte (zerstreut bis verbreitet) noch Ortsdichte (spärlich bis mitteldicht) groß waren, was auch besonders aus den Gewöllefunden deutlich wird.

Lebensraum: Folgende Biotopangaben wurden aufgezeichnet: Feldweg zwischen Kartoffelacker und Weide; Kartoffelacker; Kartoffelfeld; Garten-Feldrand; Wiesen-Gartenvorland von Blomberg; Schrebergarten am Kuhkamprande; Getreidefeld; Garten in 100 m Entfernung vom Kornfeld; Gerstenschlag; Kartoffelschlag in Nähe von Wiese und Roggenschlag; von Wald umgebenes Kartoffelfeld; Buchenwald in Feldnähe. Wenn nach LÖNS' (1908) Ansicht die Feldspitzmaus im wesentlichen an den Gartenbau gebunden sein soll, so kann ich das in gewissem Umfang bestätigen, wenigstens scheinen in unserem Gebiet Hackfrucht- und Ackerareale von der Art bevorzugt zu werden. Die geologischen Verhältnisse spielen dabei vermutlich keine bedeutende Rolle. *C. leucodon* kam auf Keuper und Muschelkalk, jedoch vor allem auf guten Böden vor. Im einzelnen fand F. PETER (mündl.) ein Tier lebend im Dezember beim Öffnen einer Runkelmiere und v. GEHREN (mündl.) sammelte eines im Sommer unter einer Gerstenhocke.

Sammlungsexemplare: 13 Bälge (5 ♂♂, 6 ♀♀, 2 ohne Geschlechtsangabe), 2 Schädel (♂♂).

Maße und Gewichte:

	Samml. Nr.	Datum	KR	Schw.	Hf.	Gew.
♂♂ ad	—	21. 7. 49	77	27	13	5,7
	271	6. 8. 49	84	32	11	—
	275	20. 8. 49	80	35	—	11
	282	27. 9. 49	82	32,5	13	9,5
♀♀ ad	180	23. 9. 46	83	31,5	13	14
	240	31. 8. 48	85,6	31	10	13,5
♂♂ juv	243	30. 9. 48	59	24	11	5
	246	10. 10. 48	72	31	13	9
♀♀ juv	245	10. 10. 48	73	31	12	7,5
	247	10. 10. 48	72	30	13	6
	248	10. 10. 48	70	31	12,5	7
	263	18. 5. 49	72	23	12	10 (8 Mon. alt)
juv ohne	—	2. 10. 46	68	24	—	—
Geschl.-	189	19. 10. 46	55,5	21,5	11	—
Angabe	190	27. 10. 46	55,5	21	10	—
	—	16. 7. 49	61	31,5	—	—

Schädellängen: 18,6—19,9 (♂♂).

Färbung: Die Färbung der Exemplare ist recht einheitlich. Oberseite satter dunkelbraun als bei der matteren („staubigen“) Hausspitzmaus. Das Braun ist fast so dunkel wie bei *Neomys*, etwa ein Clove-Brown XL, das bei anderer Beleuchtung auch wohl einen Schimmer von Bister oder von einem dunklen Sepia XXIX zeigt. Unterseite, auch des Schwanzes, scharf gegen oben abgesetzt silber- (grau-)weiß. Junge Tiere meist wie alte, höchstens mit noch schärferem Kontrast zwischen Ober- und Unterseite.

Morphologisches: Wie schon RENSCH (1940) hervorhob, waren westfälische Feldspitzmäuse nicht leicht nach dem von MILLER (1912) angegebenen Zahnkennzeichen zu bestimmen, da bei ihnen die vordere kleine Zacke des 5. Oberkieferzahnes (P¹) oftmals gleich lang wie der 4. Zahn (C) oder gar kürzer als dieser erscheint. Nach meinen bisherigen Erfahrungen ist wichtig das Verhältnis der vorderen Länge dieser Zacke zur gesamten Vorderkante des Hauptzahnteiles bei P¹ (s. Abb. 2). Bei *C. leucodon* beträgt die Länge der Vorzacke annähernd 1/2 der Vorderkante des Hauptteils, bei *C. russula* jedoch sichtlich weniger als 1/2.

Beim Präparieren des Kopfes fiel mir das Vorhandensein eines sehr ausgesprochenen Nasenknorpels ähnlich wie beim Maulwurf auf.

Fortpflanzung: Noch recht spät im Sommer kommen unselbständige Junge vor, so am 29. 9. 1948, wo in einem Nest bei Istrup 4 eben sehende Junge gefunden wurden. Durch F. PETER bekam ich von diesen 3 Tiere. Eines derselben wurde mit der Flasche aufgezogen und bis zum 18. 5. 1949 von Dr. ZIPPELIUS und mir lebend gehalten. Feststellungen über die Entwicklung und das Verhalten dieses Tieres werden später an anderer Stelle mitgeteilt werden. Hier möchte ich nur die an diesem Stück festgestellte zweifellos angeborene Tötungsweise bei Maikäfern erwähnen im Hinblick auf KRUMBIEGELS (1930) Bemerkung, daß den Soriciden eine bestimmte Orientierung bezügl. der Topographie des Beutetieres fehlen soll. Einen



Abb. 2: Fünfter Oberkieferzahn
(a) der Feldspitzmaus, (b) der Hausspitzmaus

Erläuterung: *C. leucodon* hier wohl maximal in Bezug auf das Merkmal, da von einem 8 Monate alten Gefangenschaftstier. *C. russula* aus Heidener Gewöllen. Es wurden 10 Feldspitzmäuse und über 30 Hausspitzmäuse untersucht (Maßstab 7:1).

weiteren Wurf von 4 etwas größeren Jungen (KR 70—73, Schw. 30—31), die augenscheinlich zusammen vom Fuchs aufgestöbert und verletzt waren, fand S. ALBERT (mündl.) am 10. 10. 1948. Auch sonst wurden am 30. 9., 2. 10., 19. 10. und 27. 10. noch ausgesprochen jugendliche Stücke gefangen. Ein ♀ vom 31. 8. 1948 war säugend. Wenn auch ein etwas größeres Jungtier von Mitte Juli vorlag, so scheint doch nach den bisherigen Beobachtungen die Wurfzeit zwischen Ende August und Mitte September zu liegen.

Biozönose: Es muß darauf hingewiesen werden, daß im Gebiet die Hausspitzmaus zuweilen nahezu neben *C. leucodon* vorkommt, wie z. B. auf dem Brakenberg bei Nalhof, wo ich die letztere 250 m entfernt von einem Kötterhaus fing, um welches *C. russula* sehr zahlreich beobachtet und gefangen wurde. Von zwei verschiedenen Formen ein und derselben Art kann überhaupt nicht die Rede sein. Feldspitzmaus und Hausspitzmaus sind zwei völlig selbständige Arten — die — wenn sie auch gelegentlich topographisch fast zusammenleben können — sich doch feinökologisch unterscheiden, wie weiter unten gezeigt wird.

Feinde: Als Verzehrter der Feldspitzmaus habe ich nur die Schleihereule festgestellt, halte aber, nachdem ich manches gequetschte Stück gesehen habe, auch Raubsäuger, z. B. Fuchs, für Feinde der Art.

Naturschutz. Nach § 24 (1) der Naturschutzverordnung vom 18. 3. 1936 völlig geschützt.

Probleme: Sehr erwünscht sind genaue Beobachtungen über Bestandsschwankungen und Dichteverhältnisse bei der Feldspitzmaus in einem größeren Zeitraum, wobei das gleichzeitige Vorkommen anderer Bodensäuger zu beachten ist.

Gartenspitzmaus — *Crocidura suaveolens mimula* Miller, 1901

Diese kleinste deutsche Wimperspitzmaus ist bisher nicht für das Gebiet nachgewiesen worden. Da sie in Südwestdeutschland, Mitteldeutschland, in der Mark Brandenburg und neuerdings auch von FELTEN (1951) im Rhein-Main-Gebiet festgestellt wurde, könnte mit einem Vorkommen auch dieser Art bei uns noch gerechnet werden. Kennzeichen: Kleiner als die Hausspitzmaus, aber ähnlich gefärbt, also keine „Demarkationslinie“ an den Flanken. MOHR (briefl.) sagt: „*mimula* hat ein *leucodon*-Gebiß und ein *russula*-Kleid“. Maße: KR 55—72, Schwanz 28—40, Hinterfuß 10—12, Schädelänge 16—17,6.

Nr. 6 Hausspitzmaus — *Crocidura r. russula* Hermann, 1780

Kennzeichen: Wimperschwanz, Färbung „staubig“-mattes Graubraun ohne scharfe Trennung zwischen dunkler Oberseite und hellerer, aber nicht weißlicher Unterseite.

Verbreitung der Art: Mittel- und Südeuropa (Nordafrika). Von den Mittelmeerküsten nach Holland und Mitteldeutschland; fehlt den Brit. Inseln, Dänemark, Portugal und Westspanien. Geht ostwärts bis Sibirien und Mittelasien. Die Form *russula* bewohnt den mitteleuropäischen Teil des genannten Gebietes von Holland und Mitteldeutschland zum Tal der Garonne und der Südostküste Frankreichs, ebenso die Kanalinseln und Italien.

Verbreitung im Beobachtungsgebiet: Detmold, Klüt, Heiden (Gewölle), Wahmbeckerheide (Gewölle), Döringsfeld, Leistrup Tempelgrund, Fissenknick (Gewölle), Schling, Horn, Kempen-Feldrom, Reelkirchen (Gewölle), Blomberg, Brakelsiek, Schwalenberg (Gewölle), Falkenhagen (Gewölle), Brakenberg/Extertal, Betzen/Bega, Nienheide bei Sylbach, Schötmar, Schloß Holte (Gewölle).

Sicherlich ließe sich diese Ortsliste noch wesentlich erweitern, denn es besteht kein Anlaß zu der Annahme, daß die Hausspitzmaus im Gebiet nur beschränkte Verbreitung habe. Als Flächendichte könnte man „verbreitet“ bis „häufig“ angeben und die Ortsdichte kann, wie unten näher ausgeführt wird, „zahlreich“ bis „sehr zahlreich“ werden. Auch im Münsterland war zu ALTUMs (1867) Zeit der Anteil von *russula*-Schädeln in Schleihereulen-Gewöllen gewaltig (in 1000 Gewöllen 613 Hausspitzmäuse!), und bei Hannover ist das Verhältnis zwischen *russula* und *leucodon* nach TENIUS (1948) etwa wie 20 : 1.

Wenn wir die Darstellung der Gewöllfunde von Heiden (s. GOETHE, 1954) betrachten, so stellen wir ein erhebliches Fluktuieren des Bestandes fest, wobei ein Maximum der Hausspitzmaus mit einem solchen bei

der Feldmaus zusammenzufallen scheint. Auch phänologisch und hinsichtlich der Fallenfänge war nach 1945, wo die Art häufig festgestellt wurde, eine merkliche Abnahme zu verzeichnen, während ich ab Sommermitte 1948 wieder ein fast plötzliches stärkeres Auftreten bemerkte, das bis 1949 (Feldmausjahr!) anhielt. Tatsächlich hörte man damals in Detmolds Vorgärten wieder allenthalben den Warnruf (zi'e, zi'e, zi'e...), und im September jenes Jahres schieß es, als wandere die Hausspitzmaus förmlich ein. So wurden Ende September in einer Fallgrube in einem Detmolder Garten nacheinander 8 Tiere gefangen. Aus einer anderen Straße erhielt ich von einer Stelle 6 Stück innerhalb einer Woche. Auf das Fortpflanzungsverhalten im Hochsommer und Herbst 1948 sei in diesem Zusammenhang hingewiesen. Möglicherweise beziehen sich diese Bestandsschwankungen auf kleinere Gebietsteile, denn 1946 war z.B. nach Angaben von A. WENDT (mündl.) in Blomberg eine solche Invasion von Hausspitzmäusen zu beobachten. Der Gewährsmann fing in seinem (alten) Hause am Langen Steinweg im Spätherbst über 20 Exemplare. Es ist also hervorzuheben, daß keine Spitzmausart des Gebiets so deutlich gewisse Massenwechsel erkennen läßt, wie die Hausspitzmaus. Dieses betont auch UTTENDÖRFER (1939), wenn er von „Spitzmausjahren“ spricht.

Lebensraum: Ganz entschieden hat die Art ihren Namen verdient, denn ich habe im Gebiet die Hausspitzmaus ausschließlich in und um Häuser oder Hausruinen und bei altem Gemäuer beobachtet oder erbeutet. Besonders gern wurden auch unbenutzte Scheunen, Ställe, Schuppen oder Backöfen, sowie Müll- und Komposthaufen auf Bauernhöfen besiedelt, einige Male auch Garten- und Ackerstücke in nächster Nähe der Häuser.

Nicht selten wurde die Art auf und bei Friedhöfen gefunden. Weiter als 50 m von Baulichkeiten entfernt habe ich Hausspitzmäuse nie angetroffen. In der Stadt lebten die Tiere meist in Holzhäufen, Schuppen, Müll- und Düngergruben, vor allem aber in den kleinen Hausgärtchen und Treibhäusern. Zur kalten Jahreszeit kommen die Hausspitzmäuse ab September gern in die Keller, Wohnungen, Speisekammern und sogar auf die Böden, wo sie sich zuweilen monatelang aufhalten und in einzelnen Fällen sehr an den Menschen gewöhnen. In Nienheide bei Sylbach hatte sich ein Paar nach Mitteilung von D. TENGE in einer Porzellankiste einquartiert.

Sammlungsexemplare: 20 Bälge (9 ♂♂, 11 ♀♀) und 13 Schädel (5 ♂♂, 7 ♀♀ und 1 ohne Geschlechtsangabe).

Maße: Von 12 ♂♂ waren Durchschnitt und Extreme bei: KR 79,8 (71—87); Schwanz 39,8 (37—42); Hinterfuß 13,3 (12—14,5); Gewicht 10,5 (9—14 gr). Schädelängen sind 20,0; 20,0; 19,3; 19,6; 20,6; 20,0.

2 junge ♂♂ maßen:

Nr. 21 v. 3. 10. 1945 KR 65; Schwanz 30; Hinterf. 12,5; Gewicht 6

Nr. — v. 12. 7. 1949 KR 70; Schwanz 37; Hinterf. 13,0; Gewicht 6

Von 19 ♀♀ waren die Maße: KR 80,7 (71—88); Schwanz 37,7 (33—42); Hinterf. 13,2 (12—14); Gewicht 12,6 (7,5—21); wobei die Maxima trächtige Stücke waren. Schädellängen: 20,8; 19,9; 19,7; 20,0; 21,1; 20,2; 21,0; 20,0.

Färbung: Auffällige jahreszeitliche Färbungsunterschiede wurden nicht festgestellt. Die Oberseite ist gräulich-braun mit zuweilen etwas zimtfarbenem Ton, im ganzen etwa durch Bister XXIX gekennzeichnet. Vor allem erscheint das Fell wegen der silbergrauen „Stippen“, mit denen es durchsetzt ist, immer wie „mehlbestäubt“. Zuweilen gibt es hellere und dunklere Exemplare. Niemals ist bei erwachsenen auch nur andeutungsweise ein scharfer Gegensatz zwischen Ober- und Unterseitenfärbung zu bemerken, auch nicht, wenn man nur Grauwerte berücksichtigen würde. Die Unterseite ist ein helles Bleigrau mit silbergrauem und zuweilen auch olivgrünem Schimmer. Das letztere (etwas düsterer als High Greyish Olive XLVI!) scheinen Sekreteinfärbungen zu sein, was gelegentlich nachzuprüfen wäre. Eine etwas hellere Unterseite bei Nr. 2 machte den Unterschied zwischen Ober- und Unterseite, eigentlich als Ausnahme, etwas deutlicher, was indessen am gestreckten Balg nicht mehr so in Erscheinung tritt. Ubrigens sind bei den Jungtieren, da die Unterseite heller ist, die Färbungsunterschiede zwischen Rücken- und Bauchseite etwas kräftiger als bei den meisten Erwachsenen. An Besonderheiten sind zu erwähnen bei ♂ Nr. 1 und ♀ Nr. 83 ein kräftiger buntbrauner Fleck hinter jedem Ohr (Saccardo's Umber oder Snuff-Brown XXIX), der gegenüber der übrigen Kopffärbung fast rotbraun wirkt. Das ♀ Nr. 28 vom November aus Betzen hatte teilweise auf dem Rücken nicht ganz symmetrisch verteilte rostbraune Partien, die ganz den Haarwechselflecken an der Innenseite des Felles entsprachen. H. WEGNER teilte mit, daß er dort mehrfach rotbräunliche Hausspitzmäuse beobachtet habe.

Morphologisches: Die ♂♂, auch schon nicht völlig ausgewachsene, haben eine besonders auffallende große Seitendrüse in Gestalt eines etwa 13,5 mm langen rötlichen Hautpolsters, das von hellen Haaren eingefast ist und über dessen Mitte längs eine schmale „Bürste“ mit nach hinten gestellten Haaren verläuft.

Jahreszeitliches Auftreten: Hinsichtlich der jahreszeitlichen Verteilung der Fänge und Funde von Hausspitzmäusen ist das Fehlen zwischen März und Mai auffallend:

Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zahl der Fänge	3	1	—	—	—	1	2	4	7	4	2	8

Die Zunahmen im September und Dezember machen praktisch den Eindruck von Einwanderungen. Wo aber halten sich die Tiere im Frühjahr auf? Ich halte es für unwahrscheinlich, daß sich in einem Zeitraum von 5 Jahren zufällig nie eine Hausspitzmaus im Frühjahr zeigte.

Fortpflanzung: Trächtige ♀♀ (Embryonenzahl und Fötenlänge) 3. 9. 1946 4E/27 mm. Säugende ♀♀ 25. 7. 1948 eben geworfen, 30. 7. 48 mit 6 Jungen, weit entwickelt. 16. 11. 1947 (Haus). Jungtiere 19. 7. 1949 eben selbständig, Hausgarten Detmold; 20. 8. 1949 2 Ex. ca. 10 Tage Klüt; 21. 8. 1946 2 Ex. noch nicht sehend (KR 52, Schwanz 21, Hinterf. 11,2); 26. 9. 1948 2 Ex. Schötmar, Haus (KR 65/59, Schwanz 36/35); 14. 10. 1949 1 Ex. Es liegen also auffallenderweise nur Angaben über Spätsommer- und Herbstwürfe vor. Anscheinend können hausbewohnende Spitzmäuse noch recht spät im Jahr zur Fortpflanzung kommen, wie der November-Fund zeigt. Das trächtige September-♀ fing ich in einem Wurfneft aus trockenen, recht großen Gartenpflanzenblättern auf dem Brakenberg, das sich unter einem umgestülpten Blumentopf neben der Hauswand befand. In derselben Wochenstube soll nach Mitteilung S. ALBERTS mehrere Wochen vorher schon ein Wurf dieser Art gelegen haben. Beide Gatten wurden im letzten Falle von mir während des Tages oft gesehen und gehört, und beide wurden auch gefangen. Danach dürfte anzunehmen sein, daß um jene Zeit der Trächtigkeit das Paar zusammenhält. Die Embryonalhaut ist von auffallend algengrüner Farbe, was ich bei geöffneten ♀♀ von *Neomys* in der Mark vor Jahren auch bemerkte. Die beiden Säuglinge vom 21. 8. hatten bei etwas schärferen Farbkontrasten zwischen Ober- und Unterseitenfärbung sehr entwickelte polsterartige Tastpartien um das Maul, die sich durch rötliche Färbung vom übrigen Kopfhaar abhoben und eine sehr auffällige, bis zu 10,5 mm lange Spurbhaarung trugen. Dies weist auf ein sehr entwickeltes Tastvermögen der nestjungen Spitzmäuse hin, bei denen sich vielleicht noch besondere, mit dieser Organisation zusammenhängende Instinktbewegungen werden finden lassen. Vielleicht gehört dahin auch noch die berühmte „Karawanenbildung“ der Wimperspitzmäuse¹⁾, die man zwar, soweit mir bekannt, bei bereits sehenden Jungtieren festgestellt hat. Ich möchte dieses seltsame, den Spitzmäusen eigentümliche Verhalten von H. SCHACHT (1910) schildern lassen, weil diese späte Veröffentlichung unseres Heimatzoologen das gewissermaßen in klassischer Weise vermag:

„Wenn der Mensch alt wird, kann er vieles erleben!, sagt man gewöhnlich. Daß dieser Ausspruch auf Wahrheit beruht, habe ich noch jüngst erfahren, als es mir gestattet war, eine Beobachtung zu machen, die ich in den 70 Jahren meiner irdischen Wallfahrt noch nie gemacht hatte und auch gewiß nicht wieder machen werde. Als nämlich am 18. Mai 1910 die Düngergrube an meinem Hause ausgesetzt wurde, erklang plötzlich der Ruf: „O, welch eine Schar Mäuse!“ Da sich nun sogleich einige Mistgabeln in Bewegung setzten, um den Tieren den Garaus zu machen, rief ich laut ein gebieterisches „Halt“! Zum Erstaunen aller Umstehenden bewegte sich jetzt eilenden Laufes in einer Linie, einer grauen Schlange gleich, über den

¹⁾ s. WAHLSTRÖM (1929)

Dünger hin eine Schar von 7 Hausspitzmäusen. Die Mausmutter führte den Zug an, und hinter ihr hing oberhalb des Schwanzes mit den Zähnen eingehakt eine junge, hinter dieser auf gleiche Weise eingehakt, die zweite, dann die dritte usw., so, daß eine Reihe entstand, die anscheinend einen Meter lang war.

Als aber jemand mit der Mistgabel die Reihe in der Mitte aufhob und trennte, kletterten zwei der Jungen an den Steinen der Grube empor und verschwand in den Fugen. Kaum hatte ich mein Bedauern über die Störung der Tiere ausgesprochen, so erschien die alte Maus wieder auf der Bildfläche, hatte aber jetzt nur noch 4 der Jungen hinter sich, mit denen sie bald hinten in der Grube verschwand. Ganz sicher werden sich später die andern beiden Jungen bei der Mutter und den Geschwistern wieder eingestellt haben.“

Mir selbst ist eine solche Spitzmauskarawane noch nicht begegnet, aber so ganz selten scheint das Phänomen nicht zu sein, denn nicht nur Frau Amalie BRINKMANN hat nach Mitteilung von K. SUNDERGELD an der Spitzenkamptwete in Detmold beim Wegräumen einer Holzdieme eine solche Spitzmausschlange beobachtet, sondern Wegemeister BRAND berichtete mir die gleiche Feststellung am Papenberg in Detmold unter denselben Umständen. Schließlich meldete Herr BOKELMEYER (briefl.) aus der Senne einen derartigen Fall. Vielleicht handelte es sich bei diesen Laienbeobachtungen da und dort auch um Waldspitzmäuse, von welchen die „Karawanenbildung“ schon durch LANDOIS (1898) berichtet wurde.

Feinde: In allererster Linie ist die Schleiereule zu nennen. Die Gewölle der Station Heiden zeigten 1945, daß 28 % der Beute aus 765 Säugern dieser Art angehörten. Haarraubtiere, besonders häufig die Hauskatze, töten auch Hausspitzmäuse, lassen sie aber meist liegen. Eine recht interessante Beobachtung teilte mir F. PETER (mündl.) mit: Auf dem Meierhofe zu Höntrup lief eine Hauskatze nur noch, wenn Hausmäuse in der Schrotkiste zu hören waren, dorthin. Beim Piepen von Hausspitzmäusen kümmerte sie sich nicht um die Schrotkiste!

Krankheiten: WEGNER (briefl.) berichtet von einer räudeähnlichen Erscheinung bei den Hausspitzmäusen in Betzen während des Novembers 1947, die am Schwanz die gleichen Krustenbildungen aufwiesen wie gleichzeitig die Hausmäuse (siehe dort).

Beziehungen zum Menschen: Hier ergeben sich in Anbetracht der Siedlungsfolge der Art, die in Lippe auch *Spettimus* heißt, häufiger Beziehungen als bei den anderen Arten. So muß *C. russula* mehr oder weniger oft in Kellern und Speisekammern den Tod in der Mausefalle erleiden, obgleich sie natürlich kaum einen Schaden tut und nach der Naturschutzverordnung geschützt ist. Ein erhebliches Maß an Gezähmtheit bewies, wie mir H. WEGNER aus Betzen (briefl. vom 15. 3. 1947) berichtet, ein

Exemplar, das gleichsam als Haustier zu bestimmten Tageszeiten sein Futter abholte. „Prompt meldet sie sich allabendlich durch ihr schrilles Zirpen, wenn ich ihr zu nahe komme. Als ich es einmal bei großer Kälte versäumte, ihr ihre tägliche tote Maus hinzulegen, lief sie am hellen Tage, während ich hämmerte und sägte, vor Hunger dauernd vor meinen Füßen umher, bis ich ihr einen Bücklingskopf hinwarf, den sie in die Gerümpel-ecke zerrte.“ In einem alten Detmolder Haus der Schülerstraße stieg eine Hausspitzmaus im Zimmer einer alten Dame am ganzen Rock hinauf. (Es verdient lobend erwähnt zu werden, daß sich diese Dame alles ruhig gefallen ließ!) In Schötmar wurden auf einem Hausboden sogar 2 Jungtiere gefangen, die sehr wahrscheinlich dort zur Welt gekommen sind.

Probleme: Es wäre zukünftig besonders auf das Vorkommen der Hausspitzmaus während des Frühjahrs zu achten und festzustellen, ob die Art zu jener Zeit vielleicht doch andere als die von mir beobachteten Biotope bewohnt, wobei ihre Siedlungsfolge im Frühjahr möglicherweise zurücktritt.

Nr. 7 Maulwurf — *Talpa europaea frisia* P. L. S. Müller, 1776

Kennzeichen: Gesamtlänge etwa 160 mm, dunkelgrau bis schwarzes, samtartiges kurzhaariges Fell. Walzenförmiger Rumpf. Nase in Rüssel auslaufend. Winzige, meist im Fell versteckte Augen. Mächtige, schaufelförmige (Grab-)Vorderfüße.

Verbreitung der Art: In Europa von Großbritannien (ohne Irland) bis Ostasien und Japan, von der Mittelmeerküste bis Schottland und Mittel-skandinavien.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Da der Maulwurf in allen möglichen Biotopen vorkommt, wo eben es der Boden gestattet, erübrigen sich eingehende Ortsangaben. Es sei nur betont, daß das Tier auch in weichen Waldböden des Teutoburger Waldes vorkommt und bis hinauf in die Berge steigt (Ochsental, dort besonders auch an Flugsandstellen; Donoperteich; Brakenberg bei Nalhof). Waldvorkommen werden schon von SCHACHT (unveröff. Aufsatz) erwähnt, so daß die Behauptung LÖNS' (1907) zahlreich widerlegt werden kann, wonach der Maulwurf geschlossenen Wald meidet. Eine erhebliche Dichte erreicht die Art auf Wiesen und Äckern des Detmolder Osning-Vorlandes (z. B. Königsberg, Remmighauser Berg, Flur „Lange Feld“ bei Detmold), wo die Viehweiden weithin sichtbar durch den Maulwurf verändert sind. Kein Wunder, daß entsprechende Flurnamen (s. unten) gebildet wurden. Auch die Werre- und Beganiederung ist reichlich besiedelt.

Lebensraum: SCHACHT (unveröff. Tagebuch) macht schon darauf aufmerksam, daß der Maulwurf in dem außergewöhnlich heißen Sommer 1911 sehr häufig auf der Oberfläche, also außerhalb der sonst von ihm bewohn-

ten Bodenschicht anzutreffen war. An einem heißen Julitage fand SCHACHT auf 1000 m Feldweg 5 Maulwürfe „oben“ herumlaufen. Der gleiche Beobachter berichtet, daß er bei strenger Kälte das Verlassen des Erdreichs ebenfalls festgestellt habe. Sicherlich dürfte der Grund dafür in beiden Fällen der gleiche gewesen sein, daß nämlich der Maulwurf das durch Trockenheit wie durch Frost verhärtete und feuchtigkeitsarme Jagdrevier verließ und vielleicht auch dem Eingeschlossenwerden im luftarmen Boden (instinktiv) entgehen wollte.

Häufigkeit: Flächendichte verbreitet bis häufig; Ortsdichte zahlreich bis sehr zahlreich.

Sammlungsexemplare: 6 ♂♂ Bälge; 4 Schädel (♂♂).

Maße:

	Samml.Nr.	Datum	KR	Schw.	Hinterf.	Gew.	Schädellänge
♂♂	32	9. 10.	129	26	19,5	71	—
	41	20. 10.	139	21	19,5	84	35,0
	47	24. 10.	147	23	20,0	88	36,1
	181	24. 9.	120	23,5	18,5	59	33,4 (med.)
	—	20. 5.	148	24,0	19,0	88	—
	253	4. 1.	130	29,5	19,5	55	—
	266	26. 6.	125	22,0	18,7	50	33,0 (med.)
	—	30. 7.	152	24,0	20,0	82	—
	—	16. 7.	124	19,6	18,0	55	— (med.)
♀♀	—	25. 5.	151	19,0	18,0	—	—
	—	20. 5.	150	30,0	17,0	90	—

Färbung: Die schwarzgraue Färbung ist teils schwärzer (♀ von 20. 5.), teils ins Bräunliche gehend. ♂ Nr. 47 zeigte eine symmetrische Hinterkörper-Schabracke von blauschwärzlicher Färbung, während der übrige Körper sepiabraun war. Vermutlich sind dies Haarwechselzeichen. Die sepiabraunen bis grünlichbraunen Elemente der Unterseite sind wohl Sekreteinfärbungen, ähnlich wie bei den Spitzmäusen und den Wieseln. Nr. 181, ein rutilistisches bzw. flavistisches ♂ aus dem Garten Lauer mann am Stadtrande von Detmold, ist oben von vorn gesehen glänzend licht-rötlichgelb (Light Ochraceous Buff bis Pale Ochraceous Buff XV). Von hinten gesehen ist die Oberseite bis zu den Vorderfüßen und Kopfseiten, ebenso wie die Unterseite, düster fuchsbraun (düster Ochraceous-Orange XV). Solche recht auffallenden Farbmutanten sollen nach HAUCHECORNE (1923) gar nicht so selten sein. Die Beschreibung seines Potsdamer Tieres vom Juni 1923 paßt ziemlich genau zu meinem Exemplar. STEIN (1950) hält dagegen solche abnorm gefärbten Maulwürfe nicht für häufig und

bezieht dies besonders auf die isabellfarbenen Stücke. Allerdings räumt dieser Forscher ein, daß Farbabweichungen nach Gegenden vielleicht verschieden häufig auftreten. Im LLM stehen noch weitere gelblichweiße und hellbräunliche Farbabweichungen des Maulwurfs, die wohl aus unserem Gebiet stammen. Am Anfang der 50er Jahre dieses Jahrhunderts wurde in Berlebeck eine schwarz/gelbe Farbabweichung erbeutet, die sich jetzt im LLM befindet. Die „fehlfarbenen“ Maulwürfe scheinen also hier immer einmal vorzukommen. So erwähnt KÜSTER (Diarium, LLA), daß man schon im Mai 1727 auf dem Meierhofe zu Stapelage „einen schneeweißen Maulwurf gefangen, so gewiß etwas Seltsames ist“.

Männliche Maulwürfe, die ich präparierte, besaßen zwischen Ureter und Darm Analdrüsen, deren Sekret im Geruch stark an dasjenige vom Hermelin oder auch Dachse erinnerte, also wohl aus ähnlichen Fettsäuren besteht. Ich könnte mir denken, daß diese Abwehrrüfte auch manches Raubsäugetier (Fuchs, Hund) davon abhalten, Maulwürfe zu verzehren. **Fortpflanzung:** SCHACHT (unveröff. Aufsatz u. Tagebuch) stellte im Mai und August Würfe bei dieser Art fest, einmal im August, sogar im Walde, einen Wurf mit 5 Jungen. Diese Angabe von 2 Wurfzeiten im Jahr ist im Hinblick auf das bisher Bekannte — nämlich nur eine Wurfzeit — wichtig und sollte nachgeprüft werden.

Ernährung: In allen von mir untersuchten Mägen (etwa 10) fand ich nichts anderes als Regenwürmer. Diese Feststellung würde — falls man sie verallgemeinert — den meist als Schädlingsvertilger gerühmten Maulwurf in ein anderes Licht rücken. In neuerer Zeit wurde aus Kreisen der Praxis schon mehrfach auf den Regenwurm als wichtiges Nahrungstier des Maulwurfs hingewiesen. Beim Verzehren der Regenwürmer nahm ein von mir gekäfigtes Männchen dieselben wie eine Flasche zwischen beide Vorderfüße und streifte dabei die Erde aus dem Darm des Wurmes ab. Ob der Maulwurf aus diesem Grunde die Regenwürmer zunächst in zwei Teile zerbeißt, wie es SCHACHT (unveröff. Aufsatz) an allen seinen gehaltenen Exemplaren beobachten konnte, bleibt noch festzustellen.

Feinde: In unserm Gebiet wurden Eulen als Verzehrer des Maulwurfs gefunden, wenngleich bei der Schleiereule (s. Tab. I) nur etwa 0,5—1,3 % der untersuchten Säugetierbeute, beim Waldkauz 2,2 % aus Maulwürfen bestanden. Jenes sonderbare Erlebnis SCHACHTs (1872) — er fand einen toten Maulwurf auf einem Eichhörnchenkobel hoch oben in den Bäumen — dürfte wohl auch seine Erklärung finden, wenn wir annehmen, daß der Maulwurf dort von einer Eule oder einem Baumarder niedergelegt worden war. Ein ähnlicher Fall wird nämlich auch von HENZE (1943) erwähnt. Ebenfalls SCHACHT (unveröff. Aufsatz) beobachtete zweimal, daß Saatkrahen erregt um einen Maulwurf herumhüpften, ihn aber nicht angriffen. Sehr interessant berichtet er ferner von einem Maulwurf, der einen Hauskater durch Schläge mit den Vorderfüßen auf die Nase abwehrte.

Krankheiten: H. LÜBKE berichtete mir, daß im Sommer 1947 um Heiden, Kr. Detmold, ein auffallendes Maulwurfssterben beobachtet worden sei. Als Ursache möchte ich die außergewöhnliche Trockenheit, wenigstens zum Teil, ansehen.

Bedeutung für den Menschen: Wirtschaftlich gesehen ist der Maulwurf also vielleicht doch überschätzt worden. Nach dem ersten Weltkriege spielte das Tier als Rauchware eine nicht geringe Rolle. Ich erinnere mich gut, daß in den ersten 20er Jahren meine vom Lande stammenden Schulkameraden heimlich Maulwürfe fingen und diese ebenso heimlich zum Kürschner trugen, ein Verfahren, das unserm und dem allbekannten Naturkundelehrer Wilhelm Meyer durchaus nicht behagte. Der Fang ist mit besonderen Bügelfallen, die man in die Röhren stellt, nicht sehr schwierig.

Die plattdeutschen Volksnamen im Lipperlande sind *Wenneworm* (SCHACHT, unveröff. Aufsatz) oder *Woineworm* (Leopoldstal) und *Wennerk*, wohl eine Koseform aus Bexten. Im Ravensbergischen sagt man *Wannewurf*, bei Minden *Winnewurp*, um Borgholtshausen *Wandewieb* (M. SCHWARTE) oder wiederum als Verkleinerungsform auch *Wannerk* (Kr. Halle i. W.). Die Etymologie ist restlos eindeutig: Wenne, Winne oder Wanne bedeutet Wiese oder Feld (Gewann, Winfeld!), hat also nichts mit Wenden im Sinne von Erdwenden zu tun, welche Deutung zwar volkstümlich, aber wortgeschichtlich unrichtig ist. Worm dürfte = Wurm sein und Warf oder Wurf mit werfen zusammenhängen. Die Maulwurfshaufen heißen im Lippischen *Multehäupe*. Diese spielen als Landschaftsbildner eine solche Rolle, daß sogar Flurnamen wie „Up'n Multehaue“ bei Wiembeck, Ortsnamen wie Multhöpen, Kr. Hameln, ostwärts Bösingfeld, und selbst Familiennamen, nämlich Multhaupt, in verbesserter Form auch Multhaupt, im Gebiet vorkommen.

Naturschutz: Nach § 24 (7) der Naturschutzverordnung vom 18. 3. 1936 ist das unbetugte Fangen des Maulwurfs auf fremden Grundstücken verboten. Die untere Naturschutzbehörde kann den Fang für gewisse Zeit völlig verbieten.

Fledermäuse / *Chiroptera*

Allgemeines über die Fledermäuse im Teutoburgerwald-Gebiet

Viele Übereinstimmungen hinsichtlich der Aufenthaltsorte und der Lebensweise der Flattertiere sowie ihr gemeinsames Schicksal infolge der zunehmenden Veränderung der Kulturlandschaft rechtfertigen als Ausnahmefall in dieser Arbeit einen allgemeinen Überblick über die Fledermäuse im Gebiet. Dies auch umso mehr, als es nicht immer möglich ist, die Arten während der Dämmerung feldzoologisch zu bestimmen, so daß man gezwungen ist, von „Fledermäusen“ schlechthin zu sprechen.

Es muß an dieser Stelle das ganz besondere Interesse Heinrich SCHACHTs für die Faunistik der Fledermäuse seiner Heimat hervorgehoben werden, weil seine Tagebuchnotizen und der Briefwechsel mit dem rheinischen Wirbeltierforscher Dr. O. Le ROI (SCHACHT, unveröff. Tagebuch) zeigen, wie genau SCHACHT beobachtet hat und wie er gewissen, schwer zu bestimmenden Funden nachging. Es ist bezeichnend für seine genauen Protokolle, daß in einem Falle eine Fledermaus aufgrund der von ihm 1888 aufgezeichneten, genauen Beschreibung und Maße heute, nach 63 Jahren, noch als Teichfledermaus bestimmt werden konnte.

Die Natur des Gebietes kommt den Lebensbedingungen der Fledermäuse in mancher Hinsicht entgegen. Außer dem Wald, mit immer noch einigen Altholzbeständen — vor allem in den Naturschutzgebieten —, ist hier besonders das Vorkommen zahlreicher Höhlen in der karstigen Kreidekette des Teutoburgerwaldes zu nennen, die eine erhebliche Bedeutung als Winteraufenthalte haben, in denen sich eine größere Zahl verschiedenartiger Fledermäuse konzentriert. Dazu kommt noch ein wichtiger anthropogener Faktor: der verhältnismäßig große Reichtum an alten Bauern- und Bürgerhäusern, kleinen Schlössern und Kirchen, die im Rahmen einer alten bäuerlichen oder kleinstädtischen Kultur dieser Landschaft bis jetzt noch erhalten geblieben sind. Wo die Dächer und Böden dieser Bauwerke noch vom ursprünglichen, landschaftsgebundenen Material und von alter Bauweise sind, da stellen diese Örtlichkeiten zumeist günstige Sommerquartiere und „Wochenstuben“ der Fledermäuse dar. Beispiele sind: das ehemalige v. Swart'sche Haus, jetzt Pfarr- und Gemeindehaus der Martin-Lutherkirche zu Detmold, das frühere Haus v. Kotzenberg und heutige Hotel Vialon in Horn, die alte Post in Schwalenberg, das Rathaus und die St. Nicolakirche zu Lemgo u. a. m. Auch alte Brunnen sind Aufenthaltsorte von Fledermäusen. So berichtete mir L. NEBELSIEK (mündl.), daß er, im Sommer 1911 zu historischen Untersuchungen in den berühmten Brunnen auf Burg Sternberg eingefahren, von einem Dutzend Fledermäuse umflattert wurde. Überwintern von Fledermäusen ist übrigens auch in Kalköfen (z. B. nach mündl. Mitteilung von W. PLÖGER in Rentorf) beobachtet worden. Beispiele sonstigen Vorkommens fliegender Fledermäuse außerhalb ihres Sommer- oder Winterquartiers sind u. a.: Meiersfeld Dorfrand, Stadt Horn, Berlebecke mit Kanal und Knochenbach bei Detmold, Palaisgarten und Krummes Haus bei Detmold, Silberbachtal, Hoffeld oberhalb Schwalenberg. Nach SCHACHT (unveröff. Tagebuch) war zu seiner Zeit das Velmerstotmassiv reich an Fledermäusen.

Unter den Winterquartieren hat vor allem die Hohlsteinhöhle im Cenomanpläner zwischen Kohlstädt und Veldrom als „Station“ zur Feststellung, Beobachtung und Beringung der Fledermäuse eine Bedeutung erlangt. Sie wurde in dieser Beziehung „entdeckt“ von Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgebung; es berichtete darüber KRIEGE (1922). Während dieser Höhlenbesuche wurden im Februar 1922 von Museumsdirektor Dr. H. REICHLING schon 9 Arten gesammelt und bestimmt. Leider sind die Belegstücke durch Luftkriegseinwirkung im Museum für Naturkunde zu Münster i. W. verloren gegangen. Daß manche Arten damals den Winterschlaf im Februar unterbrachen, zeigte die Feststellung der Expeditionsteilnehmer: bei + 6° flogen vor der Höhle über Eis und Schnee 4 Arten munter umher (u. a. Zwergfledermaus, Ohrenfledermaus und Wasserfledermaus). REQUATE (briefl.) vernahm am 5. 1. 1952 ebenfalls die Schreie wacher Tiere — und zwar vor dem Einstieg in die Höhle. Ebenso bemerkte REQUATE, daß der Fledermausbestand in der Höhle vor und nach Weihnachten auffallend verschieden sein konnte. Von 1928 bis 1931 und auch nach 1931 noch wenige Male untersuchte ich als Schüler und Student mit Kameraden die Höhle und fand damals noch viele, manchmal mehrere hundert überwinternde Fledermäuse. Die

jährlichen Kontrollen der Hohlsteinhöhle mit Unterstützung mehrerer Biologen durch REQUATE und mich von 1946 an, zeigten einen erschreckenden Rückgang der Fledermäuse, denn es wurden manchmal nur noch einige wenige Stücke gesehen. Einen Überblick gibt die folgende Beobachtungsstatistik:

Winter	Kl. Hufeisennase	Bartflederm.	Teichflederm.	Mausohr	Langohr	Unbest. Art	Gesamt
1946/47	2	—	—	1	—	—	3
1947/48	3	—	—	1	—	1	5
1948/49	ca. 10	1	—	ca. 10	—	—	ca. 21
1949/50	15	—	1	60	1	—	77
1950/51	6	1	1	39	2	—	49
1951/52	5	—	1	5	3	25	39
1952/53	27	—	3	22	7	—	59

Diese Abnahme mag von den im Laufe der Jahre zugenommenen Störungen durch ehrfurchtslose Höhlenbesucher herrühren. Denn obwohl alle größeren Höhlen des Teutoburgerwaldes schon seit 1928 zu Naturdenkmälern erklärt worden waren, haben solche unerfreulichen Gäste dort übel gehaust und z. B. alle erreichbaren Tropfsteine abgeschlagen. Vermutlich dürfte die örtliche Abnahme jedoch auch mit dem allgemeinen Rückgang der ganzen Ordnung zusammenhängen.

REQUATE (briefl.) fand im Oktober 1951 in der Hohlsteinhöhle zahlreiche subfossile, z. T. versinterte Fledermausknochen, deren Untersuchung noch nicht abgeschlossen ist. Dies beweist einerseits, daß die Höhle schon sehr lange von Fledermäusen bewohnt ist, zum andern, daß die Tiere — vielleicht in Wintern mit abnorm großer Trockenheit in der Höhle — gelegentlich auch im Winterquartier zugrunde gehen. Daß Luftfeuchtigkeit, außer Frostsicherheit, eine wesentliche Bedingung des Winterschlafortes ist, zeigte uns immer der Umstand, daß die Fledermäuse vorzugsweise nahe bei den feuchten Höhlenstellen hingen.

Die Standorttreue gegenüber dem Winterplatz Hohlsteinhöhle, die in mehreren Fällen durch Beringung festgestellt wurde, wird jeweils unter der betreffenden Art erwähnt. Die Markierungen mit Fledermausringen — anfangs des Zoologischen Museums Berlin, ab Januar 1952 mit solchen der Vogelwarte Radolfzell (Bearbeiter Prof. Dr. M. Eisentraut) — wurden im Gebiet vorwiegend in der Hohlsteinhöhle vorgenommen, wobei sich der Student Horst REQUATE hervorragend bemüht hat. Ihm sind vor allem die zahlreichen Wiederfunde zu verdanken.

Es wurden bisher 92 Fledermäuse beringt, die in der folgenden Übersicht zusammengestellt sind:

Art	1948	1949	1950	1951	1952	1953	Zus.
Kl. Hufeisennase	—	—	2	3	2	5	12
Teichfledermaus	—	—	—	3	1	1	5
Mausohr	3	6	20	6	3	18	56
Spätfliegende Fl.	—	7	—	—	—	—	7
Langohr	—	—	—	2	3	7	12
							92

Aber auch in den anderen Höhlen des Teutoburgerwaldes wurden Fledermäuse gefunden, so im Januar 1946 von uns im Lukenloch bei Veldrom (3 Ex.). Nach Mitteilung des Bauern TITO sollen um 1916 im zeitigen Frühjahr über 25 Stück in der kleinen Höhle gewesen sein.

In unserm vorwiegend atlantischen Klima sieht man Fledermäuse im Herbst noch recht lange draußen und ebenso recht früh im Frühjahr wieder. Während abnorm kalter Winter können wir zuweilen „Kälteerwachen“ beobachten. Fr. L. v. BORRIES berichtete mir z. B. mündlich, daß in dem sehr kalten Januar 1941 in Bösingfeld abends Fledermäuse am Fenster erschienen waren.

An natürlichen Feinden der Fledermäuse sind vorläufig wenig bekannt. Von 3336 Beute-Säugern der mehrjährigen Gewöllkontrollen bei Schleiereulen auf dem Kirchturm zu Heiden waren nur 3 Fledermäuse. Nachdem die Echopeilung der Fledermäuse bekannt geworden ist, hat man schon vermutet, daß die Tiere kraft dieser Orientierungsweise auch imstande seien, herannahende Eulen rechtzeitig wahrzunehmen und ihnen auszuweichen. Wenn auch der geringe Prozentsatz von Fledermäusen in Eulenbeuten anderer Untersucher (vgl. UTTENDÖRFER 1940) dafür sprechen könnte, so sind auf der anderen Seite auch Feststellungen gemacht worden (ALTUM 1863, SCHNEIDER 1928 und UTTENDÖRFER, 1939, 1952), die zeigen, daß Schleiereulen erheblich auf Fledermausreichtum reagieren können.

Ogleich der Fledermausbestand von Jahr zu Jahr erheblich schwankt ¹⁾ — in kühlen, nassen Sommern (z. B. 1946) scheinen die Fledermäuse oft ganz zu fehlen — so zeigen doch schon die Beobachtungen in der Hohlsteinhöhle, daß in den letzten Jahrzehnten die Tiere außerordentlich abgenommen haben. Dieses gilt für das Teutoburgerwald-Gebiet ebenso wie für das übrige Deutschland. Manche Ursachen dieses Rückganges sind klar zu erkennen. Doch müssen noch andere Gründe maßgebend sein, die mit großräumigen Veränderungen der Biozönosen zusammenhängen. Unter diesen sind zu vermuten: Rückgang der Nahrungswelt durch Abnahme der Insekten als Folge der gewaltigen Austrocknung des Landes durch landwirtschaftliche Maßnahmen, Luftveränderung durch Industrieabgase und vielleicht sogar die Zunahme elektrischer Wellen in der Atmosphäre. Daß scharfe Winterkälte einzelnen Fledermäusen Abbruch tun kann, wie Graf KORFF-SCHMISING (briefl.) meint, halte ich durchaus für möglich.

Der Krieg und die folgende Zeit mit Entrümpelung sowie Ausnutzung und Ausbau der Hausböden als Wohnraum brachten erhebliche Störungen der Sommerquartiere und „Wochenstuben“. Allein das Neueindecken des alten Patrizierhauses (heute Hotel Vialon) in Horn hat Hunderten von Fledermäusen den traditionellen Sommerheplatz genommen. Ähnlich wurden während des Luftkrieges zahlreiche, früher verlassene und ruhige Keller und Gewölbe von Menschen genutzt und z. T. sogar bewohnt. Neben solchen ungewollten Störungen haben wir leider auch unerhörte Freveltaten gegen Fledermäuse feststellen müssen, die z. T. aus primitiver Abscheu und ebenso primitivem Aberglauben entstanden sein mögen. Da hat es im Lipperland während der letzten Jahre ein Gastwirt fertig gebracht, einen Schwarm winterschlafender Fledermäuse mit Treibstoff zu übergießen und anzuzünden. Noch unmenschlicher verfuhr ein Kirchendiener einer großen Stadtkirche: Er begrub fast 100 Zwergfledermäuse, die er hinter einem Altarbild aus der Winterruhe weggesammelt hatte, bei lebendigem Leibe. Daß eine derartige Einstellung gegenüber der eigenartigsten Säugetiergruppe unserer Heimat, die dazu durch die Schutzverordnung vom 18. 3. 1936 (§ 24, 1) völligen Schutz genießt, heute noch im Volke möglich ist, fällt leider mit auf die Schule zurück, die es bisher noch nicht vermocht hat, der Jugend und damit dem Volke entsprechende Kenntnisse und mit ihnen Verständnis für die heimischen Fledermäuse zu vermitteln.

¹⁾ SCHNARE (1951) macht auf Verlassen der Sommerquartiere aufmerksam, das er mit plötzlich eintretendem Nahrungsmangel erklärt. (Vgl. meine Ausführungen über das Mausohr).

SCHNARE (1951) schlägt vor, nach bekannten Vorbildern auch bei uns Fledermauswohntürme zu errichten. Hierzu meine ich, daß es vordringlicher ist, die vorhandenen Möglichkeiten zu erhalten, als Neue zu gestalten. Denn es scheint hierbei ganz wesentlich auf „den Geist im Hausgestühl“ anzukommen. Also: Erhaltung alter Hausböden und Ruhe auf ihnen während des Sommers; Erhaltung überständiger Bäume im Wald und bei ländlichen Siedlungen und schließlich Ruhe in Höhlen, Kellern und Gewölben während des Winters! Gelegentlich werden zu verschiedenen Jahreszeiten Vogelnistgeräte von Fledermäusen aufgesucht, die man dann gern dort dulden soll, weil sie ebenso schützenswert sind, wie Meisen oder Fliegenschnäpper.

Im Volksmunde heißt die Fledermaus in Lippe nach LANDOIS (1883) Fleddermius, in der Senne (POLLKLÄSENER) Flirmous und bei Schieder Flennermius.

Im Beobachtungsgebiet wurden bisher die folgenden 12 Fledermausarten festgestellt:

- Kleine Hufeisennase
- Bartfledermaus
- Gefranste Fledermaus
- Großbohrige Fledermaus
- Wasserfledermaus
- Teichfledermaus
- Mausohr
- Zwergfledermaus
- Spätfliegende Fledermaus
- Abendsegler
- Langohr
- Mopsfledermaus

Es ist durchaus möglich, daß im Laufe der Zeit noch weitere Arten als Durchzügler, Wintergäste oder sogar als Sommertiere, die sich hier fortpflanzen, nachgewiesen werden, wie z. B. die rauharmige Fledermaus (*Nyctalus leisleri*, Kuhl), die von ALTUM (1867) für das Sauerland belegt ist, und auch die rauhhäutige Fledermaus (*Pipistrellus nathusii* (Keyserling und Blasius), die ich in noch unbearbeitetem Material des Museums für Naturkunde in Münster i. W. (Herbststück 1940 aus Stadt Münster) bestimmen konnte.

Nr. 8 Kleine Hufeisennase — *Rhinolophus b. hipposideros* Bechstein, 1800

Kennzeichen: Nase mit einem häutigen Aufsatz, der an ein Hufeisen erinnert. Ohren zugespitzt, was bei dem etwas unbeholfenen Fluge auch draußen oft auffällt. Kleine Art. Hängt, indem sie den Körper in die Flughäute einschlägt, sehr charakteristisch wie eine „Birne“ frei an Decken.

Verbreitung der Art: Von Zentralasien durch Armenien und NW-Persien zum Mittelmeergebiet (ebenfalls Nordafrika) und nach Mitteleuropa bis Irland. Nördlich bis zur Ostsee (?) und Südschottland. Die Nominatrasse geht sogar bis zum Himalaja.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Detmold Palais, Wohnhaus Palaisstraße 46, Büchenberg bei Detmold (alte Fürstengruft schon am 29. 9. 2 Ex. am Winterschlafplatz), Hohlsteinhöhle, Winterschlafplatz (KRIEGE,

1922, REICHLING 1923), Velmerstot/Sandsteinbruch (SCHACHT, unveröff. Tagebuch), Schloß Holte (Wiederfund), Umgebung Paderborn (SCHWANNOLD, 1899), Brake (Wiederfund), Muschelkalkhöhle bei Hagen zwischen Blomberg und Bad Pyrmont, Bögerhof (TENIUS 1948). Aus den Nachbargebieten ist Warstein zu nennen, von wo das Städtische Museum Osna-brück 4 Bälge vom 20. 1. 1921 besitzt.

Die Kleine Hufeisennase kann als eine der häufigeren Arten angesehen werden, in dem Winterquartier Hohlsteinhöhle sogar nach dem Mausohr als die häufigste Fledermaus. REICHLING (1923) spricht von „stattliche Anzahl am 27. 2. 1922“, und zwischen 1928 und 1930 fand ich dort selbst meist 30 bis 50 Stück.

Lebensraum: Im Sommer bei älteren Gebäuden, Winterschlaf in Tropfsteinhöhlen und Kellergewölben.

Maße:

Samml.Nr.	Datum	K+R	Schw.	Tibia	Ohr	Flugbr.	Gew.
♂ —	22. 10. 46	40	24	23,5	16,1	215	9
♀♀ —	30. 11. 46	40	25	24	15,5	180	7
♀♀ 229	28. 11. 47	42	25	23	16,5	178	3,5
♀♀ 244	29. 9. 48	43	28	25,5	15,5	200	6,5
♀♀ 252	28. 12. 48	40	25	—	19	—	4
♀♀ —	28. 12. 48	43	25	18	14,5	—	3,5

Schädellänge eines ♀ = 13,5;

Färbung: Oberseite hellbraun-grau, ein weiches und helles Mummy-Brown XV mit einem Hauch von hellem Saccardo's Umber XXIX. Unterseite hell schmutziggrau. Zuweilen ist Ober- und Unterseitenfärbung sehr ähnlich und der Übergang ziemlich unscharf.

Beobachtungen: Am 19. 10. 1946 flog 1 Exemplar um 12.30 Uhr bei herrlicher Herbstsonne über 1/2 Stunde um den oberen Teil des Detmolder Palais, wo sich an dessen erwärmten Sandsteinwänden noch viele Insekten aufhielten. Wie das Mausohr scheint auch diese Art vor Beginn des Winterschlafes häufig am Mittag zur Nahrungssuche fliegen zu müssen. Wie überraschend schnell diese Fledermaus neu erschlossene Höhlen anzunehmen und zu finden imstande ist, zeigte der Besuch der sog. „Musch“-Höhle bei Hagen (Kr. Pyrmont) im Oktober 1947. Diese Höhle im Trochitenkalk war durch Freispregung am Steinbruch etwa 4 Wochen vor der Untersuchung durch das Lippische Landesmuseum erst geöffnet worden, und alle Anzeichen deuteten darauf hin, daß die Höhle „jungfräulich“ und ohne andere Eingänge war. Dennoch beobachtete ich hier im Innern drei noch nicht recht schlafende Kleine Hufeisennasen. Die gesammelten Kot-

proben dieser Fledermäuse erwiesen sich auch als frisch, denn sie enthielten noch reichlich lebende Darmciliaten.

Ein ♀ (Nr. 244) vom 29. 9. 1948 aus der alten Fürstengruft am Büchenberg hatte noch auffallende Zitzen, so daß der Ort angesichts der Zeit nicht unbedingt für Winterquartier spricht. Über Wanderungen und Winterplatztreue dieser Art geben 5 Wiederfunde beringter Stücke Aufschluß:

1. Zool. Mus. Berlin Nr. 12 388 ♂ beringt 6. 1. 1951. Hohlsteinhöhle — wiedergefd. 9. 3. 1951 in Brake, Kr. Lemgo.
2. Zool. Mus. Berlin Nr. 12 351 ♀ beringt 4. 2. 1950. Hohlsteinhöhle — wiedergefg. 6. 1. 1951 ebendort an derselben Überwinterungsstelle.
3. Zool. Mus. Berlin Nr. 12 532 ♂ beringt 4. 2. 1950. Hohlsteinhöhle — Kontroll. 6. 1. 1951 ebendort an derselben Stelle.
4. Zool. Mus. Berlin Nr. 12 351 ♀ (siehe 2.). — Kontrolliert 2. 1. 1953 an der Beringungsstelle.
5. Radolfzell Z 11 216 ♂ beringt 2. 1. 1953. Hohlsteinhöhle — wiedergefd. 6. 4. 1953. Schlangen i. L. Kirchplatz.

Nach den phänologischen Daten ist Anfang März bis Anfang April der Winterschlaf noch nicht beendet, so daß Funde 1 und 5 für Umsiedlung während der Winterschlafperiode sprechen. Durch dieses Ergebnis werden die Markierungen ISSELS (1950) in Stollen des Rhein. Schiefergebirges ergänzt, bei welchen auch dort Quartierwechsel am Anfang und Ende der Schlafperiode festgestellt werden konnte. Das mehrjährige Festhalten nicht nur am gleichen Winterquartier, sondern sogar am gleichen Platz im Umkreise weniger Meter ist bemerkenswert.

Nr. 9 **Bartfledermaus** — *Myotis mystacinus* Leisler, 1817

Kennzeichen: Nach Zwergfledermaus und Kl. Hufeisennase die kleinste Art des Gebietes. Ohr an Außenrandmitte seicht eingebuchtet, der Ohrdeckel verschmälert sich stetig von unten an und reicht bis über die halbe Ohrlänge. Zweites und drittes Glied des 3. Fingers gleich lang. Flughaut bis zur Zehenwurzel angewachsen. Letzter Schwanzwirbel ragt frei heraus. Oberseitenfell auffallend langhaarig, 38 Zähne, wie bei allen *Myotis*-Arten.

Verbreitung der Art: Europa bis Zentralasien, nördlich bis zur Baumgrenze, westlich bis Irland.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Detmold (vor allem in Nähe des Knochenbaches, Allee, Palaisstraße), Donoperteich, Hohlsteinhöhle (Winterquartier, KRIEGE, 1922), Heiden (Gewölle), Herrentrup, bei Schieder. Obgleich LANDOIS (1883) die Bartfledermaus für Westfalen und BROHMER (1929) diese für Westdeutschland als seltener bezeichnen, halte ich

sie für eine durchaus häufigere Art. Nach LÖNS (1906) war diese Fledermaus in Niedersachsen anscheinend häufig.

Lebensraum: Vorwiegend an waldigen Bachufern und Gewässern, Sommertagesruhe auf Hausböden. Winterquartier in Tropfsteinhöhlen. Auf dem Hausboden Allee Nr. 5 in Detmold fand ich eine größere Menge von Kot, der aus der Zeit von vor 1946 stammte und nach den Haaranalysen zur Bartfledermaus gehörte.

Sammlungsexemplare: 7 Bälge (5 ♂♂, 2 ♀♀) und 6 Schädel (4 ♂♂, 2 ♀♀).

Maße und Gewichte:

	Samml. Nr.	Datum	KR	Schw.	Tibia	Fuß	Unterarm	Daumen	3. Finger	5. Finger	Ohr	Tragus	Flugbreite	Gewicht
♂♂	163	21. 8. 46.	46	39	17						14	8	300	—
	227	15. 11. 47.	42	35,3	20,1						13,5	6	200	5
	251	28. 12. 48.	42	30	14,5						12,5	7	180	—
	294	31. 5. 50.	47	32	16	7,5	34,5	5,5	55,2	40	13	7	175	3,3
	296	11. 12. 50.	41	32,2	16	7,0	33,1	5	50	44	14,4	7,5	188	3
♀♀	235	30. 6. 48.	40,5	32,5	17						13	7,2	185	3,5
	299	6. 1. 51.	41	41,4 ¹⁾	16,4	6,6	36,3	5,1	60,2 ²⁾	48,1	16,6	8	195	2,5
wahrsch. ♀	—	22. 9. 50.	41	36	16	7,8	32,1	4,9	52,2	41,6	14,3	8,6	—	—

¹⁾ 2,7 mm freies Ende

²⁾ 2. Glied < 3. Glied!!!

Schädellängen ♂♂: 13,3; 13,4; 12,6 13,4

♀♀: 13,0; 13,6;

Ein nicht auf Geschlecht untersuchtes Tier vom 15. 7. 1950 (Schieder) hatte 13,4 Schädellänge.

Färbung: Recht erhebliche individuelle Unterschiede fielen bei dieser Art auf. Dabei haben Jahreszeit und Geschlecht anscheinend nichts zu sagen. Oberseite: ein helles Braun (Prouts Brown XV, an matteren Stellen mehr Bister XXIX). Die Oberseite hat bei recht langer Behaarung einen mehr oder weniger kräftigen Goldglanz. Die Unterseiten sind hell rauchbraun, die Gesichtsmaske und das Untermaul scharf abgesetzt schwarzbraun. Davon dürfte auch der Artname *mystacinus* kommen. Ohren und Flughaut, ja bei manchen Stücken auch die Körperseite zwischen Kopf und Flughaut sind ebenfalls schwarzbraun. Die Färbung von ♂ Nr. 296 und von den Nrn. 251 und 294 war recht andersartig. Während die Oberseite schwärzlichbraun mit nur schwachem Goldglanz an den etwas längeren Grannen (nach Mummy Brown XV hin) zeigte, war die Unterseite mehr düster braungrau. Zwischen Maul und Ohr befand sich ein schwarzes Band, ebenso ein schwarzer breiter Fleck an der Schulter. ♂ Nr. 163 stellt eine Mischung zwischen der zuerst beschriebenen und der zweiten Gruppe dar.

Ich muß hier bemerken, daß das von MATSCHIE (BRAUER, 1909) angegebene Gaumenbild zur Unterscheidung der „Wasserfledermäuse“ nicht mit allen geprüften Bartfledermäusen meines Untersuchungsgebietes übereinstimmte. So war z. B. hier die dritt Vorderste Gaumenfalte nicht unterbrochen.

Beobachtungen: Die Bartfledermaus ist schon recht früh im Jahre unterwegs. Es flog bereits am 5. 4. 1947 um 19.40 Uhr ein Tier mit gut wahrnehmbaren *tack tack tack* ... -Rufen an mir neben dem Knochenbach zu Detmold vorbei. Auch spät im Herbst bemerkt man noch wache Stücke dieser Art. R. AULIG (mdl.) sah sie am 5. 11. 1947 bei allerdings + 12° Lufttemperatur während der Frühdämmerung am Donoperteich. Ich fing — möglicherweise dasselbe Tier — ein ruhendes Exemplar am 15. 11. 1947 unter dem Gewölbe des Teichdammes, einer Stelle, die ich kaum für einen endgültigen Winterschlafplatz halten konnte. In der Hohlsteinhöhle fanden wir überwinterte Bartfledermäuse an Seitenwänden der großen Grotte.

Am 25. 6. 1948 bekam ich von H. BRENNING ein trächtiges Stück, das im Kuhstall eines Bauern in Herrentrup gefunden worden war. Das Tier kam um 11 Uhr in ein Vivarium für Lurche, wo es zunächst ins Wasser fiel und sich danach zu trocknen versuchte, indem es hängend die Flügel ausbreitete und sich leckte. Ab 12 Uhr verließ es die Hängelage und trachtete unruhig, sich im feuchten Bodenmoos zu verkriechen. Beim Anfassen rief das ♀ bei wehrhaftem Öffnen des Maules spitzmausähnlich „*zr zr zr* ...“. Als ich um 19 Uhr das Tier wieder vom Boden aufnahm, fiel mir ein frischgeborenes Junges in die Hand. Die 70 mm lange Nabelschnur war schon trocken. Während ich das Junge betrachtete, wobei es mit allen 4 Extremitäten an meinem Finger krabbelte und sich recht fest klammerte, lief das ♀ mit gekrümmtem Leib und untergeschlagener Schwanzhaut in eine Ecke — ich vermutete, um sich der Placenta zu entledigen. Das Muttertier leckte dann, zwischendurch mehrmals unruhig durch das Vivarium rennend, das Junge häufig. Dieses lebte bis zum 29. 6., obwohl es am 26. früh völlig steif alleine lag. Die Fürsorge des ♀ war augenscheinlich durch die Gefangenschaft gestört. Frühmorgens lag das Junge noch in der Flughauttasche des ♀, abends war es tot. An Stimmlauten zeichnete ich von einem Lebendfang (♂ Nr. 227) folgende auf: Bei Schreck *zwui'ü, zick, zick, zick* ..., bei leichter Erregung ein schnalzendes Zirpen wie *pzf pzf pzf* ... *zick, zick* ...

Nr. 10 Gefranste Fledermaus — *Myotis nattereri* Kuhl, 1818

Kennzeichen: Mittelgroße Art (KR bis 50, Schwanz 41, Unterarm ca. 38, Ohr 18 mm), deren Schwanzflughaut am Hinterende dicht mit starren, leicht gekrümmten Wimperhaaren besetzt ist. Ohr mit 5—6 Querfalten

ragt, nach vorn gelegt, um 5 mm, d. h. $\frac{1}{4}$ seiner Länge, über die Schnauzenspitze hinaus. Ohrdeckel, auffallend lang, reicht bis zur Außeneinbuchtung des Ohrs. Färbung oben rötlichbraungrau, unten weiß!

Verbreitung der Art: Mittel- und Südeuropa. Westlich bis Irland, ostwärts bis zum Ural, nördlich bis Südschweden.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Bisher nur in der Hohlsteinhöhle (KRIEGE, 1922) gefunden und von REICHLING bestimmt. Aus Westfalen liegen Angaben von ALTUM (1867) — Havixbeck — und von LANDOIS (1883) — Baumberge, Hönnetal, Münster — vor. LANDOIS nennt die Art einen seltenen Waldbewohner, was auch heute noch zutreffen dürfte.

Nr. 11. **Bechstein'sche Fledermaus** — *Myotis bechsteinii*

Leisler, 1818

Kennzeichen: Auffallend große und breite Ohren, die zwar nicht so lang wie beim Langohr (*Plecotus*) sind, aber immerhin umgelegt ca. 8 mm über die Maulspitze reichen. Ohrdeckel kaum halb so lang, wie die Höhe der Ohrmuschel. Unterarm ca. 40 mm.

Verbreitung der Art: Mittel- und Südeuropa. Westlich bis England, nördlich bis Südschweden. Ostgrenze?

Vorkommen und Lebensräume im Beobachtungsgebiet: Aus dem Briefwechsel SCHACHTs mit LE ROI in Bonn (s. auch LE ROI, 1908) geht hervor, daß 1 Exemplar aus Jerxen b. Detmold vom April 1891 dieser Art zugehört hat. — Vom Schüler W. SCHLINK erhielt ich am 17. 7. 1947 ein lebendes Stück aus einem Meisenbrutkasten einer Obstpflanzung bei Fissenknick. Nach v. VIETTINGHOFF (1951) soll die Bechstein-Fledermaus im Deister — übrigens dort auch anscheinend selten — stets in Vogelnistgeräten gefunden worden sein. Auch LANDOIS (1883) bezeichnet die Art als in Westfalen einzeln oder selten vorkommend (Winterquartiere in Brunnen bei Havixbeck, Höhlen bei Sundwig und Klusenstein). Auch in unserm Gebiet ist diese Fledermausart sicher selten.

Maße und Gewicht: Nr. 215 (♂) vom 17. 7. 1947. KR 50; Schwanz 39,5; Tibia 18,5; Ohr 25; Tragus 11,5; Flugbreite 255; Gewicht (etwas gehungert) 5 g; Schädellänge 16,8.

Färbung: Oberseite, gegenüber anderen Arten auffallend kurzhaarig, ist licht graubraun (etwa licht Saccardo's Umber, schräg beleuchtet heller, glänzend etwa Tawny-Olive XXIX). Die Unterwolle schimmert sepiafarben. Die Ohren sind hellbraun, Flughaut ist dunkelbraun und die Unterseite schmutzig hellgrau.

Nr. 12 **Wasserfledermaus** — *Myotis daubentonii* Leisler, 1817

Kennzeichen: Fast so klein wie die Bartfledermaus. Ohrspitzen jedoch außen abgerundet und Ohrdeckel erst im oberen Drittel verschmälert. Unterarm ca. 35. Flughaut bis Mitte der Fußsohle angewachsen. Schwanzflughaut bildet an der Spitze spitzen Winkel. Gaumen 7 Querfalten.

Verbreitung der Art: Europa vom Mittelmeer bis nach Mittelnorwegen, westlich bis Irland, ostwärts bis Asien (Altai und Hinterindien).

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Bisher festgestellt winterschlafend in Hohlsteinhöhle (KRIEGE, 1922), beim Detmolder Ziegelei-Teich draußen tot gefunden (BECKMANN, Detmold) am 5. 11. 1947 und überm Norderteich (H. BRENNIG, ges.) am 10. 5. 1949. Die Art wurde bei SCHWANOLD (1899) — auf Grund welcher Beobachtung? — als heimisch angeführt. Die Wasserfledermaus scheint als Bewohnerin von Teichlandschaften hier nicht gerade häufig zu sein.

Maße: Nr. 226 (♂) vom 5. 11. 1947 KR 45; Schwanz 32; Tibia 19; Unterarm 39; Ohr 11; Tragus 6; Flugbreite 195; (wegen Zustand des Stückes nur Schädel gesammelt).

Nr. 262 (ohne Geschlechtsbestimmung) vom 10. 5. 1949 KR 45; Schwanz 35; Tibia 18; Unterarm 36; Ohr 13; Tragus 7; Gewicht 4,2 g (nach 3 Tagen Hungers).

Schädellängen: Nr. 226 14,0; Nr. 262 (leicht beschädigt) 14,0.

Morphologisches: Auch bei dieser Art habe ich Unterschiede zwischen dem Gaumenfaltenbild des Stückes Nr. 262 und den Zeichnungen MATSCHIES (s. BRAUER, 1909) gefunden. Ebenso scheinen andere in der Bestimmungsliteratur angegebene Merkmale nicht immer eindeutig zu sein. So betrug bei Nr. 262 die Spornbeinlänge nur $\frac{1}{3}$ des Abstandes Schwanzspitze—Ferse. Die Ohren zeigten keine Falten und der Tragus maß über 6 mm. Das Ohr von Nr. 226 hatte 3 (4) Querfalten.

Färbung: Oben „schönes“, fast etwas rötliches Braun (Bister XXIX bis Prout's Brown XV). Unterseite bei Nr. 226 silbergrau, bei Nr. 262 schmutzig hellgrau (schmutzig Tawny Olive XXIX). Die ziemlich auffallende Trennungslinie zwischen Ober- und Unterseitenfärbung verläuft (bei Nr. 262) nicht auf der Linie Vorderextremität-Nase, sondern geht zwischen Flughaut und Kopf tiefer ventralwärts.

Nr. 13 **Teichfledermaus** — *Myotis dasycneme* Boie, 1825

Kennzeichen: Ähnlich der Wasserfledermaus, aber bedeutend größer. Unterarm etwa 47! — Flughaut nur bis zur Ferse angewachsen. Ohr im Spitzendrittel nach außen nahezu abgewinkelt. Ohrdeckel nach oben nur wenig verschmälert. Gaumen 8 Querfalten.

Verbreitung der Art: Mittel- und Südeuropa, westlich bis zur Atlantikküste, nördlich bis Schweden, ostwärts bis Asien.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: SCHACHT (Tagebuch) beschreibt die Fledermaus vom 12. 5. 1888 — wahrscheinlich aus der Umgebung Veldroms — so genau, daß sie dank der Freundlichkeit Dr. ISSELS in München (Brief vom 6. 12. 1951) auf Grund dieser Aufzeichnung einwandfrei als Teichfledermaus bestimmt werden konnte. Eine andere von SCHACHT am 3. 6. 1888 in Rotensiek b. Horn bei Licht gefangene Fledermaus ist nach einem Brief des Bonner Faunisten Dr. O. LE ROI an SCHACHT vom 22. 2. 1909 ebenfalls als *M. dasycneme* von LE ROI bezeichnet worden, nachdem sie SCHACHT (Tagebuch) schon richtig als solche bestimmt hatte. LE ROI schreibt u. a.: „Färbung trifft ebenfalls zu, ‚Ohren schwarz‘ paßt ja nicht ganz, indessen fand ich die Ohren auch schon ziemlich dunkel gefärbt bei rheinischen Exemplaren. Interessant war mir Ihre Bemerkung ‚Ohren mit 6 Querfalten‘. Dies deckt sich völlig mit meinen Beobachtungen an einer ganzen Reihe von Exemplaren. Merkwürdigerweise wird aber von Blasius, Koch, Kolenati und allen andern Chiropterologen immer nur 4 als Zahl der Querfalten angegeben.“

Zu Anfang der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts fanden die Bielefelder Untersucher der Hohlsteinhöhle (s. KRIEGE, 1922) die Art dort winterschlafend. Die Bestimmung erfolgte durch H. REICHLING. Ein einzelnes überwintertes ♀ wurde am 4. 2. 1950 in der „großen Kammer“ derselben Höhle von Dr. H. M. ZIPPELIUS und H. REQUATE gesammelt. Am 2. 1. 1953 stellte H. REQUATE in der Hohlsteinhöhle wiederum 3 Stücke dieser Art fest. Vielleicht waren auch die 2 gewandten langflügeligen Fledermäuse, die ich am 23. 10. 1950 über dem Wasserspiegel des Norderteiches nahe dem „Mönch“ beobachtete, Teichfledermäuse. Sie benetzten zur Zeit der Spätdämmerung (17.50 Uhr; Sonnenuntergang bei leichter Bewölkung 17.12) häufig den Wasserspiegel. Zu bemerken ist, daß in der darauffolgenden Nacht schon Frost einsetzte. Über die Flächen-dichte der Teichfledermaus können wir ebenso wie bei der vorhergenannten Art keine Angaben machen. Immerhin scheint sie auch Sommerbewohner des Gebiets zu sein.

Nach WEIGMANN (1912) soll die Teichfledermaus im Lande Schaumburg-Lippe festgestellt worden sein. Aus dem Städtischen Museum Osnabrück lagen mir Balg und Schädel eines ♀ vom 21. 1. 1921 aus einer Höhle von Warstein vor. Die Teichfledermaus ist zu LANDOIS' (1883) Zeit in Westfalen seltener als die Wasserfledermaus.

Maße: ♀ Nr. 290 vom 4. 2. 1950. KR 63,5; Schwanz 44,3 (3,5 mm frei); Tibia 20,9; Unterarm 44,9; Fuß 10; Daumen 7; 3. Finger 79; 5. Finger 61,7; Flugbreite 245; Ohr 16,8; Tragus 7,5; Schädelänge 16,9.

Ohrfalten sind bei diesem Exemplar kaum erkennbar (weitere Maße siehe unten).

Färbung: Kopf graubraun, etwas wie mit Mehl bestäubt. Die übrige Oberseite licht sepiabraun mit leichtem Goldglanz. Unterseite scharf von Oberseite abgesetzt weißlich im frischen Zustand, schmutzig hellgrau im Balg. Maul und Wangen schwärzlich. Flughaut, besonders das Uropatagium lang weißlich behaart. SCHACHT (Tagebuch) beschreibt seine Exemplare trefflich genau und hebt dabei das Kennzeichnende durchaus hervor, eigentlich ein Beweis dafür, daß er im Besitz des BLASIUS (1857) gewesen sein muß.

1. Exemplar vom 12. 5. 1880: „Länge 10 cm, Flugbreite 35 cm. Erster oberer Vorderzahn zweispitzig. Eckzahn oben sehr lang, Ohren bis zur Schnauzenspitze, Ohrdeckel sehr schmal, kaum bis zur Hälfte des Ohrs reichend, Mund bis ans Auge gespalten, Oberseite hellbräunlich, Unterseite weiß, Haargrund schwärzlich. Unterseite der Flughaut an Ober- und Unterarm schwach behaart.“

2. Exemplar vom 3. 6. 1880: „Länge (gemeint ist Flugbreite F. G.) 32—33 cm mit ausgestreckter Flughaut. Größe von Kopf bis Schwanz (= Gesamtlänge) 12 cm. Letzte beiden Schwanzwirbel frei. Farbe oben zimtgrau (gesperrt F. G.), unten heller, Maul schwarz, Ohren schwarz mit 6 Querfalten. Flughäute dunkelschwarz. Obere Eckzähne so lang wie untere. Obere Schneidezähne sehr klein. Unterm Kinn kleine Drüse. Es scheint also die Teichfledermaus (*V. dasycneme*) zu sein, nur sind die Ohren dunkel und nicht hell.“

Biologische Beobachtungen: Der Kontrollfang einer beringten Teichfledermaus durch REQUATE ergab mehrjährige Winterplatztreue.

Zool. Mus. Berlin 17 707 ♀ ber. 6. 1. 1951. Hohlsteinhöhle
wiedergef. 5. 1. 1952. Hohlsteinhöhle
wiedergef. 2. 1. 1953. Hohlsteinhöhle (genau an
der Beringungsstelle!)

Nr. 14 Mausohr — *Myotis myotis* Borkhausen, 1797

Kennzeichen: Größte mitteleuropäische Fledermausart. Unterarm 53 bis 64 mm. Ohr ragt umgelegt um $\frac{1}{2}$ seiner Länge über Schnauzenspitze hinaus. Ohrdeckel reicht bis zur Hälfte der Ohrmuschel und wird in der oberen Hälfte schmaler. Sein Innenrand ist gerade. Das Spornbein besitzt, wie bei allen *Myotis*-Arten, keinen Hautsaum.

Verbreitung der Art: Mittleres und südliches Festlandeuropa, westlich bis Portugal, nördlich bis Südschweden. (Nordafrika und Abessinien, in Asien bis Ostindien.)

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Detmold-Stadt häufig abends, Massensommerquartier auf dem Dachboden des Pfarrhauses Martin-Luther-Kirche, Sommerquartier einzelner Ex. Paulinenstraße, Inneres der Erlöser-Kirche 1. 10. 1946; Horn häufig in der Stadt, Massensommerschlafplatz Dachboden Hotel Vialon; anscheinend bei Veldrom 10. 1888 (SCHACHT, Tagebuch); Hohlsteinhöhle zahlreichste Art im Winterquartier (KRIEGE, 1922, sowie eigene Feststellungen); Schwalenberg, Sommermassenquartier Dachboden Polizei/Sparkasse; Hohenhausen, einige Sommerrastexemplare auf Dachboden Praxis Dr. Stocksmeier.

Dies sind nur einige Fundstellen. Mit Sicherheit kann indessen gesagt werden, daß das Mausohr — wenigstens in den hügeligen und bergigen Teilen des Gebiets — von allen Fledermausarten die größte Orts- (zerstreut bis verbreitet) und Flächendichte (spärlich bis mitteldicht) besitzt.

Lebensraum: Winterschlafplätze sind Höhlen und Gewölbe. Als Sommerquartiere und Wochenstuben kommen geräumige alte Dachböden in Betracht. Fanggebiete sind meist die Ränder der Städte und Dörfer, doch traf ich die Art in der Spätdämmerung und nachts auch über fließenden Gewässern.

Maße:

Samml.	Tibia								
Nr.	Datum	R+K	Schw.	Flugbr.	(+Fuß)	Ohr	Tragus	Gew.	
♂♂ 143	24. 7. 46	70	42	300	36	23,5	15	15	
144	24. 7. 46	63	51	325	36	24	11	16	
(178)	13. 9. 46	73	57	325	36	24	11,5	25	
ohne (230)	1. 1. 48	81	39	340	40	24,5	11	—	

Schädellängen von Nr. 143: 21,6; Nr. 144: 21,1; Nr. 178: 22,3.

Färbung: Oberseite (Nr. 143) ein mattes Graubraun zwischen Sepia XXIX und Hair Brown XLVI. Flughaut im Durchlicht hellbraun, helles Sepia XXIX, im Auflicht Fuscous XLVI. Unterseite ist schmutzig „wollgrau“. Bei Nr. 144 waren alle Töne um ein wenig lichter.

Bei diesen Maßen und Färbungsangaben ist, mit Ausnahme von Nr. 230 zu bemerken, daß es sich um jugendliche Stücke handelt.

Beobachtungen: Zum Tageslauf machte ich am 26. 7. 1949 folgende Notizen: Um 20.42 Uhr (MEZ), also 32 Minuten nach Sonnenuntergang, verlassen zahlreiche mausohrige Fledermäuse einen kleinen Spalt des alten Daches aus Höxterplatten am Hotel Vialon in Horn, stets einzeln, wie die Tropfen aus einem schlecht schließenden Wasserhahn. Bis 20.49 Uhr sind es etwa 70 Exemplare, die alle in der gleichen Richtung, gleichsam auf derselben „Straße“ nach WSW fliegen. Nach einer Pause von etwa 5 Mi-

nuten erscheint wieder ein neuer Schub von über 10 Fledermäusen, vorwiegend Spätfliegende Fledermäuse. Wieder folgen auch diese dem gleichen Wege, selbst dann, wenn sie den vorher abgeflogenen Vordermann gar nicht mehr erblicken können. Solche „festeingeflogenen Straßen“ bei *Eptesicus* beschreibt EISENTRAUT (1952) eingehender.

Einen Massen-Sommerplatz des Mausohr auf dem schon erwähnten Dachboden des lutherischen Pfarrhauses zu Detmold besuchte ich erstmalig am 24. 7. 1946. Etwa 120 Tiere hingen dort, besonders nahe dem Kamin, dicht übereinander. Die Stätte soll schon seit 1938 befliegen sein, und die Kothaufen wurden bereits von den Hausbewohnern als Gartendünger genutzt. Knapp einen Monat später waren die Fledermäuse verschwunden, und zwar ohne daß sie gestört worden waren. Da beim ersten Besuch dieses Quartiers neben schwächeren Stücken außerordentlich dicke Exemplare zu sehen waren, vermutete ich eine Wochenstube. Auch im Jahre 1948 war der Dachboden besetzt. Ähnlich verschwanden übrigens auch nach Angaben der Hausbewohner mehrere hundert Mausohren mit Jungen aus der Wochenstube Schwalenberg plötzlich während des August 1947.

Im Maikäferjahr 1949 sah ich nicht nur an einer brennenden Straßenlaterne Detmolds 5 Mausohren nach den dort schwirrenden Maikäfern jagen, sondern ich fand unzählige Maikäfer-Chitintteile am Rande eines Feldgehölzes, wo abends viele Fledermäuse, u. a. auch diese Art hin- und herflogen.

Übrigens konnte man von Mitte September 1946 ab einzelne Mausohren in der warmen Mittagssonne über dem Kanal an der Detmolder Allee jagend antreffen. Als einst ein solches Tier von der Brücke aus von einem Burschen sanft ins Wasser geschlagen worden war, schwamm jenes völlig selbstverständlich zum Ufer. Dabei machte die Fledermaus im Wasser die gleichen Bewegungen wie beim Laufen auf dem Lande.

An Winterschlafquartieren haben wir vor allem die Hohlsteinhöhle immer wieder kontrolliert. Hier waren das Mausohr unter den vorhandenen Arten (s. S. 34) stets vorherrschend. Recht auffallend war das Geschlechtsverhältnis von 56 in der Höhle zur Beringung gefangenen Tieren, nämlich 42 ♂♂ zu 14 ♀♀, während bei 11 Langohren und 12 Kleinen Hufeisennasen das Verhältnis sich mehr 1:1 näherte.

Die planmäßigen Beringungen an dieser Station erbrachten einige wertvolle Wiederfunde:

1. Zool. Museum Berlin 16991 ber. 28. 12. 1948 — wiedergefg. 29. 1. 1950 von F. W. Thomas etwa 10 m weiter im Inneren der Höhle.
2. Zool. Museum Berlin 17365 ♂ ber. 4. 2. 1950 — wiedergefg. 6. 1. 1951 Hohlsteinhöhle.
3. Zool. Museum Berlin 17373 ♀ ber. 4. 2. 1950 — verendet gefd. 24. 4. 1952 in einem Rübenkeller in Bad Meinberg.

4. Zool. Museum Berlin 17704 ♂ ber. 6. 1. 1951 — wiedergefg. 2. 1. 1953 an der gleichen Stelle.
5. Zool. Museum Berlin 17372 ♀ ber. 4. 2. 1950 — wiedergefg. 2. 1. 1953 an der Beringungsstelle, umberingt: Vogelwarte Radolfzell.
6. Radolfzell X 107 ♂ ad ber. 2. 1. 1953 — wiedergefd. als Skelett 29. 3. 1953 Hohlsteinhöhle.
7. Radolfzell X 116 ♂ ber. 2. 1. 1953 — kontrolliert (Mitteilung) 14. 3. 1953 ebendort.
8. Radolfzell X 111 ♂ ber. 2. 1. 1953 — wiederbeobachtet ebendort (Mitteilung 14. 3. 1953).

Während die meisten Wiederfänge eine Winterschlafplatz-Treue von bis zu 3 Jahren beweisen, läßt Fund Nr. 3 Umsiedlung an einen 10 km nord-östlich liegenden Ort vermuten. Das Festhalten einzelner Mausohren (übrigens auch anderer Arten, z. B. Kl. Hufeisennase, s. dort) an den gleichen Winterruhestellen oft auf den Meter genau, spricht für ein erhebliches Ortsgedächtnis in Räumen, die nicht optisch beherrscht werden.

Nr. 15 Zwergfledermaus — *Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774

Kennzeichen: Sehr klein (Unterarm 27,6 bis 32). Kleinste europäische Fledermausart! Flughäute und Ohr ziemlich dickhäutig, erstere an der äußersten Ecke meist dunkel. Ohrdeckel mit bügelbrettartiger Spitze zeigt nach innen und hat am basalen Außenrand einen „Zahn“. 34 Zähne. Der untere Eckzahn besitzt Zacke in halber Höhe.

Verbreitung der Art: Europa, vom Mittelmeer (selten in Marokko) bis Schottland und Skandinavien, westlich bis Irland und Hebriden, ostwärts bis Westasien.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Hohlsteinhöhle, Winterquartier (KRIEGE, 1922); Veldrom (1888) und Sandsteinbruch Velmerstot, Winterquartier 1890 (SCHACHT, Tagebuch); Silberbachtal, Stadt Detmold, besonders Regierungsviertel und Tal der Berlecke; Lemgo, St. Nikolaikirche (Winterquartier).

Die Zwergfledermaus gehört zu den häufigeren Fledermausarten des Gebietes. Doch ist es nicht möglich, eine einigermaßen brauchbare Angabe für die Dichte zu geben.

Maße:

Samml.		Datum	K+R	Schw.	Flugbr.	Tibia	Ohr	Tragus	Gew.
Nr.									
♂♂	258	27. 2. 49	43,5	30	200	11	11,5	5,5	3
	286 ¹⁾	2. 11. 49	43,5	30,5	184	11,8	11	5	—
♀♀	255	25. 2. 49	43	34	200	11,2	12	6	3,5
	256	25. 2. 49	45,5	30,5	195	11,3	11	6	4

¹⁾ Unterarm 286 = 32.

Die Gewichte sind nach 12 Tagen Gefangenschaft genommen, was aber dem Winterschlafzustand etwa entsprechen dürfte.

Schädellängen: ♂♂ Nr. 258: 11,8; Nr. 286: 11,9
♀♀ Nr. 255: 12,2; Nr. 256: 12,0

Färbung: Oben düsteres Sepiabraun (Sepia XXIX). Ein Tier bei bestimmtem Lichteinfall etwas mehr nach Sattbraun (Mummybrown XV). Bei ♂ Nr. 286 fällt breite hellrostbraune Stirnfärbung auf. Unterseite im allgemeinen genau wie Oberseite, höchstens eine Nuance matter. Ohren und Flughaut schwärzlich.

Beobachtungen: Als größte Winterschlafgesellschaften sind wohl diejenigen von St. Nicolai zu Lemgo bekanntgeworden; wo die Zwergfledermäuse oft hinter Altarbildern hingen. Immerhin sind die Zahlen (um 100) weit geringer als solche von LANDOIS (1883), der zu seiner Zeit in einer Kirche in Münster i. W. 600, in der Siegener Fürstengruft sogar bis zu 5000 Stück angibt.

Sehr spät (21. 10. 1945 und 12. 11. 1950) sah ich einzelne Exemplare der Zwergfledermaus nachmittags an milden, aber stürmischen Regentagen während einer Regenpause vor dem Detmolder Regierungsgebäude auf- und abfliegen.

Nr. 16 **Abendsegler** — *Nyctalus noctula* Schreber, 1774

Kennzeichen: Größere Art (Unterarm 47—55), Ohren kurz und gerundet, Ohrdeckel ebenso kurz und abgerundet. 34 Zähne. Untere Schneidezähne stehen schräg. Der 2. obere Schneidezahn ist doppelt so dick wie der 1. Oben jederseits 5 Backenzähne, davon der 1. sehr klein und nur von innen sichtbar.

Verbreitung der Art: Europa von Südnorwegen und Mittelschweden bis zum Mittelmeer. Von Schottland ostwärts bis Japan und Malay. Archipel. Ebenfalls in Nord- und Nordostafrika.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Zu SCHACHT's Zeiten (s. LANDOIS, 1883) in Teutoburger Wald-Dörfern sehr häufig beobachtet. SCHACHT (Tagebuch) erhielt ein Stück im November 1886 aus dem Velmerstot-Steinbruch. Neuerdings wurden Abendsegler von mir nur am 25. 6. 1947 um 21.15 Uhr (MEZ) an Stallungen des Dorfes Großenmarpe fliegend beobachtet, obgleich ich bemerken muß, daß die Art in unserm Gebiet vielleicht doch häufiger ist, als sie in neuerer Zeit beobachtet wurde. Feststellungen über den Abendsegler sind daher sehr erwünscht.

Beobachtungen: SCHACHT (s. LANDOIS, 1883) sah die Art während des hellichten Tages am Rande eines Fichtenbestandes umherfliegen, was für diese „Waldfledermaus“ kennzeichnend ist.

Nr. 17 **Spätfliegende Fledermaus** — *Eptesicus serotinus*

Schreber, 1774

Kennzeichen: Größere Art (Unterarm über 45). Ohrdeckel hat halbe Ohrlänge, zeigt nach innen und wird von der Mitte an, wo er am breitesten ist, langsam schmaler. Ohren sehr dickhäutig. Am Halse keine scharfe Trennung zwischen Ober- und Unterseitenfärbung. 32 Zähne, oben jederseits 4 Backenzähne.

Verbreitung der Art: Mittel- und Südeuropa, von England und Dänemark bis zum Mittelmeer (auch in Nordafrika), nach West- und Zentralasien hinein und selbst in Nordamerika.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Heiden, Kr. Detmold (Gewölle); „Im Bruche“, wahrscheinlich bei Detmold 7. 1. 1890 (SCHACHT, Tagebuch); Horn, Sommerquartier Hotel Vialon, bei Veldrom (SCHACHT s. LANDOIS 1883); Kreienberg, Bielefeld, in Gewöllen auf Neustädter Kirche (LE ROI, 1908).

Nach LANDOIS (1883) war diese Art um 1880 in Westfalen allenthalben verbreitet, aber nicht häufig. KUMERLOEVE (briefl.) weist die Spätfliegende Fledermaus bei Osnabrück nach. Zum Nordwesten Deutschlands hin scheint diese Fledermaus häufiger zu werden.

Beobachtungen: Ein Tagesrastplatz mit einem Tier in Spalten zwischen uralten Fachwerkbalken der Leibzucht Hilke meier in Kreienberg wurde am 29. 8. 1946 zufällig von mir gefunden. Zahlreicher Kot auf dem darunter befindlichen Weinspalier sprach für mehrere Tiere. Ein größerer Sommerrastplatz befand sich vor Umdecken des Daches (9.—12. 8. 1949) auf dem Boden des Hotels Vialon in Horn. Durch großes Verständnis und Interesse des Besitzers, Herrn K. VIALON, erhielt ich 50 lebende Exemplare, die während der Umbauarbeiten vorsichtig gesammelt und sichergestellt worden waren. Sie wurden — 7 davon beringt — in Detmold freigelassen¹⁾. Über das Verlassen dieser Tagesschlafstelle bei Dämmerung und das Einhalten einer Abflug-„straße“ s. unter Mausohr.

Maße: ♂ Nr. 272 vom 12. 8. 1949 KR: 75; Schw: 48; Tibia: 22; Unterarm: 48,9; Daumen: 8; 3. Finger: 80,8; 5. Finger: 61,2; Flugbreite: 293; Ohr: 19,5; Tragus: 8; Gewicht: 18. (Die Maße Unterarm bis 5. Finger sind am Balge genommen).

♀ (Nr. 176) vom 29. 8. 1946 KR: 77,5; Schw: 50; Tibia: 22; Flugbreite: 300; Ohr: 17,5; Tragus: 8.

¹⁾ Wie mir während der Drucklegung Herr Prof. Dr. EISENTRAUT mitteilte, ist eines dieser Tiere, ♀ Zool. Mus. Berlin 16 998 am 10. 6. 1954, also nach nicht ganz 5 Jahren in Heidenoldendorf, 2,5 km WNW vom Beringungsort, tot gefunden worden.

Von 42 nur auf Tibienlänge lebend untersuchten Exemplaren aus Horn (12. 8. 1949) hatten 10 ♂♂ im Durchschnitt 22,4 (20,5—25) und 32 ♀♀ 22,8 (21—24,6).

Schädellänge bei Nr. 176 = 20,7. Von diesem Stück ist nur der Schädel gesammelt, daher die Klammer unter „Maße“.

Färbung: Augenscheinlich variabel. Oberseite von Nr. 272 sattbraun (Mummybrown XV) mit etwas goldgelblich glänzenden Grannen. Unterseite hell-schmutzig umberbraun-grau (Hell-schmutzig Saccardo's Umber XXIX). Schnauze schwärzlich. Während der Durchsicht der 50 lebenden Tiere aus Horn notierte ich: Unterseiten alle braun und gar nicht so wesentlich heller als Oberseite. Einige Stücke waren oben fast etwas schwärzlich braun, ihre Unterseiten entsprechend auch recht dunkel.

Nr. 18 **Mopsfledermaus** — *Barbastella barbastellus* Schreber, 1774

Kennzeichen: Ohren am Grunde miteinander verwachsen, aber kürzer als Kopf und breit. Nasenöffnung oben auf Spitze der breiten Schnauze („Mops“). Sporn der Schwanzflughaut mit Hautlappen.

Verbreitung der Art: Mittel- und Südeuropa (Nordafrika), westlich bis England, nördlich bis Südnorwegen und Schweden, ostwärts bis Mittel- und Südasien.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Bisher nur winterschlafend in der Hohlsteinhöhle (KRIEGE, 1922) und auf der Sparrenburg bei Bielefeld (REICHLING, 1921/23). Wenn auch LANDOIS (1883) seinerzeit die Mopsfledermaus im Münsterland „nicht selten“ nennt, so dürfte sie heute in unserm Gebiet zu den wenig hervortretenden Arten gehören. Angaben über ihr Vorkommen sind sehr erwünscht.

Nr. 19 **Langohr** — *Plecotus auritus* L. 1758

Kennzeichen: Auffallend lange Ohren, die sich in Scheitelmitte berühren. Die Ohren haben etwa dreifache Kopflänge und sind ebenso lang wie der Rumpf.

Verbreitung der Art: Alte Welt, in Europa von Irland ostwärts bis Zentralasien und Indien. Vom Mittelmeer nach Norden bis Skandinavien.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: SCHACHT (Tagebuch) erhielt ein lebendes Exemplar am 18. 11. 1887 von Tischler Fricke, wohl aus Veldrom. — Winterschläfer im Lukenloch bei Veldrom: REICHLING (1921/23) fand dort am 28. 2. 1922 ein Exemplar, desgl. GOETHE am 19. 1. 1946. In der Hohlsteinhöhle: KRIEGE 1922 im Winterschlaf festgestellt, GOETHE im Herbst 1930 oder 1931 ein Exemplar, am 11. 12. 1949 ein Exemplar, REQUATE und ZIPPELIUS (briefl.) am 4. 2. 1950 ein ♂, REQUATE (briefl.)

am 6. 1. 1951 zwei Exemplare, am 5. 1. 1952 drei Exemplare (2 ♂♂, 1 ♀) und am 2. 1. 1953 sieben Exemplare (3 ♂♂, 4 ♀♀). Sparrenburg bei Bielefeld: von REICHLING (1921/23) festgestellt.

In Westfalen ist die Art zu Lebzeiten LANDOIS' nur einzeln und selten beobachtet worden.

Maße:

1. ♂ Nr. 100 vom 19. 1. 1946, KR: 40; Schw: 44; Tibia: 17,9; Flugbreite: 240; Ohr: 33,7; Tragus: 14.
2. ♂ Nr. 289 vom 10. 1. 1950, KR: 41,5; Schw.: 41,9; Tibia: 17; Fuß: 8,2; Unterarm: 37,7; Daumen: 5,4; 3. Finger: 61,8; 5. Finger: 52,1; Flugbreite: 230; Ohr: 35; Tragus: 15,1; Gewicht (nach 1 Monat Gefangenhaltung): 5.
3. ♂ juv Nr. 291 vom 4. 2. 1950, KR 48; Schw: 40,2; Tibia: 19,3, Fuß: 8,2; Unterarm: 37,3; Daumen: 5,8; 3. Finger: 63,3; 5. Finger: 49,4; Flugbreite: 230; Ohr: 34,8; Tragus: 14,6.

Schädellängen: Nr. 100: 15,0; Nr. 289: 15,2.

Färbung: Oberseite recht langhaarig umberbraungrau (Saccardo's UMBER XXIX), bei Nr. 289 wie glänzend Sepia. Unten bedeutend heller, weißlich mit bräunlichgrauem Schimmer bzw. schmutzig gelbgrau (etwa kremgelb oder schmutzig Pinkish Buff XXIX). An Flanken und Ohrbasis ebenfalls lichter, (etwa Tawny Olive XXIX). Bei Nr. 289 ist zwischen Vorderextremität und Ohr das Braun der Oberseite als schwach verlaufender halber Halsring nach der Unterseite hin angedeutet. Zwischen diesem und den Ohren, sowie an den Flanken nahe der Flughaut gelbbraunlich. Bei diesem vielleicht auch jugendlichen Tier ist gegenüber Nr. 291 die ganze Oberseite etwas schwärzlicher und die Unterseite noch schmutziger. Nr. 100 ist oberseits grauer als die beiden andern Stücke.

Hasenartige — *Lagomorpha*

Nr. 20 **Feldhase** — *Lepus e. europaeus* Pallas, 1778

Kennzeichen: Ohren länger als Kopf, ihre Spitze schwarz. Gesamtfärbung bräunlich erdfarben. — Große Gaumenlücke hinter der knöchernen Gaumenplatte ist etwa doppelt so breit wie die Breite der Backenzähne und nach hinten nicht auffallend verengt. — KR bei erwachsenen Stücken größer als 440 mm. — Kein Höhlenbewohner!

Verbreitung der Art: Vermutlich während der nacheiszeitlichen Steppenzeit von Osten nach Mitteleuropa eingewandert. Heute in Mitteleuropa von England bis zum Ural und zum Schwarzen Meer, von der Ostsee bis zu den Pyrenäen und nach Italien und Griechenland. Fehlt im höheren Schottland, in Irland und Nordrußland. Die Nominatrasse von Deutschland

bis zur Atlantikküste und von Dänemark und Südschweden bis Mittel-frankreich. Es ist möglich, daß, wie in vielen deutschen Landschaften, auch bei uns gelegentlich „Blutaufrischungen“ mit ungarischen, polnischen oder ostpreußischen Hasen vorgenommen worden sind, so daß die Rassenreinheit des Bestandes nicht mehr erhalten geblieben ist.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Der Hase ist in offener Landschaft wie auch in lichten Wäldern (dort oft zeitweise) über das ganze Gebiet verbreitet. Die Flächendichte ist mit verbreitet bis häufig, die Ortsdichte mit spärlich bis zahlreich anzugeben. Der Bestand fluktuiert stark.

Abschlußzahlen aus den beiden Jagdkreisen in neuerer Zeit sind:

Jagdkreis Detmold (ohne Staatsforsten)

Jagdjahr	1934/35	1938/39	1939/40	1940/41	1941/42
Anzahl	3449	2117	1595	1382	1496

Jagdkreis Lemgo

Jagdjahr	1934/35	1935/36	1937/38	1938/39	1939/40
Anzahl	3956	2357	1865	2196	1916
					F = 16

Jagdjahr	1940/41	1941/42	1942/43
Anzahl	1418	1990	1558
	F = 18	F = 56	F = 24

F bedeutet Fallwild.

Forstamt Horn

Jagdjahr	1935/36	1936/37	1940/41	1941/42	1942/43
Anzahl	36	27	11	19	12

Es ist interessant, mit diesen Zahlen die Abschlußziffern des ungefähr gleichen Forstreviers vor etwa 200 Jahren zu vergleichen. So wurden in den gräflichen Revieren Horn, Cohlstädt und Ecklau erlegt:

Jahr	1749	1750	1751
Anzahl	56	60	54 Feldhasen

Dabei ist freilich zu bedenken, daß die Landschaft ein recht anderes Aussehen gehabt hat, wie uns zeitgenössische Landschaftsbilder kundtun. So war z. B. reiner Nadelwald größtenteils noch nicht vorhanden, und mancher Felddistrikt, der später aus dem Staatsforst herausgefallen ist, wird noch dazugehört haben.

Bei der statistischen Übersicht aus der neueren Zeit fallen auch im Forstrevier die leicht abnehmenden Zahlen nach Einsetzen der kalten Winter des 2. Weltkrieges sowie das Auftreten von Fallwild auf. Gute, mäßige und schlechte Hasenjahre sind auch in unserm Gebiet bekannt. Die ersteren

fallen oftmals mit Feldmausjahren zusammen. Ob jedoch ein Hasenmaximum wie bei den Microtinen die Folge eines zyklischen, in der Art begründeten Geschehens ist, oder ob eine stärkere Vermehrung des Feldhasen, wie in Jägerkreisen allgemein angenommen, nur eine Folge trockenen oder warmen Frühjahres ist, bleibt zu untersuchen. Ein gutes Hasenjahr war nördlich Detmold 1946 zu beobachten; ein trockener Frühling war vorausgegangen. Nach LOHMANN (briefl.) soll der Hasenbestand im Beller Revier plötzlich stark abgenommen haben. Graf DROSTEVISCHERING (briefl.) beobachtete einen Rückgang im Padberger Revier schon seit 1925. Leider sind wir über die Populationsdynamik und die eingehende Ökologie und Parasitologie des Feldhasen trotz des reichlichen Materials an Jagdbeuten bisher in höchst unbefriedigender Weise unterrichtet. Wir besitzen ja nicht einmal laufende Maß- und Gewichtsuntersuchungen. Ein lohnendes Ziel künftiger biologischer Mitarbeit von Seiten der Jäger! Sammlungsexemplare liegen nicht vor.

Färbung: Ein abnormer, goldgelber Färbungstyp, vielleicht eine flavistische oder rutilistische Mutante des Feldhasen, wird von O. WEERTH (1922) aus der Sammlung des LLM erwähnt. Das Stück war am 30. 1. 1847 in der Lemgoer Mark erlegt worden. Es mußte wegen Befalls mit Sammlungsschädlingen 1949 leider vernichtet werden.

Krankheiten: Im Juni 1949 meldete Oberförster KRÜGER (briefl.), daß in der Blomberger Gegend zahlreiche Hasen der Pseudotuberkulose der Nager anheimgefallen waren, wie die bakteriologische Untersuchung eingesandter Stücke durch das Tierhygienische Institut in Hannover ergeben hatte. Ähnliches berichtete mir gleichzeitig Revierförsteranwärter DIETRICH (mdl.) aus dem Gebiet um Schieder. Dabei ist zu erwähnen, daß gleichzeitig Kleinnager-Massenvermehrungen (s. z. B. Feldmaus) beobachtet wurden, so daß an Übertragung der Seuche von Feldmaus auf Hasen und also ein Zusammenhang zwischen dem Kleinnagerzusammenbruch und Ausfällen im Hasenbestand gedacht werden kann. Von Zusammenbruch beim Hasen zu sprechen ist freilich unmöglich, da seine Bejagung es bei uns dazu nie kommen läßt.

Nach Mitteilung des Jagdbeauftragten VOLLMAR (briefl.) wurde Anfang 1954 bei der Tollwutepidemie im Kreise Detmold auch ein befallener Hase festgestellt.

Durch oberflächliches Verlegen von Giftweizen zur Feldmausbekämpfung wurden auch in unserm Gebiet vielfach schon Hasen getötet. So gaben nach Zahlen der Forstabteilung des Landesverbandes Lippe (Schreiben vom 7. 3. 1950) die Forstämter Schieder 26 und Falkenhagen 13 vergiftete Hasen an. Der Kreisjägermeister von Büren i. W. (Schreiben vom 12. 9. 1949) meldet 15 bis 20 Hasen, die vergiftet aufgefunden waren.

Volksnamen: Im Lipper Land gibt es an vielen Orten einen „Kosenamen“ des Feldhasen, nämlich *Keoert* (Bexten, Sylbach, Schötmar, NW-Lippe) oder *Këwwort* (Augustdorf, G. NEBELSIEK), der soviel wie Kurt (oder auch „der Kurze“?) bedeutet und neben Hase herläuft. Flurnamen, die auf den Feldhasen Bezug haben, gibt es nicht selten im Gebiet. SCHWANOLD (1923) nennt Hasenbreite, Hasenkammer und Hasenbent.

Jagd: Der Hase hat nach der Verordnung vom 20. 3. 1953 eine Jagdzeit vom 16. 10. bis 15. 1.

Nr. 21 **Wildkaninchen** — *Oryctolagus c. cuniculus* L., 1758

Kennzeichen: Bedeutend kleiner als der Feldhase und kürzere Hinterfüße. Ohren kürzer als Kopf und ohne schwarze Spitzenflecke. Gesamtfärbung grauer als beim Hasen. Rostfarbener Nacken. — Die große Gaumenlücke hinter der knöchernen Gaumenplatte ist nicht breiter als die Breite der Backenzähne und nach hinten auffallend verengt. KR bei erwachsenen Stücken bis 440 mm. — Höhlenbewohner.

Verbreitung der Art: Ursprünglich Südeuropa (vielleicht nur Spanien), vor allem Küsten und Inseln des westlichen Mittelmeers. Von dort aus, zuerst künstlich, in fast ganz Europa verbreitet. In Deutschland nach BIEGER (1941) schon im frühen Mittelalter, zuerst 1149 im Kloster Corvey, also in der weiteren Nachbarschaft unseres Gebietes eingeführt.

Geschichte und Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Das Wildkaninchen ist nach meinen Feststellungen im LLA (Jagdakten Bd. 3, Tit. 6 33/1847) ab 1844 durch den damaligen lippischen Landesherrn im Teutoburger Wald eingebürgert worden, zuerst bei Hartröhren und Lopshorn, im Jahre 1847 auch am Büchenberge und an der Schanze bei Detmold. Wenn dieses auch wahrscheinlich die ersten offiziellen Aussetzungen im Lipper Lande waren, so mögen in seinen nördlichen Teilen schon vorher Kaninchen aus dem damaligen Königreich Hannover eingewandert sein. Denn nach LÖNS (1906) haben schon um 1700 dort sog. Kaninchenberge oder „Lapiniëren“ bestanden. Daß nämlich die Art auch aktiv wandert, haben die Markierungsversuche von NIETHAMMER (1937) gezeigt. Merkwürdigerweise erwähnt LÖNS gleichzeitig, daß Wildkaninchen um 1906 in Lippe und Schaumburg-Lippe noch fehlen. Ebenso glaubt Landesforstmeister i. R. SCHMIDT (mdl.), daß bis 1880 in der Oberförsterei Oesterholz und bis 1919 in der Oberförsterei Heidental keine Kaninchen heimisch waren. Und auch AULIG (1949) teilt nach mündlichen Angaben SCHMIDTs mit, daß erst am Ende des 19. Jahrhunderts Wildkaninchen am Nordrande des Teutoburger Waldes vorgekommen seien. Es scheint also, daß die bereits in der ersten Hälfte jenes Jahrhunderts eingebürgerten Bestände wieder erloschen und erst viel später durch Einwanderung oder Einbürgerung aufgelebt sind. Bemerkenswert ist, daß nach MORGAN (1905) in Lippe

schon lokale Kaninchenplagen vorgekommen sind. Im Gegensatz zu SCHMIDTs Angaben steht die Mitteilung L. HAGEMEISTERS (briefl.), nach welcher 1897 im Leopoldstaler Revier das erste Wildkaninchen erlegt worden war und um 1888 bei Augustdorf dieses Wild schon nicht mehr selten gewesen ist. Überhaupt ist die Art allmählich „das Sennetier“ (BEHRENS b. SCHIRRMANN) geworden.

Das heutige Vorkommen ist in der folgenden Karte angegeben (Abb. 3).

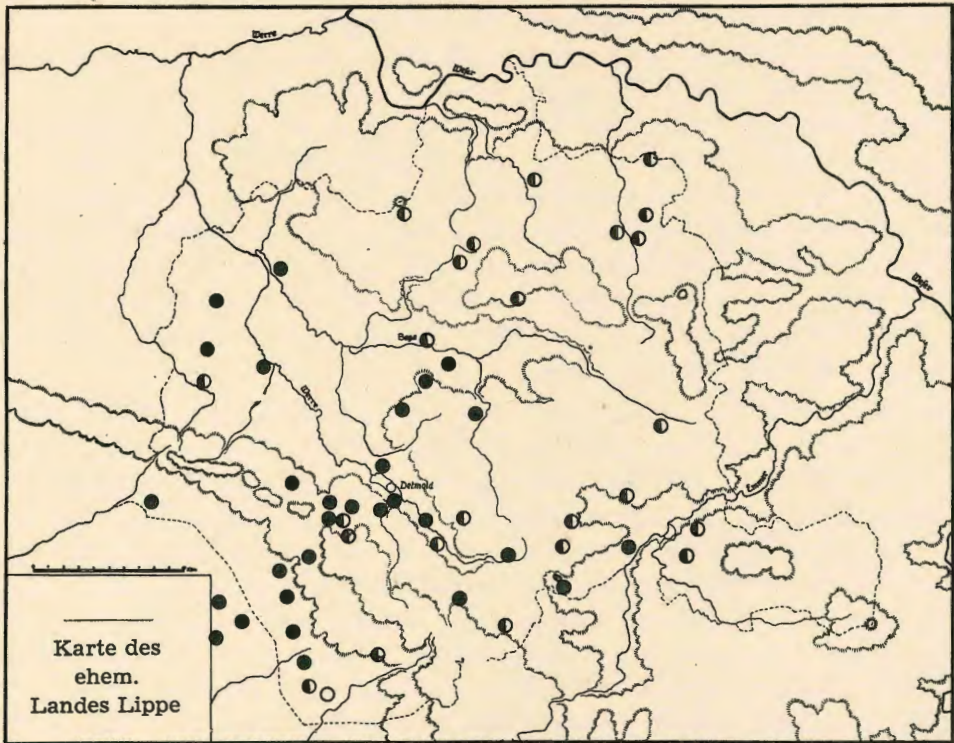


Abb. 3: Die um 1946 gemeldeten Vorkommen des Wildkaninchens im Lipperland. (Zeichenerklärung: volle Zeichen = regelmäßiges, häufiges Auftreten, halbgefüllte Zeichen = spärliches Auftreten, leere Zeichen = erloschenes Vorkommen.)

Über die Dichte geben einige Wildnachweisungen aus neuerer Zeit eine gewisse Vorstellung:

Jagdkreis Detmold (ohne Staatsforsten)

Jagdjahr	1934/35	1938/39	1939/40	1940/41	1941/42
erlegte Stücke	1442	1597	1151	325	329

Jagdkreis Lemgo

Jagdjahr	1934/35	1935/36	1937/38	1938/39	1939/40
erlegte Stücke	1912	1808	1467	1443	1312
Jagdjahr	1940/41	1941/42	1942/43		
erlegte Stücke	427	346	166		

Die plötzliche rapide Abnahme der Zahl von Wildkaninchen-Erlegungen im ganzen Land Lippe ab Winter 1940/41 hängt vielleicht mit der kriegsbedingt schwächeren Bejagung dieses Wildes zusammen. Der Hauptgrund dürfte aber in den strengen Wintern liegen. Wenn auch vergleichsweise der Feldhase (s. S. 52) nur weniger abgenommen hatte, so fallen doch die Fallwildzahlen in jenen Jahren mit kalten Wintern auf. „Kontinentale“ Winter sind — das zeigt diese Feststellung — nichts für ein so ausgesprochen atlantisches Säugetier. Seit dem strengen Winter 1942/43 sind im Langental bei Schlangen nach S. BAÜERNKÄMPER (mdl.) die Wildkaninchen verschwunden. Das Wildkaninchen ist, wie auch in Landschaften mit einer größeren Flächendichte, nie über das ganze Gebiet verbreitet, sondern kommt aus ökologischen und soziologischen Gründen in bestimmten Kolonien vor. Bei uns ist die Flächendichte meist gering; es gibt Gebiets-teile, in denen die Art völlig fehlt.

Lebensraum: Sandböden sind in erster Linie die Heimat der Wildkaninchen. Deshalb kommen diese Nager auch stets auf den Flugsandzungen des nördlichen Teutoburger-Wald-Abhanges vor, die auch sonst einen bedeutenden Einfluß auf die Zusammensetzung der Fauna haben (Heidelerche, Kreuzkröte). Weiterhin wird vor allem Lehm und auch Mergelboden als Substrat des Lebensraumes unserer Wildkaninchen genannt. Besonders der Muschelkalk (Schanze, Büchenberg, Holzhauser Berg) scheint dem Kaninchen zuzusagen, wobei nicht nur die lehmige Struktur des Bodens und eine willkommene Klüftigkeit des Anstehenden maßgebend sein wird, sondern auch die schnelle Erwärmbarkeit des Kalkgesteins. Südhänge werden von den Vertretern der Mittelmeerregionen oft vorgezogen. Sehr auffallend ist das Aufsuchen von kurzem, dichtem Buschwerk: Niedere Feldhecken, Himbeer- und Brombeerbüsche, dichte Fichtenschonungen, Hohlweggebüsch, Friedhöfe und Parkanlagen mit entsprechender Vegetation. Das sind Formationen, die ihrer Struktur nach einigermaßen der Maquis-Landschaft der Urheimat des Wildkaninchens ähneln. Häufig scheint diese Bodenbedeckung dem Tier wichtiger zu sein als die Bodenbeschaffenheit. Dies stellte ich südöstlich von Döringsfeld in der Gem. Remmighausen fest, wo ich auf recht wenig geeigneten Keuperboden, aber unter dichtem Fichtenjungwuchs und niederem Waldgestrüpp mit Vergrasung einen Satzbau und große Kotablagerungsstellen des Waldkaninchens fand. Eine ähnliche Bemerkung machte auch ALTUM (1876) bezügl. des sekundären Biotops

der Waldkaninchen, daß ihm nämlich der Bewuchs wesentlicher sein kann als der Boden. In solchen Gebieten wird aber das Wildkaninchen in kälteren Wintern zuerst verschwinden, da es ja zu einem Halb-Offen-Tier geworden ist. Ist eine solch dichte Fichtenverjüngung nach Jahren zu einem Stangenholz ausgewachsen und dazu vielleicht schon durchforstet, dann sind die Kaninchen in vielen Fällen verschwunden.

Färbung: Es gibt vor allem Schwärzlinge als Abweichung. Ein hellgelbes Stück (Flavismus) aus dem Kreise Detmold befindet sich in der Schausammlung des LLM.

Parasiten und Feinde: Kreisjagdbeauftragter VOLLMAR teilte mir mit, daß im Sommer 1950 unter den Kohlstädter Wildkaninchen eine starke Bandwurmseuche (wohl hauptsächlich *Taenia serrata*) geherrscht habe. In welchem Maße kräftige Wildkaninchenzentren, auch in unmittelbarer Nähe von Städten, ihre Feinde zu konzentrieren vermögen, zeigt das Auftreten von Steinmarder und Iltis im Palaisgarten zu Detmold, wo außerdem der Waldkauz als eifriger Jungkaninchen-Jäger (s. GOETHE, 1951) beobachtet wurde.

Wirtschaftliche Bedeutung: Das Wildpret und Fell hat einen geringen Handelswert, der aber bei einer verhältnismäßig schwachen Flächendichte der Art kaum ins Gewicht fällt. Auch der Schaden kann aus denselben Gründen nur lokale Auswirkung in Gärten haben, vor allem in solchen mit Hanglage und an Ortsrändern. Forstliche Pflanzgärten und Baumschulen sind gelegentlich bedroht.

Volksnamen: Echte Volksnamen gibt es entsprechend dem erst hundertjährigen „Bürgerrecht“ der Art in unserem Gebiet wenige. Einen sicher echten, neugeborenen Volksnamen aus der Lemgoer Gegend teilte mir L. HOFFMANN (briefl.) mit, nämlich *Kopf-Büker*. SCHLUE (1949) zeichnete im oberen Begatal die Bezeichnung *Flinkfoot* auf. Die Flurnamen, die recht schnell da und dort entstanden sind, beziehen sich meist auf die lokal begrenzten Siedlungen des Tieres, also „Kaninchenberge“, z. B. bei Lieme (s. STARKE, 1949) und im Gebiet des Senne-Übungsplatzes. Schon SCHWANOLD (1923) erwähnt das „Kaninchenstück“ bei Hillentrup.

Jagd: Das Wildkaninchen ist nach dem BJG jagdbar und hat nach der Verordnung über Jagd- und Schonzeiten vom 20. 3. 1953 keine Schonzeit. Jedoch dürfen in der Satzzeit bis zum Selbständigwerden der Jungen die Elterntiere nicht bejagt werden. Für den Abschluß von Wildkaninchen in Gartengrundstücken bedarf es für nicht Jagdberechtigte einer jagdamtlichen Erlaubnis und des Waffenscheines.

Nager — Rodentia

Nr. 22 **Eichhörnchen** — *Sciurus vulgaris fuscoater* Altum, 1876

Kennzeichen: Meist oberseits kastanien- bis rostbraun, unten weißlich und lang behaart. Größerer Nager mit langem, zweizeilig behaartem, aber buschig wirkendem Schwanz, der etwa gleich lang wie KR. Ohren halbe Kopflänge, bei erwachsenen Tieren mit langem Haarbüschel. Hinterfüße bedeutend länger als Vorderfüße. — Im Oberkiefer 5 (1. winzig klein), im Unterkiefer 4 Backenzähne.

Verbreitung der Art: Europa und südliches Sibirien bis zum Altai innerhalb der Baumregion. Die Rasse *fuscoater* lebt im Ostteil von Mitteleuropa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Rumänien und in den Alpen.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: In allen Waldungen und größeren Parks. Eine Fundortübersicht erübrigt sich.

Lebensraum: Laub-, Misch- und Nadelbestände. Zur Zeit der Obst- und Nußernte auch zeitweilig in Gärten der Städte, sowie in waldfernen Pflanzungen inmitten von Feldern (z. B. Fissenknick, Brakenberg bei Nalhof). Das Eichhörnchen wird auch in unserm Gebiet vom Kulturfolger zum Siedlungsfolger, denn an verschiedenen Stellen konnten Wurfnester an und in Wohnhäusern von Dörfern und Stadträndern gefunden werden (Hiddesen, Haus Sauerländer auf Hausboden, Nest in alter Matratze, Verkehr durch Bodenluke; Detmold, Häuser in der Palaisstraße und Bülowstraße, Nest in Löchern, die durch Krieg entstanden sind). Diese Siedlungsfolge ist hier in ihrem Anfangsstadium, während sie in anderen Gebieten Mitteleuropas (s. z. B. HEDIGER, 1946) schon weiter fortgeschritten ist.

Häufigkeit: Flächendichte verbreitet bis häufig, Ortsdichte spärlich bis zahlreich. Das Eichhörnchen zeigt erhebliche Bestandsschwankungen, die wahrscheinlich nicht mit zyklischem Massenwechsel, sondern mit Wanderungen erklärt werden müssen. In den Jahren 1919 und 1936 sollen nach Revierförster BETHKE (briefl.) bei Lemgo Jahre besonders starken Auftretens gewesen sein, während in den nachfolgenden Jahren die Art fast völlig fehlte. Die Annahme des Gewährsmannes, es handle sich dabei um die Folge einer Nagerseuche, teile ich nicht. Aus dem Forstrevier Schieder und Brakelsiek liegen von den Revierförstern BROKMEIER und SCHRÖDER (briefl.) übereinstimmende Meldungen vor, nach denen dort das Eichhörnchen 1932 bis 35 (besonders 1934) häufig auftrat. In den folgenden Jahren nahm der Bestand sichtlich ab, um 1946 wieder zuzunehmen. Ein besonderes Eichhörnchenjahr war nach eigenen Beobachtungen im Detmolder Osningvorland und im lippischen Walde das Jahr 1947. Schon im Frühjahr waren um Detmold Eichhörnchen eine Plage, und noch im Dezember waren Fichtenalthölzer z. B. an der Grotenburg erheblich mitgenommen. Aber auch im Forstrevier Schwalenberg beobachtete 1947 Revierförster KESTING (briefl.) besondere Häufigkeit des Eichhörnchens.

Bemerkenswert war das Fehlen der Eichhörnchen in Detmold während des Frühjahrs 1950. Im Herbst kamen sie dagegen zur Obsternte zahlreich in die Stadt; und in den Wäldern traten sie ebenso gehäuft (Eichenmast!) auf.

In früheren Jahren wurden im Gebiet stets zahlreiche Eichhörnchen von den lippischen Forstbeamten erlegt, da diese eine Erlegungsprämie von 25 Pfennigen erhielten. Eine Statistik aus den Forstakten des LLA gibt einen Überblick über die Abschüsse, die jedoch kaum im genauen Verhältnis zum tatsächlichen Bestande stehen dürften (s. Abb. 4).

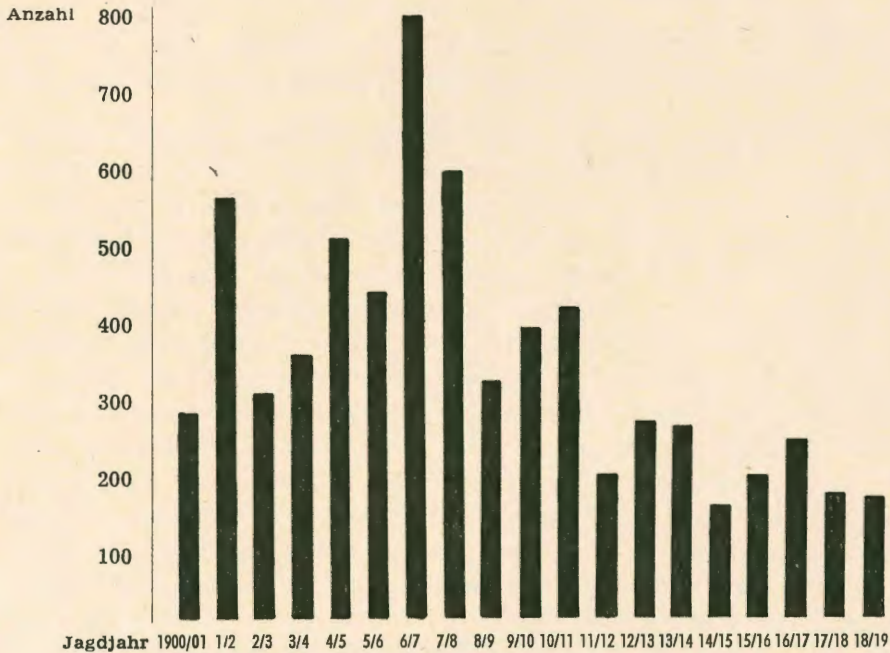


Abb. 4: Die Eichhörnchen-Abschüsse in den lippischen Oberförstereien von 1900/01 bis 1918/1919.

Sammlungsexemplare: 2 Bälge (♂, ♀), 3 Schädel (♀♀).

Maße:

♂♂

Lfd. Nr.	Datum	Ort	KR	Schw.	Hinterf.	Ohr	Pinsel	Gewicht
1.	17. 3. 48	Hidd.bg	185	150	55	—	—	300
2.	?	?	220	180	59	25	—	—
3.	12. 10. 48	Büchenbg.	195	165	60	28,5	—	220 (juv.)
4.	10. 5. 50	Palaisgart.	235	170	59	31	43	335 (juv.)
5.	10. 5. 50	Palaisgart.	241	176	64	33,5	48	395 (juv.)
6.	10. 5. 50	Palaisgart.	220	191	65	32,5	44	364 (juv.)

♀♀

Lfd. Nr.	Datum	Ort	KR	Schw.	Hinterf.	Ohr	Pinsel	Gewicht
1.	10. 5. 50	Palaisgart.	235	187	57	30	40	380
2.	14. 5. 50	Falkenkrug	221	180	60	29	37	389
3. säug.	14. 5. 50	Falkenkrug	223	184	57	—	—	440
4.	7. 11. 50	Palaisgart.	236	200	62	31	29	331
5. (298)	5. 1. 51	Palaisgart.	229	164	64	30	40	353
6.	5. 1. 51	Palaisgart.	235	185	62	30,5	40	385
7.	5. 1. 51	Palaisgart.	220	189	57	29	39	276

Schädellänge ♀♀ Ex. 2: 49,5, Ex. 3: 47,5, Ex. 5 (Nr. 298): 48,0, Ex. 6: 47,0.
Die Darmlänge des säugenden ♀ vom 14. 5. 1950 betrug 3360 mm.

Färbung: Die Eichhörnchen unseres Gebietes variieren bezügl. der Fellfarbe erheblich, obwohl allerdings jene von MILLER (1912) erwähnten 2 Phasen auch hier unterscheidbar sind. Von diesen scheint indessen die dunklere (Oberseite dunkel zimtbraun, Flanken silbergrau geperlt, Schwanz dunkel kastanienbraun, Unterseite schmutzigweiß) bei weitem vorzuherrschen. So waren von 18 untersuchten oder draußen beobachteten Fellen nur 4 wirklich fuchsrote Stücke (Oberseite und Flanken ganz fuchsrötlich, Schwanz etwas dunkler), wobei ich allerdings bemerken muß, daß reine Sommerexemplare (Juni bis September) bei diesen notierten Stücken nicht sind. Als Beispiele seien folgende Fälle beschrieben: ♂ 285 von Ende Oktober hat eine Oberseitenfärbung, die etwa zwischen Bay und Burned Sienna II liegt. Die Hinterfüße sind etwa Sanfords. Schwanz zwischen Sienna und Chest Nut. Flanken grau geperlt durch die hellgrauen Grannenspitzen, dieses Grau vorn (Hinterschulter) und hinten (vor Hintersehenkel) dorsal ausbuchtend. Ohrpinsel distal schwärzlich. Übergang zur grauweißen Unterseite besonders an Füßen und Hals Ochraceous Orange XV zu Orange Rufous II. ♀ Nr. 298 vom Januar: Oberseite ganz hell fuchsig, Schwanz etwas dunkler (zwischen Burned Sienna und Chest Nut), Seite der Hinterfüße zwischen Ochraceous Buff und Ochraceous Orange XV. Unterseite weißlich.

Schwärzlinge sind nicht selten und wurden beobachtet an folgenden Stellen: Detmold, Palaisstraße; Büchenberg bei Detmold (SIEVERT, mdl.); Heidental; Rentorf (PLÖGER, mdl.); Klosterberg bei Hummersen (erlegt Nov. 1945); Osning bei Halle i. W. (SCHWARTE, briefl.).

Aktivität: Die Eichhörnchen sind schon in der allerersten Morgendämmerung unterwegs. Futterbäume, z. B. Walnuß, werden zu bestimmten Tageszeiten besucht. Ein auf dünnem Weißdornzweige kletterndes Tier blieb bei meiner Annäherung in Tarnhaltung, wobei der Schwanz in die Richtung der Zweige gelegt wird. Diese Schwanzhaltung wird vor allem dann eingenommen, wenn das Tier frei und ungedeckt sitzt (s. Abb. 12 bei

ZIPPELIUS und GOETHE, 1951 und Abb. 1 Tafel XVIII bei HEDIGER, 1951). Als ich auf 2 m an dieses Eichhörnchen herankam, lief es hin und her, „trampelte“ und äußerte den Schrecklaut *djok djok...*, wobei ein Vorderfuß, wie bei einem sichernden Raubtier, vor der Brust angehoben wurde.

Daß Eichhörnchen auch gelegentlich beim Sprung verunglücken, zeigte der Fall eines völlig gesunden jugendlichen Tieres, das von einem hohen Baum des Büchenberges am 12. 10. 1948 abstürzte.

Fortpflanzung: Einen recht sonderbar angelegten Kobel fand ich im Oktober 1945 am sog. Lopshorner Reitweg zwischen 2 Stämmen einer Doppelfichte. Der Jungenkobel, der August 1948 auf dem Haus einer Fremdenpension in Hiddesen am Waldrande festgestellt werden konnte, wurde schon erwähnt.

Nahrung: In der freien Natur nutzt das Eichhörnchen jedes Samenjahr von Buche, Eiche, Fichte und Kiefer. Revierförster SCHRÖDER (mdl.) meldete, daß er im Spätherbst 1946 in einem Nahrungsversteck eines Eichhörnchens im Forstort Rodenstatt einen Haufen von 2500 gr. Bucheckern fand. Das Abbeißen der Triebe von Altfichten kann gelegentlich im Herbst und Winter in unserem Gebiet erheblichen Umfang annehmen. Der untere Nordhang der Grotenburg war um Weihnachten 1947 so stark vom Eichhörnchen angenommen worden, daß der Waldboden wie ein Teppich von Abbissen wirkte. Das Abfressen von „Mehlbeeren“ des Weißdorns konnte ich in waldnaher Feldhecke des Königsberges beobachten. Häufig sah ich in Detmold, wie Eichhörnchen die Samen von *Acer platanoides* fraßen, eine Vorliebe, die schon ALTUM (1876) kannte. Die Pilze, die SUFFERT (mdl.) im März 1947 am Forellkrüge in der Senne zwischen Stamm und Ast einer Kiefer fand und fotografierte, sind sicherlich von Eichhörnchen dorthin getragen worden, denn es ist nach MOHR (1938) bekannt, daß die Art auch gerne Pilze frißt. Im unteren Heidental, in Gegend der Sternschanze, fand ich im Oktober 1945 etwa 200 m von einer Kastanienallee entfernt unter Kiefern an vielen Stellen leere grüne Kastanienhüllen. Auch hier vermute ich, daß Eichhörnchen den Samen eingesammelt haben. Die eigenartige Beobachtung SCHACHTs (s. BREHM, 1914), der in einem Eichhörnchennest einen toten Maulwurf fand, ist S. 31 besprochen. Ein anderes Erlebnis SCHACHTs (Tagebuch) beweist, daß auch Eichhörnchen des freien Waldes als Verzehrer von Singvögeln in Betracht kommen und diese „Unart“ nicht erst eine Erwerbung des Kulturfolgers ist: Am 23. 6. 1877 ist am Eggeberg große Aufregung der Vogelwelt wegen eines Eichhörnchens. Dieses Exemplar wurde erlegt und hatte Jungvogelfedern im Magen.

In Gärten und Obstpflanzungen gehen die Tiere schon im Frühling an die Birnknospen. Ganz auffallend war das Einwandern von Eichhörnchen in Detmold vor der Reife der Birnen. So warf mir ein Tier im August 1947 eine halbangefressene unreife Birne auf den Kopf, als ich auf der

Freiligrathstraße zu Detmold unter dem Baum hindurchging. Das Tier hatte nur die Kerne herausgefressen. Diese Jagd auf unreife Birnen soll neu sein, wie mir der sehr erfahrene Gartendirektor F. STRATE in Detmold mitteilte. Süßkirschen sind ebenfalls beliebt und dann selbstverständlich Hasel- und Walnüsse. Zu Nußbäumen haben sich die Eichhörnchen rasch gewisse feste An- und Absprungpässe und -wechsel angewöhnt, dazu 50 m. entfernte Verstecke, wie etwa eine Steingrotte des Nachbargartens. Es ist immer wieder erstaunlich, wie die Eichhörnchen zahlreich mitten in die Stadt zu einzelnen alten Nußbäumen finden. Von W. SCHLINK in Fissenknick wurde mir mündlich mitgeteilt, daß zum Hofe des Bauern Habermeier, über 1 km vom Walde entfernt, 5 Eichhörnchen kamen, um sich an dem Birnenspalier gütlich zu tun. Das Finden dieser Futterquellen inmitten eines sonst nicht besuchten Biotops wäre der Untersuchung wert.

Feinde: Natürliche Feinde des Eichhörnchens sind im Baumarder noch, wenn auch nicht sehr häufig, vorhanden. Der Habicht ist verhältnismäßig selten. LÖNS (1906) machte schon die Abnahme des Habichts für die starke Zunahme des Eichhörnchenbestandes verantwortlich.

Bedeutung für den Menschen: Aus den eben genannten Gründen kann ohne Gefahr für das Eichhörnchen eine Einschränkung von Seiten des Menschen erfolgen. Schon 1880 zahlte, wie erwähnt, die Fürstlich Lippische Forstdirektion wegen des zunehmenden Bestandes Schußgelder für erlegte Eichhörnchen. Vom 7. 7. 1919 ab werden die Schußgelder wegen erheblicher Vermehrung noch erhöht (LLA, Forstakten). Wie schon angedeutet, kann sich das stärkere Auftreten von Eichhörnchen nicht nur im Walde, sondern auch in der Garten- und Obstwirtschaft nachteilig auswirken. Dabei kommt es u. U. gar nicht so sehr auf die Menge der anwesenden Individuen an. Ich habe beobachtet, daß 4 Eichhörnchen einen starken, gut tragenden Walnußbaum in etwa 14 Tagen fast allein leer gemacht haben. S. ALBERT (mdl.) erntete in seiner Haselplantage, die er auf freiem Felde angelegt hatte, zuweilen bei bestem Ansatz überhaupt nichts. Sehr störend und der Vogelfauna abträglich wirkten die zahlreichen Eichhörnchen, die im April 1947 in der Umgebung Detmolds und besonders im dortigen Palaisgarten auftraten.

Als nach dem Kriege Waffen nicht erlaubt waren, ging ein findiger Nußbaumbesitzer in der Bielefelder Gegend zu einem sehr wirksamen Mittel über: er legte um den Baum einen Kupferdrahtreifen, den er zeitweilig unter Starkstrom setzte. Der Erfolg war bei einer äußerst quallosen Tötung der Tiere erheblich. Die Maßnahme ist indes nicht ungefährlich und verlangt eine sorgfältige Absicherung und Überwachung des Gerätes während der Zeit, in welcher der Strom eingeschaltet ist. Heute ist diese Notlösung nicht mehr zu erörtern, da es wieder Kleinkaliberbüchsen gibt. So hat denn auch später, 1949 und 1950, ein vom Kreisjagdbeauftragten in Detmold bestellter Schütze an solchen Eichhörnchen-

sammelpunkten guten Erfolg gehabt. Das Eichhörnchen gehört zu den nicht jagdbaren heimischen Säugetieren und genießt nach der Naturschutzverordnung keinen besonderen Schutz.

Volksnamen: Das Eichhörnchen heißt plattdeutsch (s. LANDOIS, 1883) in Lippe, Paderborn und Ravensberg *Eikern* und auch *Eikerken*. Aus der Senne wurde mir *Äkern* mitgeteilt. In Detmold sagt man auch *Eckernsberken* und in Ravensberg *Eikkadden*.

† **Biber** — *Castor fiber albicus* Matschie, 1907

Kennzeichen: Größtes Nagetier Europas, von 1000 bis 1300 mm Gesamtlänge und 15 bis 25 kg Gewicht. — Hinterfüße haben Schwimmhäute. 2. Hinterzehe mit doppeltem Nagel. Schwanz („Kelle“) ist horizontal abgeflacht, fast nackt und beschuppt.

Heutige Verbreitung der Art: In Mitteleuropa nur noch in einem kleinen, geschützten Bezirk an der Mittelelbe und einigen Nebenflüssen, Südnorwegen, Polen, Rußland und ein völlig isoliertes Zentrum in Südfrankreich an der Rhône.

Frühere Verbreitung im engeren und weiteren Beobachtungsgebiet: Der Biber hatte nicht nur in vorgeschichtlicher, sondern auch in historischer Zeit eine ungleich weitere Verbreitung als jetzt, wo es an der Mittelelbe die einzigen wildlebenden Biber Mitteleuropas (s. auch HINZE, 1950) gibt. In den Abfallhaufen des Dümmerdorfes der nordischen Neolithiker hat VOGEL (s. REINERTH, 1939) sehr viele Reste des Bibers gefunden. Zahlreiche Flurnamen deuten sowohl in Westfalen (Haus Bever, Bevergern, Beverungen, Ostbevern, Westbevern; weiteres s. ALTUM, 1866), als auch im Lipperland und in seiner nächsten Nachbarschaft auf eine ehemals verhältnismäßig weite Verbreitung des Tieres hin, das heute bei uns aus Gründen der Gewinnsucht (Pelz, Haar für Hüte) und des Heilaberglaubens (Bibergeil), sowie wegen seiner Bedeutung als kirchliche Fastenspeise ausgerottet ist. Schon SCHWANOLD (1899, 1923) weist auf die Beverhöller, einige Weseraltwässer bei Stemmen hin, die noch 1721 so benannt waren. Auch der Nebenbach der Bega, die Bewer, dürfte mit Biber zusammenhängen. Überhaupt findet sich bei Bevern, 16 km nordwärts von Holzminden, noch ein Bach Bever, ein weiterer Nebenbach der Emmer namens Bewer oder auch Beber südlich Sommersell i. W. Außerdem fließt ein gleichnamiger linker Nebenfluß der Weser an den Orten Griepenberg und Schwöbber vorbei. Im Quellgebiet dieses Baches liegt in der Bauerschaft Schönhage auch ein Bebernberg und der Hof der Bebermeier (in Salzuflen gab es den Familiennamen Bevermeier). Wilhelm MEYER (1939) vertritt, was Bebernberg und Bebernhof betrifft, jedoch die Ansicht, daß dieses Bebern von Blaubeeren, im dortigen Plattdeutsch = Bewwern, komme, da die Gegend nicht nach einem früheren Vorkommen des Bibers aussehe, die Heidelbeere hingegen dort häufig sei. Da, wie eingehende Untersuchungen des früheren Bibervorkommens in Deutschland und — wie wir noch sehen werden — auch im Teutoburger-Wald-Gebiet ergeben, der Biber sehr wohl bis in kleine Bergbäche hinaufgestiegen ist, liegt nach meiner Ansicht kein Grund vor, aus solchen Überlegungen die Herkunft des Bebernberges von Biber für unmöglich zu halten. Ich erachte es ebenfalls für sehr wohl möglich, daß jener markante Uferhügel an der Bega südwestlich von Dörentrup, der heute Bärenort heißt, seinen Namen auch vom Biber hat und weniger etwas mit Bär oder Eber oder Brand (vgl. auch MÜLLER-USING, 1942) zu tun hat. Wie weit tatsächlich Biber während des Mittelalters in das lippische Bergland gekommen waren, zeigen die Angaben bei SCHMIDT (1940), wonach 1468 bei Blomberg Biber gefangen wurden, deren Schwänze ein Leckerbissen für die herrschaftliche Küche waren.

Über tatsächliches Bibervorkommen in Lippe berichtet v. DONOP (1790) in seiner Beschreibung des Amtes Lipperode, wo er sagt: „Schon hier im Lippeschen wird er (der Lippefluß) von Biebern bewohnt“. Diese Gegend beherrschte nach LANDOIS (1883) noch Anfang des 19. Jahrhunderts Biber und deren Baue, und die „vorletzte Äbtissin von Cappel¹⁾ ließ dort den letzten Biberbau zerstören und das letzte Paar erschießen“. Die ausführliche Zusammenstellung von v. LINSTOW (1908) bringt zwar genaue Angaben über die letzten westfälischen Bibervorkommen, sagt jedoch nichts über diese „lippischen“.

Im benachbarten Regierungsbezirk Arnberg hielt sich der Biber noch etwas länger. Auch hierüber äußert sich LANDOIS, der wesentlich auf der Arbeit ALTUMs (1866) fußt. An der Möhne wird zu Anfang des Jahres 1805 von Himmelpforten Schaden der Biber durch Verbiß und Uferverwüstungen gemeldet. Trotz der Schutzbestimmungen²⁾ wurden für das Museum der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf 1821 und 1831, nach LACROIX (1913) 1821 und 1822, je 1 Biber gesammelt, von denen nach freundlichen Angaben von Prof. WURMBACH bis zur Zerstörung durch Brand im Jahre 1945 sich noch 1 Exemplar befand. Weiterhin wird der Bestand durch Wilderer — des Bibergeils wegen — stark vermindert. Um 1836 leben LANDOIS zufolge zwischen Drüggelte und Neheim noch 5—6 Biber. Der Rückgang des Bestandes ist, obwohl die Königlich Preussische Regierung in Berlin Schutz befiehlt, angesichts der Kultivierung der Lebensgebiete dieser Tierart nicht mehr aufzuhalten. Der letzte Biber soll nach LANDOIS am 13. 5. 1840 (LACROIX meldet: 1 altes ♀ von A. Schrage) bei Stockum an der Möhne erschlagen worden sein. Das Tier kam ausgestopft in die Sammlung des Arnberger Gymnasiums, wo nach brieflicher Mitteilung des Studienrats MÖLLER noch heute (8. 7. 1949) Schädel, Schwanz und Extremitäten aufbewahrt werden³⁾. Wenn man indessen die Mitteilung SCHNETTLERS (1895) berücksichtigt, dann war dies nicht einmal der letzte westfälische Biber. Nach diesem Autoren soll nämlich Mitte der fünfziger Jahre des 19. Jahrhunderts der gräflich v. Fürstenbergische Förster Clemens Schwabe an der Möhne beim Hof Mosfelde ein Paar Biber erlegt haben. Und neuerlich gibt sogar HINZE (1950) in seinem hervorragenden Biberwerk an, daß noch 1877 ein aus seinem Bau vertriebener Möhne-Biber — wohl wirklich als letzter seines Stammes — bei Duisburg von einem Fischer erschlagen worden sei.

Wenn mich die Verfolgung des Schicksals der letzten westdeutschen Biber etwas aus dem eigentlichen Beobachtungsgebiet herausgeführt hat, dürfte dies seine Berechtigung haben, denn das Verbreitungsgebiet dieser Biber hing eng mit demjenigen an der Lippe — damals sogar lippisches Territorium! — zusammen. Einen erfreulichen Beweis der Erinnerung an den letzten Möhne-Biber, zugleich ein Zeichen der Verbundenheit mit einer ehemals markanten Tiergestalt der heimatlichen Gewässer, lieferte die Abteilung Körbecke des Sauerländischen Gebirgsvereins, die dem letzten Möhne-Biber am Nordrand des Möhnesees 1951 ein Denkmal setzte.

An der Weser sollen übrigens, wie uns HINZE (1950) unterrichtet, noch bis 1856 Biber gelebt haben.

¹⁾ Nach meiner Berechnung unter Benutzung des Hinweises von ALTUM (1867), daß es 1826 gewesen sei, dürfte dies die Gräfin Auguste Henriette Casimira zur Lippe (1804—1826) gewesen sein.

²⁾ Schon 1680 wird nach LACROIX (1913) das kurkölnische Verbot betont, die Jagd auf Biber an Möhne und Ruhr auszuüben. Ebenso wünschte der Landgraf von Hessen-Nassau, daß die Seltenheit gehegt und verehrt werde.

³⁾ Ein Möhne-Exemplar von oberhalb Neheim aus dem Jahre 1831 besaß nach LANDOIS das Zool. Museum zu Münster i. W.

Greifbare Beweise des Bibervorkommens im Teutoburger Wald selbst sind die Funde von zweifellos rezenten Biberskeletten in Sandablagerungen unseres engeren Beobachtungsgebietes. Die wichtigsten wurden im Schopketal am Menkhäuser Bach bei Oerlinghausen zwischen 1892 und 1894 beim Bau von „Friedhofs“-Mühle gemacht, worüber LANDWEHR (1900, 1906) und WEERTH (o. J., 1922, 1929) berichten. Die Reste eines Exemplares, die sich heute im LLM zu Detmold befinden (s. Abb. 13), sind kaum als fossil oder auch nur als subfossil anzusehen, zumal WEERTH (1929) mit Bezug auf diesen Fund betont, daß die betreffenden Sedimente alluvial waren. Der guterhaltene Schädel hat folgende Maße: Condylbasallänge 132, zygomatiche Breite 97,5, obere Zahnreihe 27 und obere Alveolenreihe 32 mm. Nach HINZE (1950) würde es sich dabei um ein etwa 3jähriges Tier handeln. Weitere Skeletteile von Bibern der gleichen Fundstelle sind aus dem Besitze der Familie Steinmeister auf Menkhäuser später in das Heimatmuseum Oerlinghausen gekommen und sollen, wie mir Bürgermeister i. R. REUTER freundlichst mitteilte, dort auch noch verpackt liegen.

Es dürfte nicht ganz ausgeschlossen sein, daß man bei künftigen Kultur- oder Wasserbauarbeiten im Gebiet des Menkhäuser Baches bei genauerer Untersuchung der alluvialen Bildungen und der kleinlandschaftlichen Morphologie noch auf Spuren eines Biberdammes oder einer Biberwiese stoßen wird. Die mündlichen Berichte des Bauern Franz Lindemann in Senne II und seines Sohnes Hans, die ich der Freundlichkeit der Herren Rektor i. R. MEISE (briefl. vom 5. 8. 1950) und Bürgermeister REUTER (briefl. 1953) verdanke, besagen, daß deren Großmutter bzw. Urgroßmutter auf ihrem Kirchgang nach Oerlinghausen die kleinen Tiere, nämlich junge Biber, im Bachgrunde hätte spielen sehen. Diese mündlichen Überlieferungen möchte ich mit größter Skepsis behandeln und die Tiere eher für Fischottern halten. Immerhin ist nicht uninteressant, daß noch in unserm Jahrhundert gerade in jenem Gebiete Erinnerungen an dieses Tier wach sind.

In einem handschriftlichen Vortragsmanuskript von O. WEERTH (LLM) mit dem Thema „Der deutsche Biber“ wird erwähnt, daß das Detmolder Museum schon vor längerer Zeit den Unterkiefer eines Bibers vom Werreufer zwischen Herford und Oeynhausener erhalten habe.

Wir stellen als wesentlich fest, daß die Biber bis in die geringsten Bachtäler hinein vorkamen, eine Tatsache, die geeignet ist, jene Skepsis Edward SCHRÖDERS (1938) zu vertreiben, der meinte, „daß sehr zahlreiche, ja vielleicht die meisten ‚Biberbäche‘ wegen ihres geringen Wasserbestandes... niemals von dem großen Nager dauernd bewohnt gewesen sein können“.

Nr. 23. Hamster¹⁾ — *Cricetus c. cricetus* L., 1758

Kennzeichen: Größeres Nagetier (KR 260, Schwanz 60 mm). Schwanz kürzer als der Kopf, kegelförmig zugespitzt und dicht behaart. Oberseite gelblichgrau, Unterseite braunschwarz, Kopfseiten rostgelb, ebenso an der Schulter und dahinter ein rostgelber Fleck. Ohr, Augengegend und um

¹⁾ Nicht mit dem aus Syrien stammenden Goldhamster (*Mesocricetus auratus* Waterhouse) zu verwechseln! Diese seit einigen Jahren als Labor- und Käfigtier bei uns gehaltene, schlichter gefärbte Art ist zwar auch schon in Freiheit angetroffen worden (Barntrup 1950); die Gefahr einer Ausbreitung in freier Natur ist nach bisherigen Erfahrungen nicht zu befürchten.

Schwanzwurzel bräunlichrot. Ohrtrand, Lippen, Längsstreif über Gurgel und Füße weiß. — Backentaschen!

Verbreitung der Art: Verbreitung wechselnd. Von Osteuropa her durch Mitteldeutschland bis über den Rhein (Belgien!) vorstoßend. Nord- und Süddeutschland weitgehend frei von Hamstern. Nach WERTH (1934) geht die Art vom Gebiet des Ith und Hils bis fast zur Weser. TENIUS (1954) gibt aus dem südhannoverschen Bergland und dem niedersächsischen Oberwesergebiet keine neuen Fundorte an.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Das Lipper Land und der Téutoburger Wald liegen außerhalb des zusammenhängenden deutschen Hamsterverbreitungsgebietes, wenngleich auch die Art zweifellos bei Hameln die Weser überschritten hat und z. B. um 1924 von Wilhelm THIELKE (briefl.) bei Kl. Berkel Hamster auf Lehm Böden gegraben wurden. Dabei seien, wie dieser Gewährsmann mitteilte, häufig Nester, zuweilen mit 12 Jungen, ans Tageslicht gekommen. Der Hamster ist nach THIELKE schon um 1900, allerdings nur vereinzelt, dort aufgetreten. LÖNS (1904) nannte Hameln als Fundort von Feldhamstern um die Jahrhundertwende. In neuester Zeit soll die Art nach THIELKE in jener Gegend fast ausgestorben sein. Ähnlich berichtet W. HENKE (briefl. 1949), daß bei Börry (rechte Weserseite) um 1910 einige Hamster vorgekommen sind, aber jetzt keine mehr beobachtet worden sind. Dagegen wurden nach HENKE neuerdings bei Herkensen zwischen Ith und Süntel einige Stücke gegraben, ebenfalls um 1945 bei Aerzen, also wieder auf der linken Weserseite und dazu in näherer Nachbarschaft unseres Gebietes. Im Jahre 1906 schreibt LÖNS, daß der Hamster zur Ausbreitung nach S und SW neige, daß jedoch die Waldgebirge sein Verbreitungsgebiet zerreißen. Wenn also einmal Hamster weiter in unser Gebiet vordringen sollten, dann vermutlich aus diesem „Weserbrückenkopf“.

Sehr überraschend kam mir angesichts dieser „Hamsterlage“ die mündliche Nachricht von Studienrat Dr. KOPPE in Bielefeld, daß ihm im Sommer 1937 der Schüler Hassebrock aus Heepen bei Bielefeld einen getöteten echten Hamster mitgebracht habe. Da dieses Stück einem namhaften Biologen vorgelegen hat, ist an der Tatsache, daß es sich um *Cricetus* gehandelt hat, nicht zu zweifeln. Zu diesem Fund in neuerer Zeit ist die ältere Mitteilung LANDOIS' (1899) von erheblicher Bedeutung, nach welcher am 21. 7. 1887 der Landwirt Ludolph ein altes Hamstermännchen in Brönninghausen bei Heepen gefangen hatte. Sollte dies Zufall sein, oder ein Beweis für ein inselartiges Hamstervorkommen in der Landschaft Ravensberg? Auf jeden Fall gilt es, in der Gegend um Heepen und im Ravensberger Land weiterhin auf den Hamster zu achten, denn eine wesentliche ökologische Vorbedingung für das Auftreten dieses Nagers, der Löß, ist in diesem Gebiet erfüllt. Daß übr-

gens Hamster auch in andern Gegenden in „versprengten“ Inseln vorkommen, weist LÖNS (1906) am Beispiel der „Kolonie“ Altenhagen südlich des Steinhuder Meeres nach. Auch heute noch scheinen, wie ich von F. SPECHT (briefl.) erfuhr, im ehemaligen Schaumburg-Lippe solche Hamstervorkommen eine schwache Flächen- und Ortsdichte zu haben.

Bei der großen Entfernung des Fundortes Heepen vom Verbreitungsareal des Hamsters könnte man schließlich auch an eine passive Verschleppung durch Landwirtschaft und Verkehr des Menschen denken.

Es soll nur beiläufig erwähnt werden, daß der echte Hamster mit dem, was man hierzulande oft Hamster nennt, nicht verwechselt werden darf. Denn im Lipperland und in den angrenzenden westfälischen Landschaften wird die Mollmaus (*Arvicola*) Hamstermaus oder häufig auch Hamster genannt. Ein späterer Archivforscher darf also z. B. aus der Polizeiverordnung über die Bekämpfung der Hamster und Mäuse in Lippe vom 22. 9. 1934 nicht schließen, daß es in Lippe echte Hamster gegeben hat.

Nr. 24. Rötelmaus — *Clethrionomys g. glareolus* Schreber, 1780

Kennzeichen: Wühlmaustyp, d. h. Schwanz nicht länger als KR. Jedoch von den übrigen Wühlmäusen noch durch verhältnismäßig langen Schwanz und lange Ohren (halbe Kopflänge und aus dem Fell hervorschauend) unterschieden. Backenzähne besitzen im Alter Wurzeln; ebenfalls ein unterschiedlicher Zug. Kanten des 1. Backenzahns im Unterkiefer außen 4 und innen 4. — Oberseite rotbraun, Flankenzone gelblichgrau, davon schärfer abgesetzte silberweiße oder rahmfarbene Unterseite.

Verbreitung der Art: Europa von den Pyrenäen und von Süditalien bis Schottland und Mittelskandinavien. Von Großbritannien im Westen bis Mittel- und Südasiens im Osten. Unsere Rasse lebt im westl. Mitteleuropa vom Atlantik bis nach Schlesien und von den deutschen Meeresküsten bis zum nördlichen Alpenrand.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Rötelmaus ist über das ganze Gebiet verbreitet und kommt an allen im folgenden näher geschilderten Biotopen vor. Topographische Verbreitungsangaben erübrigen sich daher. Die Art geht im Teutoburger Wald auch bis auf den Gipfel der höchsten Erhebung, des Velmerstot (468 m).

Lebensraum: In erster Linie buschige Waldränder, Schonungen, Waldhänge, Hohlwege in allen Bestandsarten, auch in reinem Fichtenbestand. Kahlschläge und Windbruchflächen mit Ausschlag, besonders Buchengestrüpp; Lichtungen vor allem mit Stubben, bewaldete Senneteile, Buchenwurzelwerk an Plänerkalkspalten; bewachsene Bach- und Teichufer, Heidehänge mit einzelnen Krüppelbuchen und Blockhänge in jüngerem Fichtenbestand mit sterilem Nadelboden (Velmerstot-Hang, oberes Silber-

bachtal); Feldhecken und Gehölze; mit Hecken und Buschwerk zugewachsene Erdfälle (Beispiel: Detmolder Osning-Rücken, etwa Schäferdreisch), verwilderte Umgebung alter Bauernhäuser und Scheunen (Beispiel: Döringsfeld); Schrebergärten an Stadträndern, Hausgärten in Städten, sowie Dachböden und Holzhaufen als Winterquartiere (Beispiel: Detmold, Moltkestr., Palaisstr., Niedersachsenstr.). Doch wurden gelegentlich in einem Garten mitten in der Stadt trüchtige ♀♀ und sehr kleine Jungtiere gefangen, so daß auch diese Wohngebiete als Jahresaufenthalt in Betracht kommen.

Die Rötelmaus ist mithin ausgesprochen euryök und verlangt nur einen möglichst hohen Grad von „Kleinwildnis“. Die Flächendichte kann mit verbreitet bis häufig, die Ortsdichte mit mitteldicht bis massenhaft angegeben werden.

Sammlungsexemplare: 39 Bälge (21 ♂♂, 17 ♀♀, 1 ohne Geschlechtsangabe) und 20 Schädel (11 ♂♂, 9 ♀♀).

Maße: Von 54 ♂♂ betragen die Maße: KR 92,0 (74—114), Schwanz 38,9 (32—48), Hinterfuß 17,8 (15,5—19), Ohr 12,7 (10—14); von 52 ♂♂ betrug das Gewicht 19,0 (12—27) g.

Von 40 ♀♀ waren die Maße: KR 86,3 (81—111), Schwanz 40,6 (32—50), Hinterfuß 17,5 (16—18,8) und von 39 ♀♀ das Ohr 12,6 (10—15). Von 34 ♀♀ betrug das Gewicht 21,5 (15—31) g. Bei dem letzteren Maximum handelt es sich um ein trüchtiges ♀. Es gab aber auch Winter-♀♀ bis zu 28 g.

Schädellängen sind bei 11 ♂♂ 23,9 (21,7—24,9) und bei 9 ♀♀ 23,2 (22,0—24,3).

Färbung: Sommer- und Winterfelle waren bei den vorliegenden Bälgen nicht zu unterscheiden. Der Herbsthaarwechsel wurde von Anfang Oktober an, bei einem Stück noch bis zum 11. 12. 1949 beobachtet. Jugendliche Rötelmäuse sind an der Oberseite schon früher intensiv (rostbraun) gefärbt als gleichaltrige Erdmäuse, auch ist die Flankenfärbung bei der Rötelmaus schon verhältnismäßig früh sichtbar.

Die Hauptfärbung der Oberseite ist nicht wie bei MILLER (1912) für die Nominatform beschrieben, sondern ± Auburn (II), also ein ± dunkles Braun mit einem Stich ins Rostige. Die Flankenzone zeigt etwa Dresden-Brown (XV) mit grauer Einmischung. Die Unterseiten variieren von gräulichweiß bis düster gelbbraun (Ochraceous-Tawny XV). Die Sammlungsexemplare geben kein Durchschnittsbild, weil manche Stücke ausdrücklich wegen der gelbbraunen Unterseite gesammelt wurden. Einen besseren Anhalt für die anteilmäßige Verbreitung der gelblichen Unterseiten der Rötelmäuse des Gebiets geben die Aufzeichnungen von 75 erbeuteten Tieren. Von diesen hatten rein grauweiße Unterseiten 22 (12 ♂♂, 10 ♀♀), schwachgelbliche 26 (17 ♂♂, 9 ♀♀) und stark rahmgelbe bis braun-

gelbe Unterseiten 27 (15 ♂♂, 12 ♀♀). Zuweilen gibt es auch (z. B. Novemberstücke) Tiere mit hellgrauen Bäuchen und gelblichem Anflug am Mittelbauch. Die Flankenzone der grauweißbäuchigen Rötelmäuse ist ± schwächer ausgeprägt. Von 2 gleichzeitig am 13. 9. 1949 im Bismarckhain gefangenen ♂♂ ging bei demjenigen mit grauweißer Unterseite das Rotbraun der Oberseite an den Wangen sehr tief, nämlich unter das Auge. Das Braun hingegen war heller als bei dem andern ♂, dessen dunklere kräftigere Oberseitenfärbung nur bis zum Auge reichte.

Besondere Stücke waren:

1. ♂ (Nr. 260) vom März, Büchenberg: auffallend helle Oberseite und Flanke (± Amberbrown III) ähnlich Feldmaus. Unterseite kremgelb, Schwanz ausgesprochen zweifarben.
2. Ex. vom 16./17. 8. 1947, Büchenberg: Oberseite blaßbraun, nahezu wie eine bräunliche Feldmaus. Rotbraune Färbung zeigten nur: ein breiter Scheitelstreif und 2 symmetrische lange und breite Stellen an den Weichen. Unterseite blaß rahmgelb.
3. ♂ von 12. 1949 aus Detmold: sehr helle, braungraue Oberseite, normales Rostbraun nur an Hinterkopf und Nacken.
4. ♂ Nr. 77 November, vom Tangenbachtal: Mittelrücken kräftig fuchsbraun mit ziemlich unmittelbarem Übergang in kremgelbe Flanken und Unterseite (Pale Yellow Orange III).

Alle diese besonderen Fälle zeigen, daß auch die Oberseitenfärbung bei der Rötelmaus unseres Gebietes sehr variabel ist.

Bei der Kategorie „Unterseite schwachgelblich“ gab es Stücke, die einheitlich gelbliche Beimischung, zuweilen mit rosa Hauch trugen, aber auch solche wie ein ♀ vom Bismarckhain bei Detmold (6. 9. 1949), dessen Unterseite vorn gelblich, jedoch hinten grauweiß war. Dieses Stück — wahrscheinlich im Haarwechsel — hatte zudem eine schwarzbraune Oberseite und erinnerte mich an jene Rötelmäuse, die ich in Ostkarelien (s. GOETHE, 1951) gesammelt hatte. AULIG (1949) vermerkt von ihren 18 gefangenen Rötelmäusen des Hangmoores Hiddeser Bent, daß sie vorwiegend gelbliche Unterseiten hatten. Die 40 westfälischen Stücke, die ich im Museum für Naturkunde zu Münster sah, zeigten das Verhältnis 18 grauweiße : 22 schwachgelblichen. Ich hatte den Eindruck, daß die Gebirgsexemplare aus Waldeck und dem Sauerland in diesem Museum mehr zur gelblichen Unterseite neigten.

Diese Verteilung ist recht auffallend und legt nahe, unser Gebiet für die Grenzzone zwischen verschiedenen Rötelmausrassen anzusehen. Ich selbst kenne z. B. aus der Mark Brandenburg — was auch ZIMMERMANN (1937) angibt — keine Stücke mit gelblicher Beimischung im sonst grauweißen Unterseitenfell. Mehrmals erbeutete ich im Teutoburger Wald an einem Fangplatz gleichzeitig Tiere beider Extreme (Beispiele: Naturschutzgebiet Donoperteich, Bismarckhain), so die ♂♂ 276 und 277, von

denen das erste eine silbergrauweiße, das andere eine goldbräunliche Unterseite besaß. Bei Nr. 277 war übrigens auch die Oberseite dunkler.

Nach ZIMMERMANN (1937) liegen bezüglich der Unterseitenfärbung keine gleitenden Übergänge vor, sondern ähnliche Variationsbreiten bei verschiedener Häufigkeit der einzelnen Varianten. Es ist hier zu erwähnen, daß, wie übrigens schon ZIMMERMANN feststellt, auch in unserm Gebiet die Feldmaus, vielleicht auch Erdmaus und Mollmaus, und von den Murinen auch die Zwergmaus, sich ähnlich verhalten. Vielleicht dürfte auch das Auftreten von Iltissen mit grauweißer („Steiniltis“) und solchen mit gelblicher Unterwolle („Goldiltis“) an einer Örtlichkeit ähnliche Ursachen haben, und es wäre zu untersuchen, ob die prozentuale Zunahme der Individuen mit gelber Unterseite (von Ost nach West?) bei allen diesen Arten in einem gleichen Verhältnis erfolgt.

ZIMMERMANN (briefl. 17. 12. 1950) hält die Rötelmäuse des Teutoburger-Wald-Gebietes trotz dieser Färbungsunterschiede für Angehörige der Nominatrasse.

Jahres- und Tagesablauf: Das Einwandern von Rötelmäusen in die Stadtvorgärten und Häuser wurde frühestens im September, zumeist aber erst ab November beobachtet. Die Art wird verhältnismäßig häufig am Tage angetroffen.

Fortpflanzung: Über die dazu gewonnenen Feststellungen berichtet die folgende Übersicht:

Es wurden gefunden:

Brünstige ♂♂: 11. 3. — 13. 5. — 12. 9.

Trächtige ♀♀:

(Zahl und Länge der eingehüllten Föten): 30. 3. (6/4) — 12. 4. (Geburt) — 13. 5. (5/24) — 7. 7. (3/10) — 17. 9. (5/20).

Säugende ♀♀: 1. 6. — Anfang 10. — 31. 12. (!)

Jungtiere: 26. 8. (blinde Nestlinge) — 17. 9. (KR = 62, Schwanz 26) — 25. 12. (verhältnismäßig klein).

Trächtige ♀♀ wurden also ab Ende März und säugende Stücke bis Ende Dezember beobachtet. Das Material genügt nicht, um Rückschlüsse auf bestimmte Brunstrhythmen zu ziehen, die auch kaum anzunehmen sind.

Während des Sommerhalbjahres fängt man auch immer wieder ♀♀, bei denen weder Gravidität noch Laktation zu bemerken ist. Einige davon können allerdings frisch belegt gewesen sein. Ebenfalls fing ich nach der Augustmitte nicht-brünstige ♂♂. Für ein monogames Verhältnis, zumindest für ein Zusammensein der Geschlechter auch bei hochträchtigen ♀♀ spricht die Erbeutung eines Brunstmännchens 5 Minuten nach dem Fang des trächtigen ♀ vor dem gleichen Loch (Schanze bei Detmold 13. 5. 1949). Ein Jungennest im August bestand aus Laub, Moos und Papierschnitzeln.

Massenwechsel: Obwohl Massenvermehrungen bei der Rötelmaus bisher wenig beachtet wurden, sind solche, wie ich im Teutoburger Wald fand, doch auch vorhanden. Ob sie allerdings, wie bei den Microtinen, zyklisch sind, konnte ich innerhalb der 5jährigen Beobachtungszeit nicht nachweisen. Eine sehr auffallende Kalamität begann (s. auch GOETHE, 1949), nachdem schon 1947 Buchenmast vorhanden war, im Herbst 1948 mit einer abermaligen starken Bucheckernernte. Der Höhepunkt des Massenauf-tretens war, jedenfalls in der Umgebung Detmolds, erst im Spätwinter und Frühjahr 1949 eingetreten. Wer damals, etwa im Februar und März, durch die Buchenbestände des Büchenberges bei Detmold oder der Schanze wanderte, konnte von der ungeheuren Zahl forthuschender Rötelmäuse wirklich beeindruckt werden, die am hellen Tage, aber mehr noch wäh-rend der Dämmerung im Unterholz festzustellen waren. Bei einer Exkur-sion zum Büchenberg am 11. 3. 1949 um 16 Uhr notierte ich: „...hinter dem „Neuen Krug“ ein wahres Gewimmel von Rötelmäusen, die sich ohne Scheu putzen und vor meinen Augen auch Jungbuchen annagen.“

Ende Februar 1949 erhielt das LLM von der Revierförsterei Donoper-teich Meldungen über starke Mäusefraßschäden in Buchenschonungen vor allem am Allhorn und in den nordwestlichen Grenzdistrikten. Im amt-lichen Bericht vom 8. 4. 1949, den ich vom Lipp. Forstmeister in Hiddesen erhielt, heißt es u. a.: „...besonders starkes Mäusevorkommen in den Distrikten 24—33 der Revierförsterei Augustdorf... Die dortigen Buchen-Naturverjüngungen haben in diesem Frühjahr unter Verbiß erheblich gelitten.“ Der Forstmeister in Horn gibt mit dem 27. 5. 1949 an: Gehäuf-tes Mäusevorkommen in den Revieren Kohlstädt, Nassesand, Externsteinen und Grevenhagen, und zwar besonders in den älteren masttragenden Buchenbeständen. Es wird hier ausdrücklich Rötelmaus und Waldmaus (wohl Gelbhalsmaus vor allem gemeint) angegeben. Auch das Forstamt Falkenhagen meldet mit Schreiben vom 4. 5. 1949, daß in allen Buchen-schonungen verstärktes Mäusevorkommen zwischen Januar und Anfang April festgestellt werden konnte, besonders in den Revieren Isenberg (Distr. 9b, 10a, 102c u. 104g), sowie in den stark vergrasteten Di-strikten (150a, 144a) des Reviers Schwalenberg, und dort besonders an Südhängen. Revierförster KERSTING (briefl.) hält das Gros für Rötel-mäuse, erwähnt indessen auch „Waldmäuse“. Ähnlich äußert sich Forst-meister FREVERT am 14. 4. über das Forstamt Schieder, wo ein sehr starkes Auftreten der Rötelmaus, zugleich aber auch der Erdmaus und der „Waldmaus“ vorzugsweise in allen Altholzbeständen und den angren-zenden vergrasteten Verjüngungen und Dickungen registriert wurde. Und endlich berichtete mir am 3. 5. 1949 Oberförster LIMBERG aus dem fürstl. Forstamt Berlebeck, daß seit Februar in den Distr. 42, 51 und 52 vorwiegend in Buchen-, aber auch in Fichten-Verjüngungen Mäuseplagen

auftraten, an denen in erster Linie die Rötelmaus, dazu die kleine Waldmaus beteiligt gewesen sind.

Ganz zweifellos ist der Massenwechsel in den meisten Waldbezirken des Gebietes aufgetreten. Wenn auch sicher — und zwar durch Fänge bestätigt — dabei auch die Gattung *Apodemus*, sowie die Erdmaus (s. dort) ihre nicht unbedeutende Rolle mitgespielt haben, so ist hier dennoch der wichtige Anteil der Rötelmaus herauszustellen, den ich selbst im Forstamt Hiddesen durch Augenschein bei Tage bestätigen konnte. Die Tatache, daß mehrere Arten verschiedener Muriden-Gattungen bei diesem Massenaufreten beobachtet wurden, spricht für eine umweltbedingte Entstehung dieser, also vielleicht nicht zyklischen Erscheinung, wobei die zweimal aufeinanderfolgende Buchenmast eine wesentliche Ursache gewesen sein dürfte.

Mäuseplagen sind im Lippischen Walde, wie Landforstmeister SCHMIDT mir mündlich mitteilte, früher vielfach vorgekommen, meistens in Buchenschonungen und nur selten an Fichte, so z. B. in trockenen Jahren auf dem Hiddeser Bent. Hierbei kann, da für die Forstbeamten früher Maus eben Maus war, über die beteiligten Arten nichts gesagt werden.

Das Ende des Massenaufretens der Rötelmaus war nicht mit dem Zusammenbruch des zyklischen Massenwechsels der Feldmaus vergleichbar. Aus gewissen Befallsgebieten waren sie verschwunden, an charakteristischen Biotopen konnte man indessen bis zum Herbst 1949 zahlreiche Exemplare fangen.

Nahrung: Unter Bodenbrettern neben dem Hofe Döringsfeld fand ich am Fangplatz einer Rötelmaus einen Futterspeicher mit angenagten Walnüssen und Pflaumenkernen. Während der erwähnten Massenvermehrung konnte ich zahlreiche Beobachtungen über die Nahrung und Ernährung der Rötelmaus machen. Zunächst werden die Bucheckern gefressen, sodann findet man am Fuße der Jungbuchenpflanzen Schälspuren, die sich, wie schon ALTUM (1876a) betont, dadurch auszeichnen, daß sie — vor allem unten — sehr unregelmäßig aussehen, und daß man die Spuren der Nagezähne nicht in dem Maße abgebildet findet, wie bei anderen Nagern mit ihren oftmals „ornamentalen“ Fraßspuren. Eine besonders stark, bis zum Splint von der Rötelmaus bearbeitete Jungbuche ist im LLM aufbewahrt. Im Büchenberg fand ich die Jungbuchen größtenteils 10—20 cm, höchstens 30 cm hoch am Fuß der Pflanzen benagt oder auch wohl ringsherum geschält. Nur hin und wieder sah ich in 1—2 m Höhe noch kleine benagte oder geschälte Stücke, die von der verhältnismäßig gut kletternden Rötelmaus erreicht wurden. Dieser Verbiß begann, wie Forstmeister FREVERT (briefl.) durchaus richtig bemerkte, in erster Linie erst im Spätwinter, als der Schnee allzu lange gelegen hatte. Nach FREVERTs Beobachtungen wurden außer Rotbuche auch Weiden, Holunder und in

einzelnen Fällen Esche und Lärche angenommen. Ende April gingen die Rötelmäuse den Buchen noch in einer dritten Weise zuleibe: die Buchenkeimlinge wurden (s. Abb. 5) noch vor dem Aufgehen (a) und eben aufgegangen (b) benagt. Reste fand ich häufig in den Rötelmauslöchern, und ich beobachtete aus wenigen Metern Entfernung die Tiere selbst beim Verzehren der Buchenkeimlinge. Waren diese etwas größer, so wurden sie einfach am Stiel abgebissen (c), wie Wildmäuse dies mit kleinen Pflanzen und Zweigen allgemein ausführen. Diese dreifache Wirkung der Rötelmaus auf den Buchenbestand, die den Forstpathologen (vgl. SCHWERDT-FEGER, 1944) wenig bekannt zu sein scheint, verdient hier einmal in das



Abb. 5: Fraßspuren von Rötelmäusen an Buchenkeimen (Erklärung im Text) 3:4.

richtige Licht gesetzt zu werden. Schaden an Buchenkeimlingen teilte auch Forstmeister Dr. JOHANN (briefl.) aus dem Forstamt Horn mit, welcher außerdem die Eichel als Rötelmaus-Nahrung angibt. AULIG (1949) fand im Rötelmausbiotop des Hiddeser Bents eigenartig seitlich benagte Fichtenzapfen, die sie auf S. 22, Abb. 5 zeigt, und die sie für Fraßreste der Rötelmaus hält. Im übrigen stellte diese Beobachterin in Mägen der Rötelmaus Reste von zernagten Wacholdernadeln fest.

Es ist bekannt, daß Rötelmäuse auf der andern Seite auch animalische Nahrung zu sich nehmen. So werden sie durch das Verzehren von Schadinsekten und deren Larven in der Waldstreu (*Lophyrus*, *Sphinx pinastri* u. a.) sogar wichtig. Mir fiel bei den Fängen mit Schlagfallen auf, daß Rötelmäuse sehr häufig die toten Artgenossen in der Falle anfressen und dabei sich zunächst an den Kopf und das Gehirn halten. Da sich an den betreffenden Örtlichkeiten zuweilen auch Waldspitzmäuse befanden, hielt ich diese zunächst für die Täter. Bald merkte ich aber, daß die Rötelmäuse ihre Artgenossen angenagt hatten, denn das charakteristische Markierungsverhalten des besuchten Futters, das ich unten näher beschreibe, verriet sie immer wieder.

Feinde: Außer den verschiedenen Marderartigen kommt der Fuchs als regelmäßiger Verzehrer in Betracht. Fast jeder im Wald erlegte Fuchs weist in seinem Magen Rötelmäuse auf. Weiterhin sind die verschiedenen Eulenarten Feinde der Rötelmaus (s. Tab. I), wobei der Waldkauz (bei 19,6% der Gesamtbeute eines Gewöllplatzes) aus naheliegenden ökolo-

gischen Gründen wichtiger zu sein scheint, als die Schleiereule (bis 5,4 ‰). Bussarde ziehen sich zu den Aufforstungsflächen und selbst Raubwürger hatten sich im März 1949 vom Felde her in den Schonungen der Randdistrikte am Allhorn eingestellt. Einen Raubwürger, der im Juli 1949 mit einem großen Rötelmaus-Exemplar in den „Fängen“ am Norderteich abflog, erwähnte ich an anderer Stelle (GOETHE, 1951). Auch die Rötelmaus, die O. SUFFERT (mündl.) am 25. 2. 1939 beim Ellernkrug auf einer Korkulme aufgespießt fand, stammte vom Raubwürger.

Sonstige biologische Feststellungen: AULIG (1949) machte die sehr interessante Beobachtung, daß Rötelmäuse im Hiddeser Bent beim Raubvogelwarnen der Meisen in die Löcher verschwanden. Wir wissen über solche Fälle von Ausnutzung der Vogelwarnrufe durch Nagetiere noch wenig, und es wäre wichtig zu prüfen, ob diese Reaktion gelernt ist, oder ob sie die Antwort auf einen sehr allgemein verständlichen Warnruf darstellt. — Der Streitlaut kämpfender Rötelmäuse ist ein schnarrendes, nasales *quoäkquoäk* ---.

Ein sehr auffallendes Markierungsverhalten stellte ich bei der Rötelmaus fest. Nicht nur auf angefressene Artgenossen, die sich in der Falle gefangen hatten, wurden nahezu regelmäßig einige wenige Kothäufchen abgesetzt. Auch auf dem leergefressenen Köderbrettchen der Falle oder daneben fanden sich — sofern die Schlagfalle zu grob eingestellt gewesen war — ein oder einige wenige frische Kothäufchen und auch wohl eine kleine Urinlache. Die Markierung z. B. des frischen Wassers nach dem Trinken durch Urinieren und Abgabe von rund 3 Kotbällchen in das Trinkgefäß erschien bei gefangen gehaltenen Stücken wie eine Zwangstätigkeit.

Das gesamte, im Gebiet gefangene Material an Rötelmäusen zeigte das Verhältnis von ♂♂ : ♀♀ wie 9 : 5. Ob dies wie bei der Waldmaus (s. unten) mit soziologischen Regeln im Zusammenhang steht, läßt sich trotz der Anzahl von über hundert untersuchten Stücken nicht sagen. An ein ungleiches Geschlechtsverhältnis möchte ich ebensowenig glauben wie an eine etwaige Fallenangst der ♀♀.

Krankheiten und Parasiten: Anfang August 1949, also beim Abklingen der Massenvermehrung, berichtete Förster BLANK (mündl.) aus Berlebeck, daß er dort oftmals kranke oder tote Rötelmäuse gefunden habe. Leider ließ sich nichts Näheres nachprüfen.

Im Magen eines Exemplars vom Hiddeser Bent (März 1949) befand sich ein Spulwurm, augenscheinlich die gleiche Art, wie aus einer gleichzeitig gefangenen Gelbhalsmaus. In der Leibeshöhle eines ♂, ebenfalls vom Hiddeser Bent, fand am 19. 8. 1949 AULIG (1949) eine Helminthen-Cyste. Beides wurde leider von einem Spezialisten, dem die Proben eingesandt waren, bisher nicht bestimmt. Es ist vielleicht nicht zufällig, daß Innenparasiten gerade in den Maximaljahren auffielen.

Bedeutung für den Menschen: Die Rötelmaus hat keinen eigentlichen Volksnamen. Die Art ist, abgesehen von Massenjahren, die nach bisherigen Feststellungen vielleicht nicht in zeitlichem Rhythmus auftreten, wirtschaftlich und hygienisch bedeutungslos, wenn nicht durch Vertilgung von Schadinsekten im Forst sogar von gewisser Wichtigkeit. Wie sich indessen bei einem Maximum in Verbindung mit einer langandauernden Schneedecke die Rötelmaus in Jungbuchenbeständen verhält, wurde oben geschildert. Der angerichtete forstliche Schaden dürfte, in Geld ausgedrückt, aber niemals den Umfang einer Feldmauskalamität erreichen.

Bekämpfungsversuche mit in Tonröhren verlegten „Castrix-Körnern“, die für Wild und auch für Eulen und Greifvögel unschädlich sein sollen, hatten 1949 bei allen Forstdienststellen angesichts der großen Ausdehnung des Befalls nur höchst begrenzten Erfolg. Viel wichtiger dürfte in einem Buchenmastherbst, nach welchem sich eine solche Rötelmaus-Vermehrung anbahnen kann, die biologische Bekämpfungsmethode sein, also Hebung des derzeitigen Fuchsbestandes, Schonung der Bussarde im Herbst und Winter und nachhaltiger Schutz der Eulen.

Beobachtungslücken: Es gilt, ganz besonders für die Forstbeamten, zukünftig mehr auf Veränderungen im Bestand der Rötelmäuse und die gleichzeitigen Witterungs- und Nahrungsbedingungen, sowie auf die Krankheiten dieser Art zu achten. Vor allen Dingen muß sichergestellt sein, daß die Erkennung der Art einwandfrei ist. Wo dies trotz der hier angegebenen Kennzeichen Schwierigkeiten bereitet, sollten Belegstücke an folgende Stellen (LLM, Museum für Naturkunde Münster, Forschungsstelle für Jagdkunde in Bonn, das Institut für Grünlandfragen in Oldenburg i. O. oder ein Institut für Pflanzenschutz) gesandt werden.

Nr. 25 **Mollmaus** — *Arvicola terrestris scherman* Shaw, 1801

Kennzeichen: Größte Wühlmausart des Gebietes (Wühlratte, Wasserratte!). KR über 130 mm bei erwachsenen Stücken. Sehr versteckte Ohren. An der Hinterfußsohle 5 Schwielen. Erster unterer Backenzahn hat außen 3, innen 4 Kanten.

Verbreitung der Art: Die gemäßigten und nördlichen Regionen der alten Welt von Großbritannien bis nach Asien und von der Mittelmeerküste nordwärts bis Nordschottland und die Eismeerküste.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Art kommt auf vielen Acker- und Gartenflächen, dazu in der Umgebung von stehenden und fließenden Gewässern der offenen Landschaft vor. Da der Umfang dieses Vorkommens indessen nicht genau angegeben werden kann, nenne ich die mir bekannt gewordenen Funde:

Detmold (Nordhänge, Hiddeser Berg, Schoren) — Hiddesen — Senne (Moosheide, April 1943, O. SUFFERT, mdl.) — Schloß Holte (Gewölle) — Heiligenkirchen, Schling — Heiden (Gewölle) — Herberhausen — Wahnbeckerheide (Gewölle) — Leistrup, Tempelgrund — Fissenknick (Gewölle) — Hölserheide — Holzhausen bei Sylbach — Bega — Lemgo — Rentorf — Hohenhausen — Reelkirchen (Gewölle) — Brakelsiek (Gewölle) — Schwalenberg (Gewölle) — Falkenhagen (Gewölle) — Schmorbeck bei Nahhof/Extertal (Gewölle).

Flächendichte schwer anzugeben, etwa zerstreut bis verbreitet, Ortsdichte spärlich bis mitteldicht, gelegentlich zahlreich.

Lebensraum: Gemüsegärten (häufig in Schrebergärten), Obstplantagen, Hänge in Talungen, Gräben neben Landstraßen in Acker- und Feldnähe, Bachufer. Häufig lebt die Mollmaus in unmittelbarer Nähe von menschlichen Siedlungen, vor allem in den Herbst- und Wintermonaten, in denen sie sich in Kartoffel- und Gemüsekeller zieht. Auch aus Runkelmieten wurde sie während des Winters herausgeholt. Einen etwas ungewöhnlichen Biotop stellte O. SUFFERT (mdl.) fest, der sie in düinigem Sennegelände fand. Eine ausgesprochene Sumpf- und Gewässerform der Art bemerkte ich nicht, selbst nicht am Norderteich, wo sie zu vermuten wäre.

Sammlungsexemplare: 12 Bälge (10 ♂♂, davon 5 erwachsene; 2 erwachsene ♀♀) und 8 Schädel (6 ♂♂, 2 ♀♀).

Maße und Gewichte: ♂♂ KR (12 Ex.) 139,2 (118—153); Schwanz (12 Ex.) 64,0 (54—75); Hinterfuß 12 (Ex.) 23,9 (21—26); Ohr (11 Ex.) 12,7 (11—15). ♀♀ (4 Ex.) KR 146,3 (140—150); Schwanz 64,6 (59—75); Hinterfuß (24,4) (23,5—25); Ohr 13,2 (12—14).

Gewichte von 11 ♂♂: 72,5 (46—85), von 3 ♀♀: 69,7 (60—85 g).

Schädellänge von 6 ♂♂: 27,0 — 31,9 — 30,8 — 26,0 — 34,3 — 32,4; von 2 ♀♀: 33,4 — 31,8. Von 16 gemessenen Schädeln aus Schleiereulengewöllen von Heiden war das Mittel 31,5, das Maximum 35,0. Unter Reelkirchener Gewöllschädeln befanden sich Längen von 31,0 — 32,0 — 32,0 — 34,0.

Färbung: Recht variabel, besonders bei den jugendlichen Stücken, von denen manche wegen der dunkelgrauen Ober- und Unterseite etwas der Erdmaus ähneln. Das Exemplar 283 ist etwa typisch für die hiesigen Mollmäuse: Oberseite fast wie Durchschnitt der erwachsenen Feldmaus, also etwa von Sepia (Rücken) über Saccardo's Umber bis Tawny Olive (XXIX) an der Flanke. Nur der Rücken ist schwärzlich untermischt. Unterseite hell gelblichbraun, schmutzig Pinkish Buff bis Cinnamon-Buff (XXIX). Etwas abnorm ist das ♂ Nr. 200, nämlich oben etwa wildkaninchen- bzw. wolfsfarben, also etwas lichtgrauer bei Zurücktreten der braunen Töne besonders am Kopf. Unterseite ein schmutziges Warm Buff (XV). Ein säugendes ♀ aus Hiddesen vom 4. 6. 1947 zeigte einen rotbraunen Kopf und ebenso gefärbte Wangen und Ohren, ähnelte also stark einer Rötelmaus.

Ein Stück aus Detmold, ebenfalls vom Juni 1949, besaß rostfarbene Flankenstellen, unter denen sich Haarwechselflecke befanden.

Bei den hiesigen Mollmäusen scheint ein mehr oder weniger kräftiger Anflug von Gelb auf der Bauchmitte ähnlich wie bei den Microtinen häufig zu sein. Es gibt allerdings auch reingraue Unterseiten. Der Schwärzling Nr. 250 wurde am lehmigen Nordrand Detmolds (Klusstraße) in einem Feldgarten, also abseits von Sumpf und Gewässern, von Oberlehrer LÜTTMANN gefangen, der mir zugleich mitteilte, daß im Nachbargarten schon früher Schwärzlinge erbeutet worden waren. Die Oberseite dieses Exemplares ist schwärzlich mit rostbraunem Schimmer, die Unterseite wenig lichter, dunkelschiefergrau mit ebenfalls rostbräunlichen Elementen. H. ASEMISEN in Lemgo berichtete (briefl.), daß er dort einen Totalalbino der Mollmaus gefangen habe. Das Exemplar Nr. 157 aus Detmold zeigte eine 10 mm lange weiße Schwanzspitze. Die Mollmäuse, die ich im Museum für Naturkunde zu Münster i. W. sah, waren bräunlich wie die hiesigen (12 Ex.), aber auch bedeutend dunkler (6 dunkelbraun, 6 schwärzlich).



Abb. 6: Schnitt durch einen Mollmaus-Bau beim Kalkwerk Rentorf Oktober 1945 (Skizze nicht maßstäblich).

Erklärungen: A befestigter Weg, B Graben, C stark benützte Röhre (Länge bis Kessel 480 cm), D Kotansammlung, E Vorratskessel (Höhe 56 cm, Durchm. 42 cm. Wintervorrat: oben und unten Unkrautwurzeln, Mitte Weizenkörner mit Spelzen), G wenig benützte Röhre (Länge 340 cm) etwa 40 cm unter Geländeoberfläche einer Viehweide mit Steigung 1:9. — Umgezeichnet nach W. PLÖGER.

Bauanlagen: W. PLÖGER (briefl.) in Rentorf hat im Oktober 1945 einen Bau der Mollmaus in Nähe des Rentorfer Kalkofens freigelegt und im Schnitt gezeichnet (s. Abb. 6). Ein Nest wurde in Heiligenkirchen-Schling unter der Kellertreppe eines alten Dorfhauses gefunden.

Fortpflanzung: ♀♀ säugten am 23. 5. und 4. 6. 1947. Ein noch junges ♂ am 13. 10. 1945 hatte folgende Maße: KR 109, Schwanz 52,5 Hinterfuß 24 und Gewicht 28,5.

Massenwechsel: Wenn auch niemals in annähernd gleicher Dichte vorkommend wie die anderen Wühlmausarten, so gibt es doch Jahre mit stärkerem Auftreten. Bei Hohenhausen wurden im Sommer 1947 viele Mollmäuse

bemerkt. Es wurden dort z. B. auf 100 qm 9 Stück erschlagen. H. ASEMISSEN fängt in seinem Lemgoer Stadtgarten von 625 qm Fläche fast alljährlich etwa 50 Mollmäuse. Der Schaden, den ein Tier oder wenige Mollmäuse in einem Gemüsegarten anrichten können, täuscht dem oberflächlichen Beobachter freilich oft eine größere Menge vor.

Beziehungen zu anderen Tierarten: SCHACHT (s. BREHM, 1914) hat beobachtet, wie eine Mollmaus eine Feldmaus verjagte. Vielleicht ist es allerdings etwas voreilig, wenn BREHM aus dieser Mitteilung exklusive Natur oder ökologische Dominanz der Mollmaus gegenüber den Feldmäusen im allgemein folgert. Aus Kreisen des Gartenbaues hört man jedoch immer wieder, daß dort, wo Mollmäuse siedeln, sich weniger Feldmäuse aufhalten.

Feinde: Der hervorragendste Vertilger der Mollmaus ist das Hermelin. Viele Beobachter in unserm Gebiet haben bei Tage miterleben können, wie dieser Erdmarder zuweilen recht große Mollmäuse, sogar im Wasser, schlägt und fortschleppt. Es gibt daher keine törichtere Maßnahme, als in Obst- oder Gemüsepflanzungen mit regelmäßigem Vorkommen der Mollmaus Hermeline wegzufangen, was indessen immer wieder geschieht. Auch Iltis und Steinmarder dürften diesem Nager zusetzen. Sehr auffallend betätigen sich bei uns auch die Schleiereulen als Verzehrer der Mollmaus. Dies fiel schon O. UTTENDÖRFER (briefl.) bei der Untersuchung der Heidener Schleiereulengewölle 1943 und 1944 auf, worüber ich schon an anderer Stelle berichtet habe (GOETHE, 1948). UTTENDÖRFER war erstaunt, von 820 Beutetieren in Heiden 71 Mollmäuse bestimmen zu können. Dabei handelte es sich nicht etwa nur um vorwiegend jugendliche Exemplare, sondern wie erwähnt (s. Maße) auch um ausgesprochen große Stücke.

Bedeutung für den Menschen: Wie schon angedeutet, können wenige Mollmäuse in einem Garten erheblichen Schaden anrichten. Das Ausfressen von Rüben und Kartoffeln draußen und in Mieten und Kellern, das Abbeißen von jungen Gemüsepflanzen aller Art und vor allem der Wurzelverbiß an jungen Obstbäumen machen die Mollmaus zu einem höchst unbeliebten Bewohner der Gärten, Gartenbaubetriebe und Obstbaukulturen. Laut Bericht der Landesbauernschaft Westfalen vom 13. 3. 1935 (LLA) an den Oberpräsidenten soll eine starke Vermehrung der „Wühlmaus“ (damit ist *Arvicola* gemeint) vor allem in Ost-Westfalen, z. B. im Stadtkreis Herford, stattgefunden haben. Wie so oft, dürfte die betreffende Bekämpfungsverordnung (27. 11. 1935) zu spät gekommen sein. ASEMISSEN (briefl.) teilte mit, daß in seinem Garten in Lemgo oft 50 % der gesamten Kartoffelernte durch Mollmäuse zerstört würden. Bekämpfungsmaßnahmen sind außer der sorgfältigen Verlegung von Giftbrocken die „Hamsterfallen“, die man, wie beim Maulwurf, in die Gänge stellt, sowie das Erschlagen einzelner Stücke, auf die man abends „ansteht“. Diese sehr wirkungsvolle Jagdweise schildert SCHACHT (s. BREHM, 1914) auf Grund

eigener Erfahrungen. Dabei werden Gänge auf eine kleine Strecke freigelegt, an welcher man, mit Hacke oder Spaten bewaffnet, das „neugierige“ Tier gegen Sonnenuntergang erwartet. In einem Schreiben an die Lippische Landesregierung (LLA) gibt Max SIMNOCK in Horn 1937 als gute Bekämpfungsmethode das Eingraben von leeren Gefäßen an den Gängen der Mollmaus an. Er habe auf diese Weise in drei Monaten 12 „Hamster“ und 5 Maulwürfe (!) gefangen, die nach seiner Ansicht die Wegbereiter für die Mollmaus seien. Eine sehr erfolgreiche Fangmethode hat sich der Kreisangestellte DRIFTE in Hiddesen erdacht. Er zog durch ein kreisförmiges starkes Holzbrett dicht an dicht alte Motorradspeichen, die gleichlang spitz angefeilt wurden. Ein kräftiger Stiel mit Griff auf der oberen Seite der Scheibe diente zur Betätigung des stacheligen Diskus'. Beobachtete der Gartenbesitzer zur Abendstunde das „Einziehen“ von Gemüsepflanzen, so stieß er mit seiner Mordwaffe zu. Der Gewährsmann hatte einen Erfolg von 60%. Zweifellos stellen diese Jagdarten gewisse Anforderungen an Ausdauer und Beobachtungsgabe des Jägers, jedoch hat im Falle der Mollmaus die Vertilgung von Einzelexemplaren tatsächlich auch Zweck. Vor allem empfiehlt es sich, wie HERFS (1939) betont, bei dieser Art den biologischen Bekämpfungsmethoden den Vorzug zu geben. Dazu würde in allererster Linie die Schonung des Hermelins gehören.

Der Volksname der Mollmaus ist im Gebiet durchweg Hamstermaus, auch oft kurzweg Hamster, oder, wie ein altes Museumsetikett von der Hand O. WEERTHS zeigte, auch Hamaus. Im Ravensbergischen gibt es den Namen *Wullen* oder *Wullmuis*, was vermutlich von der wolligen Beschaffenheit des Pelzes kommt. Nach LANDOIS (1883) sagt man im Kreise Büren Reitmaus.

Beobachtungslücken: Es sind noch weitere taxonomische Untersuchungen an einem größeren Material notwendig.

Nr. 26. **Kleinste Wühlmaus** — *Pitymys s. subterraneus*
de Sélys-Longchamps, 1836

Kennzeichen: Kleine, zierliche Wühlmaus mit kurzhaarigem, maulwurfartigem Fell und sehr kleinen Augen. KR:Schwanz = 3:1. Färbung s. unten. 5 Hinterfußschwielen. Innenseite des 3. oberen Molaren hat 3 Winkel.

Verbreitung der Art: Festlandeuropa bis zum Schwarzen Meer und nördlich bis Jütland. Die Nominatrasse lebt in Mitteleuropa (von Belgien, Mittelfrankreich über das Alpengebiet bis nach Rumänien).

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Den ersten Beleg fand UTTENDÖRFER (1952) in Form eines Schädels in Schleioreulengewöllen von Heiden 1943 und schon vorher in Hehlen bei Hameln. Später habe ich noch weitere Schädel der Art in Gewöllen aus Heiden 1945—47 (0,2% der Klein-

säugerbeutereste) und Reelkirchen 1947—49 (0,6 %) gefunden. Ein ganzes Exemplar, lebend oder tot, ist im engeren Gebiet trotz erheblicher Aufmerksamkeit bisher nicht nachgewiesen worden. Anscheinend ist die Art sehr selten.

In Bessinghausen Kr. Hameln (Hasselberggrund westl. Ith) wurde erstmalig ein lebendes Exemplar der Kleinsten Wühlmaus von W. HENKE (1949 u. briefl.) festgestellt. Das Tier wurde Mitte Oktober 1948 in einem Kartoffelacker nahe bei Wiesen und Waldrand gefangen. Aus Westfalen ist die Art von ALTUM (1867) noch nicht genannt, dagegen erwähnt sie BLASIUS (1857) als dort vorkommend. Der erste sichere Beleg dürfte allerdings das ♂ sein, das cand. rer. nat. Lydia PADOUR (s. Schriftleitg. „Natur und Heimat“, 1949) am 2. 3. 1948 im Botanischen Garten zu Münster i. W. (mit Speck) fing. Biotop: Rasenfläche unter Gebüsch neben einem Gewächshaus. Ich sah den Balg (Nr. 23) im Museum für Naturkunde zu Münster. Maße: KR 82, Schwanz 36; Hinterfuß 14; Ohr 8 mm. Beschreibung: Augen und Ohren sehr klein. Oberseite dunkel erdbraun, weder *arvalis*- noch *agrestis*-ähnlich. Kurzes Haar, das an der Spitze silbrig glänzt. Kehle auch dunkelgrau. Bauch ± abgesetzt silbergrauweiß.

Aus dem Bergischen Land erwähnt SCHUMACHER (1933) die Kleinste Wühlmaus oder Kurzoehrmaus, wie sie bisher häufig genannt wurde.

Beobachtungsaufgabe: Es sollte im Gebiet ganz besonders weiter auf diese Art geachtet und der Fang eines ganzen Tieres angestrebt werden. Die Art ist, wie anscheinend auch in anderen mitteleuropäischen Landschaften, z. B. in Süddeutschland (s. LÖHRL, 1939) selten.

Nr. 27 **Erdmaus** — *Microtus agrestis bailloni* de Sélys-Longchamps, 1841

Kennzeichen: Felloberseite dunkel, schwärzlich graubraun. KR : Schwanz = 3,4 : 1. Fell gegenüber anderen Wühlmäusen recht langhaarig, um nicht zu sagen stichelhaarig (FRANK, 1953), daher Ohren meist verdeckt. Angstruf im Gegensatz zur Feldmaus nach FRANK mehrsilbiges Zetern. Der 2. (mittlere) Backenzahn des Oberkiefers besitzt außen und innen 3 Zacken.

Verbreitung der Art: Nord- und Mitteleuropa vom nördlichen Fennoskandien bis zu den südlichen Alpen, Pyrenäen und bis Portugal. Von England, Schottland und den Hebriden ostwärts bis Ostrußland. Unsere Rasse: westliches Mitteleuropa von der Ostseeküste südwärts nach Mitteldeutschland und Südwestfrankreich. Süd- und Ostgrenze der Form nicht bekannt.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Naturschutzgebiet Hiddeser Bent, besonders das Ufer des Bentbaches (Bentgras = *Molinia*), Belege von AULIG (1949) — Allhorn, Forstrevier Donoperteich (Belege März 1949) — Plänerkalkaufschluß nahe Lopshorner Reitweg, Distr. 51, Forstamt Hiddesen (Beleg 21. 10. 1949) — Oberste Heidentalschlucht (Beleg 23. 3. 1949) — Nordwesthang der Hohen Warte bei Schling (Belege

Ende 6. 1949) — Oberes Berlebecketal bei Berlebeck (Nest). — Winfeld (mehrere Sommerbelege) — Tangenbachtalung (Beleg) — Großer lippischer Steinbruch am Velmerstot (Belege) — Kleines Bergmoor unterhalb Gipfel der lipp. Velmerstot (Beleg) — Silberort beim preuß. Velmerstot (bewohnte Löcher und frischer Kot) — Waldecke Kröppelgrund bei Spork-Eichholz (Beleg) — Teichverlandung vor Herberhausen (Beleg) — Heiden bei Detmold (Gewölle) — Mergelkuhle bei Döringsfeld-Leistrup (Beleg) — Fissenknick (Gewölle) — Naturschutzgebiet Norderteich, Wiesen (Beleg) — Reelkirchen (Gewölle) — Forstort Windbraken, Revier Brakelsiek (Gewölle) — Schwalenberg (Gewölle) — Weißenfelder Waldteiche, Forstrevier Schwalenberg (Beleg) — Falkenhagen (Gewölle) — Schmorbeck/Extertal (Gewölle) — Schloß Holte (Gewölle).

In Nachbargebieten wurde die Erdmaus erstmalig von LE ROI (1908) aus Schleier-eulengewöllern für Bielefeld nachgewiesen.

Wenn die Erdmaus auch nur in bestimmten Kleinlandschaften und zuweilen nur auf gewisse Inseln beschränkt ist, kommt sie doch im gesamten Gebiet vor. Die briefliche Auskunft des Museums für Naturkunde in Hannover vom 3. 3. 1946, daß die Erdmaus wohl noch nicht für die damalige Provinz Hannover nachgewiesen sei, zeigte, wie man damals diese Art einfach übersehen hat. Denn nach den Untersuchungen von Waldohr-eulengewöllern war sie dort schon von UTTENDÖRFER (1939) festgestellt worden, und heute wissen wir durch TENIUS (1954), daß sie in Niedersachsen allenthalben verbreitet ist.

Lebensraum: Die Erdmaus ist die Wühlmaus der nicht unter Kultur genommenen, mehr oder weniger offenen Landschaft, in unseren Fällen: der offenen Klein- oder Kleinstlandschaften. Daß die Art häufig an sumpfigen oder anmoorigen Stellen lebt, mag weniger an einem Feuchtigkeitsbedürfnis liegen, als daran, daß sie hier den Typus der „ungeschorenen“ Krautschicht vorfindet. Einige knappe Fundplatzschilderungen sollen den Charakter der Erdmaus-Wohnräume deutlich machen.

1. Vergraste, verlassene Waldsteinbrüche und Aufschlüsse (Hohlwege!) vor allem im Cenoman-Pläner.
2. Große Aufschlüsse und Steinbrüche im Neokomsandstein mit z. T. dichten Trockengras- und *Calluna*beständen.
3. Verlassene, zugewachsene, wannenförmige Mergelkuhle im mittleren Keuper, in welcher stagnierende Tümpelchen schon wieder in Verlandung begriffen sind. *Typha*, *Scirpus* und *Sparganium*, dazwischen trockene (Wildkaninchen-) Inseln. Diese Örtlichkeit von nur etwa $\frac{1}{4}$ ha ist von Feldhecken und wenigen hohen Bäumen umschlossen. Um diesen Geländekomplex liegen reine Kulturfelder mit Feldmausbesiedlung.
4. Anmoorige Stellen auf hohem, heidigem Neokomrücken (etwa 425 m Höhe). *Erica tetralix*, *Molinia coerulea*.
5. Verlandender kleiner künstlicher Waldteich inmitten Buchenhochwald (Binsen!)
6. Künstlich offen oder halboffen gehaltene Hochfelder und Hänge der südwestlichen Kreidekette des Teutoburger Waldes, teilweise mit Flugsandbildung. Meist trockene Grasflur im Wechsel mit Adlerfarnbeständen und Weißdornbewuchs. Charakteristisch ist vor allem das Gewirr zahlreicher

wahrscheinlich von Wiesenameisen gebauter Erdhügelchen mit einer kleinen *Galium*art oder *Thymian* bewachsen, in deren Tälchen mit dichtem Bestand von Heidelbeere und trockenen Gräsern die Erdgänge der Erdmaus zu finden sind.

7. Hochmoorrand mit viel *Molinia*.
8. Quellige Wiese zwischen Kornfeld und Fichten-Erlenwald, teils trockene Inseln mit Süßgräsern, *Chrysanthemum*, *Hypericum*, kleinblüt. *Galium*, *Polygala*, Brombeere, wenig Blaubeere, Hahnenfuß, Spitzwegerich, *Pedicularis*, *Orchis*, *Platanthera bifolia*. Teils sumpfige Rinnsale und quellige Flächen mit Sauergräsern, Binsen, *Myosotis palustris* und *Ranunculus sceleratus*.
9. Wiesentälchen mit naher Buchenanhöhe.
10. Alluviales Bachtal mit Weidengebüsch.
11. Verwilderte, vergraste Kahlschläge und Laub- und Fichtenverjüngungen.
12. Breite grasige Plätze und Schneisen in Buchenschonungen und älteren Beständen.

Bei der Erdmaus kann man von einer gewissen Stenököie sprechen, und man hat gerade bei dieser Art schnell die charakteristischen Merkmale ihres Wohnbezirkes erkannt. Ich möchte annehmen, daß die Erdmaus zu Zeiten der Hudewälder (in den sog. „Heiden“) bedeutend häufiger gewesen ist. Heute kann man diese Nageart als Folger der Kahlfächen in den Waldgebieten bezeichnen. SCHAEFER (1935 b) nennt die Art zutreffend die „Maus der heidigen Blößen“.

Sammlungsexemplare: 14 Bälge (8 ♂♂, 6 ♀♀) und 10 Schädel (6 ♂♂, 4 ♀♀).

Maße: 10 erwachsene ♂♂: KR 111,3 (100—125); Schwanz 31,0 (25—39); Hinterfuß 18,4 (17—20); Ohr 13,1 (12—16,5); Gewicht 38,4 (20—49 g).

7 ♂♂ (teils jung):

	Datum	KR	Schwanz	Hinterfuß	Ohr	Gew.
1.	21. 10. 45	74	24	17	12	13
2.	31. 7. 46	76	22	17,5	10	10
3.	31. 7. 46	88	22	17	10,5	16
4.	22. 8. 47	94	27	17,5	11,5	—
5.	14. 5. 49	93	22	18	—	—
6.	24. 6. 49	87	27	18	12,5	20
7.	24. 8. 49	98	34	19	11,5	21

12 erwachsene ♀♀: KR 110,8 (102—122); Schwanz 32,4 (29—37); Hinterfuß 18,3 (17—19); Ohr 12,9 (11—14,5); Gewicht (einschl. 2 trächtige Ex.) 36,6 (30—45).

Schädellängen: ♂♂ 21,9 (juv) — 25,2 — 26,9 — 24,7 — 26,3 — 27,0

♀♀: 26,4 — 25,0 — 25,8 — 27,0.

Färbung: Oberseite vielleicht als düsterer Zwischenton zwischen Rötelmaus und Feldmaus zu charakterisieren, also ein sattes dunkles Braun (Mischung zwischen Auburn II und Argusbrown, sowie Raw Umber III). Von dunklen Feldmäusen oftmals nur durch die längeren Grannen zu unterscheiden.

Schwanz scharf getrennt zweifarbig. Wie bei Rötelmaus und Feldmaus des Gebietes gibt es Erdmäuse mit dunkelgrauer Unterseite und solche mit gelblichbrauner Tönung; bei letzteren ist auch gelegentlich die breite Flanke „goldig“, also bräunlichgelb. Das Stück Nr. 115 sah frisch fast so rostig wie eine Rötelmaus aus, ebenso ♀ ad. Nr. 265, das zudem einen auffallend schmalen und kurzen Kopf hatte. Ich habe fast den Eindruck, als ob die Erdmäuse von Kalkböden mehr zu den gelblichen Tönen vor allem unterseits neigen, während die Tiere von sauren Böden eher die graue Unterseite haben. Doch müßte dies an einem viel umfangreicheren Material nachgeprüft werden.

Ein seinerzeit als Feldmaus bestimmtes ♂ aus Holzhausen b. Sylbach vom 26. 3. 1946 (Nr. 119) mit reiner Feldmausfärbung, aber mit den „Übermaßen“ von KR 115, Schwanz 35, Hinterfuß 18, Ohr 12 und Gewicht 46 und einer Zahnleistenlänge oben und unten von 6,5 mm muß ich heute mit Vorbehalt als Erdmaus ansehen, nachdem ich inzwischen in Südfinnland innerhalb der normal gefärbten Population von *Microtus a. agrestis* ein Exemplar fing, das völlig wie eine Feldmaus aussah. Leider bekam ich das Holzhauser Stück mit zertrümmertem Schädel.

Wie K. ZIMMERMANN (briefl.) mitteilte, sind die Erdmäuse des Teutoburger Waldes, die ich ihm schickte, durchweg rotbrauner als sein gesamtes Vergleichsmaterial aus dem Harz, aus Brandenburg und aus Bayern. Lediglich Tiere vom Dümmer entsprachen hinsichtlich der rotbraunen Töne den Teutoburger-Wald-Stücken. Bemerkenswert ist, daß schon am 25. 2. 1949 Haarungsflecke (1 Ex. total, 1 Ex. an Vorderfüßen und Kopf) festgestellt wurden.

Zur Morphologie muß erwähnt werden, daß bei einem Gewöllschädel aus Reelkirchen nur rechts das deutlich hervortretende innere Prisma am oberen M² vorhanden war. Links fehlte es, wodurch diese Seite stark an die Feldmaus erinnerte. Bei älteren ♂♂ fielen mir die stark entwickelten Seitendrüsenpolster auf.

Fortpflanzung: Ein trächtiges ♀ fing ich am 23. 3. 49, 2 trächtige Stücke am 24. 6. 49 mit 4 und 6 Föten von 8 und 16 mm Länge. Ein Nest aus feingeschlitztem Wiesengras mit einem halbwüchsigen Jungen wurde von DIERS in Berlebeck in charakteristischer Anlage am 12. 6. 49 gefunden. Die untere Hälfte desselben lag unter der Bodenfläche, die obere Hälfte über dem Boden. Über Fundzeiten junger Stücke s. unter Maße.

Weitere biologische Daten: Die für die Erdmaus kennzeichnenden verfilzten und halbunterirdischen Graspänge sah ich besonders gut am Hang der Hohen Warte bei Schling. Dort fand ich an einer freien Stelle 37 frische Kotbällchen. Möglicherweise benutzen Erdmäuse ähnlich den Wildkaninchen gleichbleibende „Abort“-Plätze. Frühere Gefangenschaftsbeobachtungen an märkischen Erdmäusen zeigten, daß die Tiere stets in die gleiche Ecke urinieren.

Massenwechsel: Während des bereits mitgeteilten Massenauftretens der Rötelmaus war auch die Erdmaus stärker vorgekommen, besonders in den vergrasteten Kahlfleichen der sog. Direktoperationen. So konnte ich Anfang Februar 1949 im Befallsgebiet Allhorn (Grenzzone zwischen Buchenschonung und stark gelichtetem Buchenaltholz) Erdmäuse fangen, deren Mägen mit Jungbuchenrinde prall gefüllt waren. Die dort gefundenen Jungbuchen (80—120 cm Höhe) waren am Stamm 25—28 cm hoch, teilweise ringsherum und meist zusammenhängend benagt. Die Fraßstellen zeigten meist „Gräten“-Muster. Die untersten Seitenzweige waren häufig auch bearbeitet. Da hier, wie gesagt, außer Rötelmaus noch beide Waldmausarten mitbeteiligt waren, konnten die Fraßspuren der Erdmaus nur solche sein, die nicht weit in die Höhe gingen. Forstmeister FREVERT berichtet aus dem Forstamt Schieder, daß in vergrasteten Verjüngungen auch dort Erdmäuse festgestellt wurden. Ein Lärchenfraß im Forstrevier Meinfeld während des Winters 1949/50 wird ebenfalls der Erdmaus zugeschoben.

Feinde: Von den Eulen kommt vor allem der Waldkauz und die Waldohr-eule, aber auch die Schleiereule (s. Tab. I) als Verzehrer der Erdmaus in Betracht. Fuchs und Dachs stellen ihr nach und sicherlich auch der Iltis, da er, wie oft die Erdmaus, Nähe von Gewässern bevorzugt. Wenn also Füchse sich auf vergrasteten Kahlschlägen, Windbruch- oder Aufforstungsflächen zahlreicher einstellen, so gilt das hier in erster Linie der Erdmaus, und der Jäger, der solche Fuchskonzentrationen bejagt, zeigt, daß er den forstlichen Wert dieser Erscheinung noch nicht ganz verstanden hat.

Bedeutung für den Menschen: Auf die wirtschaftliche Seite der Erdmaus ist bereits hingewiesen worden. Neuerdings sind auch die Biologen der Land- und Forstwirtschaft mehr und mehr dahintergekommen, daß die Erdmaus in den Wäldern einen bisher unterschätzten Schadfaktor darstellt (s. FRANK, 1952).

Einen besonderen Volksnamen kennt man im Gebiet nicht, weil die Erdmaus kaum als eigene Art bekannt ist. Dennoch gibt es einen Flurnamen „Mäusegrund“, der sich einzig auf diese Art beziehen kann: ein charakteristisches Trockentälchen (sog. „Orgel“) in der Stapelager Senne.

Nr. 28 **Feldmaus** — *Microtus a. arvalis* Pallas, 1779

Kennzeichen: Oberseite des glatten Felles gelbbraunlichgrau. KR: Schwanz = 2,6:1. Das Ohr ist, obwohl sehr kurz, sichtbar. Der Schwanz ist auf der Unterseite heller als oben, jedoch nicht so scharf getrennt zweifarbig wie bei der Erdmaus. Angstruf nach FRANK (1953) helles und dann ein-silbiges Quieken (*djip*). Der 2. (mittlere) Backenzahn des Oberkiefers hat außen 3 und innen 2 Zacken.

Verbreitung der Art: Europäisches Festland von der Ostsee bis zu den Pyrenäen und Norditalien und von der Atlantikküste ostwärts bis zum westlichen Mittel- und Nordasien. Die Nominatrasse lebt im westlichen Mitteleuropa.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Feldmaus ist auf Kulturfleichen, also in Feldern, Äckern und Gärten überall verbreitet, zuweilen — besonders während eines Massenwechsels — auch auf Viehweiden und Wiesen. Ausnahmsweise habe ich die Art 300 m tief im Waldmeisterbestand eines Buchenaltholzes auf dem Bellenberg am Tage erbeutet. Die ursprüngliche Senne ist, sicherlich wegen der Ortsteinbildung und der dadurch bedingten edaphischen und extremen Kleinklimabedingungen (s. MAASJOST, 1933), nicht der Lebensraum für die Feldmaus. Daher sind, wie verschiedene Berichte zeigen, Massenvermehrungen dieser Art im Sennegebiet auch seltener.

Während der Massenwechsel trifft man Feldmäuse auch an Örtlichkeiten, wo sie sonst nicht leben, wie z. B. in Stadtgärten, Kellern von Stadthäusern usw. Eine Nennung von Fundangaben kann ich in Anbetracht der großen Orts- und Flächendichte im Gebiete unterlassen.

Sammlungsexemplare: 14 Bälge (8 ♂♂, 6 ♀♀) und 4 Schädel. (Ich muß bekennen: wie so manchmal ist auch hier das „gemeinste“ vernachlässigt worden.)

Maße und Gewichte: Von 12 ♂♂ maßen KR 96,3 (89—102); Schwanz 26,8 (22—30); von 11 ♂♂ Hinterfuß 15,1 (14—17); von 12 ♂♂ Ohr 10,9 (9—12,4). Von 14 ♀♀ waren die Maße: KR 100,6 (77—116); Schwanz 27,2 (17—31,5); Hinterfuß 15,2 (14—16); Ohr (von 13 ♀♀) 11,0 (9—13). Die Gewichte waren bei 11 ♂♂: 21,7 (19—25); bei 14 ♀♀: 21,1 (12—32 g).

Schädelmaße: bei ♂♂ 23,3 — 22,6 — 23,4; bei 1 ♀ 24,0.

Färbung: Oberseite ± heller oder dunkler graubraun oder braungrau (± Brussels Brown III). Die Unterseite ist ± hell bis dunkler (silber)grau, aber nicht so weißgrau, wie ich es in der Mark Brandenburg fand, dagegen oft gelblich bis dunkelbraungelb (z. B. schmutzig Cinnamon-Buff XXIX). Die Flanken sind nicht viel heller als der Rücken, Ausnahmen: Nr. 211 (noch nicht ganz ausgewachsenes ♂ vom Bauernkamp 16. 6. 1949), dessen Rücken breit dunkelbraun (± dunkles Mummy Brown XV) ist und bei dem die silbergraue Unterseite einen leicht rötlichgelben (schmutzig Buff Pink XXVIII) Anflug besitzt. Ein anderes ♂ vom Kuhkamp bei Detmold 25. 7. 1949 war auffallend fahl gefärbt und sein Fell war kurzhaarig „wie getrimmt“. Die Oberseite zeigte ein einheitliches dunkleres Snuff Brown XXIX, die Flanke Tawny-Olive zu Clay Colour XXIX an deren unterem Rande. Unterseite schmutzig gelbgrau. Wie bei der Rötelmaus angedeutet, fand ich ebenfalls hier 2 extreme Färbungstypen, zuweilen am gleichen Erbeutungsort. An 2 solchen Stücken (♀♀), die zusammen in Leistrup beim Dreschen am 1. 3. 1947 erschlagen worden waren, möchte ich das erläutern:

1. die Steinform: Oberseite von Kopf bis Schwanz einheitlich bräunlichgrau, nach den Flanken zu heller, gelblicher werdend. Unterseite weißlich mit silbrigem Glanz. Gerade und ziemlich scharfe Trennungslinie zwischen Ober- und Unterseite. Schwanz oben bräunlichgrau, unten gelblichweiß.
2. die Goldform: Oberseite bräunlich, besonders das hintere Drittel des Rumpfes reinbraun mit etwas rötlichem Ton. Die Flanken heller, lehmgelb. Unterseite im ganzen lehmgelb mit deutlichem Stich ins Rötliche, dabei überwiegt der Grauton der Oberseite bis zu den Vorderfüßen. Der Mittelteil zwischen Vorder- und Hinterextremitäten ist rein rötlich-lehmfarben mit einem Stich ins Orange. Der Teil zwischen Hinterfüßen und Schwanz ist wieder mehr grau. Schwanz wie bei der Steinform.

In den meisten Fällen haben die Stücke mit gelblicher Unterseite auch mehr braungelbe Elemente im Oberseitenhaar. ZIMMERMANN (1935) hat bei den mitteleuropäischen Feldmäusen Färbungsgruppen aufgestellt und gefunden, daß der Anteil der rötlichen Farbe im Fell (Phaeomelanine) von Ost nach West zunimmt und daß in unserem Gebiet die Gruppe 4 mit bräunlich (Verona Brown) durchsetzter Oberseite und die Gruppe 2 mit schwachem Anflug von bräunlichgelben Tönen überwiegen. Obgleich ich keine statistischen Untersuchungen angestellt habe, glaube ich, daß dies für manche Teilgebiete zutrifft, für andere nicht. Vor allem erscheint mir der Prozentsatz der „Steinform“ (ZIMMERMANN 1 oder 2—1) häufig größer zu sein bei gleichzeitiger Zunahme der extrem gelbbraunen „Goldform“.

Albinismus stellte ich nur einmal an 2 gleichzeitig gefangenen Jungtieren aus Holzhausen bei Sylbach vom 26. 3. 1949 fest. Dabei hatte der Rücken noch einen ganz schwachen lichtbraunen Schimmer. Aus der Gegend Wünnenberg wurde im Herbst ein reiner Feldmausalbino gemeldet (WÖRDEHOFF, mdl.). Am 21. 12. 1949 bekam ich vom Pecherhof an der unteren Bega eine Feldmaus, die hinten eine große grauschwarze Schabracke aufwies, entstanden durch Fehlen der bräunlichen Grannen. Die Erscheinung ist nach briefl. Mitteilung ZIMMERMANNs häufig und möglicherweise Folge eines durch Außenparasiten gestörten Haarwechsels.

Morphologisches: ZIMMERMANN (1935) fand, daß in Norddeutschland die Feldmäuse eine Verkümmderung des letzten oberen Backenzahnes an seinem hinteren Ende zeigen, dergestalt, daß die 4. innere Zahnschlinge entweder auffällig zurückgebildet ist oder ganz fehlt. Diese Erscheinung war schon früher als simplex-Merkmal beschrieben worden. Nach ZIMMERMANNs Untersuchungen finden sich im südlichen Jütland die höchsten simplex-Prozente in der Feldmausbevölkerung. Unser Gebiet fällt nach Angabe dieses Forschers in die Zone (VII) mit unter 5% simplex-Tieren.

Nun habe ich 325 ganze Feldmausschädel aus Gewöllen unseres Gebietes auf diese Degenerationserscheinungen hin geprüft und gefunden, daß eine Abweichung vom normalen Typ des 3. oberen Molaren (a) von

11,7% vorkam. Das extreme simplex-Merkmal (c) hatten nur 9 Tiere, während 23 Exemplare zur Form b mit nur zurückgebildeter 4. Zahnschlinge gehörten. 2 Stücke standen zwischen a und b und 4 zwischen b und c.

Die Zahnleisten-Entartung, die ich 1945 in Schleioreulengewöllen von Heiden bei Detmold an einem linken Unterkiefer fand, ist bei MOHR (1950) schon erwähnt und dort auf S. 49 abgebildet. Es handelt sich um ein gegen den vorderen Molaren hin zunehmendes hypertrophisches Wachstum, das wie eine „Pansflöte“ wirkt. Die bogig nach außen herausgewachsene vordere Spitze des M^1 ragt 6,5 mm vom inneren Alveolenrand empor. Eigenartigerweise waren der rechte Unterkiefer sowie beide Oberkieferteile normal gestaltet. Auch der 3. Molare links ist schon abnorm lang. Im gleichen Jahre fand ich bei 2 verschiedenen Feldmaus-schädeln aus Reelkirchener Gewöllen ähnliche „Pansflöten“-Unterkiefer, aber schwächer ausgebildet. Derartige Abnormitäten wurden an Unterkiefern der Feldmaus schon von L. und N. TINBERGEN und von UTTEN-DÖRFER (s. UTTENDÖRFER, 1939) gefunden.

Aktivität und Wohnort: Es ist vielleicht kein Zufall, daß ich je 1 erwachsenes Stück im September in einem Hauskeller des Palaisgartens und auf der Asphaltstraße vor dem Kurhaus „Stern“ in Bad Meinberg fing, denn sicherlich veranlaßte das Räumen der Felder die Wanderbewegung der Feldmäuse während ihres Maximums. Im Herbst und Winter werden Feldmäuse oft in sehr großer Zahl in den Scheunen, in der Dreschmaschine und in Rübenmieten angetroffen. In die Scheunen sind sie sicherlich größtenteils mit dem Erntegut eingebracht worden und weniger aktiv eingewandert. Ein trächtiges ♀ am 16. 11. 1945 und Märzfunde von Jungen in Dreschmaschinen sprechen für Vermehrung im Scheunengeetreide.

Fortpflanzung: Tatsächlich kann unter günstigen Ernährungs- und Wetterbedingungen Fortpflanzung während des Winterhalbjahres stattfinden. Außer den eben erwähnten Fällen ist noch ein Jungtier (Schwanz 19) zu nennen, das am 18. 2. 1948 weitab von Gehöften im Felde bei Hornoldendorf gefunden wurde. Auch am 1. 3. 1947 wurden mir 3 junge Feldmäuse (KR 77, 81 und 84; Schwanz 17, 20 und 20; Gewicht 12, 12 und 15 g) aus Leistruper „Dreschmaterial“ gebracht. Von F. PETER erfuhr ich mündlich, daß 2 Landwirte aus Bega beim Auspflügen im Nachsommer 1946 ein Feldmausnest mit 17 Jungen gefunden hatten. Hier haben wir sicherlich ein Gemeinschaftsnest von 2—3 ♀♀ vorliegen, was nach FRANK (1953) in Gebieten zunehmender Dichte regelmäßig vorkommt.

Massenwechsel: Die Feldmaus hat in unserm Gebiet unter allen Kleinnagern die größten Massenvermehrungen aufzuweisen. Ihre Auswirkungen sind jedoch in den einzelnen Landschaftsteilen unterschiedlich. Vielgestaltige, durch Gehölze, Büsche, Niederungen und Gewässer unterbrochene Bezirke zeigen nie ein derart hohes Feldmausmaximum, wie z. B.

die monotonen Feldgegenden der Paderborner Hochfläche, wo während des Feldmauserbistes 1949 der Bestand wohl die größte Kopfzahl weit und breit hatte. Dieses „Sintfeld“ ist (s. unter Hermelin) schon im vorigen Jahrhundert von ALTUM (1876) als besonderes Schadgebiet erwähnt worden. Die amtlichen Berichte (LLA) sprechen 1878 von einer erschreckenden Plage im Kreise Büren, die bis Frühjahr 1879 anhält. Am 21. 8. 1919 berichtet das Kriegswirtschaftsamt Büren an die Mindener Regierung, daß die Mäuseplage im Sintfelde eingehend besprochen und 1 000,— Mark Bekämpfungsbeteiligung vom Kreise beschlossen wurde. Nach einem Gutachten der Spezialisten Prof. Spiekermann und Dr. Kotthoff (Amtmann in Fürstenberg an Landrat in Büren vom 27. 8. 1925) war nach deren Besichtigung von 3000 Morgen auf der Feldflur Bleiwäsche-Alme der Schaden durch Feldmäuse so groß, daß die Roggenernte zu 40 %, die Weizenernte zu 30 % und der Hafer zu 70 % als vernichtet angesehen wurden. Ebenso ist laut Bericht der Anstalt für Pflanzenschutz zu Münster i. W. vom 25. 1. 1926 (LLA) in manchen Teilen des Sintfeldes die Ernte völlig vernichtet worden. Erstmals werden hier nun auch biologisch wirksame Bekämpfungsmethoden — nämlich im Winter an Feldböschungen, also außerhalb der üblichen Zeiten und Räume zur Vernichtung des Populationsrestes nach den Zusammenbrüchen — vorgeschlagen, was eine besondere Polizeiverordnung vom 9. 10. 1926 zur Folge hatte.

Die Auswirkung der landschaftlichen Einseitigkeit dieser schon seit Jahrhunderten „wüsten“ Gegend ist hier geradezu als großräumiger Freilands-Modellversuch zu werten. Nicht zufällig hat sich die Landespflege einer landschaftlichen Neugestaltung gerade dieser Gebiete angenommen, in welchen bezeichnenderweise sich auch die Bevölkerung jenen modernen Maßnahmen aufgeschlossen zeigt.

Teile der Senne sind dagegen kein Boden für Massenvermehrungen der Feldmaus. So schrieb mir F. BOKELMEYER (Bokelvenn): „Von einem Mäusejahr, wie anderswo, kann man hier in der Senne nicht sprechen“, und Joh. EIKENBUSCH (Stukenbrok): „... in der Senne kommen allerhand Mäusearten vor, jedoch selten, daß diese zu einer allgemeinen Plage werden.“ Ebenso äußert sich POLLKLÄSENER (briefl.) und schon 1879 wird in einem amtlichen Bericht des Kreises Paderborn an die Mindener Regierung mitgeteilt, daß in der Senne Mäuseplagen kaum bemerkt werden. Auf der anderen Seite berichteten mir F. HEUWINKEL in Oesterholz und K. KRECKE (Schapeler), daß auch sie Mäusejahre festgestellt hätten. Sicherlich ist die Senne, wie oben erwähnt, im ganzen innerhalb ihrer ursprünglichen Teile keine „Feldmauslandschaft“, was übrigens auch die Gewölluntersuchungen des Materials von Schloß Holte deutlich machen. Nach S. ALBERT (briefl.) soll auf dem Brakenberg oberhalb Nalhof/Exter die Feldmaus ebenfalls nicht zur Massenvermehrung neigen, da es dort zu rauh und der Boden zu feucht sei. Auch in Holzhausen (Kr. Lemgo)

wurde z. B. die Giftweizenzuteilung nach Bericht des Landrats vom 18. 10. 1935 verweigert, da auf den leichten Sandböden keine Feldmauskalamitäten beobachtet würden.

Aus den Akten des heutigen Regierungsbezirkes Detmold (LLA) ergaben sich besondere Feldmaus-Massenauftritten in früheren Zeiten: 1822, 1841, 1856/57, 1866/67, 1872 (nach dieser Plage die 1. Lipp. Polizeiverordnung zur Vertilgung der Feldmäuse vom 2. 4. 1873), 1878/79, 1906 (Schieder), 1919 (Detmold, Sintfeld), 1925 (Kr. Büren, besonders Sintfeld), 1928 (Barntrup), 1932 (Barntrup), 1933/34 (Lippe). Leider liegen aus den landwirtschaftlichen Dienststellen des Landes Lippe nur recht wenige Angaben vor. Der Zyklus von etwa 3 Jahren ist aus den vorstehenden Meldungen zu erkennen. SCHWANOLD (1899) gab schon an, daß sich um Belle und Lothe die Erscheinung alle 3 Jahre wiederhole und daß schon am Ende des 19. Jahrhunderts die Bauern dort in Mäusejahren gewisse Aussaaten wie Klee eingeschränkt hatten. Den dreijährigen Rhythmus in den Gemeinden Kirchborchen und Lippspringe berichtet auch der Kreis Paderborn 1879 an die Mindener Regierung.

Das Feldmausmaximum 1934 ist deshalb noch in Erinnerung, weil — selbstverständlich zu spät — am 22. 9. 1934 eine lipp. Polizeiverordnung zur Bekämpfung der „Hamster“ (gemeint ist die Mollmaus) und der Mäuse erlassen worden war. Um Detmold und im Südosten des Lipper Landes war schon 1933 stärkeres Vorkommen der Feldmaus angegeben. Sehr erheblich war dann später das Auftreten mit Höhepunkt 1943. Zahlreiche Mitteilungen geben aber schon 1942 als Feldmausjahr an, und manche reichen sogar bis 1945. Im Schwalenberger Gebiet stellte ich während des Hochsommers 1946 ein starkes Auftreten fest, bei welchem man vielleicht auch nicht von einem ausgesprochenen Höhepunkt sprechen konnte. Auf diese Ungleichzeitigkeit innerhalb des Beobachtungsgebietes möchte ich besonders hinweisen, da diese auch von MAERCKES (1950) aus dem Weser-Emsgebiet erwähnt wird. Diese Ungleichzeitigkeit dürfte dafür sprechen, daß vielleicht die Mannigfaltigkeit der Landschaftsstruktur einen weniger gleichzeitigen Verlauf des Massenwechsels bedingt, als er in monotonen Landschaften beobachtet wird. Davon abgesehen bleiben großräumige, gleichzeitige Maxima bestehen: so 1934 und 1943 für ganz Nordwestdeutschland.

Ein ausgesprochenes Maximum der Feldmausvermehrung lag im Teutoburger-Wald-Gebiet im Hochsommer 1949, wo nicht nur manchenorts katastrophale Ernteschäden eingetreten waren, sondern auch die Herbstaussaat teilweise gefährdet wurde, denn im Herbst gab es stellenweise wieder viele Jungmäuse (s. auch Polizeiverordnung vom 21. 7. 1949 im Reg.-Bez. Detmold). In der Paderborner Hochfläche zogen die Feldmäuse, nachdem die Felder geräumt waren, in die Viehkämpfe und brachten durch ihre Baue Weidetiere in Gefahr. Dieses herbstliche Einwandern in Vieh-

weiden habe ich 1949 in Nähe des Norderteiches erlebt, wo die Feldmäuse auffallend gern neben gelockerten alten Zaunpfählen ihre Baue hatten. Der Zusammenbruch dieser Massenvermehrung war Anfang 1950 an vielen Stellen noch nicht eingetreten. So bemerkte ich im Januar noch zahlreiche Feldmäuse an den Felldrains der Muschelkalkhöhen Hiddeser und Königsberg. Man hat den Eindruck, daß sich eine Anhäufung der Art an Kleinschaften der näheren Nachbarschaft „entlasten“ kann. Gebiete, die vielleicht einen natürlichen Zusammenbruch weniger mitmachen und u. U. die Reservoirs für ein neues Anwachsen bilden. Diese Mutmaßung findet in den Ergebnissen FRANKs (1953) in einem gewissen Sinne Bestätigung.

Feinde: Alle Raubsäugetiere, die den Feldmausbiotop kreuzen, sind Verzehrter der Feldmaus, dazu die spähenden (Turmfalk) und die wartenden Jäger (Bussarde) unter den Greifvögeln und schließlich ganz besonders die Eulen, unter ihnen als erste die Schleiereule. Wie bedeutend diese Art als Feldmausjäger ist, zeigen die Gewölluntersuchungen (s. Tab. I). Bei den Heidener Proben tritt sogar das Maximum 1949/50 deutlich hervor. An anderer Stelle (GOETHE, 1951) erwähnte ich, daß im Nordosten des Gebietes die Schleiereule sogar mit Spätbruten auf die Kalamität reagierte. Feldmausjäger ist auch der Raubwürger, der Warten- und Rütteljagd gleichermaßen übt. In den Schwarzdornhecken des Königsberges fand ich mehrere Male von Raubwürgern aufgespießte Feldmäuse, am Heckenweg Veldrom-Bauernkamp sogar 4 Stück dicht beieinander (Präparat im LLM).

Ein erheblicher abiotischer Feind der Feldmaus ist das Wasser: Dauerregen und Hochwasser. G. WOLFF (mdl.) schilderte die Flucht von Feldmäusen, die in ihrer Todesangst nicht allein an Büschen und Bäumchen, sondern auch an rauhen Hauswänden hinaufkletterten. Die Feldmäuse 1945 sollen nach einer brieflichen Schilderung von L. HAGEMEISTER nach 4tägigem Dauerregen einfach verschwunden gewesen sein.

Parasiten: Ein ♀, das während des Massenvorkommens im September 1949 untersucht wurde, trug in einem Leberlappen eine Finne, wahrscheinlich des Kaninchenbandwurms *Taenia serrata*, von 10 mm Durchmesser.

Feldmaus und Mensch: Über die wirtschaftlichen Schäden der Art erübrigt sich wohl jedes Wort. Außer den Auswirkungen des Feldmausfraßes auf das Getreide sind noch Schäden, wie z. B. am Klee (1866 wird im Kr. Höxter besonders der junge rote Klee genannt) zu erwähnen. Wer gehört hat, daß während eines Maximums man beim Abräumen der Kornfelder die forthuschenden Tiere zertreten kann und zuweilen einen Ertragsausfall von über 80 % verbuchen muß, wird die Gefahren solcher Maxima nicht bezweifeln. Zur Entwicklung der Bekämpfungsmaßnahmen im Beobachtungsgebiet und seiner näheren Nachbarschaft sei in Stichworten folgendes gesagt: 1822 (Brakel Kr. Höxter) Fallgruben und Wassergräben von 4 Zoll Durchmesser und 2 Fuß Tiefe; die Säumigen werden bestraft! — 1831

Arsenikpräparate — 1842 noch Falllöcher, dazu Phosphor und Nox vomica — 1857 Arsenik (wobei Abneigung der Bauern wegen der Gefahr beim Weidegang der Schweine) — 1859 (Warburger Börde) Phosphorweizenmehl, wodurch übrigens auch Dohlen und Füchse krepiereten. Die Bekämpfungsmaßnahmen, die heute üblich sind, muten bei Berücksichtigung der neuesten Ergebnisse mitteleuropäischer Feldmausforschung (s. u. a. FRANK, 1953) mehr oder weniger wie ein „Schildbürgerstreich“ an. Vor allem stehen die Kosten dieser bisherigen Maßnahmen in keinem Verhältnis zu dem Erfolg und es scheint, daß die tieferen Einblicke in die Mechanismen dieser rhythmischen Geschehen, die auf einer sehr vielseitigen und ganzheitlichen Erforschung der Feldmausbiologie begründet sind, wieder mehr zur Belebung einer biologischen Bekämpfungsweise führen werden. Es ist jedenfalls schon dem ernsthaften Naturbeobachter unverständlich, wenn die chemischen Gifte, erst im Höhepunkt eines Maximums angewendet, eine Unzahl natürlicher Feinde (Füchse, Dächse, Iltisse, Greifvögel und Eulen) beseitigen, wie in einem Antrag des Lipp. Heimatbundes vom 15. 1. 1950 an den Regierungspräsidenten (LLA) eingehend dargelegt wurde. Diese Vorstellungen haben den Erfolg gehabt, daß am 2. 3. 1950 eine Abänderungsverordnung zur Polizeiverordnung vom 21. 7. 1949 erlassen worden ist, durch welche das offene Auslegen von Giftgetreide zur Vermeidung von Schäden an Wild- und Hausgeflügel verboten wurde. Diese Gefahren sind übrigens schon 1873 erkannt worden, denn das Amt Schieder (LLA) wendet sich gegen das vorgeschriebene Giftlegen wegen des Schadens für die „nützlichen Raubtiere“! In diesem Zusammenhang ist auch eine fürstlich lippische Verordnung vom 9. 10. 1818 bemerkenswert, nach welcher bis zum 1. 3. 1819 zur Vertilgung der Feldmäuse allen Forst- und Jagdbediensteten verboten wird, Katzen „tod zu schießen“. Dies ist übrigens die erste aktenmäßige Erwähnung der Feldmaus. Vorher war in den Quellen stets nur die Rede von Ratten und Mäusen in Ortschaften und Häusern. In den Bestimmungen betr. Jagdverwaltung usw. der fürstl. Rentkammer (Forstabteilung) von 1907 (LLA) heißt es recht fortschrittlich im § 8: „Bei starker Vermehrung von Mäusen (gemeint sind anscheinend wohl Waldarten mit Massenwechsel F. G.) usw. behalten wir uns vor, die Vertilgung von Raubzeug zu untersagen“.

Auch als hygienischer Schädling muß die Feldmaus beachtet werden, denn sie ist nach KRUMBIEGEL (1948) eine wichtige Überträgerin des Feldfiebers (*Leptospira typ. gryppo-typhosa*), und es ist sicher kein Zufall, daß nach Mitteilung des Kreisgesundheitsamtes Detmold vom 19. 11. 1949 im Spätsommer und Herbst dieses Jahres besondere Leptospirose-Erkrankungen unter der Bevölkerung sicher festgestellt wurden in Detmold, Diestelbruch, Heidenoldendorf, Lothe, Maspe, Orbke, Remmighausen, Schönemark und Siekholz.

Der plattdeutsche Volksname der Art in Lippe ist *Feldmuis*.

Nordische Wühlmaus — *Microtus oeconomus ratticeps*
Keyserling und Blasius, 1841

Diese Art kommt im Gebiet nicht vor. Eine Bemerkung MOHRs (1931), wonach die Nordische Wühlmaus an der lippischen Grenze des Kreises Hameln gefangen sei, beruht auf einer unrichtigen Angabe, d. h. wohl auf Verwechslung mit der Erdmaus seitens des Gewährsmannes STAATS v. WACQUANT. Eine kurze Erwähnung dieser Art, die bisher nur aus Nordostdeutschland und Teilen Hollands bekannt ist, geschieht deshalb, weil — wie in anderen Gegenden Mitteleuropas, in denen sie noch nicht festgestellt worden war — auch hier Gewöllreste gefunden worden sind, die zunächst für *Microtus oeconomus* sprachen. So fiel besonders der Unterkiefer eines Gewöllschädels aus Heiden (14. 4. 1948) auf, dessen 1. Molar und Zahnreihenlänge so stark an *M. oeconomus* erinnerten, daß selbst ein Säugetierspezialist es für den Kiefer einer Nordischen Wühlmaus hielt. Und trotzdem gehörte der Schädel zu einer jugendlichen Mollmaus, was ich später an einem Frischfang dieser Art im Jugendstadium feststellen konnte. Der untere M_1 sah ebenso aus, außerdem war die Zahnreihe für eine Mollmaus auch hier ungewöhnlich „zart“. Auf solche Verwechslungsmöglichkeiten hat auch schon ZIMMERMANN (1952) aufmerksam gemacht.

Nr. 29 Zwergmaus — *Micromys minutus soricinus* Hermann, 1780

Kennzeichen: Kleinste Langschwanzmaus. KR nicht über 70 mm. Schwanz, der zum Festhalten beim Klettern dient, ebenso lang. Kleine Ohren, höchstens $\frac{1}{3}$ der Länge des Kopfes. Oberseite gelblichbraun, Unterseite \pm scharf weißlich abgesetzt.

Verbreitung der Art: Mitteleurasien von Großbritannien an ostwärts. In Europa nördlich bis Schottland und Dänemark, südlich bis Italien und Südfrankreich. Die Rasse *soricinus* lebt in Mitteleuropa von Großbritannien bis nach Ostdeutschland und von Schottland und Dänemark bis Italien und Südfrankreich.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Zwergmaus ist an zusagenden Örtlichkeiten (s. Lebensraum) wahrscheinlich über das ganze Gebiet verbreitet. Bisher bekannte Fundplätze sind: Jerxen (A. BRINKMEIER); Waldheide bei Heidenoldendorf; Heiden (Gewölle); Wahnbeckerheide (MEIERHENRICH); Leistrup (Belege); Fissenknicke (Gewölle); Schönemark (Belege, K. SCHNARE); Heesten bei Horn (W. KOOG); Schlangen-Bauernkamp (Beleg, S. BAUERNKÄMPER); Forstrevier Nassesand (Revierförst. BORRIES); Berlebeck (K. DIERS); Forsthaus Dörenschlucht (L. NEBELSIEK); Schloß Holte (Gewölle); mittlere Senne (G. POLLKLÄSENER); Norderteich (Nest 1927, Beleg); Reelkirchen (Gewölle); Forst Blomberg (Oberförst. KRÜGER); Barntrup (Revierförst. H. SCHÄFER); Schwalenberger Feldmark (K. NIEDERBRACHT); Weissenfelder Waldteiche, Forst Schwalenberg, Distr. 150, (Beleg); Ohrsen bei Lage (K. H. NIELEN); Billinghamen-Klarholz (Dr. H. BEISSENHIRTZ); Hölsen bei Sylbach, Hölserheide, Vennheide, Pecherhof (von allen Stellen Belege, R. v. GEHREN); Park Schötmar (4. 1937 Nest im LLM von G. WOLFF); Richtensberg bei Rentorf (W. PLÖGER); Hohenhausen und Asendorf (G. LOTICHIUS); Talle (Nester).

Aus der näheren Nachbarschaft wurde die Art nachgewiesen bei Bielefeld (Th. KRIEGE, 1922) und bei Tatenhausen/T. W. (Graf KORFF-SCHMISING, briefl.).

Lebensraum: Getreide- und Hackfruchtschläge (auch Maisfelder) mit angrenzenden, stark grasigen Ödländereien. Schilf-Rohr-Binsen-Nachtschat-

tenzonen des Verlandungsufers von Teichen und Tümpeln, sowie Flußufer. Im Winter in Getreidescheunen und beim Dreschen (besonders des Haferstrohes), auch in Wohnhäusern (Speisekammern). Wurfneester wurden vor allem gefunden in Wiesen-Gebüschrändern, Hafer-, Klee-, Ballerkorn-, Pferdebohnen- und Saatrübenfeldern. Mit großem Eifer hat Dipl.-Landwirt R. v. GEHREN im Gebiet der unteren Bega den Lebensraum der Zwergmaus und dessen Landschaftsgeschichte studiert. Er fand Jungennester der Art in erster Linie in folgenden Bezirken:

1. Vennheide; Saatrübenfeld neben Sumpfwald, der mit Gerank und Gebüsch stark umwachsen; ehemals Bruchwildnis mit sumpfigen Heiden.
2. Felder zwischen Vennheide und Hölserheide; ehemals Hudegemeinheit.
3. Nördliche Hölserheide; ehemals Hudegemeinheit.
4. Kartoffel- bzw. Haferfeld südostwärts Pecherhof; 1937 noch Wald, 1939 Hude-land, 1947 Kartoffel- bzw. Haferfeld.

Die Zwergmaus wäre hier kaum so häufig, wenn ihre primären Biotope (Bruch, Sumpfteiden) nicht noch überall reliktiert an die nahrungsreichen Feldkulturen stoßen würden. v. GEHREN nennt die Zwergmaus in dieser Gegend nicht mit Unrecht einen „Saatrüben-Kulturfolger“. Übrigens fand schon SCHACHT (s. LANDOIS, 1883) die Zwergmaus auf mageren Kiefernheiden, wo nur Riedgras, Heide und Kiefern zusammenstehen.

Die Häufigkeit dieser Art ist nicht leicht anzugeben, da die Zwergmaus, ebenfalls erheblichen Bestandsschwankungen unterworfen, vorwiegend in Jahren mit stärkerem Auftreten in Erscheinung tritt. Flächendichte etwa verbreitet, Ortsdichte spärlich bis zahlreich. Ein besonderes Zwergmausjahr war im gesamten Gebiet das Jahr 1949. Nach S. BAUERNKÄMPER (mdl.) sind Zwergmäuse im September jenes Jahres im Haberstroh so häufig gewesen, daß die Jungen sie totgeschlagen hätten. Bei Ohrsen haben sich Kinder während der Ernte der großen Bohnen „mit Zwergmausnestern geworfen“. Und aus dem unteren Begagebiet bekam ich die größte Zahl von Nestmeldungen und von toten und lebenden Exemplaren. In der Blomberger Gegend wurden sie zwischen September und Oktober 1949 nach Mitteilung KRÜGERS zahlreich totgeschlagen. In anderen Jahren dagegen bemerkte man die Zwergmaus kaum. So berichtete v. GEHREN (briefl.), daß er bei Hölsen bis 1948 drei Jahre lang keine Zwergmäuse festgestellt hatte.

Sammlungsexemplare: 11 Bälge (7 ♂♂, 2 ♀♀, 2 ohne Geschlechtsangabe) und 4 Schädel (♂♂).

Maße ¹⁾: Von 11 ♂♂ KR 59 (54—71); Schwanz 55 (48—63); Hinterfuß 13,9 (13—16); Ohr 9,1 (8—10). Gewichte: 5,6 (4,5—7) g.

¹⁾ Die Maße beziehen sich auf selbständige Tiere, was in manchen Fällen eine gewisse Jugendlichkeit nicht ausschließt.

Von 4 ♀♀ KR 61,6 (55—67); Schwanz 52,6 (48—55); Hinterfuß 14,6 (14—15,5); Ohr 9,1 (8—10). Gewicht: 5,5 (5—6) g.

Von 4 Ex. ohne Geschlechtsangaben: KR 52,2 (51—53); Schwanz 52 (50—56); Hinterfuß (nur 2 Ex.) 14 und 14,2; Ohr (2 Ex.) 8,5 und 9. Gewichte (3 Ex.) 6,1 (6—6,5) g.

Schädellängen (♂ ♂): 17,0 — 18,0 — 17,3 — 18,4.

Färbung: 11 Februar-„Dresch“-Fänge von Leistrup (davon gesammelt Nr. 193—199) sahen folgendermaßen aus: Oberseite im vorderen Teil grau-braun (von Sepia bis Saccardo's Umber XXIX), Rückenmitte dunkler, d. h. schwärzlich untermischt. Das letzte Hinterviertel, besonders die „Keulen“, leuchten fuchsig (Tawny bis Ochraceous-Tawny XV). Diese rotbraune „Schabracke“, die mir schon bei meinen gekäfigten Tieren aus der Uckermark auffiel, ist ein charakteristisches Merkmal des Winterfelles. Die Kopfseiten und Flanken sind hellgelbbraun (Tawny-Olive XXIX). Die Unterseiten bei diesen 11 teilweise noch jugendlichen Stücken waren in 2 Fällen reinweiß, in 2 Fällen schmutzigweiß, in 2 weiteren kremgelb überhaucht (davon 1 Ex. mit braunem Mittelstreif) und bei 2 Tieren hellgelbbraun wie die Flanken. Bei den letzten beiden Stücken findet sich indessen ein winziger weißlicher Kehlfleck (Nr. 198) und ein schmaler, nach hinten zugespitzter weißer Brustlatz ähnlich wie bei der Haselmaus (Nr. 197).

Ein Zusammenhang zwischen Alter und Geschlecht scheint bei den Unterseitenfärbungen nicht zu bestehen. Bei einem Auguststück aus Hölsen (Nr. 241) ist die ganze Oberseite bei allerdings etwas düsterem Rücken fuchsig-rotbraun wie bei den Winterexemplaren am „Hinterteil“. Die Flanken sind hellgelbbraun (Clay Colour XXIX), vielleicht noch fuchsig. Unterseite schmutzigweiß mit schmalen gelbbraunem Mittelstreif von Brust bis zur Genitalgegend. Ein weiteres Augusttier vom Forstort Weißenfeld, anscheinend jugendlich, ist matter, gräulicher, nur an den Flanken hellgelbbraun. Die Unterseite ist weiß mit kremgelbem Schimmer. Ein altes September-♂ vom gleichen Fundort wie Nr. 241 war oben dunkelgelbbraun, unten leuchtend rötlichbraungelb mit einem kleinen grauweißen Kehlfleck. Bei dem Septemberstück vom Bauernkamp (Nr. 284), auch anscheinend jugendlich, ist die Färbung ähnlich, nur noch schwärzlicher durchmischt. Die fuchsroten Schabracken sind schon deutlich. Unterseite ist hier rein weiß. Und endlich ein Oktoberfang vom Norderteich — auch jugendlich — ist auf der Oberseite fast mausgrau mit wenigen rostigen Elementen, auf der Unterseite schmutzigweiß.

Ausgesprochene Jungtiere hatten folgende Fellfärbung: 1. von Schönemark im September 2 Stücke (KR 39 und 49; Schwanz 34,5 und 45) Oberseite düstergraubraun, Unterseite scharf abgesetzt weißlich, beim 2. Ex. weißlich mit gelblichen Stellen und von oben weniger scharf abgesetzt. 2. Zwei ♂♂, ein ♀ von der Vennheide bei Hölsen (ein Beispiel KR

54, Schwanz 49): oben düsteres Braun, ähnlich der Erdmaus, Unterseite weißgelblich mit etwas grauer Beitonung.

Die Art des Abänderns der Unterseitenfärbung entspricht etwas den Verhältnissen bei der Waldmaus oder bei den Wühlmausarten (siehe dort). Die Variabilität in der Färbung der Zwergmäuse ist schon REEKER (1907) aufgefallen, der zu erhöhter Aufmerksamkeit gegenüber dieser Erscheinung in Westfalen aufgerufen hat.

Aktivität: An Zwergmäusen, die wir (Dr. ZIPPELIUS und Verf.) im Vivarium hielten, beobachteten wir, daß die Tiere bei Gefahr aus dem oberirdischen Freinest in unterirdische Versteckgänge flüchteten, die sie sofort nach dem Einsetzen in den Käfig angelegt hatten.

Das herbstliche Einwandern der Zwergmaus in Wohnhäuser fällt nicht so sehr auf. Von Revierförster NEBELSIEK wurden nach mündlicher Mitteilung Leo NEBELSIEKs im Winter kleine rotbraune Mäuse kletternd in der Räucherammer des Forsthauses Dörenschlucht entdeckt. Der Hausherr wußte zunächst nicht, um welche Tierart es sich handelte, bis die Waldarbeiter sagten, daß es *Speckmüsen* (Sing. *Speckmuis* = Zwergmaus) seien. Eine hübsche Schilderung von solchen winterlichen Hausgästen verdanke ich dem ausgezeichneten Tierbeobachter Graf KORFF-SCHMISING (briefl., 1946) in Tatenhausen i. W.: „Ich hatte die Tiere im Freien vorher nicht beobachtet. Außer im letzten Winter hatte ich während der letzten 6 Jahre in jedem Winter mindestens ein — manchmal auch zwei — Paare im Zimmer. Es handelte sich wohl um junge Tiere, da sie in der Farbe hellgrau waren mit wenig abgesetzter Unterseite. Sie lebten viel zwischen den Büchern auf meinem Schreibtisch und waren ganz zahm. Wenn man ruhig saß und las, kamen sie bis auf $\frac{1}{2}$ Meter auf der Schreibtischplatte heran und holten sich Futterbrocken. Daß sie irgendwelchen Schaden angerichtet hätten, habe ich nicht feststellen können, obwohl sie monatelang ihr Wesen trieben. Außer im Winter habe ich sie im Hause nie gesehen, aber auch das scheint mir außergewöhnlich, da ich über ihr Vorkommen in Häusern nirgendwo etwas gefunden habe.“

Fortpflanzung: Örtlichkeiten, an denen Wurfneester gefunden wurden, sind schon angeführt. Ein fertiges Nest aus Berlebeck (29. 6. 49) bestand außen aus grünem Heu, innen aus bräunlichem Heu und Pflanzenwolle. Die Nester stehen in der Regel nicht über 1 m vom Boden entfernt, meistens tiefer. Als Ausnahme fand SCHACHT (1872) ein Nest mindestens 1,25 m hoch in einem Kiefernbaumchen. Eine Verwechslung mit der Haselmaus traue ich dem hervorragenden Beobachter SCHACHT nicht zu.

Daten zur Fortpflanzung der Zwergmaus in unserem Gebiet sind: Säugende ♀♀: 30. 8. 1948. Junge in Nestern: Mai 1949, Sommer 1946, 14. 8. 1949. Junge: 26. 8. 1949 (ca. 10 Tage alt), 21. 9. 1949. (KR 39 und 49; Schwanz 34,5 und 45.)

Massenaufreten: Ein zyklischer Massenwechsel ist nicht bekannt, jedoch treten Jahre mit großer Häufigkeit der Zwergmaus deutlich hervor, wie im Laufe meiner Beobachtungszeit das Jahr 1949, in welchem am Anfang die Rötelmaus und im Sommer und Herbst die Feldmaus *Maxima* zeigten.

Bedeutung für den Menschen: In Kornlagern kann die Zwergmaus höchstens in Jahren stärkeren Auftretens einen gewissen Schaden verursachen. Die Heimsuchung von Speise- und Räucherammern hat nur ganz lokale Bedeutung. Die Zwergmaus heißt, wie schon mitgeteilt, nach NEBELSIEK im lippischen Plattdeutsch *Speckmuis*, was vielleicht auf ihre gelegentliche Vorliebe für Speck und Fett hindeutet, was aber ebenso gut von dem eigenen „Speck“ der im Herbst außerordentlich fetten Mäuse herrühren kann. Diese duften, wie ich bei der Präparation von Nr. 197 fand, selbst nach tranigem Speck. Von S. BAUERNKÄMPER erfuhr ich den Volksnamen Hafermus, der nach LANDOIS (1883) in vielen Teilen Westfalens ebenfalls üblich ist. S. ALBERT (briefl.) berichtete, daß auf dem Brakenberge auch diese Art als *Spettmuis* (= Spitzmaus) bezeichnet wird, sicherlich, weil sie eine verhältnismäßig spitze Schnauze hat. Der Name hat also eine analoge Entstehung wie die hiesige Bezeichnung für das Teichhuhn, das bekanntlich „Krickente“ heißt.

Nr. 30 Waldmaus — *Apodemus s. sylvaticus* L., 1758

Kennzeichen: Langschwänzige Maus mit brauner Oberseite und scharf abgesetzter weißer Unterseite, auf der meist vom Hals ab ein \pm ausgeprägter kurzer oder längerer gelbbraunlicher Mittelfleck oder Streifen zu sehen ist. Auffallend große Augen und Ohren. KR meist gleich oder etwas länger als Schwanz. Durchschnittliche Schwanzringzahl: 160—170.

Verbreitung der Art: Europa, einschließlich Island (wo vielleicht eingeschleppt), von Irland ostwärts bis tief nach Zentralasien und von der Mittelmeerküste bis nach Mittelskandinavien. Die Nominatrasse in Mitteleuropa von Irland ostwärts und von Mittelskandinavien nach Süden bis Norditalien und Südfrankreich.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Waldmaus ist über das ganze Gebiet an den unter „Lebensraum“ näher geschilderten Örtlichkeiten verbreitet. Eine Aufzählung aller bekanntgewordenen Fundplätze unterbleibt daher. Nur einige abnorme Biotope mit Waldmausvorkommen möchte ich nennen: Eggegebirge (Forstort Messerkerl und Rehberg-Schutzhütte) — Forstort Sternberger Loch bei Lopshorn — Forstort Bockshorn i. Forstamt Hiddesen — Forstort Allhorn, Forstamt Hiddesen — Naturschutzgebiet Hiddeser Bent — Waldheide b. Heidenoldendorf (neben Moorlake in Kusselheide) — Naturschutzgebiet Kipshagener Teiche (Senne).

Lebensraum (in absteigender Bedeutung aufgeführt): Feldgebüsch und -gehölze, Raine, bewachsene Erdfälle im Detmolder Osningrücken (Beispiel: Schäferdreisch), Feld-Wiesengrenzen mit wenig Gebüsch, Waldrandgebüsch, Ufergebüsch und Weidengestrüpp an Flüssen und Teichen, Bauern- und Schrebergärten, Parks und Friedhöfe auch in Städten, Waldsteinbrüche, breite Waldschneisen und Kahlschläge, Wegränder in Laub-, Misch- und Fichtenhochwäldern, Hochwaldbestände bis etwa 300 m Tiefe (hier zuweilen mit der Gelbhalsmaus zusammen), ausnahmsweise im tiefen Hochwald. Saisonbedingtes Auftreten auf Erntefeldern (z. B. in Korn- und Ballerkorndiemen) zusammen mit Feldmäusen. Im Herbst und Winter: Scheunen, Böden und Keller der Bauernhäuser, sowie in Höfen und besonders auf Holzstapelplätzen der Häuser in Stadt und Dorf. In den Häusern auch in städtischen Siedlungen, vom Keller bis zum Boden. Der Lebensraum ist also in erster Linie die durch Gebüsch und kleines Gehölz unterbrochene Feld- und Wiesenlandschaft. Dabei scheinen bessere Böden wegen ihrer plastischen Beschaffenheit bevorzugt zu werden. Die Art ist ziemlich euryök. Ortsdichte etwa mitteldicht bis zahlreich; Flächendichte verbreitet bis häufig. Der Bestand schwankt.

Sammlungsexemplare: 19 Bälge (10 ♂♂, 9 ♀♀) und 11 Schädel (7 ♂♂, 3 ♀♀, 1 ohne Geschl.angabe).

Maße und Gewichte: ♂♂ KR (70 Ex.) 92,0 (81—105); Schwanz (65 Ex.) 82,0 (65—93); Schwanzringzahl (56 Ex.) 160,1 (140—183); Hinterfuß (70 Ex.) 21,7 (19—24,9); Ohr (68 Ex.) 16,4 (13—18).

♀♀ KR (49 Ex.) 91,2 (75—112); Schwanz (45 Ex.) 80,5 (71—101); Schwanzringzahl (42 Ex.) 166,5 (125—196); Hinterfuß (48 Ex.) 21,3 (19—23,5); Ohr (48 Ex.) 16,4 (12—18,1).

Schädellänge: ♂♂: 23,0 — 24,5 — 24,3 — 24,0 — 22,8 — 25,0 — 24,0.

♀♀: 24,3 — 23,3 — 23,8 —. Ohne Geschl.: 24,8.

Gewichte: ♂♂: 21,5 (14—30,5 g); 40 ♀♀: 21,1 (12—36 g).

Die Maße, sowie die Färbungsangaben bei den Waldmäusen des Teutoburger-Wald-Gebietes sind vorerst ohne Berücksichtigung von Altersklasse und Ökologie aufgezeichnet. Eine entsprechende Gliederung unter den von FELTEN (1952) dargelegten Gesichtspunkten wird einer späteren gesonderten Bearbeitung vorbehalten bleiben müssen.

Färbung: Mehr oder weniger gleichmäßige graugelbbraunliche Oberseiten (etwa Prout's Brown XV) mit ± hellerer oder dunklerer Tönung. Bei etwa 40 % der untersuchten Tiere ein breiter, nicht scharf konturierter schwärzlicher Rückenstreif. Der Streifen fällt immerhin dem Laien auf, denn ich bekam mehrmals solche Stücke als Brandmäuse gebracht. Es kann, wie bei einem Stück aus Detmold vom 13. 11. 1945, auch gelegentlich ein ganz schwärzlicher Rücken vorkommen. Die Flankenfärbung der

erwachsenen Tiere geht mehr oder weniger stark nach einem helleuchtend gelbbraunen Clay Color XXIX. Unterseite ist gegenüber der Gelbhalsmaus meist gräulich- bis schmutzigweiß. Es gibt jedoch Ausnahmen mit nahezu rein weißen Bäuchen. Die gelbbraunliche Hals- und Bauchzeichnung, die bei den im ganzen noch hausmausähnlich grauen Jungen oft noch fehlt, kann von völligem Fehlen über mehr oder weniger kleine Mittelstreifen bis zu längeren Streifen gehen, die bis zu den Genitalien reichen. Zuweilen ist auch die Unterseite im ganzen braungelblich überhaucht. Von 87 besonders auf die Unterseitenzeichnung untersuchten Waldmäusen zeigten:

keine bräunliche Hals- und Bauchzeichnung:	12
nur einen angedeuteten Mittelfleck am Hals:	22
einen deutlichen (normalen) Mittelfleck:	25
Mittelfleck mit \pm schwacher Ausdehnung gegen die Genitalregion:	28

Von 3 gleichzeitig am Mönkeberg bei Feldrom erbeuteten Waldmäusen hatte kein Exemplar irgendeine Unterseitenzeichnung. Einige Stücke zeigten gelbbraunliche Tönung der ganzen Unterseite. Diese Färbung hebt HEROLD (1952) für die Rhön-Population als Besonderheit hervor. Hin und wieder gab es Waldmäuse mit vorwiegend gelbbrauner und nur schwach grauer (schwarzer) Oberseitentönung. Ebenso kamen nicht selten weiße Schwanzspitzen vor, bei 2 gleichzeitig in Nähe des Forsthauses Schwalenberg gefangenen Stücken hatte ein erwachsenes ♂ 2 mm, ein halb ausgewachsenes ♀ 4 mm weiße Schwanzenden. Zum Haarwechsel notierte ich bei einem noch nicht ganz adulten ♀ am 5. 10. 1945: „bis auf Kopf und innere Vorderfüße ist die ganze Balginnenseite schwarz gefärbt“. Nr. 249 (♀ 5. 11. 1948 Hausboden Detmold) zeigte eine anscheinend krankhafte Fellbeschaffenheit: der Rücken war gegenüber den hellgraubraunen übrigen Teilen schwärzlich. Von den Ohren an begann eine große grannenfreie Stelle, die besonders von der Körpermitte ab nach hinten umfangreicher wurde, nämlich etwa 50 mm lang und 15 mm breit. Diese kurzhaarige Partie bestand aus hellgrauem, neuem Haar.

Morphologisches: Bei der Durchsicht der Schleihereulen-Gewölle von Heiden fand Frau Dr. ZIPPELIUS an einem Waldmausschädel an der Stelle des mittleren Backenzahns oben nur 3 Alveolen.

Baue: Die Hauptausgänge, meist am leichten Hang zutage kommend, zeigen die sehr charakteristischen Auswurfhügel oder, wo Erosion stattgefunden hat, noch Auswurfplätze. Im bindigen schweren Lehmboden des oberen Muschelkalks am Schäferdreisch bei Remmighausen grub ich einen Bau im Oktober aus. Leider war das hintere Ende durch einen Maulwurfshügel gestört und daher nicht mehr bis zum Schluß verfolgbar. Da der Gang sehr schmal wurde, dürfte sich dort das Ende befunden haben. Die

breite Kluft 40 cm vom Eingang scheint nicht von den Waldmäusen hergestellt worden zu sein. Auch im Teutoburger Wald werden gelegentlich Vogelnistkästen von Waldmäusen bewohnt und wenigstens als Vorratsspeicher benutzt (vgl. SCHACHT s. BREHM, 1914).

Aktionszyklus: Die Art ist vorwiegend nächtlich draußen. Am 23. 8. 1949 kamen im oberen Silberbachtal bei klarem Wetter die Waldmäuse um 19 Uhr heraus. SCHACHT (s. LANDOIS, 1883) beobachtete sie in der Dämmerung. Dennoch kann man die Art auch tags antreffen: SCHACHT sah ein Tier am hellichten Tage beim Erklettern eines Baumes. Drei kleinere Jungtiere trockneten sich in der Augustsonne am Wald-Feldrande nach einem Frühregen ihr Fell (Hoffeld bei Schwalenberg). Im Jahresablauf fällt das herbstliche Einwandern gerade bei der Waldmaus auf. Ich betone dies, weil HEROLD (1951) und FELTEN (1952) dasselbe nur für die Gelbhalsmaus erwähnen. Die ersten Exemplare kamen in der Stadt Detmold meist Ende Oktober bis November und oftmals recht gleichzeitig mit den ersten Bodenfrösten in die Häuser. Sie blieben bis Ende März, seltener auch bis Anfang April in den Gebäuden, wo sogar Fortpflanzung festgestellt werden konnte. Das Auftreten von Waldmäusen in Häusern — vom Keller bis zum Dachboden — ist nicht in jedem Winter gleich stark. So kamen Waldmäuse 1945 und (bei überaus milder Witterung!) fast invasionsartig im November 1948 in die Stadt Detmold. Im Winter 1949 dagegen waren es nur wenige. Aber 1947 wurden in einem Hauskeller der Gartenstraße allein 14 Waldmäuse gefangen. Selbst in unbewohnte Wald- und Schutzhütten ziehen die Waldmäuse anscheinend gerne, wie meine Herbstfänge am 5./6. 10. 1946 in der Rehberger Schutzhütte am Eggekammweg bewiesen haben. Auffallend war, daß die herbstlichen Hauseinwanderer vorwiegend ♂♂ sind, eine Feststellung, die ich später auch in einer Nordseeinsel-Population (s. GOETHE, 1952) treffen konnte. Dieses herbstliche Einwandern kann möglicherweise als Folge des Populationsüberdruckes aufgefaßt werden.

An den oftmals behaupteten Winterschlaf der Waldmaus glaube ich nicht, wenn auch das Einwandern der Art in die Sphäre der menschlichen Siedlungen zur kalten Jahreszeit, sowie gelegentliche kurzfristige Starrezustände von Gefangenschaftstieren, die SIEVERT (1949) feststellte, bemerkenswert sind. SIEVERT selbst fand die Waldmaus im Freien den ganzen Winter aktiv und meine eigenen Fänge bewiesen dasselbe: 26. 11. 1948 im Iggenhauser Forst (sog. „Sundern“) 8 Tage nach Einsetzen des Frostes; 10. 12. 1948 Hiddeser Bent; 20. 2. 1949 Bockhorn; 26. 2. 1949 Allhorn.

Fortpflanzung: Brünstige ♂♂: 19. 4. — 28. 5. Trächtige ♀♀: 28. 3. (4 Embryonen von 15 mm). Säugende ♀♀: 16. 6. — 24. 8. — 28. 8. — 5. 10. — 6. 10. — 25. 10.

- Jungtiere: 10. 7. 1946 (KR 38, Schw. 36, Hf. 18)
 20. 8. 1947 (KR 75, Schw. 68, Hf. 20)
 26. 9. 1945 (KR 68, Schw. 59, Hf. 20, Gew. 12 g)
 6. 10. (KR 50, Schw. 65)
 5. 10. 1945 (KR 73, Schw. 67, Hf. 20, Gew. 15 g)
 7. 11. 1948 (KR 70, Schw. 67)

SIEVERT beobachtete bei seinen gekäfigten ♂♂ ab März Brunstzustand und im Freiland keinerlei Winterbrunst bzw. -trächtigkeit. Auf SIEVERT's wichtige Feststellungen über das Brunstspiel dieser Art muß in diesem Zusammenhang hingewiesen werden.

Massenwechsel: Einen Massenwechsel, vergleichbar demjenigen der Wühlmausarten, habe ich bei der Waldmaus in unserm Gebiet bisher nicht bemerken können. Dennoch schwankt der Bestand (s. z. B. die Heiden-Gewölle 1943 und Winter 1945/46 Tab. I), und das starke Einwandern im Winter 1948/49 ist doch wohl Ausdruck eines vergrößerten Bestandes, vielleicht durch die Buchenmast hervorgerufen.

Nahrung: Im Feldrevier werden zur Erntezeit selbstverständlich auch Getreidekörner verzehrt. Dann unterscheidet die Landbevölkerung beim Einfahren den „Sprenger“ mit seinen hohen weiten Sprüngen von der weghuschenden Feldmaus. Im Herbst sind Wildrosenfrüchte (*Rosa canina*) sehr begehrt. Die Waldmaus klettert höchst geschickt an den stacheligen Zweigen entlang. SIEVERT hat dies sehr genau beobachtet: „Die dichten Stacheln an den Zweigen der Hundsrose, deren Früchte die Mäuse gern fressen, bedeuten kein Hindernis. Im Gegenteil, sie werden wie die Sprossen einer Leiter benutzt!“ Ich stellte fest, daß die Hagebutten meist um 6 mm über der Frucht abgebissen sind und dann in die Baue eingetragen werden. Waldmäuse kommen mithin als Pflanze von Wildrose, Schwarzdorn und Weißdorn in Betracht, deren Früchte auch nach SCHACHT (LANDOIS, 1883) gefressen und eingetragen werden. SUFFERT (mdl.) fand am 4. 2. 1939 am Apenberg b. Detmold in Dornsträuchern alte Drosselnester, die mit Hagebuttenkernen angefüllt waren. Dabei handelt es sich um Mahlzeitreste der Waldmaus, die, wie ich mich später in der Oldenburger Marsch überzeugen konnte, sehr gern alte Buschbrüternester als Speiseplätze benutzen. Daß die Art auch Obstbäume besteigt, erwähnt SCHACHT (LANDOIS, 1883): „Im Springen und im Klettern entwickelt sie große Gewandtheit, und ich sah sie schon in der Abenddämmerung auf meinen Zwetschenbäumen herumsteigen, um zu dem süßen Obst und vorzüglich zu dessen Kernen zu gelangen. Einst fand ich sogar eine große Ladung angefressener Zwetschensteine in einem Meisenkasten, die nur

eine Waldmaus hineingeschleppt haben konnte.“¹⁾ Merkwürdigerweise sind, wie SCHACHT weiter berichtet, die Pflaumensteine stets an der geraden Kante angefressen, von wo aus sie am leichtesten zu benagen sind. SIEVERT (1949) beobachtet an seinen gehaltenen Tieren, daß diese frische Bucheckern anders bearbeiteten als alte trockene. Bei den ersteren wurden nämlich 2 Kanten abgenagt und dann eine Seitenwand wie ein Deckel abgehoben. Bei den alten Bucheln nagten die Tiere ein kleines Loch. Es ist interessant, daß wir (ZIPPELIUS u. GOETHE, 1951) bei der Haselmaus den gleichen Unterschied in der Behandlung von Bucheckern fanden. Das spontane Liegenlassen tauber Bucheckern beruht nach den Experimenten SIEVERTs (Näheres dort) auf einem Sortieren mit Hilfe des Geruchsinnes. Die Waldmäuse, die in das Palaisgebäude zu Detmold einzogen, legten in Zimmerecken Vorräte von Lindennüßchen an, die sie aus der Allee geholt haben müssen, wo diese jenseits des Kanals in Massen lagen. SUFFERT (mdl.) berichtete mir, daß Waldmäuse in seinem Keller (Hermannstr. 11) Lageräpfel angefressen hatten. Auch sprechen gewisse Beobachtungen dafür, daß die Waldmaus recht gern tierisches Fett und Eiweiß zu sich nimmt. So folgten Waldmäuse der Butter, die wir der Mäuse und der Kälte wegen aus dem Keller ins Wohnzimmer (Detmold, Moltkestr.) gebracht hatten, und „bedienten“ sich dort erheblich. Ein Stadtexemplar hatte den Magen voll Käse, den es in der Speisekammer gefressen haben wird.

Wintervorräte der Waldmaus fand ich oftmals unter dem Holzstapel des Detmolder Gartens Moltkestr. 4, und zwar unbeschädigte und (vorwiegend) angenagte Walnüsse, Haselnüsse, sowie Pflaumen- und Kirscheinsteine. Ein am 7. 1. 1947 aufgedeckter Holzstoß enthielt 48 Walnüsse, 24 Kirscheinsteine und 6 Pflaumensteine. Diese Baumsamen stammten alle aus nächster Nähe des Vorratsplatzes. SIEVERT fand allerdings, daß die Mäuse mit unversehrten, trockenen Walnüssen nicht fertig werden. Bei mir handelte es sich hingegen um frisch abgefallene Nüsse und überdies häufig um solche, deren Schalen infolge einer Krankheit oder eines Schädlings Verletzungen aufwiesen. Die von WILMERS (1939) in Bethel b. Bielefeld gefundenen Haselnußvorräte dürften auch von Waldmäusen und nicht von Wühlmäusen, wie der Beobachter mitteilt, zusammengetragen worden sein.

Selbstverständlich gehören sehr viele grüne Pflanzen und auch Samen von Gräsern zur Nahrung der Waldmaus. SIEVERT machte wichtige Beobachtungen über das fraktionierte „Fällen“ hoher Halme in einem lichten Grasbestand, wodurch die Waldmaus an die Ähren gelangen konnte. Einmaliges Abbeißen genügte noch nicht, um ans Ziel zu kommen. Nach

¹⁾ Die Beobachtungen SCHACHTs können sich, da sie vorwiegend bei Veldrom gemacht sind, teilweise auch auf die Gelbhalsmaus beziehen.

SIEVERT benagten seine Tiere Buchenzweige nicht, sondern fraßen nur die Knospen ab. Es ist also nicht einwandfrei erwiesen, ob die Waldmäuse, die REQUATE (mdl.) und ich in den Jungbuchen-Befallsgebieten angetroffen hatten, tatsächlich auch an die Baumrinden gegangen waren. In jenem Distrikt lagen kleine abgebissene Buchenzweige auf dem Schnee, die vermutlich nachträglich benagt worden sind.

Feinde: Tatsächlich belegt sind Eulenarten (s. Tab. I). Wahrscheinlich dürfen alle Erdmarder, sowie Dachs und Fuchs und selbstverständlich die Hauskatze während der zur Winterszeit kulturfolgenden Lebensweise der Waldmaus als Verzehrer derselben angesehen werden.

Verhalten: SIEVERT (1949) hat wesentliche Beobachtungen an gefangenen Waldmäusen angestellt, die er mit ebenfalls gehaltenen Gelbhalsmäusen vergleicht. Bei der Waldmaus scheint eine soziale Hierarchie zu bestehen. SIEVERT weist auf Unterschiede in der Bewegungsweise hin: Gelbhalsmäuse machen kurze, wieselähnliche Sprünge, während Waldmäuse häufiger trippelnd laufen. Er bemerkt in diesem Zusammenhang, daß die Gelbhalsmaus relativ größere Hinterfüße hat. Der reflexartige Hochsprung aus dem Stand, der nach SIEVERTs Messungen 120 cm weit und 50 cm hoch sein kann, ist beiden Arten eigentümlich und hat vor allem der Waldmaus den Volksnamen Springer oder auch Springmaus eingetragen. Beim Klettern sah SIEVERT einmal, wie eine Waldmaus beim Abwärtsgleiten den Schwanz schraubenlinienförmig um einen etwas dickeren Ast geschlungen hatte, was ich bei märkischen Stücken der Ährenmaus (*Mus m. musculus*) im Käfig auch sah (s. auch EIBL-EIBESFELDT, 1950).

Bedeutung für den Menschen: Wirtschaftlicher Schaden durch die Waldmaus in Form von Verbiß in Forst- und Landwirtschaft ist im Vergleich zu den Wühlmausarten niemals erheblich, da normalerweise die Ortsdichte nicht sehr hoch ist. Lokale Schäden in Kornfeldern und Vorräten, an Beeren und vor allem Steinobst, sowie Knospenverbiß, beschränkter Forstschaden durch Abnagen der Knospen, der Fichtenzapfen und Bucheckern ist immerhin möglich. So waren bei der Rötelmauskalamität im Frühjahr 1949, wie schon erwähnt, in den meisten lippischen Forstämtern Waldmäuse mit beteiligt. In manchen Jahren und besonderen Fällen entsteht aber durch die Siedlungsfolge im Winter fühlbarer Schaden an Lebensmittelvorräten, wie schon berichtet. Ich sammelte in der Kellerspeiskammer (Moltkestr.) einen Vorratshaufen der Waldmaus von über 500 g Futterbohnen. Aber auch sonstige Hausschäden können auf das Konto dieser Art gehen, Schäden, für die meist irrtümlicherweise die Hausmaus verantwortlich gemacht wird. So wurde mir von Stud.Rat HILDEBRAND erzählt, daß Waldmäuse am nördlichen Stadtrande Detmolds in seinem Hause eine Stoffpuppe kurz und klein genagt hatten.

Indessen muß auf eine gewisse hygienische Bedeutung gerade der Waldmaus als temporäre Bewohnerin menschlicher Behausungen hingewiesen werden. Die Waldmaus scheint, wenn man die Angabe KRUMBIEGELS (1948) berücksichtigt, als Trägerin und Verbreiterin der Leptospiren in Frage zu kommen. Dabei ist ihr ökologisches Verhalten wichtig: sie bewohnt mit der gleichfalls Leptospiren (typ. *gryppo-typhosa*) tragenden Feldmaus zusammen Feldränder („Feldfieber“), zieht von hier aus in die unmittelbare Nähe des Menschen in Wohnräume und Speisekammern. Es ist vielleicht nicht zufällig, daß die Letospirose-Erkrankungen unter der Bevölkerung im Kreise Detmold im Spätsommer und Herbst 1949 (s. Feldmaus) in solchen Gemeinden erfolgten, in denen die Waldmaus zu den charakteristischen Nagetieren der Gegend gehört.

Der Volksname der Waldmaus ist *Holtmius* (Hummersen) und vor allem auf den Erntefeldern allgemein Springer oder *Sprenger*.

Bekämpfung: Man kann Waldmäuse durch Vergasen in den einfachen Bauen wirkungsvoll bekämpfen. In den Häusern, wo eine Beseitigung aus den eben dargelegten Gründen angezeigt ist, bedient man sich der Schlagfallen, die mit dem gleichen Köder (knusprige Brotrinde mit einer Spur Fett) versehen werden, wie er zum Fang der Hausmaus gebraucht wird. Leckgifte (z. B. Thioharnstoff) wirken ebenfalls, Fallen sind jedoch erfolgreicher.

Nr. 31 Gelbhalsmaus — *Apodemus f. flavicollis* Melchior, 1834

Kennzeichen: Ähnlich der Waldmaus, aber größer und mit unterschiedlicher Halszeichnung: gelbbraunes Halsband, das meist scharf markiert \pm durchgehend das Braun der Vorderfüße verbindet und oft in der Mitte einen spitzen Winkel kopf- oder bauchwärts bildet. Das Weiß der Unterseite ist reiner wegen des umfangreicheren weißen Distalteiles beim Einzelhaar. Daraus folgt eine noch schärfere Trennung zwischen Oberseiten- und Bauchfärbung. KR-Länge ist meist gleich oder geringer als Schwanzlänge, Schwanzringzahl beträchtlich höher als bei der Waldmaus (s. Maßel). In den Gewöllen kann man Schädelreste häufig eindeutig nach Größe bestimmen. Die Allgemeingültigkeit kraniologischer Unterschiede zwischen den beiden Arten, die REQUATE (1949) fand, muß noch an größerem Material nachgeprüft werden.

Verbreitung der Art: Europa von Süd-Fennoskandien bis Griechenland, von Großbritannien bis zum Kaukasus (Kleinasien). Fehlt im südlichen Italien und völlig auf der Iberischen Halbinsel. MILLER (1912) ist der Ansicht, daß die Gelbhalsmaus in einem späteren Zeitraum das westliche Europa besiedelt hat als die Waldmaus. Die Inseln Westeuropas werden nämlich von der Waldmaus, nicht aber von der Gelbhalsmaus bewohnt.

Die Verbreitungsgeschichte der Art dürfte dann Fortschritte aufweisen, wenn osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen beiden Arten eine einwandfreie Beurteilung des subfossilen Materials gestatten. — Unsere Rasse ist über das mitteleuropäische Festland verbreitet.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet (s. auch Karte Abb. 1): Detmold, Stadtrandhäuser, Palaisgarten, Schanze; Büchenberg; Hiddesen, Wohnhäuser; Heidental, Schuckenböhmer, Haus Sauerländer, obere Schlucht; Hiddeser Bent, nur einige halbausgewachsene Stücke im Winter (AULIG, 1949); Forst Hiddesen, Distr. 51; Forstrevier Allhorn; Heiligenkirchen-Schling; 300 m südl. Hangstein; 125 m ostwärts P. 333,1 m (Meßtischblatt) an der Forststraße Hangstein-Breite Naht; Winfeld; Oberes Silberbachtal; Plänerkalkaufschluß an der Bielsteinhöhle; Schlanger Bauernkamp; Mönkeberg b. Kempen-Feldrom; Umgebung von Horn; Hof Leistrup; Leistruper Wald; Döringsfeld (in der 1000jährigen Eiche gefangen!); Fissenknick (Gewölle); Gutswald Röhrentrup; Postteich bei Heidenoldendorf-Waldheide; Heiden (Gewölle); Iggenhauser Wald, sog. „Sundern“; Senne (SUFFERT); Park Schloß Holte; Hainholz/Hurn (H. BRENNIG); Betzerberg b. Humfeld (F. SIEVERT); Blumenstein/Begatal (F. SIEVERT); Schmorbeck (Gewölle); Brakenberg (beob. S. ALBERT); Brakenberg-Hang gegen Nahhof/Exter; Emmertal b. Schieder; Forstrevier Isenberg b. Rischenau (A. SCHRADER); Falkenhagen (Gewölle); Brakelsiek (Gewölle); Schwalenberg (Gewölle). Jüngst von REQUATE (briefl. 15. 11. 1954) aus Gewöllen am Vierenberg bei Bad Salzuflen festgestellt.

Die ersten Gelbhalsmäuse fing ich im Elternhaus an der Schanze lebend um 1930 und hielt sie einige Zeit im Vivarium. Auch fing SUFFERT (mdl.) bei Detmold (Palaisgarten) schon Gelbhalsmäuse, und eine undatierte, aber schon aus früheren Jahren stammende kolorierte Zeichnung Robert HENCKELs zeigt eine vom Künstler irrtümlich als Brandmaus bezeichnete tote Gelbhalsmaus überaus charakteristisch, die ihm eine Katze ins Haus gebracht hatte. RENSCH (1940) veröffentlichte den ersten Beleg dieser Art für Westfalen (Altenhundem/Sauerland), die bis dahin nicht von der Waldmaus unterschieden worden war.

Lebensraum: In erster Linie Laub-, aber auch Misch- und Nadelhochwald, z. B. die Buchenalthölzer des Lippischen Waldes. Geradezu kennzeichnend ist die Gelbhalsmaus für die Hochwaldreste des Detmolder Osningvorlandes bzw. Bruchfaltenrückens, heute Buchenwald, ursprünglich Eichen-Hainbuchengesellschaft. Dort fing sich diese Maus besonders an Hängen mit knorrigem, freiem Wurzelwerk. Auch im Keupergebiet lebt die Art im Buchenaltholz mit eingestreuten Eichen und dichten Buchenverjüngungen. Jedoch wurde die Gelbhalsmaus auch in schütterten Fichtenhorsten und auf Fichten-Kahlschlägen des Velmerstot-Hanges gegen das Silberbachtal und in Parks mit alten Laub- und Nadelbäumen festgestellt. In der Senne soll sie nach SUFFERT (mdl.) ausschließlich in Laubbeständen vorkommen. Etwas ungewöhnliche Fundplätze sind: Weißdorn-Wildnis des Winfeldes (allerdings in Nähe von Buchenaltholz); Fichtenstangenholz (b. Leistrup); Heckengebüschmauer zwischen Kuhkamp und Roggenschlag (Leistrup); Wallhecke 80 m vom Waldrand (Naturdenkmäler zwischen Veldrom und Bauernkamp); im Winter hier regelmäßig in den Wohnhäusern der ländlichen Siedlungen und des Stadtrandes.

Allgemein kann gesagt werden, daß die Gelbhalsmaus gegenüber der Waldmaus weniger euryök ist und eine charakteristische Bewohnerin der Althölzer, was auch SIEVERT (1949) bemerkt hat.

Häufigkeit: Flächendichte zerstreut, Ortsdichte mitteldicht.

Sammlungsexemplare: 19 Bälge (14 ♂♂, 5 ♀♀) und 12 Schädel (8 ♂♂, 4 ♀♀).

Maße und Gewichte: ♂♂ KR (48 Ex.) 104,8 (91—117); Schwanz (47 Ex.) 96,0 (87—115); Schwanzringe (44 Ex.) 200,1 (168—237); Hinterfuß (48 Ex.) 24,2 (22—26,2); Ohr (48 Ex.) 18,3 (16,1—21); Gewicht (39 Ex.) 31,5 (22—50) g.

♀♀ KR (23 Ex.) 99,5 (86—119); Schwanz (23 Ex.) 97,1 (80—115); Schwanzringe (22 Ex.) 203,4 (183—220); Hinterfuß (23 Ex.) 23,7 (22—25,2); Ohr (23 Ex.) 17,9 (15,8—19,2); Gewicht (23 Ex.) 26,8 (19—40) g.

Schädellänge: ♂♂ 27,5 — 26,6 — 26,6 — 28,1 — 28,4 — 29,0 — 28,5 — 29,0.
♀♀ 27,3 — 28,4 — 26,9 — 28,0.

Die Zahlen zeigen, daß auch hier, wie andernorts (z. B. nach FELTEN, 1952, im Rhein-Main-Gebiet) Überschneidungen der taxonomischen Merkmale beider *Apodemus*-Arten vorkommen.

Färbung: Oberseite im ganzen wie bei der Waldmaus, auch oft mit schwärzlicher Rückenmitte, besonders an der hinteren Hälfte. Unterseite stets weißer als bei *sylvaticus* und außer am „Halsband“ nie durch gelbliche Tönung der Bauchseite verdunkelt. Aus bereits oben dargelegten Gründen ist der Ober- und Unterseitengegensatz stärker. Bis auf die 3 später aufgeführten Ausnahmen besaßen alle Gelbhalsmäuse ein wohl ausgebildetes durchgehendes Halsband, das allerdings zwischen der breiten rauten- oder schildförmigen Mitte und den Vorderfüßen oft nur eine ganz dünne gelbbraune Verbindung zeigte (siehe z. B. die 3 an der Bielsteinhöhle erbeuteten Tiere). Einige Proben von Halsbandformen des Gebiets bringt Abb. 7. Das Halsband war entweder farbig hell-lehm Braun (zwischen Clay Color und Tawny Olive XXIX) oder Buckthorn Brown XV. Einem solchen farbigen Halsband entspricht meist auch eine bunte Flanken- und Kopfseitenfärbung. Extrem ist in dieser Hinsicht Nr. 192. Andere Halsbänder waren fahler, mehr graugelb, etwa schwach Tawny Olive. Beispiel für diesen Typ ist Nr. 149. Die Formen des Halsbandes waren oft recht verschieden (s. Abb. 7). Ganz abweichend sieht Nr. 216 (♂ 3. 8. 1947 Wallhecke Bauernkamp) aus: kaum braune Töne, oben auffallend kurzhaarig grau wie bei einer Hausmaus. Ein durchgehendes Halsband ist nicht vorhanden, sondern nur ein isolierter Fleck. Der erste Fall, wo die *flavicollis*-Merkmale nicht eindeutig sind! Gegen *flavicollis* sprechen: Halszeichnung, KR/Schwanzverhältnis: 103:93; für *flavicollis* sprechen die übrigen Merkmale wie schneeweiße Unterseite und besonders die Schwanzringzahl von 210. Eigenartigerweise erbeutete ich mit diesem ♂ zusam-

men noch ein sehr ähnlich gefärbtes ♀, das auch wenig gelbbraune Töne, aber eine immerhin schwach vorhandene Halsbandzeichnung hatte. Maße: KR 93; Schwanz 90; Schwanzringe 184 (!); Hinterfuß 24; Ohr 17,5. Diese beiden Stücke wurden zusammen mit 6 einwandfreien Gelbhalsmäusen und einer Waldmaus gefangen.

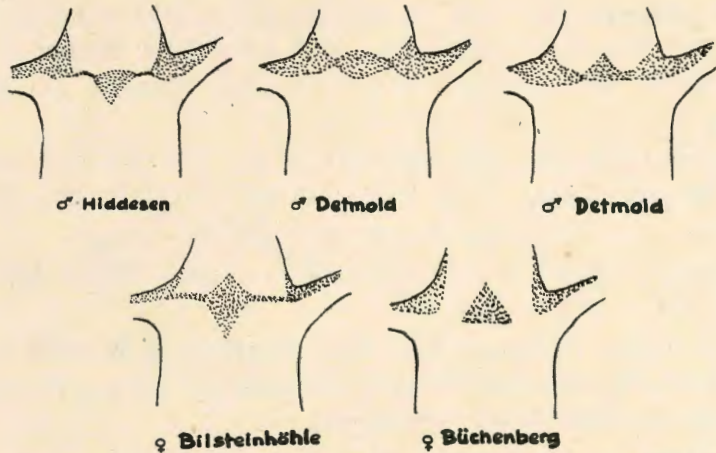


Abb. 7: Halszeichnungs-Beispiele von Gelbhalsmäusen aus dem Teutoburger Wald.

SIEVERT (1949) nennt in seiner Arbeit 2 erwachsene Stücke mit hellmausgrauer Oberseite, die er gleichzeitig am Blumenstein erbeutete. Ein weiteres abnormes ♀ (Nr. 25) sammelte ich am 7./8. 10. 1945 im Büchenberg. Färbung und Maße entsprechen vollkommen der Gelbhalsmaus, nur hat das Stück kein Halsband, sondern einen scharf abgesetzten, kopfwärts zugespitzten dreieckigen Halsfleck auffallend nahe dem Kinn. Zuletzt ist ♂ Nr. 223 vom Schling zu erwähnen, das bei sonst eindeutigen *flavicollis*-Merkmalen die Halszeichnung eines *sylvaticus* trägt. SIEVERT fand bei allen untersuchten Gelbhalsmäusen normal ausgebildete Halsbänder.

Aktivität: Von einer auffallend stärkeren Tagesaktivität als bei der Waldmaus habe ich bei der Geldhalsmaus nichts beobachtet, wenngleich auch gelegentlich Exemplare am lichten Tage zur Beobachtung kamen. Sicherlich fertigt die Gelbhalsmaus ebensolche Erdbau mit Auswürfen vor den Löchern an, wie *A. sylvaticus*. Ich fand im charakteristischen Biotop (Rabensknapp-Hang b. Kohlstädt, Wiggengründe und Höhen zwischen Dörentrup und Maibolte) solche Baue, die übrigens auch SIEVERT im oberen Begatal feststellte und teilweise freilegen konnte. Auch KLEIN-SCHMIDT (1951) berichtet von großen Auswurfhaufen der Gelbhalsmaus.

Im Winter wandern Gelbhalsmäuse ebenfalls in die Häuser ein, die nicht allzuweit von ihrem normalen Biotop entfernt sind. Obwohl ich auch Herbstbesucher (bereits im September) in Häusern bemerkt habe und

selbst ein Stück im Juli — allerdings auf einem Vorratsboden — fand, so fiel doch der Fang je eines ♂ am 4., 6., 18. April, sowie am 3. und 25. Mai 1949 im Keller eines Palaisgartenhauses auf. SIEVERT stellte dazu nun bei seinen umfangreichen Untersuchungen im Gebiet des oberen Begatales fest, daß gerade die im Frühjahr in die Häuser einwandernden Gelbhalsmäuse ausschließlich ♂♂ sind. Er fing im Walde an den Löchern von März ab nur ♀♀, wo er vorher im Winter mehr ♂♂ erbeutet hatte.

Fortpflanzung: Bei der Gelbhalsmaus wurde sehr früh im Spätwinter schon Fortpflanzungsbeginn beobachtet, eine Tatsache, der STEIN (1950) ebenfalls in seiner wichtigen Arbeit erwähnt. Meine Notizen sind: Brünstige ♂♂: 27. 2. 49 — 4. 4. 49 (Hoden 17 mm) — 6. 4. 49 — 12. 6. (Hoden 12,5) — 19. 7. (Hoden 14) — 13. 8. — 27. 9. Trächtige ♀♀: 26. 2. 49 (7 sehr entwickelte Föten). Säugende ♀♀: 19. 4. 47. Jungtiere: 3. 8. 47 (KR 80, Schwanz 74) — 6. 11. 50 (KR 67) — 3. 12. 48 (KR 67, Schwanz 68).

Es ist vielleicht nicht zufällig, daß die frühen Fortpflanzungsdaten ausgerechnet vom Frühjahr 1949 stammen, denn dieser Winter war einem Buchenmastherbst gefolgt. SIEVERT fand in dem milden Winter 1948/49 keine brünstigen ♂♂ und trächtigen ♀♀. Bei seinen Käfigexemplaren setzte ♂♂-Brunst ab März ein.

Ein von SIEVERT schon beim Fang als trächtig erkanntes ♀ warf in isolierter Gefangenschaft erst nach 15 Tagen.

Bestandsschwankungen: Von eigentlichem Massenaufreten kann auch bei der Gelbhalsmaus, die ja im Winter normalerweise keine Vermehrung aufweist, nicht gesprochen werden. Dennoch sind Fluktuationen deutlich, und es waren z. B. die der Buchenmast folgenden Jahrgänge gewöhnlich stärker. Bei dem Wildmäusefraß während des Spätwinters 1949 wurde Teilnahme dieser Art im Forstrevier Donoperteich (Allhorn) festgestellt.

Nahrung: Die älteren Angaben, z. B. SCHACHTs, über die Waldmaus mögen sich, wie schon gesagt, z. T. auch auf diese Art beziehen. Auch die Gelbhalsmaus klettert an Weinspalieren und Obstbäumen hinauf. Entsprechend ihrem Biotop versorgt sich die Gelbhalsmaus jedoch mehr mit dem, was der Hochwald bietet. So fand SIEVERT von ihr ober- und unterirdische Vorratslager mit buntem Gemisch von Früchten und Chitinteilen von Insekten, was die oftmals vertretene Auffassung, *A. flavicollis* trüge nicht ein, entkräftet. Ja, SIEVERT hat beobachten können, daß Gelbhalsmäuse größere freiliegende Nahrungshaufen dann tarnten, wenn diese nicht innerhalb einer Nacht fortgetragen werden konnten. Eine briefliche Mitteilung von Revierförster F. SCHIERHOLZ gibt Kunde von den großen Vorratsmengen, die Gelbhalsmäuse zu sammeln imstande sind: im Forstrevier Isenberg wurde beim Fällen einer Buche am 18. 11. 1948 in einer Höhlung an deren Fuß mit einer beim Sturze des Baumes getöteten Gelbhalsmaus ein Haufen von 800 g sauberen Bucheckern gefunden.

Verhalten gegenüber der Waldmaus: Nach den Untersuchungen SIEVERTs an gefangenen Tieren beider Arten sieht es fast aus, als ob die Artdüfte einen isolierenden Effekt haben: sie „können sich nämlich nicht riechen“, d. h. die Gelbhalsmaus scheint rangmäßig dominant zu sein, was aber wohl am Geruch schnell festgestellt wird. SIEVERT sagt: „Um Aufschluß über das Verhältnis zwischen den beiden Arten zu erhalten, stellte ich einige Male folgenden Versuch an: Ich setzte in einen Käfig je eine Waldmaus und eine Gelbhalsmaus. Bei der Untersuchung des für beide Tiere fremden Geländes trafen die Tiere mehrmals zusammen. Dabei ergab sich jedesmal folgende Situation: während sich die Gelbhalsmaus unabsichtlich und gleichgültig der Waldmaus näherte, richtete sich diese mit zitternden Schnurrhaaren, hervorquellenden Augen (gesperrt F. G.) und hochgestellten Ohren auf, streckte die Vorderfüße vor und starrte die Gelbhalsmaus in gekrümmter Stellung an. Sobald letztere in unmittelbare Nähe kam, schnellte sich die Waldmaus empor und sprang mit einem Satz weit weg. Dieses Verhalten zeigten immer nur die Waldmäuse, also die körperlich unterlegenen Tiere...“ Diese Beobachtungen verdienen in Anbetracht des Waldmausproblems Beachtung und Nachprüfung.

Feinde: Vermutlich die gleichen wie bei der Waldmaus, wenn auch vielleicht mehr die ausgesprochenen Waldtiere unter ihnen (siehe z. B. Waldkauz Tab. I).

Parasiten: Im Magen eines Exemplars vom Allhorn (3.3.1949) fand ich einen Spulwurm, anscheinend die gleiche Art, die im gleichen Zeitraum an einer Rötelmaus festgestellt wurde. Die Bestimmung des eingesandten Materials durch einen Spezialisten ist leider noch nicht erfolgt. In einem ♂ vom Büchenberg (11.7.1949) fand ich peripher an der Leber *Cysticercus pisiformis*, die Finne des Kaninchenbandwurms (*Taenia serrata*). Der Biotop beherbergt auch das Wildkaninchen.

Bedeutung für den Menschen: Auch diese Art wird *Holtmius* genannt (S. BAUERNKÄMPER). Wegen ihrer geringen Dichte ist von einem wirtschaftlich ins Gewicht fallenden Schaden nicht zu sprechen. Gegenüber menschlichen Nahrungsvorräten in Häusern verhält sich die Gelbhalsmaus wie ihre kleinere Verwandte. S. BAUERNKÄMPER (mdl.) erzählte mir, daß diese Art und vielleicht auch *S. sylvaticus* während des Winters Löcher in die Bienenkörbe gefressen habe, um an den Honig zu gelangen. Die Gelbhalsmaus verzehrt, wie schon erwähnt, auch Insekten des Waldbodens und kann damit zur Vertilgung von Forstschädlingen beitragen. In der Gefangenschaft fraß sie bei mir mit Behagen Puppen des Tannenschwärmers und der Kiefernblattwespe.

Die Vertilgung aus Häusern geschieht durch mit Nuß, Brot oder Fleisch beköderte Klappfallen.

Kennzeichen: Wie die beiden vorigen Arten auf der Oberseite rostbraun und unten scharf abgesetzt weiß. Sehr auffallend ist ein etwa 2 mm breiter, tiefschwarzer und scharf begrenzter Rückenstreif, der auf der Stirn beginnt und bis zur Schwanzwurzel reicht. Schwanz im Gegensatz zu den andern *Apodemus*-Arten verhältnismäßig kürzer (nur etwa $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ der KR-Länge).

Verbreitung der Art: Mitteleuropa, westlich etwa bis zur Weser. Genaue Verbreitung nicht bekannt. Von Osteuropa durch Mittelasien bis zum Pazifik. Da das Vorkommen in Westdeutschland vorwiegend inselartig ist, möchte ich in Anbetracht der Lebensweise im Herbst und Winter Einschleppung durch den Menschen vermuten.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: (s. Karte Abb. 1): Durch unser Gebiet verläuft eine Westgrenze des mittel- und ostdeutschen Verbreitungsareals der Brandmaus. Sie ist vermutlich von der Weser, und zwar aus den Räumen Hameln und Rinteln her in das Lipperland eingewandert. Nach SCHACHT (1872) fehlt die Art dem eigentlichen Teutoburger-Wald-Gebirge. An heutigen Fundorten konnte ich folgende ermitteln:

Brakenberg b. Nalhof/Exter, zahlreiche Belege (Simon und Ewald ALBERT; P. K. STAERCKE); Schmorbeck b. Nalhof/Exter; Linderhofe (S. KLOCKE); Bartrup (L. KNESE); „Auf dem Teut“ (K. SUNDERGELD); Humfeld (F. SIEVERT); Sommerzell b. Bega (OBERMEIER); Bega, Beleg 10. 1946 (H. DITTSCHIEDT); Farmbeck und Betzen (H. WEGNER); Sporkholz b. Dörentrup (A. PLÖGER); Hillentrup (H. GRÖNE); Schwelentrup, 10. 1946 (F. W. HAUSMANN); Selbeck, 8. 11. 1950 (H. BRENNIG); Schieder, 7. 1947, Beleg (F. A. HORNHARDT); Norderteich, 9. 1949, Beleg (H. HEINDL). Unsichere Angaben, die möglicherweise auf der sehr häufigen Verwechslung mit der Waldmaus beruhen, sind: Lemgo (G. LOTICHIUS); Schötmar (Frhr. v. ZIEGESAR); Haligshof b. Sylbach (A. MEIER); Schlanger Bauernkamp (S. BAUERNKÄMPER: „die mit Streifen wie Zwirnfaden“ ist selten auf dem Felde); Kempen-Feldrom und Horn (wo nach Aussagen von Bauern 2 Ex. gefangen und 1 Ex. auf dem Felde bei der Wedderlage gesehen sein sollen, nach mdl. Mitteilung von H. RÖTTGEN). Immerhin ist es sehr wohl möglich, daß auch bei uns außerhalb des zusammenhängenden Areal der Brandmaus inselartige Vorkommen bestehen.

Schon ALTUM (1867) vermerkt für die Brandmaus, daß sie nicht im Münsterland, dagegen nach NIEMEYER bei Osnabrück, sowie in Lippe und zwischen Deister und Pyrmont vorkomme. Später schreibt LANDOIS (1883) dasselbe und stellt darüber hinaus fest, daß die Art lediglich an der Grenze Westfalens beheimatet sei. Um so mehr setzt uns die Mitteilung BLASIUS' (1857) in Erstaunen, nach welcher er die Brandmaus zwischen dem Lippefluß und der Ruhr, sowie am rechten Rheinufer bis zum Niederwald gefunden haben will. Auch OTTO (1924) nennt die Brandmaus für das Rheinland, SCHAEFER (1935) dagegen kann aus neuerer Zeit keine Nachweise erbringen. Die briefliche Meldung des Grafen DROSTE ZU

VISCHERING von der Erbeutung einer Brandmaus in der Zeit zwischen 1936 und 1946 bei Padberg Kr. Brilon konnte leider nicht durch Untersuchung des Beleges bestätigt werden. LÖNS (1906) stellt in der damaligen Provinz Hannover schon Verbreitungslücken fest, deren Ursachen ihm nicht erklärbar waren. Im östlichen Nordwestdeutschland kommt die Brandmaus nach LÖNS (1908) nur auf schweren oder felsigen Böden vor; auf leichten sandigen soll sie fehlen. Ob dies ohne Einschränkung gilt, muß ich nach meinen Erfahrungen in der Mark Brandenburg und in Südostkarelien (s. GOETHE, 1951) bezweifeln. Allerdings ist heute nach KLEINSCHMIDT (1951) die Brandmaus im östlichen Niedersachsen auch bei weitem nicht überall zu Hause. Sie fehlt z. B. in Braunschweig und ist in der weiteren Umgebung dieser Stadt nicht allzu häufig. Dies hängt vielleicht mit einer gewissen Bodenstetigkeit zusammen. Lehrer W. HENKE (briefl.) berichtete, daß im Hamelner Gebiet (Dorf Börry) östlich der Weser die Brandmaus recht häufig sei. Das Verhältnis von Feldmaus zur Brandmaus beträgt nach HENKE hier etwa 20 : 1, dasjenige von Waldmaus zur Brandmaus 2 : 1.

In der älteren, recht lückenhaften Übersicht von POPPE (1882—89) wird die Brandmaus als selten für Nordwestdeutschland angeführt; dabei handelt es sich auch hier um derart punkt- oder inselartige Vorkommen, daß ich gerade dort, wie übrigens auch im Rheinland, eine Einschleppung mit landwirtschaftlichen Gütern durchaus für möglich halte. Im Osna-brücker Gebiet wird die Art in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von SICKMANN (1883) bei der Sutthäuser Ölmühle belegt.

Die Einwanderung der Brandmaus in das Lipperland aus dem süd-niedersächsisch-mitteldeutschen Verbreitungsgebiet über die Weser wird also vermutlich vom Hamelner Raum her erfolgt sein. Möglicherweise ist das Extertal — die Verhältnisse in seinem unteren Teil sind noch nicht untersucht — auch vom Norden her besiedelt worden.

Lebensraum: Wald-, Feldränder, im Sommer in Getreidefeldern (besonders im Hafer!), in Erntehaufen, Feldscheunen und im Herbst und Winter in Scheunen (beim Dreschen erbeutet), aber auch in Hauskellern, selbst größerer Orte wie Bega. Die Art wurde auch in Dorfgärten festgestellt. Das Norderteich-Stück fing sich im September im Uferröhricht zwischen Teich und dem westlichen Alteichenbestand. Das erinnert mich an Erfahrungen in der Mark Brandenburg, wo ich einige Brandmäuse gerade im Herbst in Waldsümpfen fing. KLEINSCHMIDT (1951) betont ebenfalls die Feuchtigkeitsliebe dieser Art.

Häufigkeit: Flächendichte einorts bis zerstreut; Ortsdichte spärlich bis mitteldicht. Bestandsschwankungen sind hier ähnlich wie bei den Waldmäusarten. ALBERT (briefl. u. mdl.) teilt mit, daß die Brandmaus bei Nalhof seit den zwanziger Jahren hin und wieder beobachtet sei, in

manchen Jahren überhaupt nicht. Etwa um 1942 wurden beim Bauern Meier-Brakenberg während des Dreschens unter etwa 30 Feld- und Hausmäusen 6—8 Brandmäuse erschlagen. Neuerdings ist die Art nach ALBERT wieder häufiger. Nach mündl. Bericht von K. SUNDERGELD wurden am Teut viele Brandmäuse im Haferspeicher gefangen.

Sammlungsexemplare: 6 Bälge (4 ♂♂, 2 ♀♀) und 4 Schädel (3 ♂♂, 1 ♀).

Maße und Gewichte:

Samml.Nr.	Datum	K+R	Schw.	Hf.	Ohr	Gewicht	
♂♂	31	9.10.45	81	—	19	11	13
	57	10.11.45	89	62	18	10	16,5
	—	16.11.45	84	70	17	11	16
	171	3. 9.46	102	74	19,5	12	—
	188	25.10.46	101	70	16	12,5	—
♀♀	58	10.11.45	91	72	18	12	16,5
	—	16.11.45	91	69	17	11	16
trächtig	—	12. 8.46	110	78	19	13,5	35 (gequetscht)
	177	7. 9.46	99	67	19	12	—

Schädellängen: ♂ Nr. 31: 22,7; ♂ Nr. 57: 24; ♂ Nr. 171: 24,8;
♀ Nr. 58: 23,7.

Färbung: Alle 6 Exemplare sind ziemlich ähnlich gefärbt. Die Oberseite ist hellbraun mit grauer Beimischung (etwas heller und bunter als Prout's Brown XV), an den Flanken und Kopfseiten etwas leuchtender (etwa Clay Color XXIX), meist aber von den Schultern angefangen zum Oberkopf mehr ins Graue übergehend. Die Unterseite ist gräulich-weiß. Nr. 171 ist allgemein fahler, grauer. Auch junge Exemplare sind recht grau.

Fortpflanzung: Im August 1946 wurde beim Hafermähen am Brakenberg ein trächtiges ♀ gefangen mit 5 Föten zu 17 mm, gleichzeitig ein Jungtier mit KR=75. Am 3. 9. 1946 sah ich bei Schmorbeck während des Ballerkorn-Wegräumens 5 Jungtiere.

Nahrung: Sämereien, wohl vor allem Getreide. Bei KLOCKE (briefl.) besuchte 1 Ex. den Bienenstand. Nach K. ZIMMERMANN (briefl.) überhaupt animalischer als bei beiden andern *Apodemus*-Arten.

Feinde: Über die Feinde ist mir nichts Näheres bekanntgeworden. Bauer H. SUNDERGELD am Teut erzählt (mdl. Mitt. von K. SUNDERGELD), daß die Hauskatzen Brandmäuse nicht zu schätzen scheinen, sondern ihnen höchstens den Kopf abbeißen. Nur unerfahrene Jungkatzen sollen diese Mäuseart gelegentlich aufnehmen. So beobachtete der Gewährsmann einst auf dem Kornboden, wohin ihm sein Kater gefolgt war, daß eine Brand-

maus nicht fortlief, sondern nur „nüsterte“ (damit ist wohl die Schreckstellung gemeint! F. G.). Der Kater aber ging nicht an die Maus!

Bedeutung für den Menschen: Bei der geringen Häufigkeit, zumal in einem begrenzten Teil des Gebietes, ist die Brandmaus wirtschaftlich unwichtig, selbst dort, wo sie als Getreideverzehrter auftritt. Als Volksnamen erfuhr ich vom Teut und aus Sonneborn nur *Sprenger* (SUNDERGELD, OBERMEIER), obwohl die Brandmaus nicht in dem Maße springt wie die Waldmaus, mit der sie zuweilen verwechselt wird.

Probleme: Weitere sehr genaue Angaben über die Verbreitung und Bestandsschwankungen, sowie über ein mögliches Vordringen der Brandmaus in weitere Teile des Gebietes sind dringend erwünscht.

Nr. 33 Hausratte — *Rattus r. rattus* L., 1758

Kennzeichen: KR mindestens 120 mm, Schwanz länger als KR, dünn, mit 250—260 Ringen. Gestalt und Färbung wie „Riesen-Hausmaus“, also zierlicher als Wanderratte. Das Ohr ist etwa halb so lang wie der Kopf. Oberseite braunschwarz, Unterseite wenig heller grauschwarz und nicht scharf abgesetzt. Die Art bewohnt im Gegensatz zur Wanderratte in den Gebäuden mehr die Böden (Kornböden!).

Verbreitung der Art: Ursprünglich wohl auf die gemäßigten und tropischen Breiten der Alten Welt beschränkt. Heute durch menschlichen Verkehr (Einschleppung) zum siedlungsfolgenden Weltbürger geworden. Die Nominatrasse lebt in Europa nördlich der Mittelmeerregion, oftmals in isolierten Kolonien und vielleicht an den meisten Stellen von der robusteren Wanderratte verdrängt. In neuerer Zeit scheint sich die Hausratte aber wieder mehr auszubreiten.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Hausratte ist in unserem Gebiet nicht völlig sicher nachgewiesen. Schon SCHACHT (LANDOIS, 1883) erklärt, daß die Art im Teutoburger Wald nicht mehr vorkomme, was uns heute dazu berechtigt, anzunehmen, daß sie nach SCHACHTs Meinung früher einmal vorgekommen ist. Indessen wird keinerlei Hinweis auf ein früheres Vorhandensein der Hausratte gegeben. Während meiner Umfragen erhielt ich von Revierförster LENNIER (briefl.) die Angabe, daß im Sommer 1945 ein Exemplar der Hausratte in Hummersen gefangen worden sei. Der dortige Lehrer W. SCHELP (briefl.) bestätigte mir auf nochmalige Rückfrage diese Angabe und schrieb am 1. 2. 1946: „... daß es sich tatsächlich um Hausratten und nicht um Wanderratten handelt. Die Tiere sind unten und oben gleichmäßig dunkelgrau gefärbt und wurden nach Aussagen der Ortsbewohner noch im letzten Herbst sehr häufig angetroffen. Im Augenblick allerdings sind keine da...“ Leider habe ich, obwohl mir aus Hummersen größte Aufmerksamkeit zugesagt war, keinen

Beleg erhalten. Die Frage, ob es sich tatsächlich um die Hausratte gehandelt hat, bleibt also noch offen. Eine Verwechslung mit melanotischen Wanderratten muß dabei als möglich in Erwägung gezogen werden, obwohl ich solche Schwärzlinge in Brandenburg meist in kleinen Kontingenten fand und nicht „sehr häufig“. Nach der neuesten Nachricht des Lehrers SCHULZ (briefl.) in Hummersen ist die Wahrscheinlichkeit, daß es dort wirklich Hausratten sind, noch gestiegen. Dieser Beobachter schreibt mir nämlich unter dem 16. 3. 1954: „Schade, daß die Anfrage nicht schon vor 3 Jahren vorlag. Da habe ich noch persönlich eine richtige Hausratte bei mir auf dem Boden erschlagen. Eine jetzige Umfrage läßt darauf schließen, daß auch jetzt noch Exemplare vorhanden sind.“

SPECHT (briefl.) konnte aus Schaumburg-Lippe keine sichere Nachricht über Hausratten in heutiger Zeit erbringen. Nach REEKER (1907) war die Hausratte zu Anfang unseres Jahrhunderts auf dem Lande viel weiter verbreitet und häufiger als allgemein angenommen wird. Aus den Nachbargebieten habe ich Mitteilungen über das angebliche Auftreten von Hausratten — leider ohne Belege — aus Peckeloh bei Versmold von G. BIRKEMEYER (briefl.) und aus Padberg (Kr. Brilon) von Graf DROSTE ZU VISCHERING (briefl.), nach dessen Angabe etwa 1934 auf dem Wirtschaftshof des Gutes ein Stück getötet worden sein soll. Auch bei Dissen (T. W.) soll es nach SCHWARTE (briefl.) in neuerer Zeit Hausratten gegeben haben.

Das plötzliche, neue Erscheinen von Hausratten ist nach den Leipziger Befunden von DATHE (1937) durchaus möglich.

Einwandfreie Belege über das Vorkommen der Hausratte im Beobachtungsgebiet sind also sehr erwünscht. Die Erkennung der Art und ihre Unterscheidung von der Wanderratte nach den oben angegebenen Merkmalen ist verhältnismäßig einfach.

Nr. 34 Wanderratte — *Rattus n. norvegicus* Berkenhout, 1769

Kennzeichen: Derbe, starke Ratte mit verhältnismäßig dickem Schwanz, der stets kürzer als KR. Schwanz mit höchstens 220 Ringen. Ohr etwa $\frac{1}{3}$ der Kopflänge. Oberseite (rötlich)-graubraun, Unterseite scharf abgesetzt schmutzig-weiß.

Verbreitung der Art: Ursprünglich vielleicht Zentralasien, heute als Kulturfolger auf der ganzen Erde.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: In allen Siedlungen des Gebiets, stark schwankend, teilweise verschwindend, um dann später wieder zu erscheinen und u. U. stark zuzunehmen. Wanderratte! Besondere Fundorte werden wegen des allgemeinen Vorkommens nicht angeführt.

Lebensraum: In Häusern und deren Umgebung, besonders gern an Kanälen und anderen stehenden oder langsam fließenden Gewässern. In landwirtschaftlichen Betrieben, Nahrungsmittellagern und Baulagern. Am Norderteich leben, vermutlich nur im Sommer und Herbst, Wanderratten im Schilfbestand, wo sie wahrscheinlich die Nester der Sumpf- und Wasservögel heimsuchen und sich von den Fischen ernähren, die beim Abfischen auf den Schlammhängen liegengeblieben sind.

Sammlungsexemplare: 2 ♂♂ (Balg und aufgestelltes Präparat).

Maße und Gewichte:

Nr.	Datum	K+R	Schw.	Schw.-ringe	Hf.	Ohr	Gew.
♂♂ 183	2. 10. 46	210	172	218	40	18	260
—	12. 5. 47	244	200	205	39,5	20	350
LLM	10. 3. 50	230	185	—	41	20,5	310
♀ —	29. 11. 48	233	186	196	42	20,5	324

Färbung: Die im Gebiet gesehenen Wanderratten zeigten die normale, ziemlich einheitliche Färbung. Aus Dissen (T. W.) wurde mir von Rektor W. SCHWARTE (briefl.) berichtet, daß dort Schwärzlinge vorkommen. Ein solches Exemplar aus Dissen sah ich übrigens im Museum Koenig zu Bonn.

Fortpflanzung: Lehrer SCHULZ (briefl.) berichtete mir aus Hummersen, daß er im Mai 1953 ein seltenes Schauspiel bei der Wanderratte beobachtet habe: „13 ausgewachsene Exemplare gaben sich auf freiem Feld ein Liebespiel, das schönsten Bildmaterial abgegeben hätte...“

Massenauftreten: Es war auffallend, daß im „Nager“-Sommer und Herbst 1949 an manchen Orten auch große Wanderrattenmengen auftraten. So berichtete mir Lehrer NESENHÖNER (briefl.), daß damals in Helpup rund 1000 Wanderratten erschlagen wurden, davon allein etwa 700 in der Strohmühle. Die da und dort im Gebiet entstandenen Bombenruinen haben zu einer lokalen Ansiedlung von Wanderratten beigetragen. In der Kriegszeit berichtet H. JÜRGENSMEIER in Nalhof Nr. 52 an die Behörde (LLA), daß dort die Rattenplage außerordentlich groß sei. Der Berichterstatter habe an einem Abend 18 Stück gefangen.

Bedeutung für den Menschen: Über diese Angelegenheit ist nicht viel zu sagen, da Rattenbekämpfung heute schon zur alljährlichen, durch das Gesetz begründeten Selbstverständlichkeit gehört. Die chemischen Bekämpfungsmethoden mit Thioharnstoff und Cumarin-Präparaten sind meist recht wirksam. Leider gingen durch das Verzehren vergifteter Ratten im Gebiet schon häufiger Schleiereulen zugrunde (GOETHE, 1951). Aus Lagern und Gartenkomplexen, in denen ihrer Weiträumigkeit wegen das Giftverlegen sehr kostspielig und nicht immer wirksam ist, bekommt man Ratten bald

fort, wenn man Iltisse, Hermeline oder Wiesel dort duldet. Eine rasche Wiederbesiedlung unterbleibt dort auch meist, wo das Gelände vom Iltis oder seinen kleinen Verwandten mit Analdrüsenduft „verwittert“ wird. In Nahof sollen Wanderratten nach Angaben von H. JÜRGENSMEIER (Bericht LLA) große Mengen eingekellerten Futterkohls gefressen haben.

Nr. 35 **Hausmaus** — *Mus musculus domesticus* Ruddy, 1772

Kennzeichen: Schwanz gleich lang oder länger wie KR. Schwanzringzahl durchschnittlich 194. Oberseite dunkelbraungrau, Unterseite etwas lichter, aber sonst fast gleich gefärbt und nicht von der Oberseite abgesetzt. Schnauze kurz. Ohren recht groß, jedoch nicht so lang wie bei den Waldmäusen.

Verbreitung der Art: Heute zum Weltbürger geworden. Unsere Rasse ist nach ZIMMERMANN (1949) im westlichen Mitteleuropa beheimatet. Die schwierigen Fragen der Hausmäusegeographie und Systematik sind von dem genannten Forscher weitgehend geklärt worden. ZIMMERMANN hat gezeigt, daß in Europa mehrere *musculus*-Rassen leben, die sich, teilweise ökologisch getrennt, überlagern. Diese ökologische Trennung besteht vor allem darin, daß eine Rasse als reine Hausbewohnerin (meist mausgrau und langschwänzig) mit einer anderen Wildform (graubräunlich-, „wildfarben“ mit relativ kürzerem Schwanz) das gleiche Areal teilt. Unsere Gebietsform ist also Hausbewohnerin, die nach ZIMMERMANN von der vorderasiatischen Wildform *M. m. bactrianus* Blyth. abzustammen scheint. Einzelne Funde im Gebiet (s. unten) zeigen Tendenz zum Wildleben.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Überall in den Siedlungen verbreitet.

Lebensraum: Vor allem Wohnhäuser ländlicher und städtischer Siedlungen vom Keller bis zum Boden. Dort besonders Getreide- und Lebensmittellager. Stallungen. In drei Fällen wurden Hausmäuse im Freien gefunden: 1. ein Nest mit 2 Jungen am Waldboden im Sommer 1949, das Kinder im vorderen Büchenberg b. Detmold gefunden hatten. Die Jungen mit ziemlich scharf abgesetzter weißlicher Unterseite (!) lebten bei Dr. ZIPPELIUS im Vivarium. Ein Stück hatte am 26. 8. 194 Schwanzringe. Leider entkam das andere Tier. 2. ein halberwachsenes Tier, das ich am 23. 10. 1949 am Wiesengraben unmittelbar vor dem Erlbusch des Norderteiches fing. Diese Stelle ist 400 m von der nächsten menschlichen Siedlung (Entenkrug) entfernt. 3. ein Jungtier auf dem Felde beim Wegräumen des Ballerkornes, 300 m vom Bauernhof Schmorbeck/Extertal entfernt. Außerdem erbeutete ich am 5./6. 10. 1946 in der zu jener Zeit unbewohnten Rehberger Hütte auf dem Kamm des Egge-Gebirges — mindestens 1 000 m abseits von menschlichen Siedlungen — ein adultes ♂. In diesem Zusammenhang ist das bescheidene Ergebnis des Lehrers

L. KÖTTER in Oesterholz interessant, der auf meine Bitte hin das Senne-dorf Haustenbeck auf das Vorhandensein von Hausmäusen untersucht hat, eine Siedlung, die aus militärischen Gründen seit 1938 von Menschen restlos geräumt ist. KÖTTER fing im Herbst 1950 und im Frühjahr 1951 im Keller der Haustenbecker Mühle Hausmäuse. An anderen Stellen waren Fangversuche erfolglos. Immerhin war festzustellen, daß Hausmäuse auch ohne den Menschen lebten, wobei jedoch eingeräumt werden muß, daß noch Nahrungsreste von durchziehenden Truppen des Übungsplatzes den Tieren zugute gekommen sein können. Leider war eine sorgfältigere Erkundung des Hausmaus-Vorkommens in Haustenbeck wegen der Geländesperrung nicht durchzuführen. Die Möglichkeit einer späteren, vorübergehenden Wiederbesiedlung mit Hausmäusen durch Einschleppung derselben z. B. mittels Lagerstroh darf nicht ganz außer acht gelassen werden.

Häufigkeit: Diese ist schwer anzugeben, weil der Bestand schwankt und die Tiere in einem Orte auch wohl wandern. Die größte Konzentration habe ich im Lagerhaus einer Lebensmittelgroßhandlung zu Detmold gesehen. Flächendichte (in Siedlungen) verbreitet bis häufig. Ortsdichte spärlich bis zahlreich, selten sehr zahlreich oder massenhaft.

Sammlungsexemplare: 26 Bälge (17 ♂♂, 9 ♀♀) und 11 Schädel (8 ♂♂, 2 ♀♀, 1 ohne Geschlechtsangabe).

Maße und Gewichte: ♂♂ KR (38 Ex.) 85,6 (71—106); Schwanz (36 Ex.) 84,1 (76—97); Schwanzringzahl (34 Ex.) 186,9 (165—212); Hinterfuß (36 Ex.) 18,2 (16—20,5); Ohr (36 Ex.) 13,7 (11,5—15,5); Gewicht (32 Ex.) 18,7 (12—30) g.

♀♀ KR (32 Ex.) 90,4 (76—109); Schwanz (32 Ex.) 85,3 (66—94); Schwanzringzahl (30 Ex.) 187,7 (150—220); Hinterfuß (32 Ex.) 17,9 (16—20); Ohr (32 Ex.) 14,0 (12—20); Gewicht (28 Ex.) 21,6 (13—35) g.

Schädellänge: ♂♂ 19,5 — 19,9 — 21,7 — 20,8 — 22,4 — 21,5 — 24,8 — 20,0. ♀♀ 22,3 — 22,4. Ohne Geschlechtsbezeichnung: 19,5.

Die größeren Durchschnittswerte für KR und Schwanz bei den ♀♀ besagen nicht, daß die ♀♀ der Hausmaus durchweg größer sind als die ♂♂. Der Unterschied dürfte ökologische Gründe haben, d. h. es wurden vermutlich kleinere ♂♂ gefangen, wie dies auch bei den Waldmäusen auf Mellum (s. GOETHE, 1952) erfolgte. Eine Altersklasseneinteilung, wie sie FELTEN (1952) vornimmt, würde hier voraussichtlich ein anderes Ergebnis haben. Bemerkenswert ist die erhebliche Variationsbreite innerhalb der Maße, vor allem der Schwanzlängen und der Schwanzringzahl. Es gibt am gleichen Fangort Hausmäuse, deren Schwanz länger, und solche, deren Schwanz kürzer als KR ist.

Färbung: Mehr oder weniger typische Beispiele sind u. a. 4 Januarstücke von Holzhausen b. Sylbach: Oben „agoutiähnlich“ (Bezeichnung von MOHR,

1938) nach gräulich mit etwas lichterem Unterseiten, nach Buffy-Brown XL oder Drab XLVI. Genitalgegend bis Schwanzwurzel hell lehmgeb. Ein Oktoberfang von Talle (Nr. 185) sieht fast wie unsere Feldmaus aus, also „agouti“ mit gelbbraunlichem Einschlag. Hausmäuse des Gebiets sind denn auch wiederum sehr variabel. So ist ein Märzexemplar, ebenfalls aus Holzhausen, oben sehr schwärzlich, auch die Unterseite — obwohl heller als der Rücken — ist dunkler als bei den obengenannten Hausmäusen. Die Genital-Schwanzwurzel„ecke“ ist wie bei den meisten andern hell lehmgeb. Bei einem Exemplar aus Nalhof und einem solchen aus Holzhausen war die ganze Unterseite in dieser Weise hell kremgelblich. Nr. 236 (Detmold, Juni) ist oben satt schwarzbraun wie eine Waldspitzmaus. Die Unterseite hat eine hellere Färbung, etwa Saccardo's Umber bis Snuff Brown XXIX, an Flanken und Kinn nach düster Tawny-Olive. Ähnlich satt-bräunlich, dagegen oben nicht so schwärzlich, sind Nr. 15 und 16.

Schwärzlinge sind z. B. ein Oktobertier (Nr. 224) von Schling: Oberseite schwarzglänzend, Unterseite nur ganz wenig mehr gräulich, jedoch nicht glänzend. Ein weiteres Oktoberstück von Hiddesen (Nr. 225) neigt stark zum Schwärzling, indessen sind besonders hinten noch nußbraune Elemente zu erkennen. Wie schon ZIMMERMANN (1949) mitteilte, kommt eine Tendenz zur Schwarzfärbung der Oberseite, der sog. U-Faktor (um-brous), auch in unserm Gebiet nicht selten vor, denn von 48 Tieren zeigten 22 diese Schwärzung in wechselnder Konzentration.

Scheckige Hausmäuse mit weißen breiten, meist unsymmetrischen Bauchflecken und solche mit weißen Hinterfüßen waren nicht ganz selten.

Zusammenfassend darf man sagen, daß ein mehr agoutifarbener graubrauner Typ mit hellerer (aber nicht heller) Unterseite und hell-lehmgeblicher Genitalgegend vorherrscht. Dazwischen kommen aber überall verhältnismäßig häufig schwärzliche und dunkelbraune Stücke verschiedener Grade vor. Diese schwärzlichen Hausmäuse mit dem U-Faktor, die im Norden Nordwest-Deutschlands ausgeprägter sind, wurden sogar früher als eigene Rasse (*M. m. subcoeruleus* Fritsche 1928) benannt. Es zeugt für die ausgezeichnete Beobachtungsgabe Heinrich SCHACHTs (1872), wenn ihm schon zwei Hausmaustypen im Teutoburger Walde aufgefallen sind: eine „gewöhnliche“ dunkle und eine blaßlehmfarbene mit helleren Augen, Ohren und Schwanzpartien. Dieser Heimatzoologe stellte aber schon fest, daß beide Typen im gleichen Wurf vorkommen können. Ohne Zweifel hatte SCHACHT mit dem 1. Farbtyp die Tiere mit dem U-Faktor und mit dem 2. Typ die heute häufigeren agoutifarbenen Hausmäuse beschrieben. Auffällig ist indessen, daß er die schwärzlichen Mäuse damals als die „gewöhnlichen“ bezeichnete! Auch H. WEGNER schreibt mir (15. 3. 1947) aus Betzen, Kr. Lemgo: „Hier gibt es graubraune und schwarze — fast blaugraue — Hausmäuse.“

Eine morphologische Anomalie fand ich an einem Schädel aus Schloß Holter Schleiereulen-Gewöllen. Hier war der 3. obere Backenzahn reduziert, d. h. er fehlte völlig. Das entsprechende Alveolenbild zeigt Abb. 8. Auf diese Erscheinung wird von ZIMMERMANN (1949) hingewiesen. Es scheint sich dabei um ein Merkmal des Kommensalismus' der Hausmaus zu handeln, ebenso wie die Verkürzung des Gesichtsschädels.



Abb. 8:

Alveolenbild einer Hausmaus (Schloß Holte) mit reduziertem oberem M 3.

Die sog. „Dreher“, eine Tanzmaus-Mutation aus dem Gebiet: Am 29. 8. 1948 brachte mir Fräulein Sigrid BALKE als Futter für einen gehaltenen jungen Steinmarder ein Nest mit 4 etwa 3 Wochen alten Hausmäusen, die sie im Geräteschuppen des Detmolder Fruchtwerks Dr. Balke (Hornschestraße) gefunden hatte. Die Färbung der Tiere war normal. Schon gleich fielen mir aber abnorme Bewegungen, nämlich kreisende Lauffiguren auf, bei denen die Tiere ihren Kopf eigentümlich herumwarfen und taumelten, als ob ihr Gleichgewichtssinn gestört sei. Sie bewegten sich dabei so rastlos, daß man sich kaum vorstellen konnte, wie hier ein Stoffwechselgleichgewicht zustande kommt. Die Mäuse waren taub, aber außerordentlich bissig. Im ganzen erinnerten sie stark an die sog. japanischen Tanzmäuse. Im Laufe der Wochen gingen 2 Exemplare ein. Ein Paar blieb übrig, das am 16. 11. mit hochgestellten Schwänzen eifrige Brunstjagden begann. Am 27. 11. zeichnete ich auf: „Hochdämmerung macht die Tiere am regsten. Das ♂ verfolgt das ♀, welches quietscht. Heute ist wegen des frischen Sägemehls und des neuen Heues die Erregung noch größer. Außerordentlich ist aber, daß ein Tier den Kreislauf mit ca. 5—6 cm Radius nicht unterbrach, als ich den Mäusen zur besseren Reinhaltung der Futter- und Wassergefäße eine 10 cm hohe Zigarrenkiste in den Behälter gestellt hatte. Das Tier sprang hoch und führte den einen Halbkreis sauber oben aus, während es dann an der Kante herabkletterte und die fehlende Kreishälfte am Boden vollendete, alles im Uhrzeigersinne. Von oben gesehen ist die Kreisform also völlig beibehalten. Eines der Tiere hat unter der Kiste ein Heunest gebaut. Am 3. 12. hat eine Maus, wohl das ♂, gelernt, den Halbkreis oben auf der Kiste zu einem kleineren Vollkreis zu ergänzen. Das „Tanzmaus-♂♀“ wurde am 21. 12. 1948 an das Zoologische Staatsinstitut in Hamburg zur genetischen Untersuchung geschickt. Diese Untersuchung wurde mit Hilfe von Zuchten und Kreuzungsversuchen — mit den Det-

molder „Tänzern“ als Ausgangsmaterial — von Dr. Ursula SIERTS-ROTH in Hamburg, Dr. D. S. FALCONER in Edinburgh und Prof. Dr. Paula HERTWIG in Halle a. S. durchgeführt. Über die Ergebnisse haben FALCONER und SIERTS-ROTH (1951) berichtet: Es handelt sich um ein neues Gen der Tanzmausgruppe mit den Symptomen Überaktivität, Kopfschütteln, Tanzen und Taubheit. Als Name wurde *Dreher* mit dem genetischen Symbol *dr* vorgeschlagen. Die Abnormität ist wahrscheinlich spontan aufgetreten. Wie Kreuzungsversuche lehrten, wird diese durch ein rezessives Gen mit vollständiger Penetranz verursacht. Die neue Mutation ist nicht identisch mit bisher beschriebenen Tanzmaus-Mutationen. Bei den Nachkommen dieses Detmolder ♂♀ waren unter 80 Drehern 5% Wasserköpfe (*Hydrocephalus*). Vermutlich waren die Eltern des Ausgangswurfes heterozygot, da die Homozygoten sich kaum werden fortpflanzen können.

Aktivität: Auch diese Art scheint im Herbst zu wandern und neue Gebäude zu besiedeln, die einige Zeit vorher von Mäusen frei waren. So wanderten um den 21. 10. 1945 Hausmäuse in den Schäferkotten Tempelgrund bei Leistrup ein. In Ergänzung zu einer anderslautenden Angabe bei MOHR (1938) muß ich erwähnen, daß ich hinter einem Sammlungsschrank im LLM eine sehr umfangreiche Lösungsstelle der Hausmaus mit Hunderten von Kothäufchen fand.

Fortpflanzung: Brünstige ♂♂ 15. 10. — 21. und 29. 11. Trächtige ♀♀: 12. 1. (7 Föten zu 20 mm) — 18. 2. (6 Föten) — 4. 10. (4 Föten) — 27. 10. (5 Föten zu 20 mm, 4 Föten zu 21 mm) — 30. 11. (2 Föten zu 15 mm). Säugende ♀♀: 27. 10. — 3. und 5. 12. Junge: 8. 3. (KR 49, Schwanz 43) — 11. 12. 45 (KR 69, Schwanz 66, Hinterfuß 17, Gewicht 9,6 g). Bei den brünstigen ♂♂ fielen stets die großen Duftdrüsen auf.

Feinde: Ich konnte nicht klären, ob die winters in die Häuser eindringenden Waldmäuse die Hausmäuse vertreiben. Tatsächlich habe ich nie beide Arten zugleich festgestellt. Von den Eulen ist vor allem die Schleiereule (s. Tab. I) zu nennen, die als Siedlungsfolger der Hausmaus am nächsten ist.

Krankheiten: Von einer auffälligen Hautkrankheit der Hausmäuse im Dorfe Betzen, Kr. Lemgo, während des Sommers 1949 berichtete H. WEGNER (briefl.). Ein krankes Exemplar vom 20. 8. 1949 konnte ich untersuchen (Abb. 14). Ohren und Schwanz waren völlig räudeartig verkrustet. Besonders deformiert waren die Ohrmuscheln, deren Rand starke Verkrustung und Schuppen zeigte. Eine Milbenräude ist möglich.

Beziehung zum Menschen: Über Schäden und Bekämpfung der Hausmaus ist genügend bekannt. Das Tier heißt im Gebiet meist *Mius*, oft sogar fälschlich *Spetmuis* und Spitzmaus (S. ALBERT, Nalhof) aus dem gleichen Grunde wie die Zwergmaus.

Sumpfbiber (*Nutria*) — *Myocastor coypus* Molina, 1782.

Kennzeichen: Großes, oben kastanienbraunes, unten schwarzbraunes Nagetier mit langem Borstenhaar und nackt anmutendem, drehrundem Schwanz, der etwa die gleiche Länge wie KR (450 mm) hat. Nagezähne leuchten gelbbraun. Hinterfüße tragen Schwimmhäute.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Diese in Südamerika beheimatete Trugratte ist auch bei uns nach PETRI (1948) das häufigste Pelzfarm-Tier, was sicherlich klimatisch bedingt ist. Wie in anderen Teilen Mitteleuropas sind auch hier schon mehrere Male Sumpfbiber aus ihren Gehegen ausgebrochen und zu freilebenden Tieren geworden, die sehr wohl im Stande sind, draußen Kolonien zu gründen und sich fortzupflanzen. So berichtete mir Frau ROTHE (mdl.) in Detmold, daß kurz nach Kriegsende ein Stück in ihrem Garten, Palaisstraße 55, erschlagen worden sei. Das Stück stammte möglicherweise aus einer Farm, die sich beim Krummen Hause befand. Am 20. 3. 1949 wurde ein halbwüchsiger Sumpfbiber an einem Weiher beim Diekmannshof in Klüt gefangen. Die Maße des heute im LLM aufgestellten Exemplares waren: KR 390, Schwanz 290, Hinterfuß 100, Ohr 26, Gewicht 1610 g. Vermutlich ist das Stück einer Farm am Apenberge entwichen. Auch bei Hövelriege ist nach POLLKLÄSENER (briefl.) ein Sumpfbiber im Freien erlegt worden.

Nr. 36 Siebenschläfer — *Glis g. glis* L., 1766

Kennzeichen: Größe einer halbwüchsigen Ratte, Schwanz zweizeilig lang behaart, Oberseite grau mit zuweilen bräunlich-gelblichem Beiton, besonders am Flankensaum. Rückenfärbung dunkler, ebenfalls ums Auge herum. Unterseite weiß. Vorderfuß 4, Hinterfuß 5 Zehen, davon äußerste abspreizbar. Oben und unten 4 Backenzähne. — Mischwald, Steinbrüche, Hausböden, künstl. Vogelnistgeräte. Vorwiegend Spätdämmerungstier, das von der Bevölkerung für eine Ratte gehalten wird oder für eine „Art graue Eichhörnchen“. Vom Letzteren ist es, abgesehen von der Färbung, sofort durch die großen Augen und das Fehlen der Ohrpinsel zu unterscheiden.

Verbreitung der Art: Gemäßigte Zone der Alten Welt. Europa (ohne Britische Inseln und dem Hauptteil Fennoskandiens) von Südschweden bis Pyrenäen und Italien, Balkan, Kreta und Nordafrika. Ostwärts bis zur mittleren Wolga und zum Kaukasus. Kleinasien. In Deutschland außer in Schleswig allenthalben, wenn auch meist in bestimmten, vorwiegend bergigen Waldlandschaften.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Karte (Abb. 1) zeigt nur wenige Fundplätze des Siebenschläfers aus neuerer Zeit. Es handelt sich dabei eigentlich nur um solche im Kreidesandstein der mittleren Teutoburger Wald-Kette, sowie im südostlippischen Bergland. Im einzelnen ließen sich folgende Fundstellen und Nachrichten ermitteln:

„Teutoburger Wald“, ältester Literaturbeleg ALTUM (1876). — Um 1880 (SCHACHT, 1884), LANDOIS (1883). — Velmerstot Steinbruch (SCHACHT, 1872). — Sandsteinbruch, wahrscheinlich Velmerstot 8. 4. ca. 1890, ein Ex. schlafend erhalten (SCHACHT, unveröff. Tagebuch). — Ebendort KUHLMANN (1927), Robert HENCKEL (briefl.), Belegstück von ca. 1929 LLM. — Oberes Silberbachtal, 8. 1949 Bernt GOETHE (mündl.) und F. GOETHE 23. 8. 49 Beleg gefangen. — Leopoldstal Sandsteingruben, besonders Erdrutsche von Ende des 19. Jahrhunderts (L. HAGEMEISTER, mdl.). — Ebendort schon früher im Orte, dann Sommer 1949 ein Ex. in Nr. 23 erschlagen, Belegstück Schule Leopoldstal, 10. 49 auf Dachboden der Schule beobachtet (HAASE, briefl.). — Stenberg b. Detmold ca. 1900 im Steinbruch (Revierförster i. R. Fleege, mdl.). — Ebendort Belegstück von 1915 aus Hausboden von Umbau Heymons bei Zimmermeister Klaus, Berlebeck. — Schlanger Bauerkamp, im Dachboden überwinternd, ohne Zeitangabe (Simon BAUERNKÄMPER, mdl.). — Teimer und Lattberg, August 1949 selten (W. PLÖGER, briefl.). — Extertal, Bremke ca. 1937 (K. NIEDERBRACHT, mdl.). — Norderteich ca. 1935 (G. WOLFF, briefl.). — Forst Glashütte bei Schieder, gelegentlich beim Reinigen der Starenkästen (Revierförster REDECKER, mdl.). — Südostlippisches Hügelland, Försterei „Ziegelei“ bei Polle, öfter, ein Ex. 7. 7. 47 auf Hausboden gefangen. Beleg Schule Falkenhagen (Forstaufs. RODE, briefl.). — Eggegebirge (ALTUM, 1867), Beleg ♂ (wohl von ALTUM) Nr. 987/1, Sammlung Forstl. Hochschule Eberswalde, 1944 gesehen (Verf.). — Reviere Sandebeck und Kempenfeldrom, relativ häufig u. a. Aug.—Sept. in Nisthöhlen (Forstmeister HAVESTADT, briefl.). — Eggegebirge, 1946 noch ziemlich häufig, mehrere Belege gesehen. (PEITZMEIER, briefl.). — Forstort Messerkerl (Revier Kempen-Feldrom) während des 1. Weltkrieges (Simon BAUERNKÄMPER, mdl.). — Diemeltal bei Marsberg nach Revierförster Willms recht häufig, u. a. auch Forsthaus „Auf der Loh“ bei Bleiwäsche in Nistkästen (A. SCHRADER, briefl.). — Tatenhausen (Osning) Stockkämpe zwischen 1940 und 1945 1 Ex. in Nistkasten (Graf KORFF-SCHMISING, briefl.). — Brincke bei Borgholzhausen (Osning), seit 1926 nicht mehr (F. SCHULZ, briefl.). — Dissen (Osning), mehrfach von Lehrer Wischmeyer dort beobachtet, 1 Belegex. Museum Osnabrück (KOCH, briefl.). — Dissen, 20. 12. 1948 Diss. Wasserwerk 4 Ex. zus. bei Winterschlaf ausgegraben, Photobeleg (W. SCHWARTE, briefl.). — Wellingholthausen (Osning), 1867 und 1880 (SICKMANN, 1882). — Wiehengebirge bei Lübbecke 1937 Massenaufreten (BÖHNING, Dienstbericht). — Gebiete rechts der Weser: Solling (Bildbelege WOLFF und GERHARD, 1932), Deister (THIEM, 1939, MANSFELD, 1942, N. N. 1932, von VIETINGHOFF-RIESCH und von XYLANDER, 1950), Osterwald (BRÜTT, 1951).

Die Zusammenstellung der Daten aus dem engeren Beobachtungsgebiet wurde mit ausdrücklicher Sorgfalt vorgenommen, damit der Unterschied deutlicher wird zu den Landschaften mit Massenaufreten, wie Wiehengebirge, Deister und Osterwald. Im Deister wurden 1932 anlässlich der Kontrollen von 1550 Nistgeräten im Revier Steinkrug 89 derselben mit Siebenschläfern besetzt gefunden (s. NN, 1932). Nach MANSFELD (1942a) waren zwischen 1930 und 1936 von 16 833 kontrollierten Nistgeräten 32 % besetzt. Derartige Feststellungen sind, soweit bekannt geworden, im Teutoburger Wald-Gebiet nicht getroffen worden. Wenn auch die Konzentration der Nistkästen in den Deisterrevieren aus Gründen der biologischen Forstschädlingbekämpfung sicherlich zur Hebung des Siebenschläferbestandes beigetragen hat, so müssen noch andere Ursachen

beim Zustandekommen dieser Massenvermehrung mitgewirkt haben. Im Wiehengebirge z. B. dürften die genannten Gründe nicht maßgebend gewesen sein. Man ist versucht, an eine Einwanderung aus Mitteldeutschland zu denken, die allerdings nicht in südlicher oder westlicher Richtung über die Weser ging, sondern der Kette des Wesergebirges folgend durch die Porta Westfalica nach Nordwesten führte. Diese Annahme findet in der Feststellung SCHLOTTs (s. RAMMNER, 1953) eine Stütze, daß die Siebenschläfer der schlesischen Populationen ihr Areal nach Westen zu verlegen scheinen. Daß auch die Tiere des Deisters weitere Wanderungen unternehmen, konnte mit Hilfe der umfangreichen Markierungen v. VIETTINGHOFF-RIESCHs (1952) für diese Population vorläufig nicht festgestellt werden.

Daß sich der von PAX (1921) als ein Vertreter der Pferdespringer-(*Alactaga*)Zeit mit Steppenklima bezeichnete Siebenschläfer auch heute noch Landschaften mit größerer Trockenheit und Sommerwärme aus sucht, dürfte verständlich sein. Auch jetzt finden wir den Bilch am zahlreichsten in den südlichen Gebieten Europas, und es ist wohl kein Zufall, daß diese Art bei uns gern in Häuser einzieht und gewissermaßen mit dem anthropogenen „Siedlungsklima“ in klimatische Regionen vordringt, die ihr eigentlich nicht mehr zusagen. Das letztere könnte aus der inselartigen Verbreitung geschlossen werden. Und wenn wir nun im „Atlas von Niedersachsen“ (1934) die Daten für mittlere Sommertemperatur, mittlere Dauer der frostfreien Zeit, Frühlingseinzug, sowie mittlere Niederschlagshöhe im Sommer und des Jahres miteinander vergleichen, so zeigt sich, daß der Deister in dieser Beziehung tatsächlich günstiger liegt als der Teutoburger Wald. Wenn COESTER (1888) annimmt, daß der Siebenschläfer Kalkgestein dem Buntsandstein vorziehe, so dürfte der wahre Grund weniger die geologische Formation, als ein verschiedenes Bodenklima sein. Im übrigen wäre die Behauptung COESTERs an einem größeren Material von Verbreitungsangaben nachzuprüfen. So dürfte immerhin in unserm Falle das Bodenklima des Deisters durch die Lößablagerungen auf älteren Schichten eben für unser Tier günstiger sein, als der Teutoburger Wald ohne diese Lößpackung, jedoch bei ähnlicher Tektonik der Kreide.

Allerdings entsteht die Frage, warum der Siebenschläfer sich in so auffälliger Weise immer wieder am Velmerstot-Massiv findet, in einem Gebiet, das zu den niederschlagreichsten Stellen des Teutoburger Waldes gehört. Wie mir PITTELKOW (briefl.) dazu mitteilte, ist es durchaus denkbar, daß der Sandsteinzug, kleinklimatisch gesehen, Anklänge an ein Steppenklima zeigt, da seine Höhen auch den trockenen Winden mehr ausgesetzt sind, da die Höhen wegen der dünnen Humusdecke und der im Vergleich zum Plänerzug mehr schütterten Vegetation größere Tages-

temperaturschwankungen im Boden oder nahe beim Boden aufweisen, und da schließlich die Steilheit und Gesteinsklüftigkeit ein rascheres Abfließen des Wassers bedingt.

Wie schon betont wurde, ist der Siebenschläfer also zur Zeit selten festgestellt, wobei indessen zu berücksichtigen ist, daß die Art — falls wir es nicht gerade mit einer Population von ausgesprochenen Siedlungsfolgern zu tun haben — wegen ihrer nächtlichen Lebensweise leicht übersehen werden kann. Nach unsern bisherigen Kenntnissen ist hier sowohl die Ortsdichte als auch die Flächendichte sehr gering. Eine Ausnahme ist das Gebiet der Velmerstot, der höchsten Bergspitze des Teutoburger Waldes in der Sandsteinkette, sowie das Eggegebirge. Schon SCHACHT (1872) erwähnt ihn von hier, R. HENCKEL (briefl.) und KUHLMANN (1927) melden ihn vom „Lippischen Steinbruch“, von wo auch ein aufgestelltes Exemplar des LLM stammt. Neuere Meldungen und ein Beleg aus Leopoldstal, sowie eigene Beobachtungen vom Westabhang im oberen Silberbachtal berechtigen dazu, daß man mit SCHNARE (1947, 1951) in gewissem Sinne von einer „Kolonie“ an der Velmerstot sprechen kann. Jedoch ist diese nicht vom Baumarder ausgerottet worden, wie der letztgenannte Autor in der Erstauflage seines Buches meinte.

Wenn MANSFELD (1942b) — vermutlich auf Grund von Angaben des Forstamtes Altenbeken — von einer Zunahme des Siebenschläferbestandes im Teutoburger Walde spricht, so trifft das für den letzteren nicht zu, sondern lediglich für das Eggegebirge.

Lebensraum: Unsere Siebenschläfer wurden vorwiegend in den Neokomsandsteinbrüchen, an blockreichen Hängen und in Steingruben (Erd-rutschen), im Mischwald (Buche und Fichte, SCHACHT, 1884a: Stangen-hölzer aus Ebereschen- und Lärchenjugend) oder auch fast reinem Fichtenbestand angetroffen. Die von mir beobachteten Tiere zeigten sich zwischen mächtigen Sandsteinblöcken am Steilhang in 10- bis 20jährigen Fichten mit fast sterilem, nur an wenigen Stellen weiches Waldgras tragenden Boden (Abb. 15). Jenseits des Silberbaches allerdings war Mischwald mit reichem Laubholzanteil. Die Tendenz zur Siedlungsfolge zeigt sich auch hier, und zwar in einer aufsteigenden Linie: Besuch der Kochstelle und des Vorratszeltes eines kurzfristigen Pfadfinderlagers — „Haustier“ in der Steinmetzenhütte des lippischen Velmerstot-Steinbruches — Bewohner von Hausböden in Leopoldstal. Da im Gebiet der Velmerstot, wenigstens am Nord- und Westhang, Altholzbestände, überhaupt geschlossene Waldungen zurücktreten, läßt sich über die Wahl der Bestandstypen gegenüber den Ergebnissen im Deister (THIEM, 1939, MANSFELD, 1942a, v. VIETINGHOFF-RIESCH, 1952) nichts Vergleichendes sagen. Wenn wir allerdings die Vorkommen um Leopoldstal berücksichtigen, dann kann

hier der Buchen-Eichenhochwald mit einigen Fichtenhorsten als Lebensraum des Siebenschläfers angesehen werden.

Sammlungsexemplare: Außer den oben erwähnten aufgestellten Exemplaren im LLM (Velmerstot), in Berlebeck (Stemberg), Leopoldstal (Schule) und Falkenhagen (Schule) befindet sich in meiner Sammlung nur 1 jugendliches ♂ (Nr. 288) aus dem Silberbachtal vom 23. 8. 49, das ich bis zum 8. 12. 49 lebend gehalten und beobachtet habe.

Maße und Gewichte: ♂ juv. (Nr. 288) 23. 8. 49 K + R 157; Schwanz 112; Hinterfuß 28; Ohr 16,5; Gewicht 110 g (nach über 3monatiger Gefangenschaft).

♂ ad. 8. 4. um 1890 Sandsteinbruch, vermutlich Velmerstot; K + R 160; Schwanz 140 (SCHACHT, unveröff. Tagebuch).

Färbung: Das diesjährige ♀ aus Leopoldstal, das ich am 13. 10. 49 beim Präparator sah, hatte auch eine gräulich-weiße Unterseite. Die Trennungszone zwischen Ober- und Unterseitenfärbung war bei den gesehenen Teutoburger Wald- und Deister-Exemplaren rotbräunlichgelb. Nach v. VIETTINGHOFF und v. XYLANDER (1950) haben die Alttiere des Deisters ins Gelbliche gehende Unterseiten.

Beobachtungen: Die Wohnorte des Siebenschläfers sind vorwiegend in Felshöhlen, in hohlen Weiden (Wiehengebirge), Baumhöhlen (Leopoldstal), Nistgeräten (Forstamt Schieder, Eggegebirge) und sonst in Schutzhütten und Dachböden. Der naturkundige Bildhauer Robert HENCKEL † schrieb mir noch am 24. 11. 1945: „Siebenschläfer haben wir seit 25 Jahren am Velmerstot beobachtet, selbst zusammengerollt im Winterschlaf in trockenem Farnkraut, was auf dem Boden der Hütte (Steinmetzenhütte) im lippischen Steinbruch (!G.) aufgeschichtet lag. Am Tage waren die drolligen Tierchen fast bei allen Mahlzeiten unsere aufmerksamen Zuschauer, die ab und zu einen Brocken mit abbekamen. Vogel-Wolff (Rektor i. R. G. Wolff in Schötmar, G.) hat mal versucht, die Tiere zu photographieren, es wurde aber nichts. Ein Exemplar ertrank im Wassereimer und wurde von Dr. Weerth (Prof. Dr. O. Weerth †, G.) mitgenommen. Steht jetzt im Museum. Einen Schwanz vom Siebenschläfer habe ich als Lesezeichen, den ein Marder abgebissen...“ Ähnliches berichtet auch KUHLMANN (1927) vom gleichen Ort nach Angaben HENCKELS aus dem Anfang der zwanziger Jahre. Übrigens haben die Siebenschläfer nach SCHACHT (1872) schon um 1870 den Steinbrucharbeitern an der Velmerstot beim Frühstück „geholfen“. Aktivität in den sommerlichen Morgenstunden erwähnt derselbe Beobachter auch an anderer Stelle (LANDOIS, 1883). Es dürfte sich hierbei um eine Tagesdressur auf beliebte menschliche Futterquellen handeln. Im Winterschlaf wurde der Siebenschläfer schon von SCHACHT (unveröff. Tagebuch) Anfang April im Sandsteinbruch gefunden, wo das

Tier noch in auffallend gutem Ernährungszustand war. Das dürfte auf Nahrungsaufnahme während des Winterschlafes hindeuten, die neuerdings von v. VIETINGHOFF und v. XYLANDER bestätigt wurde. Die Angabe SCHACHTs bei BREHM (1914), daß eine Winterschlafunterbrechung den Tod der Tiere hervorrufe, kann sich daher nur auf einzelne Fälle beziehen, bei denen störende Eingriffe in das Lebensgeschehen erfolgten. Aus dem Osning teilte mir SCHWARTE (briefl.) mit, daß am 20. 12. 1948 bei Ausbesserungsarbeiten am Dissener Wasserwerk (Südhang des Osning) eine Gesellschaft (Familie?) von 4 Tieren, alte und jugendliche, in einer zerbrochenen Zementröhre 1 m tief winterschlafend gefunden wurde. Sie lagen in einem Nest aus Blättern, Gras und Moos. BAUERNKÄMPER (mdl.) entdeckte den Siebenschläfer um Weihnachten auf seinem Boden schlafend. In Nisthöhlen wurde die Art mit einer Ausnahme nie im Winterschlaf beobachtet; die Feststellung GERHARDs (MANSFELD, 1942a) im Solling, wo ein Tier im Meisenkasten gefunden wurde, beweist nicht das Gegenteil, da das Exemplar im Frühjahr tot war. v. VIETINGHOFF-RIESCH (1952) hat neuerdings Winterschläfer ebenfalls nur im Boden gefunden.

Fortpflanzung: BÖHNING (Dienstbericht) hat in Wochennestern (Vogelnistkästen) mit dem ♀ bis zu 6 Junge festgestellt. Der von mir gefangene junge Siebenschläfer vom Velmerstot stammt etwa von Ende Juni.

Nahrung: Wie stark sich die Siebenschläfer an menschliche Nahrung anschließen, zeigen neben den erwähnten Beispielen an der Steinmetzenhütte meines Sohnes Bernhart und meine eigenen Beobachtungen:

Ende August 1949 erzählte der Junge bei Rückkehr von einem Pfadfinderzeltlager im Silberbachtal nahe der Kattenmühle, daß abends immer kleine graue Eichhörnchen — die Kameraden hätten gesagt, es seien Ratten! — kamen, um von dicken Nudeln zu fressen, die man von der Mahlzeit übriggelassen habe. Ein Tier wäre immer dreist in den „Hordentopf“ gesprungen. Auch wären sie ins Vorratszelt gekommen, wo sie Trockennudeln genascht hätten. Am Abend des 23. 8. 49 setzte ich mich, von meinem Jungen geführt, an jener Stelle (Abb. 15) an, wo ich bei herrlichem Sommerwetter und zu dem Zeitpunkt, als die ersten Fledermäuse und Waldkäuze erschienen, gleich mehrere, bis zu 3 Siebenschläfer hervorkommen sah. Ich hatte auf verschiedenen Felsblöcken überreife Sommerbirnen-Stückchen ausgelegt, die sofort angenommen wurden. Die Tiere ließen sich beim Verzehren des Obstes ruhig von einem starken Taschenlampenschein anstrahlen. Nach der Mahlzeit begann ein wildes Jagen und Rennen. Wirklich wie „Kobolde“ trieben es die Siebenschläfer: es ging über Blöcke und Stämme, die Bäume hinauf und hinunter. Zuweilen kam ein Tier bis zu 2 m an unsern Beobachtungsplatz oder es saß eines fast über

uns im trockenen Fichtengeäst. Bei allen Bewegungen hörte man kaum etwas von den Schläfern. Ich hatte den Eindruck von „Stallmut“ nach dem Tagesschlaf, ähnlich wie wir (ZIPPELIUS und GOETHE, 1951) es an jungen Haselmäusen nach dem Aufwachen abends im Vivarium beobachten konnten. Daß auch dieses junge Siebenschläfer waren, bewies der kurze Zeit danach erfolgte Fang eines lebenden Exemplars in einer mit Birne beköderten Falle. Es ist bezeichnend, daß die Bewohner der nur 300 m entfernten Kattenmühle den Siebenschläfer überhaupt nicht kannten, da er dort wenig auffällt.

Im Forsthaus „Alte Ziegelei“ bei Polle hatte der Siebenschläfer sich den Hausboden mit Speck, Wurst, Bucheckern und Trockenobst ausgesucht. Die Vorliebe für frisches Obst machte sich in Leopoldstal und besonders im Wiehengebirge geltend. SCHACHT (1884) erzählt, daß er beim Fang der Siebenschläfer erfolgreich Eberescheneen verwandt habe. Nach dem Dienstbericht des Stadtrevierförsters BÖHNING scheint der Siebenschläfer bei seiner Invasion ins Wiehengebirge auch Singvogelnester nicht verschont zu haben. Unser gekäfigtes Tier nagte sich in den Nachbarkäfig durch und fraß dort sämtliche Haus-, Wald- und Rötelmäuse auf. Die in charakteristischer Weise ausgenagten Bälge blieben übrig. Von forstlichen Schäden, z. B. Ringeln der Bäume durch Siebenschläfer, ist in unserm Gebiet nichts bemerkt worden.

Die tierische Lebensgemeinschaft: Bei den geschilderten abendlichen Freibeobachtungen im Silberbachtal sah ich aus der gleichen Blockspalte, aus welcher die Siebenschläfer kamen, eine Gelbhalsmaus herausschlüpfen. Unmittelbar neben dieser Stelle erbeutete ich ferner Waldmäuse und Rötelmäuse. In den Velmerstot-Steinbrüchen lebt nach meinen Ermittlungen durch Fang (s. S. 81) vor allem die Erdmaus. In den Spalten dieser Aufschlüsse sind von SCHACHT (Tagebuch) Fledermausarten festgestellt. Außerdem kommen hier von jeher Baumarder und nach eigenen Lösungsfunden zu urteilen wahrscheinlich auch Steinmarder vor, die auch sicherlich als wichtigste Feinde der Siebenschläfer gelten dürften. So fand KUHLMANN (1927) dort eine noch blutige Schwanzhaut, möglicherweise ein Beweis für eine für den Siebenschläfer glücklich verlaufene Jagd durch einen Marder.

Beobachtungen in Gefangenschaft: Schon SCHACHT (LANDOIS, 1883) hat Siebenschläfer im Käfig beobachtet und dabei festgestellt, daß sie futterzahn wurden. Ein Exemplar, das beim Fang die bei allen Bilchen gewissermaßen perforierte Schwanzendehaut verlor, amputierte den blutigen Schwanzteil selbst (vgl. auch BREHM, 1914). Der von mir gehaltene Siebenschläfer zeigte im Laufe der Wochen eine auffallende Gefangenschaftsstereotypie, indem er meist zu bestimmter Stunde des frühen Abends einen kreisförmigen Salto durch die Breite des Käfigs vollführte. Auch

dieser Siebenschläfer urinierte und defäcierte wie die Rötelmäuse (s. S. 74) in sein Wassergefäß.

Bedeutung für den Menschen: Ohne Zweifel ist die Tendenz zur Siedlungsfolge beim Siebenschläfer besonders stark ausgeprägt. Wir nannten als Beispiel aus dem engeren Gebiet Leopoldstal. Dort ging nach HAASE (briefl.) der Siebenschläfer in einem Dachzimmer der Schule nicht nur an Lebensmittelvorräte, sondern er zerstörte — nach meiner Vermutung: um sich ein Winternezt anzulegen — ein ganzes Damenkleid, das in einem Karton aufbewahrt war. Die Siedlungsfolge der Art wurde bei dem Massenaufreten im Wiehengebirge 1937 in auffälliger Weise von BÖHNING (Bericht) beobachtet¹⁾. Die Siebenschläfer traten im gesamten Stadtgebiet von Lübbecke/W und auch südlich des Wiehengebirges in allen Orten nahe den Bergen als eine förmliche Plage auf, die besonders in Obstpflanzungen wirtschaftlichen Schaden verursachte. Dabei haben die künstlichen Vogelnistgeräte den Tieren anscheinend vielfach als Tagesschlafversteck und „Wochenheim“ gedient. Selbst auf Wohnhausböden lebten die Siebenschläfer und vollführten dabei einen erheblichen Krach. Ein Tier hatte sich sogar abgestellte Schuhe als Schlafwinkel ausgesucht. Ähnliche Verhältnisse beschreibt BRÜTT (1951) aus dem Osterwalde. Durch Verordnung des damaligen Regierungspräsidenten in Minden vom 12. 6. 1937 wurde (vgl. auch KLOSE-VOLLBACH, 1938 und MANSFELD, 1942b) aus diesem Grunde der Schutz im Kreise Lübbecke vorübergehend aufgehoben. Es scheint, daß künstliche Vogelnistgeräte das Massenaufreten des Siebenschläfers erheblich begünstigt haben, eine Ansicht, die auch THIEM (1939) und v. VIETINGHOFF und v. XYLANDER (1950) vertreten. Dafür sprechen besonders die Erfahrungen im Deister, wo nach N. N. (1932) in dem Steinkrüger Revier der Bilch früher auch selten gewesen sein soll.

Die Verminderung des Siebenschläfers in solchen Fällen kann vor allem durch Ausnehmen der kontrollierbaren Nistgeräte erfolgen, wobei die Benutzung stabiler Lederhandschuhe angezeigt ist. Auch kann man ihn nach BRÜTT (1951) und meinen eigenen Erfahrungen sehr gut mit Ratten-Schlagfallen bei Benützung von süßen Birnen oder Erdbeeren fangen. SCHACHT (1884) fing damals die Bilche in Dohnenstiegen, mit Vogelbeeren geködert.

Der Siebenschläfer hat wegen seines normalerweise seltenen In-Erscheinung-Tretens denn auch wenige echte Volksnamen, wenn auch etwas mehr als die Haselmaus. Aus dem Lipperland ist „Suibenschleiper“ (G. WOLFF) oder „Sebbenschleiper“ (LANDOIS, 1883), aus Leopoldstal „Sebbenschläper“ (HOLZGREVE) bekannt. Im Ravensbergischen sagt man

¹⁾ Hierbei ist Einwanderung vom Deister her anzunehmen, da nach THIEM (1939) 1936 eine Abnahme dort festgestellt wurde.

„Ssierbenschleiper“. Diese Bezeichnung möchte ich im Sinne der Ausführungen über die Haselmaus nicht unbedingt als echte, bodenständige Volksnamen ansprechen. Sie kommen mir ebenfalls wie eine plattdeutsche Übersetzung des offiziellen hochdeutschen Namens vor. Ein echter Volksname dagegen ist „Baumratte“ (Lübbecke/W), den BÖHNING (Bericht) gelegentlich des Massenauftretens hörte. Diese Benennung ist sogar möglicherweise bei dieser Gelegenheit neu entstanden. Vermutlich wird der Siebenschläfer auch häufig für ein Eichhörnchen gehalten. In volkscundlicher Beziehung glaube ich aber auf den Siebenschläfer deshalb noch hinweisen zu müssen, weil er ganz bestimmt neben dem Steinmarder zu jenen Säugetieren gehört, die als Bewohner von Hausböden und wegen ihrer nächtlichen, oftmals geräuschvollen Aktivität zu den wichtigen realen Grundlagen des „Hauspuks“ gezählt werden müssen.

Naturschutz: Der Siebenschläfer war früher nach der lippischen Polizeiverordnung zum Schutze von Tier- und Pflanzenarten vom 27. 3. 1928 geschützt. Durch § 24 der Naturschutzverordnung vom 18. 3. 1936 ist der Siebenschläfer bis heute völlig geschützt, kann jedoch, wenn er bei Massenaufreten Schaden verursacht, mit besonderer Genehmigung der höheren Naturschutzbehörde gefangen und erlegt werden.

Probleme: In unserm Beobachtungsgebiet ist im Hinblick auf die festgestellten Massenaufreten des Siebenschläfers in Gebirgen des Weserraumes sorgfältig auf jedes Vorkommen der Art, vor allem auf jede Bestandsänderung und das ökologische Verhalten zu achten. Dabei dürfte es ratsam sein, das Augenmerk besonders auch auf die Forstdistrikte zu richten, in denen Nistgerätskontrollen vorgenommen werden.

Die Ursachen der Gradation im Deister 1949, die v. VIETINGHOFF-RIESCH (1952) in seiner mühevollen Arbeit untersucht und vorbringt — nämlich stärkere Fruchtbarkeit ohne Erklärung durch nahrungsökologische Faktoren —, scheinen also rein endogene zu sein. Trotz dieser durch sorgfältige Populationskontrolle gewonnenen Ergebnisse sind die Verhältnisse noch nicht befriedigend geklärt.

Nr. 37 **Haselmaus** — *Muscardinus a. avellanarius* L., 1758

Kennzeichen: Größe einer Hausmaus, Schwanz behaart, so daß Schwanzringe nicht zu sehen sind (s. Abb. 16). Färbung hell gelblich-rotbraun. Vorderfuß hat nur 4 Zehen, am Hinterfuß wird die äußerste Zehe oft abgespreizt (Klettertier!). Oberlippe gespalten. Oben und unten 4 Backenzähne, von denen der vorderste am kleinsten ist. Selten am Boden, meist im Gebüsch oder auf Bäumen. Vorwiegend Dämmerungstier. Wird von Laien wegen gewisser Ähnlichkeit in Färbung und Nestbau nicht

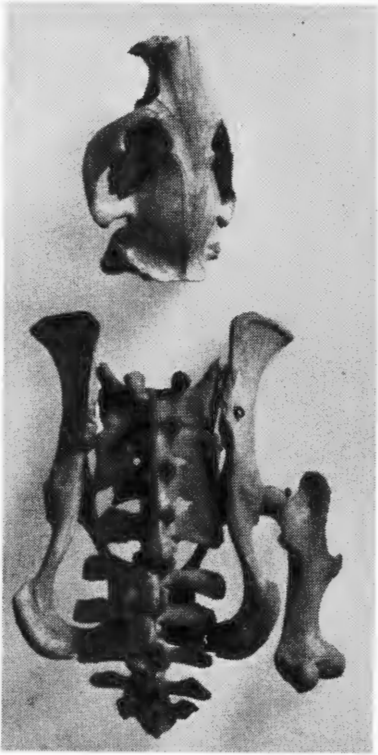


Abb. 13: B i b e r s k e l l e t t - T e i l e aus alluvialen Schöpkesanden bei Oerlinghausen (LLM). — Aufn. L. Nebelsiek



Abb. 14: „Räude“ einer H a u s m a u s von Betzen. — Aufn. Verf.



Abb. 15: Siebenschläfer-Biotop an einer Blockschutt-Halde am Fuße der Velmerstot im oberen Silberbachtal. — Aufn. Verf.



Abb. 16: H a s e l m a u s, 9 Monate alt. — Aufn. Verf.



Abb. 17: H a s e l m a u s-Biotop (Langenberg Südhang). — Aufn. Verf.

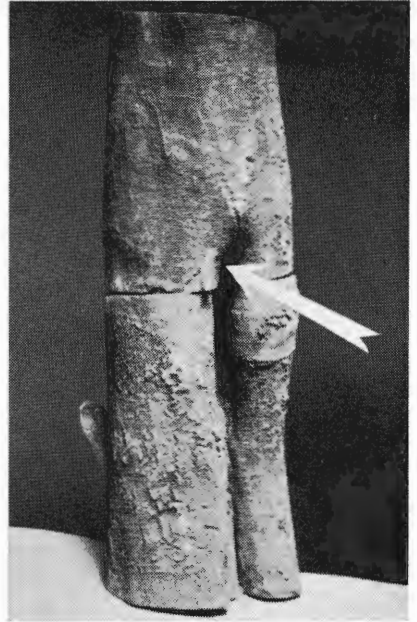


Abb. 18: H a s e l m a u s, Wurfnest-Stand in Frostspalte einer Altbuche (Warmesberg b. Gauseköte). Vorderansicht. — Aufn. Verf.

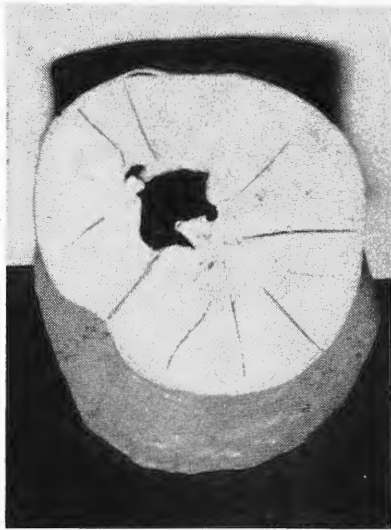


Abb. 19: wie Abb. 18. Stamm-Schnitt, die Kernhöhlung zeigend, in der das Wurfnest steckte. — Aufn. Verf.



Abb. 20: Fraßreste der H a s e l m a u s. (Erläuterung: oben links alte, unten frische Bucheckern. Oben Mitte aufgenagte Galle, oben rechts Kirschsteine, unten Haselnüsse.) — Aufn. Verf.

selten mit der Zwergmaus verwechselt, so daß zuweilen Zwergmäuse als Haselmäuse angegeben werden.

Vorkommen der Art: Mitteleuropa mit England, Nordgrenze Mittelschweden, südlich bis Pyrenäen und Süditalien mit Sizilien, Ostgrenze Livland, Galizien, Siebenbürgen. Gebiete stärksten Vorkommens: Sudeten, Beskiden, Südostalpen, Norditalien. Die Haselmaus ist mitteleuropäisch-mediterran und scheint besonders den sommerwärmeren Teil ihres Areals zu bewohnen.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Wie die Karte (Abb. 1) zeigt, wurde die Haselmaus vor allem im Teutoburger Walde selbst und in den höheren Lagen des Lipper Hügellandes festgestellt. Dabei ergaben sich bisher folgende Fundstellen:

Bei Biesterfeld, Revierförsterei Rischenau Distr. 10d, 18. Februar 1899 (RIEKEHOF mdl.) — Revier Rischenau Distr. 133, lebend. Beleg, 10. Okt. 1946 (LÜBKE mdl.) — Forstort Honede, Revierförsterei Brakelsiek, zwischen 1908 und 1913 (RIEKEHOF mdl.) — Forstorte Sehlberg und Honede, Revierförsterei Brakelsiek, 1938/39 (SCHRÖDER briefl.) — Forstort Kuhkamp, Revierförsterei Schwalenberg, Distr. 142b, lebende Belege, 10. Okt. 1946 (LÜBKE mdl.) — Forsthaus Mörth bei Brakelsiek, Sommer 1949 (DIETRICH mdl.) — Forstort Rodenstatt a. Schwalenberger Mörth, Revierförsterei Brakelsiek, Distr. 72u, Nov. 1946 (SCHRÖDER briefl.) — Schwalenberger Wand, lebend. Beleg, 14. Juli 1947 (GRUNWALD briefl.) — Dorf Glashütte bei Schieder, Beleg, April 1947 (HAUFELD mdl.) — Eichenberg, Stadforst Blomberg, August 1947 (ISSMER briefl.) — Stadforst Blomberg, Herbst und Winter 1946/47, mindestens 12 Beobachtungen (KRÜGER mdl.) — Forstort Rauenberg/Steinberg, Stadforst Barntrup, Distr. 4, lebende Belege, 3. Okt. 1946 (THELITZ briefl.) — Leistruper Wald, ca. 1930 (BERGHAHN mdl.) — bei Wiembeck, Sommer 1945 (BRAUN briefl.) — Bentorf, ca. 1910 und Schötmar, ca. 1915 (G. WOLFF briefl.) — Bentrup (Kr. Detmold), 1943 (W. JUCKEL briefl.) — „Gelichtete Höhen des Teutoburger Waldes“ (LANDOIS, 1883) — Warmenberg bei Gauseköte, Forstamt Berlebeck, Distr. 86, lebende Belege, 27. Juni 1946 (TELLSTRÖM mdl.) — Gauseköte, Forstamt Berlebeck, Distr. 83a, lebende Belege, 4. Sept. 1946 (DREWEL mdl.) — Gauseköte, lebende Belege, 8. Okt. 1946 (VOLK mdl.) — Gauseköte b. alt. Postweg, Forstamt Berlebeck, Distr. 91, leb. Beleg, 9. Okt. 1946 (ALTFELD mdl.) — Forst Berlebeck, Distr. 80, Beleg, Herbst 1946 (BLANK mdl.) — Forst Berlebeck, Distr. 81c, 19. Aug. 1947 (BLANK mdl.) — Falkenburg, Forst Berlebeck, leb. Beleg, 14. Okt. 1948 (HANNEBAUM mdl.) — Falkenburg, Nordhang, leb. Beleg, 1. Mai 1950 (W. SCHRÖDER mdl.) — Forstort Steinknochen, Revierförsterei Nassesand, Verbiß-Spuren (BORRIES mdl.) — Schwarzmeiers Busch, Revier Nassesand (NOLTE, mdl.) — Am schmalen Felde b. Horn (Rob. HENCKEL briefl.) — Schlütters Tannen b. Schlanger Bauernkamp, Nest-Beleg, ca. 1945 (BAUERNKÄMPER mdl.) — Bauernkamp b. Schlangen, Beleg, 20. Aug. 1949 (S. BAUERNKÄMPER mdl.) — bei Veldrom (SCHACHT, 1872).

Aus benachbarten Gebieten liegen folgende Angaben vor:

Eggegebirge, ALTUM (1867) — Eggegebirge, Beleg ♀ 984/5 im Zoolog. Museum Forstakademie Eberswalde, wahrscheinl. aus Altums Zeit, 1943 gesehen v. Goethe. — Revier Sandebeck (Eggegebirge), Distr. 95, leb. Beleg durch Oberförster Zernikow, 1944 (HAVESTADT briefl.) — Forstamt Altenbeken, verhältnismäßig häufig (? G.), MANSFELD (1942), Revierförsterei Feldrom, Distr. 111, Sept. 1945 (RÖTTGEN mdl.) —

Kempen-Feldrom (Eggegebirge), leb. Beleg durch Oberförster Drolshagen, KUHLMANN (1925) — Forstort Waldbach, Revier Wünnenberg, 1948 (SCHRADER briefl.) — Stadtwald v. Marsberg, durch Revierförster Wilms beobachtet, ca. 1944 (SCHRADER briefl.) — Hauberge des südl. Westfalen, Büren und Arnsberg (LANDOIS, 1883) — Solling, Bildbelege, ca. 1930 (GERHARD und WOLFF, 1932).

Wie schon aus dieser Zusammenstellung ersichtlich ist, wurden die meisten Haselmäuse in den Jahren zwischen 1945 und 1947, vor allem aber 1946/47 festgestellt. Stadtoberförster KRÜGER in Blomberg, ein eifriger Naturbeobachter, teilte mir z. B. mit, daß in seinem Revier im Herbst 1946 und im Winter 1946/47 auffallend viele Haselmäuse beobachtet wurden, was früher niemals derart in Erscheinung getreten sei. Ohne diese Haselmausjahre, in welchen beispielsweise nicht weniger als 19 lebende und 12 tote Exemplare in meine Hand gekommen waren, würde man die Art in unserm Gebiet als äußerst selten bezeichnen. Wenn auch diese plötzliche „Häufigkeit“ zunächst ihren scheinbaren Grund darin hatte, daß in jenem Notjahre der Bucheneinschlag — bereits im Spätsommer beginnend — in den Haselmausrevieren um 200 % des Normaleinschlages betrug, so mußten dennoch andere Ursachen für eine so auffallende Zunahme des Bestandes maßgebend gewesen sein. Auch wenn berücksichtigt wird, daß im Mittwinter alle Haselmäuse Bodennester angelegt haben, so hätte man doch schon gelegentlich beim herbstlichen Einschlag auch früher Haselmäusen in Altbuchenhöhlen begegnen müssen. Doch ist das nach Angaben älterer Waldarbeiter und Förster nie vorgekommen. Die Tatsache, daß nach 1946/47 trotz eines teilweise hohen Brennholzeinschlages die Meldungen und Beobachtungen von Haselmäusen abnehmen, spricht dafür, daß ein Massenaufreten im Gebiet zu verzeichnen gewesen ist. Diese Annahme findet ihre Stütze in den Bemerkungen ALTUMS (1867) über gelegentliche Massenvermehrungen der Art. So soll nach seinen Angaben im Münsterland 1818/19 ein solches „Haselmausjahr“ gewesen sein. Bestandsschwankungen in verschiedenen Landschaften des Nordalpengebietes stellten neuerdings auch KAHMANN und v. FRISCH (1950) fest. Die Erscheinung solcher Schwankungen und auffallender Massenjahre scheint eine Besonderheit der Bilchgruppe zu sein, denn auch der Siebenschläfer zeigt erheblichen, anscheinend jedoch nicht zyklischen Massenwechsel.

Wir müssen selbstverständlich zunächst Einwanderung von Haselmäusen aus anderen Gebieten annehmen, eine Einwanderung, die sicher schon vor dem Höhepunkt im Gange war. Das Maximum des Massenwechsels jedoch wird dann, vielleicht infolge einer starken Vermehrung erreicht, für welche bei uns (s. S. 136) einige Anzeichen sprechen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang immerhin, daß die Herbstperioden 1946 und 1948 Buchenmast aufwiesen: Ein „gedeckter Tisch“ lockt nicht allein die

Bewohner aus „Nahrungsvakuen“ an, sondern bietet die Voraussetzung für eine höhere Vermehrungsquote.

Ich möchte betonen, daß sich diese Überlegungen an absolut betrachtet wenige Beobachtungen an einer Kleinnagerart anschließen, deren Ortsdichte im allgemeinen sicherlich gering ist und die eine noch geringere Flächendichte besitzt. Solange aus anderen Gebieten und späteren Jahren nicht reichlichere Daten beisammen sind, werden alle Schlüsse über Wesen und Ursache der bevölkerungsdynamischen Erscheinungen bei der Haselmaus voreilig sein. Auffallend ist übrigens die Mitteilung des Oberförstern ZERNIKOW in Sandebeck, daß im Herbst 1946 in seinem Revier, also in unmittelbarer südlicher Fortsetzung des Teutoburger Waldes, keine Haselmäuse festgestellt wurden. Auch im Wünnenberger Revier war nach SCHRADER (mdl.) die Haselmaus 1946/47 nicht häufiger als sonst.

Die Tatsache, daß es in unserm Gebiet von der Haselmaus, die nur wenige Jäger und Naturfreunde überhaupt kennen, mit einer einzigen Ausnahme keinen Volkstiernamen gibt, und daß die frühere lippische Polizeiverordnung zum Schutze der Tier- und Pflanzenarten vom 27. März 1928 die Haselmaus im Gegensatz zum Siebenschläfer nicht aufführt, beweist jedenfalls, daß die Art trotz Berücksichtigung ihrer versteckten und nächtlichen Lebensweise zu den seltenen Nagetieren unseres Gebietes gehört. SCHACHT (1872) nennt in den siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts die Haselmaus häufiger als den Siebenschläfer. Das gilt heute noch, schließt aber nicht aus, daß die Haselmaus selten ist, da der Siebenschläfer zu den seltensten Säugetieren hier gehört. Wenn heute die Art von TENIUS (1948) als nicht selten in Lippe bezeichnet wird, so darf sich das lediglich auf die „Massenjahre“ beziehen.

Lebensraum: Im allgemeinen ist die Haselmaus ein Bewohner des Buchenhochwaldes mit und ohne Unterholz. Sie meidet jedoch Fichtenbestände keineswegs, was im Gegensatz zu HESSE (1924) schon ZIMMERMANN (1924) in Sachsen und unlängst KAHMANN und v. FRISCH (1950) im nördlichen Alpengebiet festgestellt haben. Die Seltenheit der Art und das Fehlen ökologischer Daten aus dem nordwestdeutschen Raum berechtigen zu einer kurzen Übersicht über die im Teutoburger Wald-Gebiet beobachteten Lebensorte:

1. Unterholzloses Buchen-Altholz mit eingestreuten Altlichten, Flugsandboden über Plänerkalk, steiler W-Hang.
2. Buchen-Altholz mit eingesprengten Fichten, kein Unterholz, aber kleine Fichtenschonung nahebei, Buchenlaubboden, SW-Hang.
3. wie 2.
4. Buchen-Altholz mit geringem Buchenunterwuchs, 50 m vom Wald-Feldrande.
5. Buchen-Altholz ohne viel Unterwuchs (s. Abb. 17).
6. wie 5.

7. Eichen-Buchenmischwald.
8. Buchen-Altholz.
9. wie 8.
10. wie 8.
11. Jungbuchenausschlag auf Buchenschlagfläche mit wenigen Überhältern.
12. Ballerkornfeld in Nähe von Buchen- und Fichtenbeständen und alten Wallhecken von vorwiegend Hainbuche.
13. Buchenschonung.
14. Roteichenschonung.
15. Heckengebüsch mit Feldgehölz und Jungfichten, S-Hang, Muschelkalk.
16. Haselgebüsch in Dorfflur.
17. Fichtenstangenholz.
18. Windbruchstubben-Fläche mit einigen Jungfichten und Reitgras (*Calamagrostis*), Tollkirsche (*Atropa*), *Senecio fuchsii*, Waldeidechse (*L. vivipara*) und Strauschrecke (*Pholidoptera cinerea*).

Die Befunde im Teutoburger Wald-Gebiet zeigen, daß die Haselmaus vorwiegend Bewohner von Altholzbeständen ist, eine Tatsache, die im Hinblick auf gegenteilige Angaben (z. B. MOHR, 1938) hervorgehoben werden muß. Wenn auch die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen ist, daß unter den besonderen Bedingungen des invasionsartigen Auftretens auch besondere ökologische Verhältnisse vorgelegen haben, so scheint mir die Haselmaus doch schon wegen ihres funktionellen Eingepaßtseins in den Buchenwald — z. B. das rasche Hinaufklettern an senkrechten, glatten Buchenstämmen (s. S. 141) — in stärkerem Maße Altholzbewohner zu sein, als das bisher bekannt war. Obwohl zwar schon BUFFON (1847) erwähnt, daß die Haselmaus in alten Bäumen lebe, so haben doch gerade die neuesten ökologischen Untersuchungen von KAHMANN und v. FRISCH (1950) erbracht, daß die Haselmaus des nördlichen Alpengebietes im reinen Hochwald überhaupt nicht vorkommt, selbst dann nicht, wenn bezüglich der Unterwuchsverhältnisse günstige Bedingungen herrschten. Im völligen Gegensatz dazu bewohnt die Haselmaus im Teutoburger Wald Reviere, in denen kaum oder gar kein Unterholz vorhanden ist.

Irgendeine Bindung an besondere geologische Gegebenheiten habe ich nicht bemerkt, da die Art ebenso auf dem oberen Muschelkalk und dem Cenomanpläner, als in den Keupergebieten gefunden wurde. Es scheint aber, daß die Haselmaus Süd- bis West-Hänge bevorzugt, was bei diesem wärmeliebenden Tier nur zu verständlich wäre. Von einer Kulturfolge ist, wenn wir von dem Funde eines Exemplares in einem waldnahen Getreidefeld absehen, keine Spur zu entdecken.

Sammlungsexemplare: In meiner Sammlung befinden sich 3 (1 ♂, 2 ♀♀) erwachsene Stücke, 5 (2 ♂♂, 3 ♀♀) halbwüchsige Jungtiere bzw. Jährlinge und 4 (2 ♂♂, 2 ♀♀) nestjunge Wurfgeschwister, mithin insgesamt 12 Haselmäuse. Ein weiteres, nicht ganz ausgewachsenes Exemplar befindet sich in der Schausammlung des LLM.

Maße und Gewichte: Wegen der geringen Anzahl gemessener Stücke und wegen der verhältnismäßig seltenen Gelegenheit, Haselmäuse zu erlangen, gebe ich im folgenden die Maße aller untersuchten Exemplare tabellarisch wieder:

	Nr.	Datum	Kopf-Rumpf-Länge	Schwanz-Länge	Hinterfuß-Länge	Ohr-Länge	Gewicht in g	Schädel (Condylolobas.-) Länge	Bemerkungen
Alttiere	278	20. 8.	82	59	18,8	12,5	15		
	♂♂ 239	—	—	—	—	—	—	22,8	Gefangenschaftstier
♀♀	127	27. 6.	77	69	16,5	13	15		
	175	4. 9.	84	74	15	13,3	21	23,1	trächtig
Halbwüchsige	209	4. 5.	70	68	16,5	12,5	—	22,8	Gefang. Alter?
	♂♂ 217	7. 8.	75	57	17	12	15	23,5	
♀♀	191	18. 1.	74	69	17,2	12,5	12		ca ¹ / ₂ JahrGef.
	201	17. 2.	70	65	16,5	14	7	21,6	ca ¹ / ₂ JahrGef.
	208	9. 4.	68	65	17	13	6,5	22	ca ¹ / ₂ JahrGef.
Säuglinge	125	27. 6.	48	43	14	9,5	4		
	♂♂ 126	27. 6.	47	37	14	9	4		
♀♀	123	27. 6.	43,5	35	14	7,5	4	17,5	
	124	27. 6.	44	41	14	8	4		

Färbung: Die Färbung von 4 Geschwistern im Säuglingsalter (Nr. 123 bis 126) war ziemlich gleichartig, nur hatten die weißen „Brustlätzchen“ verschiedene Breitenausdehnung. Die Oberseite ist hellgelb-braun, der Rücken etwas schwärzlich, die Unterseite abgesetzt lichtlehmfarben. Der schmale weißliche Latz, der in Brusthöhe kreuzartig verbreitert ist, reicht von der Unterlippe bis zur Bauchmitte, wo er spitz ausläuft. Nestjunge sind also grauer und besonders auf dem Mittellücken schwärzlicher gefärbt als Erwachsene. Größere Jungtiere sind auch noch nach einem Jahre etwas düstern auf der Oberseite, jedoch beginnt der Kopf von den Ohren an leuchtender zu werden.

Bei erwachsenen Haselmäusen leuchtet der Kopf, besonders von oben gesehen, gegen die übrige, blassere Oberseite erheblich abgesetzt hellfuchsig. Die Schwanzspitze hat auch im Sommerfell (z. B. das Juni-Stück Nr. 127) einige schwärzliche Grannen, die vielleicht im Winter (vergl. BREHM, 1914) noch zahlreicher werden. Doch reicht mein Material nicht aus, um darüber Allgemeingültiges sagen zu können. Die Unterseitenfärbung ist bei einigen Exemplaren kremgelb, bei andern schmutzighellgelbbraun. Der weiße Brustlatz wird bis zur Bauchmitte langsam spitzer. Wenn zwei geschlechtsreife ♀♀ in der Färbung recht verschieden waren, so lag das vermutlich am Altersunterschied. Das Stück Nr. 175 war z. B. nicht nur erheblich lichter als Nr. 127, sondern bei beiden hatte der Brustlatz eine recht verschiedene Ausdehnung.

Die verschiedene Färbung der ♀♀ Nr. 127 und 175 wurde eben erwähnt. Zugleich zeigt die Tabelle aber auch einen Größenunterschied. Ich nehme an, daß das ♀ 127 jünger war als 175. Vielleicht sind weibliche Haselmäuse schon nach einem Jahre geschlechtsreif, aber noch nicht ganz ausgewachsen.

Wohnungen: Die meisten Haselmäuse, vor allem die Mutter-Familien, wurden in Frostspalten oder Höhlungen der Altbuchen (s. Abb. 18, 19), gelegentlich auch in Nestern gefunden, die in Astgabeln der Buchen angelegt waren. Die Höhe der Nester schwankte zwischen 1 und 20 m, meistens betrug sie nur 1—2 m. Immerhin sind Nester mit Jungen in einer eingespaltenen Astgabel einer etwa 175 jährigen Buche in 20 m Höhe und in einer 14 m hohen Eichenastgabel festgestellt worden (Forststudent LÜBKE und Forstassistent THELITZ).

Diese „schwindelnden Höhen“, schon kurz bei ZIPPELIUS und GOETHE (1947, 1951) erwähnt, sind bei anderen Haselmauspopulationen, insbesondere bei den von KAHMANN und v. FRISCH (1950) und WACHTENDORF (1951) gut untersuchten des Voralpengebietes bisher nicht gefunden worden. Eine „Wochenstube“ fand sich in einer Jungbuchenzwille, eine andere im Haselgebüsch, wie die erste 1.50 m hoch, eine dritte im Fichtengestrüpp und eine vierte schließlich in Höhe von 4 m neben dem Stamm einer Fichte. Nur einmal wurde eine Haselmaus in einer künstlichen Nisthöhle beim Reinigen derselben angetroffen. Auch fand man schon ein Nest in einem Holzstoß im Walde. Die winterschlafenden Einzeltiere wurden zweimal in Gras- bzw. Bastnestern unter der Laubdecke und einmal zwischen hohem Grase festgestellt. ¹⁾

Das Nest der Haselmäuse ist ein meist faustgroßer, kugeliger Bau aus Waldgräsern, Laub und Moos mit seitlichem Eingang. Wie an anderer Stelle (ZIPPELIUS und GOETHE, 1951) beschrieben wurde, ist Bauplan und Technik den Haselmäusen angeboren, denn das „Kaspar Hauser“-Exemplar vom 10. Okt. 1948 baute vom 43. Lebenstage an ein völlig artgemäßes Kugelnest. Dieses erste, in der eben erwähnten Arbeit abgebildete Nest, befindet sich im LLM. Es war in keiner Weise dem kleinen eckigen Schlafkasten angepaßt, in dem es entstanden war. Das Schlupfloch wurde von dem obenerwähnten Tier und auch von den Wildfängen mit einem

¹⁾ Es soll in diesem Zusammenhang nur erwähnt werden, daß unsere gefangenen Wildlinge gegen Ende September im Käfig lebhaft Bodennester bauten, und zwar mit mehrfachem „Umziehen“, was ein Anzeichen für eine spezifische Instinkthandlung ist. Näheres siehe ZIPPELIUS und GOETHE (1951).

Pfropf trockenen Heu- oder Laubmaterials von innen verschlossen. Von einem Zusammenkleben des Nestmaterials mit Speichel, wie dies von MÜLLER (1880) beschrieben wurde, habe ich nichts bemerkt.

Aktionszyklus: Den Wechsel zwischen den Schlaf- und Aktionsphasen bei gefangengehaltenen Wildfängen gibt Abb. 9 bei ZIPPELIUS und GOETHE (1951) wieder. Es zeigt sich, daß die Dämmerungen bevorzugt werden und daß die Tiere auch nachts erheblich lange Schlafzeiten haben. Es ist anzunehmen, daß sich die freilebenden Haselmäuse zumindest ähnlich verhalten.

Winterschlaf: Die Darstellung in Abb. 21 der erwähnten Veröffentlichung verdeutlicht graphisch den Verlauf des Winterschlafes, der häufig unterbrochen wird. Es werden unter gleichen Außenbedingungen eines ungeheizten Raumes bei zwei Mutterfamilien neben Übereinstimmungen auch Unterschiede gefunden, die vielleicht durch verschieden geschützte Versteckhöhlen hervorgerufen waren. SCHRADER (briefl. Mitt.), der aus dem Forstamt Wünnenberg berichtet, daß bei Kulturarbeiten im Frühjahr noch Haselmäuse in Buchenverjüngungen gefunden wurden, erwähnt, daß stets nur ein schlafendes Tier im Nest beobachtet wurde. Wenn demgegenüber KERSTING (erwähnt bei LANDOIS, 1898) mehrere Exemplare in einem Nest schlafend fand, so mag es sich dabei um Mutterfamilien gehandelt haben. Im Hinblick auf die Verhältnisse beim Siebenschläfer halte ich jedoch Winterschlafgesellschaften auch bei der Haselmaus nicht für ausgeschlossen. (Siehe Weiteres S. 141).

Fortpflanzung: Die wesentlichsten Feststellungen über die Fortpflanzung der Haselmäuse sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt:

- 1.) 27. 6. 46, Säuglinge, Augen eben offen, nach MOHR (1938) also 15 bis 20 Tage alt (Nr. 123—126), Wurfgröße 6.
- 2.) 4. 9. 46, a) 2 ziemlich selbständige Junge beim Weibchen im Nest, b) Weibchen trächtig, Embryonen 12 mm, Wurfgröße 9.
- 3.) 3. 10. 46, Junge kleiner als bei Beob. 2, aber schon nicht mehr saugend, Wurfgröße (3), möglicherweise sind beim Fang weitere Junge übersehen!
- 4.) 8. 10. 46, Größe der Jungen wie bei Beob. 3, Wurfgröße (3), möglicherweise beim Fang weitere Junge entkommen. Nach Meinung der Waldarbeiter soll ein weiteres Alttier (Männchen?) ausgekommen sein.
- 5.) 10. 10. 46, Junge noch fast völlig nackt und blind, 1 Ex. = KR. 39 Schw. 17,5, Wurfgröße 8.
6. 14. 10. 48, Junge blind, ca. 6—8 Tage alt, Wurfgröße 8.

Bei dieser Übersicht fällt auf, daß im Herbst 1946 sehr späte Würfe vorkamen. Ich nehme an, daß die reichliche Buchenmast im Verein mit der hier meist milden Herbstwitterung Ursache für diese Herbstwürfe war¹⁾. Durch Nahrungsfülle bedingte Verlegung der Fortpflanzungszyklen gibt es ja nicht nur bei Nagern, sondern auch bei den heimischen Marderarten. Mit diesem Bucheckernsegen mag auch die von mir festgestellte außerordentlich hohe Embryonenzahl von 9 zusammenhängen, die alle bisher aus dem Schrifttum bekannten Maximalangaben übertrifft. Es dürfte allerdings sehr fraglich sein, ob Jungtiere, wie im Falle Nr. 6, noch hochgekommen sind.

Bemerkenswert ist der Fall Nr. 2, wo das bereits trüchtige ♀ noch große, selbständige Junge bei sich im Nest hatte. Dies dürfte ziemlich eindeutig für 2 Würfe im Jahre sprechen, was für die Gefangenschaft von MÄHLY (1930) und von HUMSBERGER (1949) bestätigt wurde. ZIMMERMANN (1924) gibt für Sachsen auch 2 Wurfzeiträume an. Es wäre voreilig, diesen Befund zur Grundlage einer Regel für die Fortpflanzungsverhältnisse der Haselmaus im Teutoburger Wald zu machen, zumal die jahreszeitlich sehr spät auftretenden Würfe bzw. Trächtigkeiten als Folge der optimalen Klima- und Nahrungsbedingungen im Sommer und Herbst 1946 aufgefaßt werden können. Immerhin scheint sich auch nach dem geringen Beobachtungsmaterial eine Vorsommerwurfzeit (ab Anfang Juni) und eine Nachsommerwurfzeit (September-Oktober) abzuzeichnen. WACHTENDORF (1951) lehnt trotz Feststellung zweier Wurfperioden die Annahme ab, daß eine Haselmaus zweimal im Jahre werfen kann.

Bis auf eine unsichere Angabe der Gewährsleute, nach welcher mit dem Muttertier und den Jungen noch eine andere erwachsene Haselmaus zusammengewesen sein soll, habe ich keinen Anhalt dafür gefunden, daß die ♂♂ sich bei der Familie aufhalten. Ich möchte das nach den Gefangenschaftsbeobachtungen MÄHLYs (1930) und HUMSBERGERs (1949) auch nicht annehmen, denn dieser sah, wie das ♂ durch das säugende Muttertier vertrieben wurde²⁾. SCHACHT (1872) berichtet übrigens aus dem Teutoburger Walde, daß das Muttertier sehr lange in seinem Nest mit 5 Jungen aushielt und erst die Flucht ergriff, als das Nest berührt wurde. Der Schüler G. BRAUN in Biesen, der mir die erste einwandfreie Haselmausbeobachtung mitteilte, schreibt in seinem kleinen Bericht „... Die alte Maus blieb aber immer in der Nähe vom Nest“. Ein anderer Schüler, H. HANNE-

¹⁾ Nach mündlicher Mitteilung von Dr. H. FRANK sollen bei Bonn a. Rh. auch Anfang Oktober 1949 noch sehr kleine Jungtiere gesehen worden sein.

²⁾ Dieses Verhalten schildert L. KOENIG (1950) von einem Siebenschläfer ♀, das in der Gefangenschaft geworfen hatte.

BAUM, berichtet, daß nach seiner Beobachtung das Elterntier nach der Neststörung ein Junges — der Beobachter glaubt, gesehen zu haben: im Maul — mit sich forttrug. Dieses Verhalten ist sehr wohl möglich, da es nach v. VIETINGHOFF und v. XYLANDER (1950) der Siebenschläfer in der entsprechenden Situation auch zeigte.

Eingehende Feststellungen über die psychische und funktionelle Entwicklung einer aufgezogenen Haselmaus sind von H.-M. ZIPPELIUS und mir (1951) früher mitgeteilt.

Nahrung: Über die Nahrung der Haselmaus erlauben mir nur die Beobachtungen an gefangenen Tieren gewisse Rückschlüsse auf das Verhalten in freier Natur. Von ölhaltigen Samen wurde am liebsten Walnuß, weniger gerne Haselnuß genommen. Als Hauptnahrung bekamen meine Tiere im Buchenmastherbst selbstverständlich Bucheckern, die sehr gern gefressen wurden und auch draußen sicherlich Hauptnahrung waren, da sie von frischgefangenen Haselmäusen stets sofort angenommen wurden. Nicht ganz so gerne gingen die Tiere an Sonnenblumen- und Kürbiskerne, jedoch regelmäßig an Eicheln und frische Kirschkerne. Von Früchten wurden Walderdbeeren, Himbeeren, Birnen, Weintrauben, Hagebutten, Mehlbeeren (*Crataegus*) und schwarze Holunderbeeren gern gefressen. Hagebutten wurden entweder am spitzeren, äußeren Ende am Strauch benagt, und der Samen wurde teilweise verzehrt. Oder aber die Früchte wurden mehrmals ohne Stiel, seltener mit ca. 7 mm langem Stiel, abgebissen. Insektennahrung wird nicht verschmäht, im Gegenteil: eine grüne Laubheuschrecke war sehr rasch verspeist. Recht interessant war die Beobachtung, daß das „Kaspar Hauser“-Exemplar beim ersten Anblick von Buchengallen der Gallmücke (*Mikiola fagi* Htg.) geradezu erpicht auf den Genuß dieser Gallen war, d. h. jedesmal die Spitzen der Hütchen abbiß und den lebenden Inhalt herausholte (Abb. 20). Da die Haselmaus doch recht selten ist, die Gallmücke andererseits kaum nennenswerte Zuwachsschäden verursacht, dürfte diesem Verhalten der Haselmaus keine größere Bedeutung im Sinne einer biologischen Schädlingseinschränkung zukommen. Auch die als sicher anzunehmende Vertilgung forstschädlicher Insekten oder ihrer Larven wird praktisch wegen der oben genannten relativen und absoluten Seltenheit der Haselmaus nicht ins Gewicht fallen. Die Bucheckern waren von den gekäfigten Wildfängen derart bearbeitet, daß eine ganze Kante, vom stumpfen Ende angefangen, abgenagt bzw. abgespleißt war. Auch war zuweilen das ganze stumpfe Ende abgenagt (Abb. 20). Es handelte sich allerdings hierbei um jüngere, noch hellbraune Bucheckern. Mit dunklen, älteren Samen verfuhr das „Kaspar Hauser“-Exemplar in anderer Weise: Es begann am stumpfen Ende ein Loch zu nagen, das meist rund oder oval $\frac{1}{4}$ bis $\frac{2}{3}$ der Seitenfläche betrug, das aber niemals die Kanten berührte. Ich möchte kaum annehmen, daß hier ein

individueller Unterschied im Öffnen der Bucheckern vorlag, sondern daß das verschiedene Alter der Buchensamen ausschlaggebend für die unterschiedliche Technik war. Denn SIEVERT (1949) beobachtete bei den Waldmausarten (*Apodemus*) auch, daß sie sich alten und frischen Bucheckern gegenüber verschieden verhalten. Taube Bucheckern ließen die Haselmäuse meistens ungeöffnet liegen, sicherlich hatten sie rasch gelernt, leere oder von Schadinsekten angestochene von gesunden zu unterscheiden. Kirschsteine wurden vom „Kaspar Hauser“-Tier derart benagt, daß nahezu kreisrunde Löcher von 4 mm Durchmesser entstanden, die im Gegensatz zu ähnlichen Spuren von Waldmäusen die Naht des Steines nicht berührten und deshalb nicht so schartig wirkten wie bei diesen (Abb. 20). Ein Wildfang von 1950 verfuhr sehr ähnlich, nur fanden sich bei ihm doch auch zuweilen Kirschsteine, die an der Nahtkante benagt waren. Haselnüsse zeigten kreisrunde bis ovale Löcher, manchmal bis zu 3 an einer Nuß. Der Rand der Löcher ist sehr glatt und entbehrt, ganz im Gegensatz zu den Spuren der Waldmäuse oder der Rötelmäuse, der deutlichen Zahnkerbe. Jedoch ist ein heller „Kratzhof“ vorhanden, wie ihn MOHR (1938) nach DEGERBÖL beschreibt (Abb. 20). Einer vom „Kaspar Hauser“ bearbeiteten Haselnuß war schon eine erhebliche Kalotte vom stumpfen Ende her abgenagt worden, so daß die Nuß schon bis zur breitesten Stelle geöffnet war. Der Rand war aber bei diesem Stück von innen und außen so benagt, daß er durch die „Retusche“ eine scharfe Schneide erhalten hatte (Abb. 20). Über die Technik beim Öffnen von Sonnenblumenkernen, die den in der Gefangenschaft beobachteten Haselmäusen sicher erstmalig vorlagen, haben wir (ZIPPELIUS und GOETHE, 1951) bereits berichtet. Die Tiere lernten schnell, durch Aufspießen eines schmalen Längsschlitzes an den Kern zu gelangen. Es muß betont werden, daß alle diese Beobachtungen an Gefangenschaftstieren gemacht sind und daß möglicherweise die Nagespuren draußen, weniger wohl im Prinzip, als in Einzelheiten, anders aussehen mögen. Ein gekäfigtes Tier bearbeitet aus Mangel an Gelegenheit vielleicht manches „Beutestück“ ausgiebiger, als das freilebende Exemplar, das einen unruhigeren Tageslauf haben dürfte und wohl auch nicht so oft zu seinen Fraßresten zurückkehrt.

Im Jahre 1949 brachte mir Revierförster BORRIES aus seinem Revier Nassesand vom Forstort Steinknochen (Distr. 30) etwa 10jährige Buchen, die er in einer Buchenverjüngung auf Plänerkalk mit einzelnen Überhältern gefunden hatte. Diese Jungbuchen waren in einer eigentümlichen, dem Forstbeamten unbekanntem Weise geringelt. An den Stämmchen befanden sich nämlich spiralförmige Ringelungen im Abstände von z. B. 15, 35, 8, 35, 10, 30 cm (von unten an gerechnet), deren Umgänge $\frac{1}{1}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{1}$, bei einem anderen Exemplar $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{1}$ betragen. Bei dem mir vorliegenden frischen Stück (jetzt in der Sammlung LLM)

sind die Züge in gleichmäßiger Stärke von 3—4 mm (vgl. Abb. 21) fast alle im gleichen Winkel am Stämmchen angebracht, so daß es aussieht, als ob sie mit einem Instrument von Menschenhand hergestellt seien. Bei einem älteren Stämmchen waren die Ringelstellen überwallt (vgl. Abb. 22). An ihm konnte ich auch feststellen, daß die Schädigungen des Baumes nicht erheblich waren, da die Verletzungen, abgesehen von ihrer glatten Verheilung, in keinem Falle die Rinde ganz unterbrochen hatten.

Lediglich durch die klassischen Verbiß-Bilder ALTUMS (1876) kam ich darauf, als Urheber dieser Spiralringelung die Haselmaus anzusprechen. Daß diese Art tatsächlich in der von ALTUM beschriebenen Form vorgeht, haben auch die Gefangenschaftsbeobachtungen JÄCKELS (1877) gezeigt. Ich habe diese eigenartigen, zweifellos der Haselmaus zuzuschreibenden Ringelformen genauer behandelt, weil sie in der forstpathologischen Literatur noch kaum erwähnt sind. Nach Angaben des Revierförsters BORRIES waren nur einzelne Horste geringelt, dort aber mehrere hundert Stämmchen. Erwähnenswert ist, daß der Vorgänger, Revierförster BRETTHAUER mir 1946 meldete, im Revier keine Haselmäuse festgestellt zu haben.

Die Losung der Haselmaus ist je nach der verdauten Nahrung hell- oder dunkelbraun, zuweilen auch gelblich, rötlichbraun oder grün. Es sind meist gleichmäßig dicke ($1\frac{1}{2}$ —2 mm) bis 12 mm lange Würstchen, die von den Baumtieren überall abgesetzt werden. Die Kotstückchen unterscheiden sich also deutlich von Mausekot und waren bei Vergrößerung runzliger und matter; sie zeigten außerdem meist größere, gefärbte Nahrungspartikel. Bei einem ausgewachsenen Exemplar (Wildfang) zählte ich nach reichlicher Bucheckern-Mahlzeit in einer Nacht 60 Würstchen. Wie bei den meisten Mäuseartigen neigten die gekäfigten Haselmäuse dazu, ihren Kot im Trinkgefäß abzusetzen. Urin sondern Haselmäuse häufig ab, zumal wenn sie geängstigt sind. Da die Gefangenschaftstiere im hohen Kletterkäfig außerdem sehr viele kleine Urintröpfchen am Gezweig absetzten, die für meine empfindliche Nase einen leicht süßlichen Duft besaßen, wäre an ein Markierungsverhalten der Haselmäuse zu denken, ähnlich, wie es andere Baumtiere, z. B. der Baumarder, in erheblichem Maße besitzen.

Die Lebensgemeinschaft: Die Haselmaus gehört zur Lebensgemeinschaft des Buchenhochwaldes mit folgenden charakteristischen höheren Wirbeltieren:

Waldbewohnende Fledermausarten, Waldspitzmaus, Rotfuchs, Dachs, Baumarder, Rötelmaus, Erdmaus, Waldmaus, Gelbhalsmaus, Eichhörnchen, Wildschwein, Rothirsch, Damhirsch, Reh, Eichelhäher, Star, Buchfink, Waldbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Trauerfliegenschnäpper, Waldschwirrvogel, Gartengrasmücke, Mönchsgras-

mücke, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Grünspecht, Grauspecht, Großer Buntspecht, Schwarzspecht, Waldohreule, Waldkauz, Mäusebussard und Hohltaube.

Die gesperrt aufgeführten Arten können als engere Nachbarn in einem besonderen Abhängigkeitsverhältnis zur Haselmaus stehen, entweder als Nahrungskonkurrenten (Mäuse, Eichhörnchen, Eichelhäher) oder als Wohnungskonkurrenten (Fledermäuse, Waldmäuse, höhlenbrütende Singvögel, Spechte und Hohltaube) und schließlich als Feinde (Fuchs, Dachs, Wildschwein, Eulen und Bussard). Von den letzteren sind Dachs und Wildschwein als besondere Gefahr für die bewohnten Bodennester der winterschlafenden Haselmäuse anzusehen. Über das Ausmaß der Beziehungen innerhalb dieser tierischen Gemeinschaft können nach den bis heute vorliegenden Beobachtungen kaum Andeutungen gemacht werden. In dem untersuchten Eulengewöllmaterial des Gebietes fehlt die Haselmaus, so daß auch über deren Feinde spezielle Angaben nicht möglich sind. Daß die Haselmaus als Nahrung des Waldkauzes z. B. eine sehr geringe Rolle spielt, beweisen die Zahlen UTTENDÖRFERs (1939), nach welchen unter 38 899 Wirbeltieren sich nur 56 Haselmäuse befanden. Dieser Prozentsatz kann ebensogut eine Folge des besonders entwickelten Baum- und Gebüschlebens der Haselmaus und eines dadurch bedingten Geschütztseins vor Eulen sein wie ein Ausdruck der relativen Seltenheit dieser Art.

Daß jedoch die Hauskatze gelegentlich Haselmause fängt, beweisen Mitteilungen von H. HAUFELD, der in Glashütte bei Schieder im April 1947 dreimal Haselmäuse als Katzenbeute feststellte.

Zur Pflanzenwelt ihres Wohngebietes steht die Haselmaus in mannigfaltigem Verhältnis durch das Bewohnen der Bäume, durch das Material (Gras, Laub, Bast, Moos usw.) des Nestes und durch die Nahrung. Es ist sicher anzunehmen, daß die Haselmaus durch Verschleppen von Wildkirschensteinen, Holunder- und Vogelbeeren, Haselnüssen, Bucheckern und Eicheln — wenn auch nur gelegentlich — zur Verbreitung der betreffenden Pflanzenarten beiträgt.

Verhalten: Eingehendere Untersuchungen über das Verhalten der Haselmaus des Teutoburger Waldes haben H.-M. ZIPPELIUS und ich an anderer Stelle (1951) veröffentlicht. Darum sollen hier nur noch einige charakteristische Züge aus der Lebensweise der Haselmaus mitgeteilt werden, weil sie für das Verständnis der Faunistik und der Ökologie des Tieres von Bedeutung sind. Den Erkenntnissen über das Wesen der Haselmaus liegen außer wenigen Beobachtungen in der freien Natur zahlreiche Feststellungen an gefangen gehaltenen Wildfängen verschiedener Gezähmtheitsgrade und einem aufgezogenen vollzahmen Tier zugrunde.

Schon draußen fiel den Beobachtern (DIETRICH, DREWEL, GRUNWALD, NOLTE) auf, daß die Haselmäuse mit großer Schnelligkeit an senkrechten glatten Stämmen von Altbuchen hinaufkletterten; nach G. DREWEL (mdl. Bericht) soll ein Tier an der Gauseköte in knapp 1 Minute eine Höhe von etwa 10 m erreicht haben. Dabei soll sich die Haselmaus ähnlich einem Eichhörnchen fortbewegt haben: sie hielt die Hinterfüße oft stützend nach unten (als Schutz vor dem Rutschen) und führte vor allem mit den Vordergliedmaßen koordinierte Bewegungen aus. Auch versuchte das Tier wie ein Eichhörnchen stets auf die dem beobachtenden Menschen abgewandte Stammseite zu gelangen.

Im Walde und bei nahezu allen gekäfigten Exemplaren war fast durchweg die „Flucht nach oben“ zu beobachten, eine sehr sinnvolle und für das Bauntier charakteristische Verhaltensweise. Unsere Befunde stehen im Gegensatz zu v. FRISCH (1951) und WACHTENDORF (1951), die bei den Haselmäusen des Voralpengebietes nur Flucht zum Boden beobachtet haben. Wenn zu unsern Gefangenschaftsbeobachtungen indessen das von den Waldarbeitern stets hervorgehobene Fluchtverhalten im Freien berücksichtigt wird, und wenn man hinzunimmt, daß EIBL-EIBESFELDT (1950) selbst bei der Hausmaus Flucht nach oben feststellen konnte, so scheint mir trotz gegenteiliger Ergebnisse nicht festzustehen, daß nur die Abwärtsflucht angeboren ist.

Von den Haltungen sind die „Hängeschlaflage“ über einem Zweig oder einer Zweiggabel, sowie das „Längsliegen auf dem Zweig“ und die „Tarnhaltung“ hervorzuheben. Bei der letzteren versuchte das Tier stets, sich mit seinem ganzen Körper und dem Verlauf der Zweige in eine Linie zu bringen.

Stimmen: Der Lautschatz der Haselmaus ist gering. Nur bei seltenen Gelegenheiten konnten von scheuen und vom handzahmen „Kaspar Hauser“ Stimmen festgestellt werden. Der Nest- und Bettelton der mehrtägigen Säuglinge war ein schnell aufeinanderfolgendes zuit zuit... und ein leises zp zp... Während Beißereien hörte man von ausgewachsenen Haselmäusen als Schmerz- oder Drohlaut ziu ziu und bli bli. Während des Kampfes gaben sie leise, schnalzende Triller von sich. Ungeduldige Tiere äußerten leise, wispernde Laute wie di di di oder djickdjick... Von winterschlafenden Gefangenschaftstieren hörte ich am 2. 1. 1948 zum ersten Mal den eigenartigen Winterschlaflaut ziiip, über dessen biologische Bedeutung ich mir nicht im klaren bin.

Soziologisches: In der Gefangenschaft waren die jungen Haselmäuse während des Winters sehr gesellig und schliefen auch im interfamiliären Verbände in einer Höhle, eine Feststellung, die neuerdings auch von KAHMANN und v. FRISCH (1950) bei Haselmäusen und von v. VIETTINGHOFF und v. XYLANDER (1950) bei den Siebenschläfern des Dei-

sters gemacht wurde. Jedoch scheinen nach allen bisherigen Beobachtungen ausgewachsene Stücke (vielleicht die ♂♂) vorwiegend solitär zu überwintern, so daß es bei größeren Wintergesellschaften sich in erster Linie um die Mutterfamilien handeln dürfte. Die von KAHMANN und v. FRISCH erwähnte Angabe WIEDEMANNs von einer Beobachtung von 12 Haselmäusen in einem Nest halte ich darum nicht für ausgeschlossen, zumal nach den Befunden beim Siebenschläfer (STEMMLER, 1947) auch Überwinterungsgruppen von bis zu 15 Exemplaren bekanntgeworden sind.

Im Sommer scheint die Haselmaus weniger gesellig zu sein; im Käfig kam es dann zu blutigen Beißereien. Als Begrüßungszeremonie diente im Käfig, wie bei vielen Mäuseartigen, ein Beschnuppern am Kopf. Junge Haselmäuse zeigten eine Art von sozialer Haut- und Haarpflege: sie bekabberten sich gegenseitig die Schwänze. Gegenüber dem Menschen sind die Haselmäuse, auch frische Wildfänge, ganz im Gegensatz zu dem reichlich mit Abwehrverhalten (Drohgesten und -lauten, Beißen) ausgerüsteten Siebenschläfer, „gemütlich“. Nur einmal erfuhr ich von H. HANNEBAUM, daß das Elterntier nach Störung am Nest mit Jungen biß, als man es fangen wollte, was übrigens HUMSBERGER (1949) an seinem Käfig auch erlebte. Wir können also annehmen, daß Haselmäuse nur zu beißen, wenn sie Junge im Nest verteidigen.

Parasiten: Bei der Sektion des trächtigen Weibchens Nr 175 fand ich im gesamten Darmtraktus starken Befall mit einer Bandwurmart, die nach freundlicher Mitteilung des Herrn Prof. Dr. K. ENIGK vom Hamburger Tropeninstitut zur Gattung *Hymenolepis* gehörte und nach Angabe dieses Forschers hiermit zum ersten Mal in der Haselmaus festgestellt ist.

An einem vorjährigen, lebenden Tier vom 1. 5. 1950 (Falkenburg) sammelte ich große Flöhe ab. Nach dankenswerter Bestimmung durch Herrn Dr. REICHMUTH von der Biologischen Bundesanstalt (Institut für angewandte Zoologie) in Celle handelt es sich um *Ceratophyllus sciurorum* Schrank, eine Art, die nach Mitteilung von Herrn Dr. REICHMUTH bisher vorwiegend auf dem Eichhörnchen, dann aber auch auf Sieben-, Baum- und Gartenschläfer, sowie auf fast allen heimischen Musteliden gefunden worden ist. Die Feststellung der Flohart als Parasit der Haselmaus ist somit neu, jedoch nach diesen Wirtsangaben durchaus zu erwarten gewesen, zumal die Haselmaus derselben Biozönose angehört wie das Eichhörnchen.

Haselmaus und Mensch: Wegen des verhältnismäßig seltenen Vorkommens der Haselmaus kann von einer hygienischen oder wirtschaftlichen Bedeutung im negativen Sinne keine Rede sein. Daß die Art selten ist, geht am sichersten auch schon aus dem Umstande hervor, daß sie, wie

schon oben erwähnt wurde, bei der Bevölkerung kaum bekannt ist. So gibt es denn im Gebiet auch fast keinen **V o l k s n a m e n** für die Haselmaus. Wenn LANDOIS (1883), sicherlich von SCHACHT entsprechend unterrichtet, mitteilt, daß in Feldrom das Tier „Haselmus“ heißt, so möchte ich bezweifeln, daß es sich um einen echten Volkstiernamen handelt. Es dürfte eher eine Übersetzung des hochdeutschen, amtlichen Artnamens ins Plattdeutsche sein. Anders liegt der Fall bei der Angabe aus Jerxen (BRINKMEIER), wo es den Namen „Nottmus“ gibt. Dies scheint tatsächlich der einzige ursprüngliche Volksname für die Haselmaus zu sein, den ich hierzulande sammeln konnte. Nur am Rande muß ich erwähnen, daß durch einzelne kurze Hinweise in der Tagespresse die Aufmerksamkeit der Bevölkerung teilweise so geweckt werden konnte, daß z. B. noch 2 Jahre später eine Frau aus Detmold ohne besondere naturkundliche Interessen die Haselmaus im Walde vor dem Stockschlag ihres Mannes rettete, weil sie sich erinnerte, daß die Maus mit dem behaarten Schwanz keine gewöhnliche Maus sein konnte. Ich erwähne dies, um zu zeigen, daß naturkundliche Belehrung imstande ist, auch unbekanntere Tierarten schließlich bekanntzumachen.

Naturschutz: Die Haselmaus ist nach der Naturschutz-Verordnung vom 18. März 1936 völlig geschützt.

Gartenschläfer — *Eliomys q. quercinus* L., 1766

Diese bunteste der mitteleuropäischen Schläferarten ist für unser Gebiet noch nicht nachgewiesen. Der Gartenschläfer bewohnt bergige Gegenden ganz Mitteleuropas von Norddeutschland (Südholstein, Mecklenburg) bis Norditalien und Mittelspanien. Im Osten geht er bis zum Nordufer des Ladoga. Früher war er in Thüringen recht häufig, heute lebt er ostwärts der Linie Elbe—Saale—Nab in Deutschland anscheinend nicht mehr. Westlich bis zur Atlantikküste.

Im westfälischen Raum kam der Gartenschläfer um das Ende des vorigen Jahrhunderts nach LANDOIS (1883) nur im gebirgigen Teil vor, so z. B. bei Arnsberg, Altena und Hohenlimburg. Außer diesen Orten nennt WIEMEYER (1918) noch Stimm-Stamm und Langewiese im Hochsauerland. Schon früher als LANDOIS berichtet ALTUM (1867), daß die Art bei Arnsberg und Salzkotten festgestellt worden sei. Auch später, etwa um 1900 wird sie gerade bei Arnsberg (HAXTER, 1902) öfter beobachtet. OTTO (1932) erwähnt den Gartenschläfer einmal aus dem Gebiet der Bilsteinhöhle und HENNEMANN (1908) gibt an, daß er s. Zt. im oberen Sauerland zahlreicher war als die Haselmaus. Die letzte Beobachtung aus dem Sauerland habe ich von Forstmeister HAVESTADT (briefl.), der ihn bei Warstein 1923 feststellte. Wenn LE ROI und Baron GEYR (1908) „bei

Paderborn“ als Fundort angeben, so ist damit vielleicht Salzkotten gemeint. Daß der Gartenschläfer um 1910 noch bei Eringerfeld auf dem Geseker oberen Hellweg vorkam, beweist ein ausgestopftes Exemplar, das bei Forstmeister Kneer steht und nach A. SCHRADER (briefl.) um jene Zeit beim Fällen einer Fichte erbeutet wurde.

Unsichere Angaben über den Gartenschläfer aus dem Eggegebirge habe ich von Forstmeister HAVESTADT (briefl.), wonach 1941 beim Reinigen einer Nisthöhle zwei unbekannt braune Schläfer entsprangen. Ebenfalls unsicher ist die Meldung von K. NIEDERBRACHT (briefl.) in Schwalenberg, daß einer seiner Gäste aus Pyrmont in seinem Garten ein „buntes Tier“ in einem Vogelkasten gefunden habe.

Nach allen bislang vorliegenden Angaben scheint die Art in unserm Gebiet die Breite von 51°55' N in nördlicher Richtung nicht zu überschreiten, wenngleich sie nach LÖNS (1906), der als Verbreitungsgebiet das südöstliche hannoversche Bergland (Göttingen, Scharzfeld, Solling) anführt, um 1906 noch bei Elbingerode angetroffen und neuerdings von KLEIN-SCHMIDT (1951) von Seesen gemeldet wurde.

Es ist jedenfalls in unserem Beobachtungsgebiet ganz besonders auf den Gartenschläfer zu achten. Größe: zwischen Siebenschläfer und Haselmaus, jedoch auffallend größer als letztere (Kopf und Rumpf 230, Schwanz 90 und Hinterfuß 27 mm). Färbung: Kopfoberseiten und Hinterrücken rötlichgrau, z. T. etwas mehr aschgrau. Auge in schwarzer Binde, die bis zum besonders großen Ohr reicht. Schwarzer Schulterfleck! Unterseite scharf abgesetzt weiß, ebenso Füße weiß. Schwanz graubraun, Schwanzquaste oben schwarz und unten weiß. Der Gartenschläfer ist ein Waldbewohner, der auch in reinem Nadelbestand, ebenso gern aber auch in Gärten und oft in menschlichen Siedlungen (gelegentlich in Speisekammern) anzutreffen ist.

Raubtiere — *Carnivora*

Nr. 38 **Fuchs** — *Vulpes v. crucigera* Bechstein, 1789

Kennzeichen: Hundeähnlich, schlank; dreieckige, außen schwarze Ohren. Pupille etwas schief, länglich rund. Zehengänger. Schwanz buschig behaart und halb so lang wie der Rumpf.

Verbreitung der Art: Europa und Asien der nördlichen und gemäßigten Breiten. Die Rasse *crucigera*: Mittel- und Südeuropa von Irland ostwärts und von der Ostseeküste zu den Pyrenäen, nach Italien und Griechenland.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Füchse sind im ganzen Gebiet anzutreffen, vor allem dort, wo der Boden die Anlage von Bauen (Anwesenheit des Dachses!) gestattet und wo genügend Deckung vorhanden ist.

Besonders gern hält sich die Art an Windbruchflächen und -hängen auf, was wohl einerseits mit der Relieferung und dem Offenliegen des Bodens zusammenhängt, andererseits aber auch mit der erfolgten Zunahme der Kahlschlag-Fauna, zu welcher besonders die Erdmaus gehört. Als Anhalt für die Flächendichte beim Fuchs mögen folgende Angaben dienen: In dem Staatsforstrevier Brakelsiek wurden in den letzten Jahren auf 600 ha Waldfläche jährlich etwa 15—20 Exemplare erlegt. Die Gemeindejagd Billerbeck (vorwiegend Feld) mit 384 ha brachte einen jährlichen Fang bzw. Abschluß von 6—10 Tieren. Weitere Anhaltspunkte für die Bestandsdichte des Fuchses im Gebiet des ehemaligen Landes Lippe ergeben sich aus den noch vorhandenen Wildnachweisungen der Forstabteilung des Landesverbandes Lippe und der Kreisjagdbeauftragten der Kreise Detmold und Lemgo.

Erlegte bzw. gefangene Füchse im ehem. Land Lippe:

Jagdjahr	1934/35	35/36	36/37	37/38	38/39	39/40	40/41	41/42	42/43
Forstamt Horn	?	4	3	3	?	?	?	11	4
Forstamt Schieder	?	?	6	1	11	33	19	21	8
Forstamt Falkenhagen	?	32	19	30	12	20	20	7	44
Jagdkreis Detmold (ohne Staats- bzw. Landesforst)	62	?	?	?	232	228	312	261	?
Jagdkreis Lemgo (ohne Staatsforsten)	81	248	?	320	357	308	280	358	376

Viel genauere Unterlagen finden sich in den Abschlußlisten der Lippischen Staatsforsten (9 Oberförstereien) vor. Wie das folgende Diagramm (Abb. 9) zeigt, unterliegt die Menge der Füchse im Laufe von 50 Jahren erheblichen Schwankungen, wobei freilich gewisse Fehler, wie vor allem ungleichmäßige Bejagung der verschiedenen Revierbeamten in Betracht gezogen werden müssen. Die gegenüber den neueren Jahresabschlüssen der beiden Jagdkreise geringeren Zahlen aus den lippischen Forsten um die Jahrhundertwende erwecken den Eindruck einer starken Zunahme des Fuchsbestandes im Gebiet. Wir dürfen dabei aber nicht vergessen, daß Füchse im Feldrevier aus wirtschaftlichen Erwägungen stets stärker bejagt werden als im Walde. Auch in neuerer Zeit gab es Jahre, in denen der Fuchsbestand erheblich abgenommen hatte, so nach 1933. Die Gründe dafür sind mir nicht bekannt geworden, möglicherweise herrschte Coccidiose oder ein sonstiger Parasitenbefall. Es ist jedenfalls bemerkenswert, daß, wie mir Herr E. PRIESTER in Detmold mitteilte, um 1934 Füchse aus gut besetzten Revieren im Jagdbezirk Vahlhausen und bei Pömben in Westfalen ausgesetzt worden sind. Ob bei diesen Maßnahmen die Überzeugung im Vordergrund gestanden hat, daß der Fuchs aus biologischen Gründen in die Landschaft gehört, möchte ich allerdings dahingestellt sein lassen. Vermutlich fehlte eben das Jagdobjekt.

Aus meinen Rundfragen an die Forstbeamten geht hervor, daß eine merkliche Zunahme der Füchse seit 1935 erfolgt ist. Diese kann indessen nicht nur aus Vermehrung des vorhandenen Bestandes erklärt werden, besonders wenn man die rapide Zunahme im Jagdkreis Detmold betrachtet. Es muß schon Zuwanderung angenommen werden, deren Ursache in

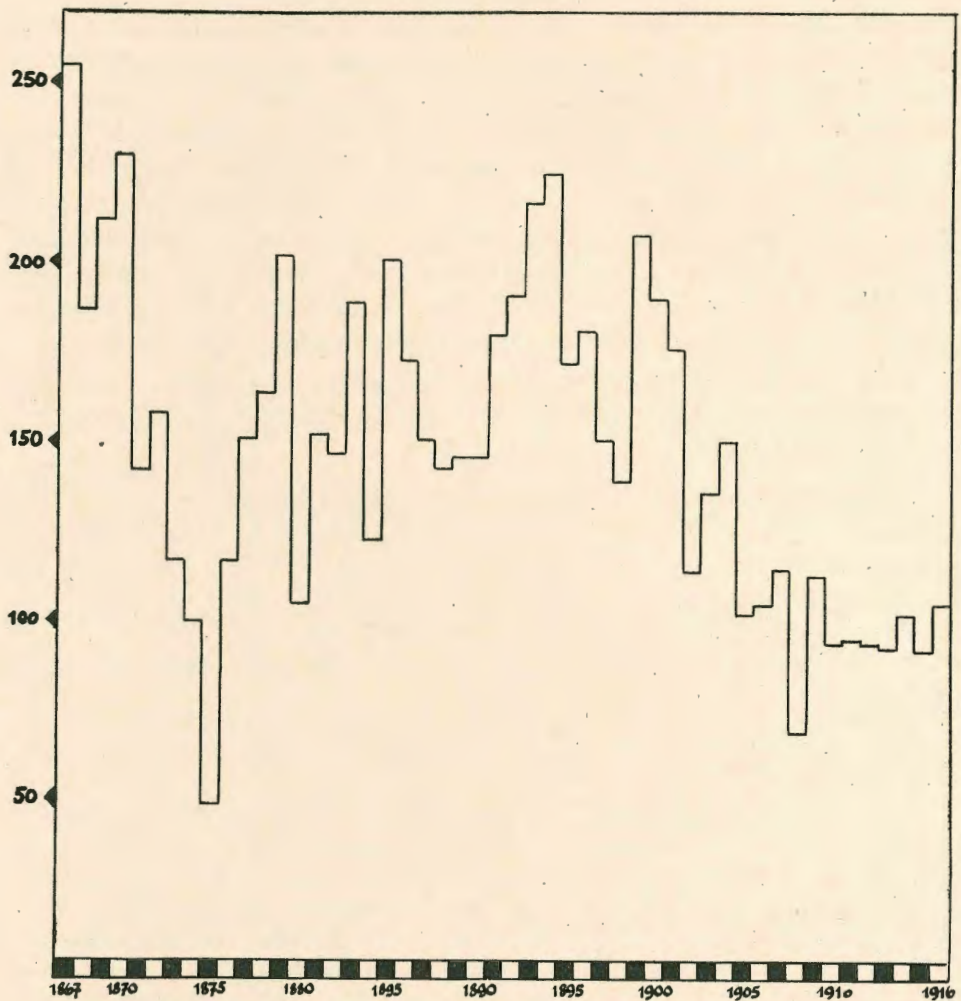


Abb. 9: Anzahlen der in den lippischen Staatsforsten von 1867—1916 erbeuteten Füchse (gez. nach Statistik in Forstakten LLA).

der Feldmauskalamität von 1934 liegen kann. Daß nach den Jahren ohne richtige Bejagung am Ende des 2. Weltkrieges der Fuchsbestand sehr zugenommen hat, ist nicht verwunderlich. So betrug z. B. die Zahl der erbeuteten Füchse im Jagdkreis Detmold (einschl. Staatsforsten) im Jagdjahr 1947/48 457 Stück. Die Tatsache, daß man um jene Zeit die Füchse „dreist“ in die Bauernhöfe kommen sah, sie am hellen Tage — wie ich dies am Mönkeberg bei Kempen erlebte — gleich zu mehreren im Schnee sitzend und mausend beobachten konnte oder bei Schnee im Teutoburger Wald so ungemein zahlreiche Spuren fand, ist allerdings nicht allein beweisend für die Bestandszunahme, sondern auch Ausdruck für die Lernfähigkeit des Fuchses, der schnell die Erfahrung gemacht hatte, daß die Jäger ihm nichts zuleide taten.

Auch in den Nachbargebieten, z. B. im Osning, ist der Fuchs stellenweise sehr häufig. M. SCHWARZ (briefl.) hat im Forstrevier Ravensberg in manchem Winter bis zu 18 Stück erbeutet.

Maße und Färbung:

1. ♂ alt 10. 1. 1950 westl. Donoperteich, Distr. 62 d. KR 730, Schwanz 345, Hinterfuß 163, Ohr 95, Schädellänge 151, Gewicht 7400 g. Färbung: Insgesamt sehr silbergrau, nur Nacken, Vorderrücken, Flankensaum, Läufe und Oberschwanz blaß fuchsrötlich, sonst steingrau-silbrig. Kehle und Brust grauweißlich. Schwanz dick ohne weiße Spitze und grau. Brille richtig rostfarben, sonst Frontalpartien silbergrau.
2. ♂ 13. 2. 1950 Forstrevier Isenberg b. Rischenau, Distr. 108. KR 680, Schwanz 430, Gewicht 6150 g.
3. ♂ vorjährig 15. 2. 1950 bei Oesterholz. KR 660, Schwanz 400, Hinterfuß 152, Ohren 90, Gewicht 6000 g, Färbung normal. (Ex. aufgestellt in Schausammlung LLM.)

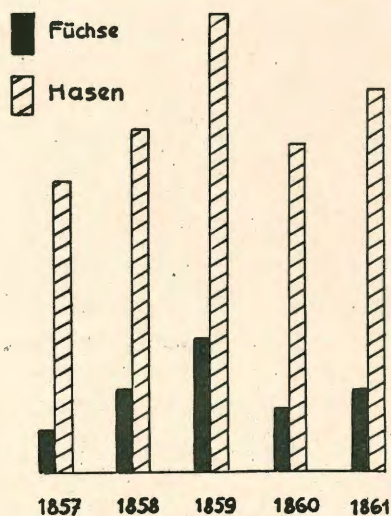


Abb. 10: Zahlenverhältnis der von 1857 bis 1861 im Hornschen Jagdadministrationsbezirk erlegten Füchse und Hasen. (Gez. nach Statistik in Forstakten LLA.)

Biologische Beobachtungen: SCHACHT (1887) berichtet von einer Beobachtung des lippischen Försters BRÖKER, der im Oktober ein Paar „hängende“, d. h. in Begattung befindliche Füchse im Haselholz erlegte. Ebenfalls SCHACHT, der sich eingehend mit der Biologie des Fuchses befaßt hat¹⁾, gibt an, daß der Fuchs beim Bellen den Kopf senke.

Daß die Waldfüchse tatsächlich vor allem Mäuse verzehren, bewies mir sehr eindrucksvoll ein Magen aus dem Schwalenberger Walde (Anfang Februar 1947), der 15 Rötelmäuse enthielt. SCHACHT erzählt, daß

¹⁾ SCHACHT hat bis 1887 über 50 Füchse erlegt, mehrere in Gefangenschaft gehalten und einst einen mausenden Fuchs lebendig gefangen.

Füchse sogar die zahmen Höckerschwäne des Externsteiner Teiches gerissen hätten, was an sich gar nicht so selbstverständlich ist, da Schwäne recht wehrhafte Vögel sind. Die folgende Darstellung (Abb. 10) zeigt, daß eine Zunahme des Fuchsbestandes sich nicht dezimierend, sondern nur regulierend auf die im Gebiet lebenden Hasen auswirkt.

Über das Geschlechtsverhältnis bei Fängen und Abschüssen von Füchsen geben folgende Zahlen (Forstakten, Lipp. Landesarchiv) Auskunft:

1890

Oberförsterei	Berlebeck	Schieder	Schwalenberg	Sternberg
♂♂	22	11	8	10
♀♀	13	8	5	6

1897

Oberförsterei	Lopshorn	Kohlstädt/Horn
♂♂	19	6
♀♀	17	3

1898

Oberförsterei	Berlebeck	Schwalenberg	Falkenhagen
♂♂	7	10	10
♀♀	3	7	5

Das ungleiche Verhältnis zwischen den Geschlechtern entspricht ohne Zweifel nicht der Wirklichkeit. Dies zeigen die Zahlen aus Lopshorn vom Jagdjahr 1898/99, wo das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Stücken 28 : 24 beträgt, sich also fast 1 : 1 nähert. Wie bei anderen heimischen Raubtieren dürften auch hier die weiblichen Stücke an Fallen und Eisen vorsichtiger sein als die männlichen. Der auffallend andere Befund in Lopshorn hängt möglicherweise mit der besonders starken Anziehungskraft der Fasanerie auf Füchse — und zwar auch auf führende Fähen — zusammen. (Vgl. auch Iltis!)

Krankheiten und Parasiten: Fuchsräude trat nach VOLLMAR (briefl.) zwischen 1951 und 1952 in vielen Revieren des Kreises Detmold auf. Während des Tollwutganges 1953/54 sind nach Angaben VOLLMARs im gleichen Gebiet 2 befallene Füchse festgestellt worden.

Volkskundliches: Recht eigenartig ist die in Lippe zuweilen gebräuchliche Bezeichnung *Räkel* für Fuchsräude, die ich der freundlichen Mitteilung des Herrn E. PRIESTER verdanke.

Jagd: Nach § 1 (2) der Verordnung über die Jagd- und Schonzeiten vom 20. 3. 1953 haben Füchse keine eigentliche Schonzeit. Jedoch dürfen Elterntiere nach § 22 (4) des Bundesgesetzes vom 29. 11. 1952 während der Wölf- und Aufzuchtzeit nicht bejagt werden.

Waschbär — *Procyon lotor* L. 1766

Dieser wegen seines fuchsähnlichen Kopfes eher an einen Wildhund erinnernde Kleinbär mit weißem Gesicht und schwarzer „Brille“ sowie einem buschigen quergestreiften Schwanz ist in den Waldgebieten Nordamerikas beheimatet. Als Farnpelztiere entwichen auch bei uns gelegentlich Waschbären, die ausgezeichnet im Freien weiterkommen. So wurde nach Mitteilung POLLKLÄSENERs 1942 je ein ausgebrochenes Stück bei Hövelriege und bei Stukenbrock erlegt. Wie mir Herr KRUEL in Detmold meldete, ist ihm dort ein ♂ seit Ende Juni 1949 entwichen und auch gelegentlich südwestlich von Detmold in Bäumen von ihm beobachtet worden.

Nr. 39 Hermelin — *Mustela erminea aestiva* Kerr, 1792

Kennzeichen: Schlanker, langgestreckter kleiner „Erdmarder“. Sommerfell oben hellbraun, unten weiß. Ziemlich langer Schwanz mit tiefschwarzem Enddrittel in allen Kleidern. Winterfell: Oben und unten weiß.

Verbreitung der Art: Europa, von den arktischen Küsten bis zu den Pyrenäen und den Apenninen, sowie auf dem Balkan, von Großbritannien ostwärts bis Nord- und Mittelasien. Unsere Form *aestiva* lebt auf dem Festlandeuropa von Südschweden bis zu den Alpen und Pyrenäen.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Das Hermelin fehlt anscheinend fast nirgends. Das Fundstellen-Verzeichnis, das wegen Raummangels nicht aufgeführt werden konnte, befindet sich im faunistischen Archiv des LLM sowie im Museum für Naturkunde zu Münster i. W.

Da der Hermelinbestand meist alle Schwankungen der Population seines Hauptbeutetieres mitmacht, so wundern uns alle Angaben wie „früher häufiger“ oder umgekehrt nicht. Man darf sie keinesfalls als Bleibendes werten. Aus der amtlichen Jagdstatistik lassen sich leider keine eindeutigen Angaben über Hermelin-Abschüsse bzw. -fänge entnehmen, da in der ersteren Hermelin und Mauswiesel zusammen als „Wiesel“ aufgeführt sind. Jedoch kann man wegen der in unserem Gebiet meist größeren Häufigkeit des Hermelins und seiner erheblicheren Größe (= Jagdwürdigkeit) bei diesen Angaben getrost $\frac{3}{4}$ der Anzahlen dem Hermelin zurechnen. In den früheren Fürstl.-Lippischen Staatsforsten (9 Oberförstereien) wurden von 1867 bis 1916 nur durchschnittlich 11 „Wiesel“ im Jahre erbeutet, im Höchsthalle 36 im Jahre 1912 (1910 war ein Feldmausjahr!), im niedrigsten Falle 1877 2 Ex. Da das Hermelin kein eigentliches Waldtier ist, sondern ein Bewohner der halboffenen Feldlandschaft, sind diese Zahlen in den Forstrevieren eben nicht groß. Im Jagdkreis Lemgo mit vielen Feldmarken betrug die gemeldete „Wiesel“-Ausbeute:

Jahr	1934/35	1935/36	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41	1942/43
Anzahl	74	109	54	99	87	56	41

Die relative Seltenheit des Hermelins und auch des Mauswiesels hängt u. a. mit der landwirtschaftlichen Struktur des Gebietes zusammen, in welchem seit Jahrhunderten Kleinstellenbetriebe charakteristisch sind. Daß hier die Kleinmarder — allein schon wegen der dichteren Geflügelhaltung — mehr verfolgt wurden, als in Guts- und Domänenbetrieben mit großzügiger Behandlung der Landschaft und geringerer Bevölkerungsdichte, liegt auf der Hand. Dabei spielt besonders auch der Umstand eine Rolle, daß bis zur Einführung des BJG die beiden Wieselarten nicht jagdbares Wild waren, sondern „Freiwild“ für jedermann.

Maße und Gewichte:

Nr.	Datum	K+R	Schwanz	Hinterf.	Ohr	Gewicht
128	27. 6. 46	225	80	47,5	23	150
♂♂ 210	4. 5. 47	250	100	45	20	290
med. 212	17. 6. 47	240	85	44,5	22	190
med. 213	17. 6. 47	250	97	48	24	225
juv. 297	21. 12. 50	270	110	48	24	280
♀♀ 218	5. 8. 47	240	96	40	18	—
(220)	27. 8. 47	238	79	38	18	—
LLM	20. 2. 48	125	95	43	16	140
231	22. 3. 48	235	85	41	22	185
juv. 295	7. 6. 50	214	78	37,5	19	194

Das Detmolder ♂ vom 27. 3. 1953 wog 317 g.

Schädellängen: ♂ Nr. 210 — 48,3; ♂ Nr. 297 — 48,5; ♀ Nr. 218 — 43,7; ♀ Nr. 220 — 43,5. Der Rutenknochen (Os penis) hatte folgende Länge: bei Nr. 210 — 26,1 und Nr. 297 — 25,2 mm.

Färbung: Die Sommerkleider zeigen oberseits ein Braun (zwischen Auburn II und Prout's Brown XV). Die Unterseite ist weiß. Bei Nr. 210 ist die Oberseite abnorm gelblichgrün übertönt (Buckthorn Brown XV); alle weißen Teile, also Unterseite und Füße sind ± leicht grün-gelblichweiß (Barnim Yellow XVI). Diese Tönung haben an einigen Stellen der Unterseite auch andere Stücke, wobei es sich sicherlich um Einfärbung mit Analdrüsensekret (s. SCHUHMACHER 1928) handelt. Nr. 231 im Übergangskleid sieht folgendermaßen aus: Flanken, Füße, Umgebung von Auge und Ohr, sowie die proximale Schwanzhälfte noch weiß. An den Halsseiten und am Ohr stehen lange weiße Grannen über den kürzeren braunen. Nr. 297 ist winterweiß mit kaum gelblicher Unterseite. Indessen zeigt dieses Tier noch eine braune Brille. Bei juv. Nr. 295 fallen die fast leuchtend weißen Ohrränder auf, die sehr wohl als Erkennungssignal im dämmerigen Licht dienen mögen. SCHACHT (1890) bemerkt, daß er einmal ein vollalbinotisches Hermelin gesehen habe. Während 1 Exemplar am 16. 3. 1948 bei Siebenhöfen noch völlig weiß war (H. BRENNIG, mdl.),

hatte ein ♀ aus Nähe Gröpperhof am 1. 4. 1949 etwa zur Hälfte umgefärbt. Ähnliche Unterschiede zeigten 2 ♂♂ aus dem März 1953, über die mir Museumsdirektor SUFFERT Mitteilung machte: ein sehr starker Rüde (317 g) vom 27. 3. aus der Stadt Detmold war völlig im Sommerkleid, während sich am 13. 3. ein noch stärkeres, leider nicht gewogenes ♂ im vollen Winterkleid befand.

Beobachtungen: Zur Fortpflanzung gibt uns SCHACHT (1890) eine Beobachtung von Belang: Das ♂ verteidigt keckernd sein Jungenversteck, das tief lag. Nach der Beunruhigung war das Nest am nächsten Morgen leer; die Jungen waren sicherlich an einen andern Platz getragen worden. Mit einem gefangen gehaltenen jungen Hermelin machte SCHACHT die Erfahrung, daß es eine ihm vorgesetzte lebende Maus in Ruhe ließ, wie SCHACHT meinte: „da das noch nicht völlig ausgewachsene Hermelin im Töten lebender Geschöpfe bislang noch keine Übung hatte“. Dies kenne ich auch von jungen Baumardern, Steinmardern, Iltissen und Fischottern, die beim ersten Mal von der lebenden Beute keine Notiz nehmen oder gar vor ihr die Flucht ergreifen. Von W. KUHLEMEIER (mdl.) wurde bei Herrentrup beobachtet, daß Hermeline auch Bäume erklettern. SCHACHT (s. LANDOIS 1883) machte die nicht alltägliche Feststellung, daß im Winter 1871/72 ein Hermelin den Dachboden seines Hauses bewohnte und, geschickt an der Hauskante emporkletternd, sich als Mäusejäger betätigte. In Ställen und Scheunen halten sich Hermeline zur Dresch- und Winterszeit schon öfters einmal auf, mit ein Zeichen dafür, daß diese Art den Mäusen eifrig nachstellt.

Zur Frage der wirtschaftlichen Bedeutung des Hermelins kann nur gesagt werden, daß die heutigen biologischen Kenntnisse über die Art gegen die bisherige einseitige Verfolgung des Hermelins sprechen, da es zu den besten und gewandtesten Nagetiervertilgern gehört. Es ist vor allem ein Feind der Mollmaus. Seiner Zeit nicht nur in dieser Hinsicht weit voraus, bemerkte schon ALTUM (1876): „wo die thierischen Feinde der Wühlmäuse, wie z. B. in dem an Wallhecken (Knicks) reichen Münsterlande die Hermeline und besonders Wiesel überall schützende Schlupfwinkel finden und sich in Folge dessen zahlreich vermehren, ist ein ähnlich großartiger Mausefraß, wie in ganz offenen Gegenden, z. B. schon in der Paderborner Börde (1876! gesperrt Verf.) völlig unbekannt. Feldmäuse giebt es ja auch dort genug und in einem Jahre häufiger als in anderen. Allein zu einer ökonomischen Calamität hat sich meines Wissens dort noch nie ihre Menge gesteigert“. Wenn also heute in den der Versteppungsgefahr ausgesetzten Kreideabdachungen des Teutoburger Waldes bei Schlangen oder auf der Paderborner Hochfläche (Sintfeld) die Landespflege Heckenstrukturen plant und anlegt, so gilt das nicht nur der bioklimatischen Verbesserung des Gebietes, sondern auch mit der Erhaltung eines biologischen Gegengewichtes gegen die Kleinnager-Massenvermehrungen, gegen welche Giftweizen sich als höchst zweifelhaftes Bekämpfungsmittel ausgewiesen hat.

Der Volksname für das Hermelin ist zunächst das plattdeutsche Wort für das oberdeutsche gleicher Bedeutung: *Hermken* (Landois, 1883), *Hermännken* (Augustdorf), *Hiarmken* (Brockhagen b. Halle i. W.) und *Hiamken* (Ravensberg). Daneben findet

man den gleichfalls für das Kleinwiesel gebrauchten Namen *Steenrüe* (= Steinhund). Weitere von mir gesammelte volkskundliche Daten zum Hermelin können vielleicht in anderem Zusammenhang gelegentlich mitgeteilt werden.

Jagd: Nach dem BJK ist das Hermelin jagdbar, besitzt allerdings vorläufig gem. Verordnung vom 20. 3. 1953 noch keine besondere Schonzeit. Jedoch dürfen Eltern-tiere nach § 22, 4 des BJK während der Wurf- und Aufzuchtzeit nicht bejagt werden.

Nr. 40 Mauswiesel — *Mustela n. nivalis* L., 1766

Kennzeichen: Noch kleiner als die vorige Art. Schwanz nicht so lang (nur etwa $\frac{1}{4}$ der Gesamtkörperlänge) und ganz braun ohne schwarze Spitze. In unserm Gebiet nie winterweiß. Färbung sonst wie Hermelin.

Verbreitung der Art: Europa von den arktischen Küsten bis zur Mittelmeerregion einschließlich Balearen, Korsika, Sardinien, Sizilien, Malta und Nordafrika. Von Großbritannien ostwärts bis Asien hinein.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Fundliste auch für diese Art liegt für Interessenten im LLM und im Naturkundemuseum zu Münster i. W.

Die Flächendichte scheint beim Mauswiesel allgemein geringer als beim Hermelin zu sein. Der Bestand auch des Kleinwiesels macht selbstverständlich Schwankungen der Kleinnagerpopulationen mit. Der Lebensraum deckt sich nahezu mit dem des Hermelins. Auch diese Art ist bis zu gewissem Grade Kulturfolger; es werden Kleinwiesel gelegentlich beim Dreschen in Scheunen beobachtet. Nur selten (s. SCHACHT, 1890) findet man das Tier im reinen Hochwald. In den Rübenmieten suchen die Tiere während des Winters Schutz vor Kälte und auch ihre Nahrung, nämlich Mäuse.

Maße und Gewichte:

	Nr.	Datum	K + R	Schwanz	Hinterf.	Ohr	Gewicht
♂♂	93	5. 1. 46	148	39	24	11	47
	222	18. 10. 47	194	48	26	14,6	80
	279	23. 8. 49	190	45	30,2	14,5	75
	Requate	16. 10. 49	185	33	25	13	70
	292	23. 2. 50	186	35	25	12,5	57
♀♀	LLM	28. 9. 47	141	38	20	11	36

Schädellängen bei ♂♂: Nr. 93 — 35,2; Nr. 222 — 37,8; Nr. 279 — 36,0; Ex. vom 16. 10. 1949 — 35,2; Nr. 292 — 35,4.

Rutenknochen: Nr. 93 — 16,0; Nr. 292 — 16,5 mm.

Alle Maße sind gegen diejenigen MILLERs (1912) auffallend gering. Bevor ein größeres Material vorliegt, wäre es jedoch gewagt, dieser Tatsache systematische Bedeutung beizumessen. Gerade diese Art zeigt im mitteleuropäischen Gebiet eine außerordentliche Variationsbreite.

Färbung: Oberseite helles „mehliges“ Braun mit Stich ins Zimtfarbene (zwischen Cinnamon-Brown und Prouts Brown XV). ♂ Nr. 93 ist sehr hell, ein helles Cinnamon, die Unterseite weiß. Alle Stücke haben deutliche Wangenflecken. Ein ♂ vom Norderteich (16. 10. 1949) hat zwischen den Wangenflecken einen Kehlmittelfleck. ♂ 222 hat außerdem auf der hinteren Bauchhälfte mehrere kräftige braune Flecken.

Die wirtschaftliche Bedeutung dürfte die gleiche wie beim Hermelin sein, ja, dieses kleinste Bodenraubtier ist noch ausschließlicher Mausevertilger als das Hermelin. Man sieht das Kleinwiesel häufig in Mauselöchern verschwinden. S. ALBERT (briefl.) beobachtete dieses auch bei Maulwurfslöchern.

Zwergwiesel — *Mustela rixosa* Bangs, 1896

Diese schon vor hundert Jahren entdeckte und als *Mustela minuta* von POMEL beschriebene kleinste europäische Wieselart unterscheidet sich vom Mauswiesel durch geringere Körpermaße, ein allgemein kräftigeres, glänzenderes braunes Fell, häufig fehlende Wangenflecken und besonders durch den Schädelbau, wobei der männliche Schädel etwa wie ein Weibchenschädel beim Mauswiesel anmutet. Auffallend ist, daß viele Stücke des Zwergwiesels im Winter einschließlich des Schwanzes weiß werden und daß das Braun des Sommerkleides sich häufig gegen die Unterseite schärfer und geradliniger absetzt.

Eigenartigerweise sind in Mitteleuropa bisher nur wenige Funde des Zwergwiesels bekannt geworden. Die inselartige Verbreitung scheint jene Auffassung zu stützen, daß es sich um ein Eiszeitrelikt handelt, zeigt doch ein kleines diluviales Wiesel mit dem heute lebenden Zwergwiesel starke Übereinstimmung. Im übrigen gehört das europäische Zwergwiesel sicherlich in den Rassenkreis des sibirisch-nordamerikanischen Zwergwiesels.

Das Zwergwiesel ist in unserm unmittelbaren Beobachtungsgebiet noch nicht festgestellt worden. Hingegen hat nach briefl. Mitteilung des Lehrers HENKE der Lehrer Grupe aus Frenke Kr. Hameln im Januar 1947 bei Griessem, also auf der linken Weserseite ein reinweißes „Mauswiesel“ in ein Mauseloch schlüpfen sehen. HENKE hält seinen Gewährsmann für einen zuverlässigen Beobachter, der hervorgehoben hatte, daß auch der Schwanz des Tieres rein weiß war und daß das Mauseloch zu klein gewesen sei, um ein Hermelin hindurchzulassen. HENKE weist jedoch m. E. mit Recht darauf hin, daß dieses Kleinwiesel möglicherweise ein Vollalbino gewesen ist. Bei unseren heimischen Marderartigen kommt Albinismus, neben andern Farbabweichungen, nicht so selten vor.

Nach dieser unsicheren, aber dennoch auffälligen Beobachtung bei Griessem haben wir jüngst aus der weiteren Nachbarschaft einen sicheren Nachweis des Zwergwiesels erhalten, nämlich aus Scherfede in Westf. Wie mir der Finder des Stückes, stud. rer. nat. Wilhelm SCHWARZE briefl. mitteilte, wurde das weibl. Tier bei Scherfede am 5. 3. 1953 gefunden. Die Maße waren: KR 151, Schwanz 36, Schädel 30, Gewicht 34 g. Balg und Schädel wurden in der Säugetierabteilung der Zoologischen Sammlung des Bayrischen Staates zu München von Dr. Th. HALTENORTH untersucht. Sein Befund lautete: Zwergwiesel.

Wenn auch die Selbständigkeit der Art Zwergwiesel neuerdings von einigen Forschern in Zweifel gezogen wird, so bleibt dieses „kleinste“ deutsche Wiesel doch der erhöhten Aufmerksamkeit empfohlen. Damit auch in unserm Gebiet darauf

geachtet werde, habe ich eingangs einige der Hauptkennungsmerkmale angegeben. Verdächtige Funde sind möglichst sofort an das Museum für Naturkunde in Münster i. W. einzusenden.

Nr. 41 Iltis — *Mustela p. putorius* L., 1758

Kennzeichen: Größter „Stinkmarder“, dessen Pelz an der Unterseite am dunkelsten ist. Die Unterwolle schimmert hell rostgelb bis weißgelb unter den schwarzbraunen Grannen durch. Am hellsten sind die Flanken. Nase, Lippe und Kinn weiß, Scheitel und Stirn hell rostgelblich, so daß die Augenumgebung wie eine braune „Brille“ wirkt. Der Schädel ist nahe der Mitte eingeschnürt.

Verbreitung der Art: Europa von Großbritannien (ohne Irland) ostwärts bis Mittel- und Südasien, von der Mittelmeerküste nach Mittelskandinavien. Unsere Rasse: Mitteleuropa von Mittelfennoskandien bis zum nördlichen Spanien und zur Mittelmeerküste, westwärts bis nach Großbritannien.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Einzelheiten über Fundorte sind in den erwähnten Museen niedergelegt.

Die Flächendichte beim Iltis muß in unserm Gebiet heutzutage mit gering bezeichnet werden. Einen gewissen Anhalt geben die folgenden Zahlen aus den jagdamtlichen Wildnachweisungen:

Jagdkreis Detmold (ohne Staatsforsten) 62 664 ha

Jahr:	1934/35	1938/39	1939/40	1940/41	1941/42
Erbeutete Iltisse:	21	38	40	37	22

Jagdkreis Lemgo 58 088 ha

Jahr:	1934/35	1935/36	1937/38	1938/39	1939/40
Erbeutete Iltisse:	40	36	52	56	40
	1940/41	1941/42	1942/43		
	26	30	20		

Wenn man demgegenüber Beutezahlen aus wasser- und sumpfreichen Niederungsgebieten Nordostdeutschlands betrachtet oder sich vergegenwärtigt, daß im Deutschen Reich von 1935 (470 615 qkm) nach MÜLLER-USING (1948) die Jahresstrecke 100 000 Iltisse betrug, dann sind unsere Zahlen geradezu lächerlich gering. SCHACHTS (LANDOIS, 1883) Angabe, daß am Ende des 19. Jahrhunderts der Iltis im Lippischen trotz starker Verfolgung noch recht häufig sei, scheint mir reichlich optimistisch und ohne Vergleich mit anderen deutschen Landschaften gesehen. Im früheren lippischen Staatsforstgebiet (9 Oberförstereien) betrug nämlich nach den Forstakten (LLA) während der Zeit von 1867 bis 1916 die jährliche Durchschnittsstrecke an Iltissen nur 8,3 und im höchsten Falle (1898) 32 Stück. Das ist wenig, sogar wenn wir in Betracht ziehen, daß der Iltis kein ausgesprochenes Waldtier ist. Unter den einzelnen Oberförstereien fällt besonders Lopshorn auf, wo trotz der lockenden Fasanerie nie mehr als höchstens 9, meist um 5 Iltisse jährlich gefangen oder erlegt wurden, im übrigen die größte Zahl unter allen lippischen Oberförstereien.

Wenn auch der Iltisbestand im Gebiet früher vielleicht etwas größer gewesen und aus den beim Hermelin genannten Gründen ein Opfer der landwirtschaftlichen Struktur und Intensivierung geworden ist, so glaube ich, daß diese Landschaft weniger günstige Iltis-Biotope aufweist, vor allem als verhältnismäßig gewässer- und sumpfarmes Hügelland nicht genügend Frösche bietet, von welchen der Iltis nun einmal ursprünglich abhängig ist. Als eine sekundäre Iltisbeute müssen wir das Wildkaninchen ansehen, das indessen, wie gezeigt, auch nur strichweise unser Gebiet besiedelt. So teilte mir ein vortrefflicher Wildbeobachter, Graf KORFF-SCHMISING, (briefl.) mit: „Die Häufigkeit des Iltis scheint mir stark an den Kaninchenbestand gebunden zu sein. Es ist auffallend, wie sich in den einzelnen Revieren die Abschlußkurven vom Iltis und Kaninchen gleichen.“ Diese Ansicht belegt Graf KORFF auch mit Zahlen:

Abschlußziffern für Jagdkreis Halle i. W. 30 400 ha

Jahr	1934/35	35/36	36/37	37/38	38/39	39/40	40/41	41/42	42/43	43/44
Iltis	8	14	22	29	40	59	47	37	30	25
Wildkaninchen	1565	2011	1824	1468	2320	1704	653	620	743	1133

Auf diese Erscheinung ist von BIEGER (1941) wiederholt hingewiesen worden. Dabei ist zu ergänzen, daß — wie manchem Jäger bekannt — häufig ein Feldmaus-Massenjahr mit einem Wildkaninchen-Maximum zusammenfällt.

Lebensraum: Auch hier sind es Niederungen, Bach-, Fluß- und Teichufer, sowie Feldgegenden und oft die Umgebungen von ländlichen Siedlungen. Im Winter findet man den Iltis selbst in Scheunen und Korndiemen, was auf seine wesentliche Nahrung schließen läßt. SCHACHT (s. LANDOIS) fand das Geheck eines Iltis unter einem Hühnerstall, ohne daß hier jemals ein Ei oder Huhn geholt worden ist. Ein anderer Iltis hatte sein Versteck in einem Entenstall, der frei auf dem Hofe stand, ohne eine Ente zu behelligen. Und ein dritter Iltis schließlich bewohnte ein verfallenes Bauernhaus, in welchem nachts Gänse und Hühner schliefen, ohne daß der Iltis je Beute gemacht hätte. Solche Fälle vom Iltis sind aus dem Jagdschrifttum mehrfach bekannt geworden (so z. B. RASMUS 1935). Es zeigt sich beim Iltis, was von anderen Raubtieren, z. B. dem Fuchs und von den Greifvögeln bekannt ist, daß das Wohngebiet nicht mit dem Jagdgebiet zusammenfällt.

Sammlungsexemplare: Aufgestelltes Ex. (LLM) 1 ♀ juv.; 3 Schädel (1 ♂, 2 ♀♀).

Maße und Gewichte:

	Datum	K + R	Schwanz	Hinterf.	Ohr	Gewicht
♂♂	30. 9. 49	460	155	62	27	1420
♀♀	10. 8. 48	485	139	50	20	— (Nr. 238)
juv.	3. 11. 49	365	140	50	23,5	525

Schädellängen: ♂ v. 30. 9. 49 — 70,4; ♀ Nr. 238 — 58,4; ♀ juv. v. 31. 10. 48 — 57,8. Os penis v. ♂ 30. 9. 49 — 39,9.

Färbung: Das ♂ 30. 9. 49 ist sehr schwärzlich, die Nasen- und Kinnregion sowie die Ohrränder weiß, der breite Schläfen-Wangenstreif ist grauweiß.

Eine gelblichweiße Farbänderung vom Winter 1937/38 aus Oberschönhausen steht im LLM. Obwohl solche teilalbinotischen Mutanten bei unsern Marderarten nicht selten sind, kann es sich bei dem Stück vielleicht auch um einen Iltis-Frettchenbastard handeln. Die letzteren sehen allerdings nach den Ergebnissen meiner Kreuzungsversuche (s. GOETHE, 1940) anders aus, pflegen vor allem, auch nach Feststellungen anderer Forscher, außerordentlich groß zu sein.

Biologische Beobachtungen: Bei der Fortpflanzung des Iltis fallen die späten Wurfzeiten im Sommer auf: Geheck bei Salzuflen 1. 8. 1947; säugendes ♀ Detmold 10. 8. 1948; vermutlich führendes ♂ mit 2 noch nicht selbständigen Jungen Hiddeser Bent 30. 9. 1949. Diese Wurfzeiten sprechen, entgegen den Angaben im Schrifttum, für eine Verschiebung der Fortpflanzung gegen die Jahreszeiten der gewöhnlichen Kleinnager-Maxima hin, wie das auch bei Hermelin und Wiesel bekannt ist. Es ist angesichts dieser späten Fortpflanzungszeit aber auch an eine zweite Wurfzeit zu denken oder an spätes Werfen bei einjährigen Iltissen. Nach meinen Gefangenschaftsbeobachtungen an dem erwähnten Geschwisterpaar vom Teuthof bei Detmold halte ich Geschlechtsreife bei einjährigen Tieren für möglich. Sehr beachtenswert ist die Beobachtung von 11 Jungen in einem Wurfnest bei Salzuflen, die mir Studienrat W. MEYER briefl. mitteilte. Hier dürfte es sich um ein gemeinsames Nest zweier ♀♀ gehandelt haben, wie dies beim östlichen Steppeniltis (*Mustela eversmanni*) nach SCHMIDT (1932) vorkommt. Zur Jungenpflege ist der erwähnte Fund eines erwachsenen Rüden in einem alten Brunnen bei Hiddesen von erheblichem Interesse. Mit diesem zusammen waren nämlich 2 unselbständige Junge (Gesamtlänge nur 130 mm) in diese „Falle“ gestürzt, — oder das ♂ war den vorher verunglückten Jungen gefolgt. Jedenfalls spricht dieser „traurige“ Fund für eine Beteiligung des ♂ bei der Jungenaufzucht, was übrigens schon RÜGGEMANN (1936) beim Iltis festgestellt hatte. Die Erwähnung dieser späten Fundzeit unselbständiger Junger geschieht im Hinblick auf den § 22 (4) des B.J.G.

Die von SCHELLING (1907) und BREHM (1914) zitierten „klassischen“ Versuche über die Giftfestigkeit des Iltis — wenigstens gegenüber Strychnin — wurden von SCHACHT im Hause des Kommerzienrats Klingenberg zu Detmold unter Beisein A. E. Brehms durchgeführt.

Wirtschaftliche Bedeutung: Von einer Notwendigkeit, den Iltis aus Gründen der Hausgeflügelzucht oder der Niederjagd allgemein kurz zu halten, kann in unserm Gebiet überhaupt nicht die Rede sein. Über die wirtschaftliche Bedeutung des Tieres hören wir bereits von SCHACHT (1890), der seiner Zeit in vielem voraus war, weil er ganz einfach schon ein tieferes Verständnis für biologische Zusammenhänge besaß: „Das Wegfangen der Iltisse rächt sich immer bitter, denn der Iltis ist der geschwo-

rene Feind aller Nagetiere, die gerade der menschlichen Ökonomie den größten Schaden bringen!“ Besser als alle Erörterungen beweisen das die Magenuntersuchungen von 100 Winteriltissen aus allen möglichen deutschen Landschaften, die ich (GOETHE, 1939) seinerzeit durchführen konnte. Aus diesen Zahlen, die durch spätere Untersuchungen USINGERS (1952) vollauf bestätigt werden, geht klar hervor, daß der Iltis ein für die Landwirtschaft äußerst wichtiger biologischer Faktor ist, dessen Bekämpfung immer wieder wie ein Schildbürgerstreich anmutet.

Volkskundliches: Der Volksname ist Elk. Einzelheiten müssen wegen Raummangels einer späteren besonderen Darstellung vorbehalten bleiben.

Jagd: Auf Grund des § 1 (2) der Verordnung über die Jagd- und Schonzeiten vom 20. 3. 1953 ist der Iltis ein jagdbares Tier ohne Schonzeit. Allerdings gelten auch hier die schon mehrfach genannten Einschränkungen gem. § 22 (4) des BJG.

Nr. 42 **Baumarder** — *Martes m. martes* L., 1758

Kennzeichen: Goldgelber oder blaßgelber Kehlfleck, der sich meist nicht geteilt in die Vorderfüße fortsetzt. Ohrränder hell, Wollhaar zweifarbig, am Grunde rötlichgrau, Spitze licht rostgelb. Hinterster Oberkieferzahn am Außenrand schmaler werdend und abgerundet. Fußsohle behaart, Trittpprofil im Schnee daher undeutlich.

Verbreitung der Art: Eurasien. Unsere Rasse: Waldregion Europas nördlich des Mittelmeergebietes. Von Irland ostwärts nach Asien hinein. Pyrenäen- und Apennin-Halbinseln nur im Norden. In Skandinavien bis etwa zur nördlichen Waldgrenze.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die Art ist in Waldgebieten noch, wenn auch nirgends häufig, vorhanden (s. Zahlenverhältnis gegenüber Steinmarder) und wird ihren Bestand bei gesetzlicher Hege auch halten, besonders dann, wenn überständige Laubbäume da und dort erhalten werden. Es ist indessen erstaunlich, in welchen kleinen isolierten Wald-distrikten (Beispiel: Lager Berg) der Baumarder — vielleicht allerdings als Wechselwild — auftreten kann. Der Baumarderbestand dürfte nach dem ersten Weltkriege stark abgenommen haben, denn sonst wäre es wohl kaum zu einer ganzjährigen Schonzeit dieses Raubwildes gekommen, die der § 1 der Verordnung zum Schutze von Tierarten in Lippe vom 27. 5. 1930 bestimmte. Fundorte sind in den genannten Museen niedergelegt.

Maße und Gewichte sind leider nicht vorhanden. Ein junges ♂, im LLM aufgestellt, wurde von dem immerhin tierkundigen Sammler seinerzeit als Steinmarder angesprochen, weil der Kehlfleck außerordentlich blaß gefärbt war. Ich erwähne dies, weil in der hiesigen Gegend solche blaßgelben bis weißlichgelben Halsfärbungen nicht selten sind. Auf diesen Umstand weist schon SCHACHT (1890) hin. Diese Erscheinung mag denn auch die Ursache dafür sein, daß manche Jäger und sogar Forstbeamte immer wieder die Meinung äußern, es gäbe hierzulande Bastarde zwischen

Stein- und Baumarder. Kreuzungsprodukte der beiden Arten sind jedoch noch niemals festgestellt worden, auch nicht in der Gefangenschaft.

Zum Wohnraum stellte SCHACHT (1890) fest, daß Baumarder in Elsternnestern und in Spechthöhlen hausen. SCHACHT (LANDOIS, 1883) erwähnt ein Wurfneest mit 4 Jungen in einem Eichhornkorb, der nur 5 m über dem Boden stand. Er hat sich überhaupt sehr mit dem Baumarder beschäftigt und beschreibt in seiner Raubtierarbeit (1890), daß Jungmarder im Nest auch bei Tage, besonders wenn das ♀ Nahrung bringt, ein ziemlich leises Schirken hören lassen. Nahe dem Nest befinden sich die „Spielplätze“ der Jungen.

Als Nahrung der Baumarder im Teutoburger Wald nennt SCHACHT besonders Eichhörnchen, aber auch Mäuse, Siebenschläfer, Wildkaninchen, Hasen und Rehkitze. Ein Baumarder soll, wie SCHACHT berichtet (vgl. auch GOETHE, 1948), im Jahre 1885 die jungen Wanderfalken an den Externsteinen im Horst erwürgt und im darauffolgenden Jahre das Gelege geraubt haben.

Jagd: Nach § 1 (1) der Verordnung über die Jagd- und Schonzeiten vom 20. 3. 1953 darf der Baumarder vom 1.—31. Januar bejagt werden.

Nr. 43 Steinmarder — *Martes f. foina* Erxleben, 1777

Kennzeichen: Weißer Kehlfleck, der sich meist im inneren Ansatz der Vorderfüße gabelt. Ohränder nicht abgesetzt hell. Pelz graubraun, Rückengrannen an der Spitze mit Sepiatönung. Unterwolle weißlich. Der hintere Oberkieferzahn am Außenrande eingebuchtet, also „zweilappig“. Trittsiegel zeichnet sich schärfer ab als bei der vorigen Art, da die Sohlen nur schwach behaart sind.

Verbreitung der Art: Mittleres und südliches Festlandeuropa von der Atlantikküste bis zum Ural und von der Mittelmeerregion bis zum Baltikum. Fehlt in England und Irland. Unsere Rasse: wie Art, außer Spanien.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Die eingehenden Daten und Fundortangaben sind im Original im LLM und im Museum für Naturkunde in Münster einzusehen. **Nachbargebiete:** Jagdkreis Halle i. W. (30 400 ha) regelmäßig, durchschnittlich 7 Stück im Jahre erbeutet (Graf KORFF-SCHMISING).

Lebensraum: Feldflur in Nähe von Gehöften und Gebäuden, selbst Stadtrand-siedlungen (Hausböden!), Steinbrüche, Parks, Holzstapel.

Maße: 1 ♂ juv. vom 15./16. 7. 1947 (Stadt Detmold, Alter Postweg) KR 430, Schwanz 255, Hinterfuß 80, Ohr 39, Gewicht 1255 g (aufgestellt im LLM).

Biologische Beobachtungen: SCHACHT (1890), der auch mit dieser Art besondere Erfahrungen hatte, beobachtete im Februar ranzende Steinmarder. Dabei dürfte es sich um eine Nebenranz-Erscheinung gehandelt haben, denn die Hauptbrunst auch dieser Art liegt im Hochsommer. Weiter

berichtet SCHACHT zur Fortpflanzung des Steinmarders in einer aufregenden Geschichte vom Steinmardergeheck auf dem Pastorsboden, wo schließlich der Dorfhirte mit Hunden „eingesetzt“ werden mußte. Der Wurf wurde dabei von beiden Elterntieren verteidigt (gesperrt, Verf.); die Fähe ließ sich im Verlauf des „Kampfes“ abwürgen, während der Rüde zuletzt flüchtig wurde. Herr R. DREIMANN (mdl.) fand am Stenberg-Hang am 2. 7. 1949 ein Geheck von 5 halbwüchsigen Steinmardern, die durch ein Überlaufrohr in ein leeres Zementbassin (Jauchegrube) geraten waren (vgl. eine ähnliche „Fallgrube“ beim Iltis!). Von den Jungtieren waren 3 verhungert und eines angefressen (!). Ein noch lebendes Stück wurde in Freiheit gesetzt. Ein junger, aber schon selbständiger Steinmarder konnte am 10. 6. 1948 von dem damaligen Stadtdirektor Dr. H. SCHMIDT in Detmold auf dem Balkon seines Hauses mit der Hand ergriffen werden. Dieses Tier versuchte auch gerade durch ein Regenablaufrohr zu entweichen. Rohre und Schornsteine sind gerade beim Steinmarder beliebte Verkehrswege. Das Tier kam mehrere Wochen zur Beobachtung in das LLM und später in den Heimattiergarten der Stadt Bielefeld.

Was die Ernährung des Steinmarders anbetrifft, so gilt wegen seiner Lebensweise als Siedlungsfolger ähnliches wie beim Iltis. Der „Hausmarder“ ist als Bewohner von Scheunen, Böden und Wirtschaftsplätzen ein nicht zu unterschätzender Nagetierjäger. Selbstverständlich sind schlecht gesicherte Geflügelställe nicht vor ihm sicher, in denen der Marder mit dem ihm angeborenen Beutefangverhalten meist „klare Bahn“ schafft. Sofern dem Menschen an dem unübertrefflichen Mäuse- und Rattenjäger liegt, empfiehlt es sich, durch restlose Abdichtung der Geflügelunterkünfte jene Übergriffe auf menschliche Wirtschaftsgüter zu vermeiden. SCHACHT teilt mit, daß Steinmarder sogar an Schwalbennester gegangen seien, die sie durch Emporklettern an rauhen Hauswänden erreicht hätten. Aus neuerer Zeit beschreibt WOLFF (1952) einen entsprechenden Fall vom Steinmarder, der in einem Wohnhaus Jungstare raubte. Im Palaisgarten zu Detmold hat sich die Art als recht willkommener Vertilger des Wildkaninchens betätigt.

Damit sind wir schon bei der wirtschaftlichen Bedeutung des Steinmarders angelangt. Der Umstand, daß die bereits oben angeführte Verordnung den Baummarder, aber nicht den Steinmarder restlos schonte, spricht dafür, daß der Bestand dieser Art hierzulande noch größer war. Dies wird durch die folgende Tabelle deutlich gemacht:

Das Verhältnis zwischen Baummarder und Steinmarder nach den Wildnachweisungen des Jagdkreises Lemgo (Beutezahlen):

Jahr	1934/35	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41	1942/43
Baummarder	1	4	2	2	1	2
Steinmarder	14	22	21	15	5	11

(Bemerkung: Leider sind alle Jagd- und Forststatistiken von vor 1934 nicht brauchbar, weil in ihnen beide Marderarten zusammengefaßt waren. Auch fehlen leider vergleichbare Zahlen aus dem eigentlichen Teutoburger Wald, also aus dem Jagdkreis Detmold unter Einschluß der Staatsforsten. Freilich scheint die Zahl der Baumarder auch dort nur wenig höher zu sein.)

Dieses Überwiegen des Steinmarders hat sicherlich seinen Grund in der stärkeren Anpassung an menschliche Siedlungen und an Kulturgelände, sowie in der weniger intensiven Verfolgung des Steinmarders, dessen Rauchware meist geringer im Kurse stand als der Balg des Waldmarders. Nach MÜLLER-USING (1948) verhält sich um 1939 der Durchschnittswert vom Steinmarder- zum Baumarderbalg wie 30:50. Auch ist, wie Graf KORFF-SCHMISING (briefl.) meint, beim Steinmarder in seinem „bäuerlichen Lebensraum“ von regelmäßiger Bejagung weniger die Rede. Dazu muß ich jedoch bemerken, daß der Bauer selbst mehr Fallen stellt, um den „Hühnerdieb“ zu fangen, so daß die Zahl der erbeuteten Steinmarder in gewissen Bezirken gar nicht so gering sein wird. Nach dem 2. Weltkriege setzte nun dank einer gewaltigen Nachfrage nach Steinmarderbälgen in den USA eine wohl noch nie dagewesene Konjunktur in Steinmardern ein, die sich auch in unserm Beobachtungsgebiet erheblich bemerkbar machte. So wurde 1949/50 im Rauchwarenhandel der Steinmarder höher bezahlt, als sein gelbbrüstiger Verwandter. Es bleibt jedoch abzuwarten, ob der Steinmarderbestand in nächster Zeit wesentlich auf diesen wirtschaftlichen Vorgang und die damit zusammenhängende stärkere Ausbeutung reagieren wird.

Jagd: Auch diese Art hat vom 1.—31. Januar Jagdzeit.

Nr. 44 Dachs — *Meles m. meles* L., 1758

Kennzeichen: Verhältnismäßig kurzbeinig, silbergrau erscheinendes Raubtier von $\frac{3}{4}$ m Länge. Hinten plump, nach vorn zugespitzt. Unterseite und Beine (Branten) schwarz. Kopf charakteristisch weiß mit 2 breiten schwarzen Längsstreifen von vor den Augen bis hinter die Ohren sich am Nacken verlierend. Schwanz (selbstverständlich „Pürzel“ des Weidmannes, dessen Fachausdrücke in einer zoologischen Arbeit jedoch nicht allenthalben verwendet werden können) rund und lang behaart, ist kaum länger als der Kopf. Oberer Höckerzahn mit auffallend großer, breiter Kaufläche. Sohlengänger, dessen Vorder(grab)fuß auffällig stärker und langkralliger ist, als der Hinterfuß. Sehr deutlich sind meist alle 5 \pm parallel gestellten Zehen mit ihren Ballen im Tritt zu erkennen.

Verbreitung der Art: Eurasien mit Ausnahme des hohen Nordens, ostwärts bis zur Lena. Die Nominatrasse in Mittel- und Südeuropa von Südschweden zu den Pyrenäen und nach Italien (nicht auf Sardinien) und von Irland ostwärts.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Der Dachs ist über das ganze Gebiet noch so verbreitet, daß die Nennung von Standorten hier unterbleiben kann. Genaue Angaben befinden sich im faunistischen Archiv des LLM. Ich habe, da mir die Biologie dieses Raubwildes stets besonders am Herzen lag, vom LLM aus im Jahre 1950 an alle Jagdrevierinhaber, Forstämter

und auch einzelne Forstbeamte im kommunalen und privaten Dienst des Lipperlandes besondere Dachsumfragen gerichtet, die doch verhältnismäßig zahlreich beantwortet worden sind¹⁾. Die daraus gewonnenen Ergebnisse sind in der folgenden Übersicht zusammengefaßt und die 1950 als befahren gemeldeten Dachsbau in der Karte Abb. 11 eingetragen.

Jagdkreis:	Detmold *)	Lemgo
Flächengröße:	626,65 qkm	580,88 qkm
Zahl der befahrenen Baue:	158	142
Zahl der früher befahrenen, heute aber aufgegebenen Baue:	51	49
Reviere mit gleichgebliebenem Bestand:	31	34
Reviere mit Zunahme:	13	10
Reviere mit Abnahme:	7	4
Es fehlen an Antworten ca.	33,3 %	50 %

Diese Angaben vermitteln, selbst wenn wir die Unvollständigkeit berücksichtigen, einen Anhalt für die Flächendichte des Dachses. Wenn es danach auch nicht so aussieht, als ob der Kreis Detmold mit dem Teutoburger Wald selbst einen geringeren Dachbestand aufweist, so dürfte SCHNARE (1951) mit seiner Meinung, daß es im „lippischen Hügelland“ (= nordlippisches Bergland und südostlippisches Berg- und Beckenland) mehr Dächse gäbe als im eigentlichen Teutoburger Wald und in der Senne, doch Recht haben. Aus dem Jagdkreis Lemgo fehlen noch viele Meldungen, so daß die Bestandszahl sich noch erhöhen dürfte. Die folgende Gegenüberstellung der Abschlußziffern aus beiden Kreisen wirft ein richtiges Licht auf die angedeuteten Verhältnisse.

Jagdjahr	1934/35	35/36	37/38	38/39	39/40	40/41	41/42	42/43
Forstamt Schieder	—	—	—	1	5	3	8	11
Forstamt Falkenhagen	?	—	1	—	1	—	—	1
Jagdkreis Detmold (ohne Staats- bzw. Landesforsten)	7	?	?	36	25	31	30	?
Jagdkreis Lemgo (ohne Staatsforsten)	7	24	52	93	61	85	59	71

Auf jeden Fall ist das gewonnene Bild über die Verbreitung des Dachses im Lipperland wesentlich in Anbetracht der Maßnahmen zur Vertilgung dieses Wildes, die wegen der Tollwut in jüngster Zeit angeordnet werden mußten.

¹⁾ Allen diesen Weidmännern und Dienststellenleitern danke ich an dieser Stelle bestens für die teilweise sehr wichtigen und aufschlußreichen Mitteilungen.

*) einschließlich Lipp. Landesforstamt, Fürstl. Lippische, Fürstl. Schaumburg-Lippische Forstämter, sowie Stadtforsten.

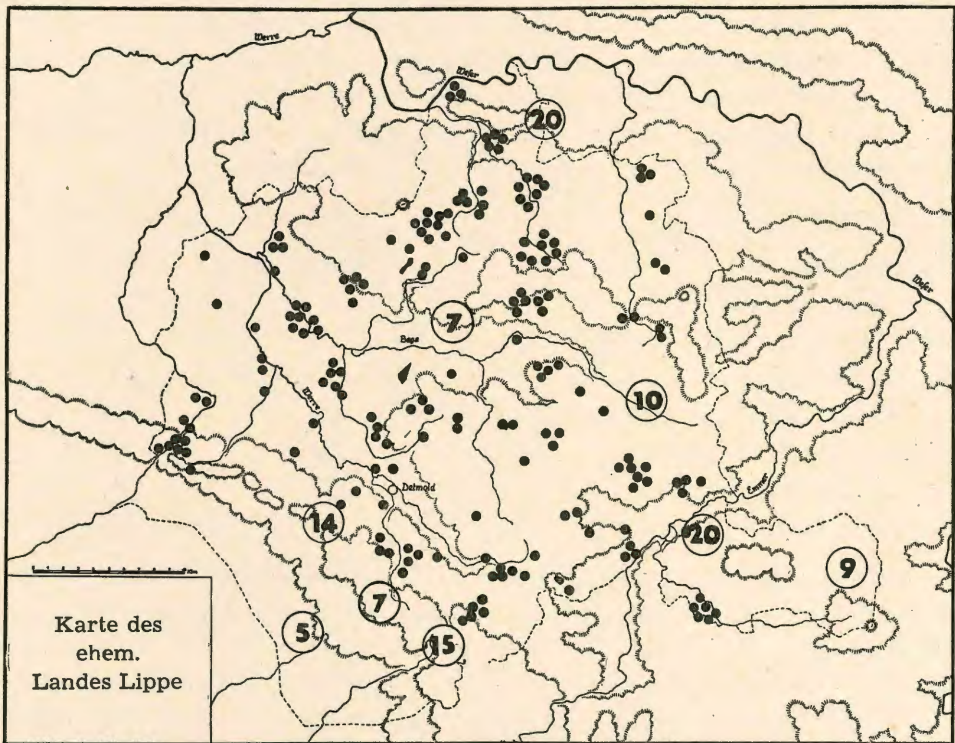


Abb. 11: Die um 1950 befahrenen Dachsbaue im Lipperland. (Die Punkte liegen meist nicht topographisch genau, sondern nur in den betr. Gemarkungen oder Revieren. Zahlen geben zusätzliche Anzahlen von befahrenen Dachsbaue in Forstämtern oder größeren Jagdrevieren an.)

Wenn man die nahrungsökologischen Ansprüche des Dachses in Betracht zieht, ist es nicht verwunderlich, wenn dieser Verzehr von viel Pflanzlichem (besonders im Herbst Kohlehydratnahrung und Obst!) seinen Bedarf eher in Feldgegenden findet, als im reinen Walde. Dazu spielt der Boden, d. h. die Möglichkeit zum Graben des Baues noch eine besondere Rolle.

Hinsichtlich der Verbreitung des Dachses und der Größe seines Bestandes im 18. und 19. Jahrhundert lassen die Jagdakten kaum Rückschlüsse zu. Obwohl zwar 1782 (Forstakte LLA, Bd. 3) die „schädlichen Dachse“ im Arberge bei der Meierei Vahrenholz vertilgt werden mußten, wird in dem Abschlußbefehl von 1796 zum Schutze der „Vasanerie Vahrenbreite“ alles Raubwild und Raubzeug aufgeführt, nur nicht der Dachs. Ob der Dachs damals seltener war und deshalb in den Schuß- und Fangtaxen bis auf Ausnahmen¹⁾ fehlte? SCHMIDT (1940) ist — allerdings ohne Beispiel zu geben — gegenteiliger Meinung. Seine Angabe: „heute nur noch wenige Exemplare“ trifft, wie wir sahen, in keiner Weise zu. Immerhin verfügt der Obermeister FEYE (1862): das Dachsgreifen habe nur in mäßiger Weise zu geschehen

¹⁾ In der vom Grafen Simon August am 3. 11. 1755 eigenhändig unterzeichneten Taxe werden für einen „Taxt“-Balg 12 Groschen festgesetzt.

„behufs Schonung des Dachses“. Es werden denn auch bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts keine Dachabschüsse gemeldet und SCHACHT (1892) stellt fest, daß der Dachs sich trotz 10 Monaten Schonzeit nicht vermehre und nicht häufig auftrete, wobei nach SCHACHT die schneereichen, bis in den April dauernden Winter eine ungünstige Rolle spielen. Erst 1905 bittet die damalige Oberförsterei Diestelbruch um Schußprämien für den Dachs, da er sich — wir dürfen annehmen: auf Grund einer umfassenden Schonung — so vermehrt habe.

Maße und Gewichte: Ein ♀ vom 22. 2. 1948 aus Vahlhausen bei Detmold KR 730, Schwanz 170, Hinterfuß 110, Ohr 43, Darmlänge 6850, Gewicht 11 kg. Der Schädel von einem aufgefundenen Skelett aus dem „Siek“ zwischen Remmighausen und Meiersfeld hatte eine Länge von 137,5 mm.

An Gewichtsangaben erhielt ich von Jägern folgende:

Hardissen 8,5—18,5 kg; Dalborn 19; Barkhausen 17,5; Cappel 12; Istrup bis 18; Tintrup 12—14; Forstamt Siekholz 12,5; 14; 15; Horn 10—15; Hornoldendorf 14; Bad Meinberg 16 (Herbst maximal); Stapelager Senne 1 Ex. (Nov. 1948) 24 kg bei Gesamtlänge 900 und Schulterhöhe 360 mm; Hündersen Durchschnitt 15,2; Hölsen 9—11; Talle 10—19; Hohenhausen 15—20 (Herbst); Barntrup bis 20 (Herbst); Asmis- sen 13,5—18; Bösingfeld 9—10 kg.

Zur Biologie: Über das Geschlechtsverhältnis der erbeuteten Tiere erhielt ich nur eine Angabe von W. BEHNKE (briefl.). Danach wurden innerhalb der letzten 15 Jahre in der Jagd Niederbarkhausen/Dalbke 17 Dächse gefangen, von denen 15 ♂♂ und 2 ♀♀ waren. Dies spiegelt gewiß nicht das wirkliche Geschlechtsverhältnis der Population wider. Auch hier dürften wie bei anderen Raubtieren, besonders bei den Marderartigen, die vorsichtigeren ♀♀ schwerer zu fangen sein.

Von besonders eindrucksvollen Dachsbauen möchte ich einen hervorheben: den Bau auf dem sog. Wolfsort oder auch Bärenort genannt, einem Hügel am linken Bega-Ufer unterhalb Dörentrup. Hier befindet sich in einem unterholzreichen Buschwald in ganzes System von befahrenen und unbefahrenen Röhren, dazu eine Menge von Abortlöchern.

Dächse können ihren Bau auch dicht bei menschlichen Wohnbauten, ja, sogar unter solchen haben, was mir das Dachslager bewies, das sich um 1925 unter den Saaldielen des Detmolder Schützenhauses befand. Vielleicht war dies ein Winterlager. Möglicherweise war dieser Haus-Bau ein Ableger des seit jener Zeit bis heute befahrenen, wohl „uralten“ Baues am Schützenberg-Hang. Einen Bewohner dieses Baues hätten wir, als er sich bei Regen in einer Zementröhre unter dem Schanzenweg versteckt hatte, als Jungen beinahe gefangen. Von einem „Nachfahren“ wurde ich am 14. 8. 1947 um 4.20 Uhr früh fast umgerannt, als er blindlings durch einen Garten seinem Bau zuwechselte.

Über die Lage der Baue habe ich 120 Angaben zu dem Diagramm (Abb. 12) verarbeiten können. Von diesen Angaben bezogen sich nur 8 auf ebene Baue, alle übrigen auf solche an Hanglagen. Damit wird die im jagd-

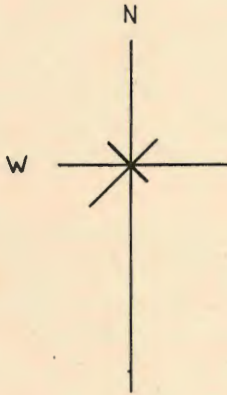


Abb. 12: Lage von 112 Hangbauten des Dachses (Röhrenöffnung zur Himmelsrichtung). Mengenverhältnisse durch Länge der Pfeile angegeben.

lichen Schrifttum (s. MEHLHARDT, 1947) oftmals aufgestellte Behauptung, daß die Ausgänge meist an der Südseite eines Hügels liegen, einerseits bestätigt, andererseits aber auch eingeschränkt. In unseren vorgefundenen Fällen herrscht ohne Zweifel die Südrichtung vor. Die Baue auf ebenem Gelände sind wahrscheinlich z. T. sog. Feld-Notbaue im Getreide. Einen solchen meldete z. B. B. ECHTERLING aus Ehrentrup. K. BÖKHAUS (briefl.) berichtet, daß die Dächse nach seinen Beobachtungen den Waldbau zwischen Mai und Juni verlassen und dann solche Feldröhren und „Überfahrten“ beziehen. Im Oktober kehren sie dann in den Waldbau zurück. Wo die Baue, wie häufig in der Lemgoer Mark, im reinen Hochwald liegen, sind sie nach Mitteilung H. SCHMIDTs (briefl.) meist im räumigen Altholz zu finden, wobei besondere Bestandsarten sicherlich nicht bevorzugt werden. Mehrere Beobachter geben an, daß bestimmte Baue nur im Sommer befahren seien, da die Kessel im Winter wegen des höheren Grundwassers absaufen. Einige genauere Angaben über die Bodenarten, in welchen Dachsbau festgestellt wurden, bringt folgende Übersicht:

Bodenart:	Sand	Anlehmiger Sand	Ton	Geschiebe	Lehm	Lehm üb. Kalkstein
Anz. der Baue:	3	7	5	1	42	7
Bodenart:	Lehm üb. Sandstein	Keupermergel	Sandstein (Fels)	Kalkstein (Fels)		
Anz. der Baue:	1		24	9		8

Zur Anlage der Abortgruben durch die Dächse meint AULIG (1949), daß diese „auf Vorrat“ und nicht erst unter dem Zwang des Bedürfnisses hergestellt werden. Sie begründet dies damit, daß sie die Gruben oftmals leer gefunden hat. Dieselbe Beobachterin stellte im Naturschutzgebiet Donoperteich-Hiddeser Bent einen häufig von ihr kontrollierten Dachsfest, der so sehr an seinem Wechsel hing, daß er sich, als eines Tages ein Haufen frischer Durchforstungszweige in seinem Wechsel lag, dennoch unter diesem Hindernis hindurchzwängte. Diese Beharrlichkeit gegenüber Dingen ihres engeren Lebensraumes kenne ich gut von den Dächsen, die

meine Frau 1936/37 aufgezogen hat. Auch ist das Verhalten von diesem ausgesprochenen Nasentier mit Duftmarkierung seines Territoriums gut zu verstehen.

Fortpflanzung: An dieser Stelle muß darauf hingewiesen werden, daß SCHACHT (1877) der erste gewesen ist, der die Hochsommerranz (im Juli und August) in der Literatur erwähnt hat (vgl. MEHLHARDT, 1947). Die dieser Mitteilung zugrunde liegende Feldbeobachtung hatte SCHACHT vom Freiherrn v. MÜNCHHAUSEN auf Schwöbber. In der gleichen Veröffentlichung erwähnt SCHACHT die Beobachtung, daß Begattungen beim Dachs auch außerhalb des Baues vollzogen werden.

Das von mir untersuchte ♀ von Vahlhausen war am 22. 2. ohne Tracht. Dr. H. M. ZIPPELIUS (mdl.) sah am 13. 6. 1946 eine Fähe mit 3 vor dem Bau spielenden Welpen am Schmedisser Berg.

Zur Nahrung des Dachses liegen nur Gelegenheitsfeststellungen vor. PANKOKE (briefl.) beobachtete, wie ein Dachs auf dem Waldweg Wegschnecken zusammenscharfte und dann verzehrte, eine Beobachtung, die in Anbetracht mancher gegenteiliger Aussagen wichtig ist. Auch sah derselbe Heimatbiologe den Dachs im Kartoffelfeld nach Engerlingen suchen. Dr. W. MISCHER (briefl.) fand im Magen eines 1941 erlegten Dachses 1000 g Regenwürmer als einzige Nahrung. Aus der Senne (V. HERBST) wurde berichtet, daß Dächse Maisfelder vor allem während der Milchreife häufig heimsuchen.

Das gemeinsame Bewohnen eines gleichen Baues von Fuchs und Dachs konnte in unserm Gebiet mehrfach bestätigt werden.

An richtigen Feinden des Dachses ist vor allem der Mensch zu nennen, wobei ich weniger den Jäger meine, als gewissenlose und rohe „Wilderer“ und gedankenlose Jugendliche, die an manchen Stellen die Baue systematisch zerstören. Der seltene Fall, daß ein Dachs von einem Hengste erschlagen wurde (H. NEISSE, Küterbrock), dürfte einmalig sein. Seuchen und Parasiten setzen dem Dachs in besonderem Maße zu, wie uns die verendeten Dächse beweisen, die ohne Verletzung zuweilen gefunden worden sind (z. B. Talle, Alverdissen, Schieder).

Es konnte mehrmals *Sarcoptes*-Räude festgestellt werden, z. B. bei einem Stück im Winter 1949/50 bei Hündersen von Dr. RHODOVI. REDEKER (briefl.) fand sogar in kürzer Zeit 3 an Räude verendete Tiere vor dem Bau. Schon SCHACHT (1892) nennt für seine Beobachtungszeit außer den strengen Nachwintern besonders die Räude als einen den Dachsbestand dezimierenden Faktoren. Andere Außenschmarotzer sind beim Dachs nicht selten, vor allen Dingen Flöhe. Der Parasitenreichtum hat ihm sogar den köstlichen lippischen Volksnamen *Luisebalg* eingetragen. Ebenfalls spielt

beim Dachs als einem „Feld“-Jäger die Gefahr der Vergiftung durch vor-schriftswidrig verlegtes Giftgetreide eine ebenso katastrophale Rolle, wie die amtlichen Erhebungen 1949/50 erkennen lassen.

Dachs und Mensch: Im allgemeinen ist beim heutigen Zustand der Niederwildbestände auf intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen und in den Forsten des Beobachtungsgebietes der Dachs nicht als Schädling zu bezeichnen, wenngleich es unter diesem Allesfresser selbstverständlich hier und dort auch Exemplare mit Neigungen gibt, die für den Menschen unerfreulich sein können. A. BRAND (briefl.) in Lemgo bezeichnet den Dachs als großen Niederwildschädling. Ein Lemgoer Dachs habe im Frühjahr 1950 über 30 Stück Hausgeflügel gerissen. Ähnliches teilt G. WOLFF aus Schötmar mit, wo mehrfach „Park“-Dächse (s. auch GEIDE 1948) als Hühnerdiebe erschlagen wurden. Auch bei Talle wird der Dachs als störend empfunden. In diesen Fällen dürften vornehmlich solche Exemplare als Hausgeflügelschädling in Betracht kommen, die dicht bei menschlichen Siedlungen hausen. Dagegen haben andere Beobachter, besonders auch Landwirte und die meisten Forstbeamten, den Dachs als durchaus nützlich bezeichnet. Es empfiehlt sich, wie bei allen derartigen Gelegenheiten, nicht Einzelercheinungen zu verallgemeinern, denn im Durchschnitt kann man den Dachs auf keinen Fall als Wirtschaftsschädling bezeichnen. EICHMEIER (briefl.) in Talle schreibt, daß im Sommer besonders die ♀♀ (wohl wegen der Aufzucht der Jungen, d. Verf.) Schaden anrichten.

Jagd: Vom 1. Juli bis 15. Januar. Die Jagd auf Elterntiere während der Wurf- und Aufzuchtzeit ist verboten.

Nr. 45 **Fischotter** — *Lutra l. lutra* L., 1758

Kennzeichen: Größer (Gesamtlänge ca. 115 cm) „Wassermarder“ mit starkem, gegen das Ende langsam spitzer werdendem Schwanz, dessen Haare eng anliegen. Füße mit Schwimmhäuten. Fell braun, kurzhaarig, ohne besondere Abzeichen, oben dunkler, unten heller. Flacher Kopf mit sehr kleinen verschließbaren Ohren.

Verbreitung der Art: Europa westlich bis Irland, nördlich bis zur arktischen Küste. Nordafrika, Nord- und Mittelasien bis Japan und Himalaja.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Da der Fischotter heute bei uns zu den seltensten Säugetieren gehört, sind im folgenden sämtliche Angaben über diesen ebenso urwüchsigen wie eigenartigen Wassermarder, die ich erreichen konnte, zusammengetragen: Salze b. Steinbeck, zuletzt 1896 erlegt, 1907 im Winter gespürt, später nicht mehr (v. LENGERKE, briefl.); Kalle b. Hellinghausen um 1905 letztes Stück erlegt (v. LENGERKE, briefl.); ebendort 2 Exemplare ohne Zeitangabe erlegt (W. PLÖGER, briefl.); Marpe und Donope, 1 Stück um 1927 von Dr. SACKEN beim Angeln beobachtet (K. SCHNARE, briefl.); Lüdershof a. d. Passade 1936 1 altes ♂ von Privatförster Sobbe gefangen (K. SCHNARE, 1951 u. briefl.); untere Emmer um 1880: „in der Emmer, wo selbst der Sanitätsrat Dr. Gruner zu Pymont aus seiner Fischzuchtanstalt Jahr für Jahr gegen 20 000 Stück Forellenbrut aussetzt, hebt sich die Fischerei anscheinend von Frist zu Frist, wenn auch die unausrottbaren (? Verf.) Fischottern große Verheerungen anrichten“ (LANDOIS, 1883); Emmer, 100 m unterhalb Niesemündung 1 Exemplar zwischen 1908 und 1914 im Sommer nach Gewitterhochwasser beobachtet (Forstmeister RIEKEHOF, briefl.); Emmer und Niese, in den letzten 50 Jahren etwa 4 mal beobachtet, u. a. 1907 und 1913 (A. PANKOKE, briefl.);

ebendort um 1928 ein „kapitales“ Stück erlegt (Lipp. Landeszeitung); bei Schieder sehr selten, 1 mal 1940 (Revierförster BROKMEIER, briefl.); Emmer bei Hämel-schenburg Winter 1941/42 (SCHIEMENZ, 1947); Emmer, bei Gärtnerei Schieder 1 Stück 28. 1. 1947 beobachtet (F. A. HORNHARDT, briefl.); Niese, 1 erwachsenes Stück um 1934 im Eisen gefangen bei ob. Niesemühle von A. Begemann (H. BEGE-MANN, mdl.); Niese, nach 1937 von Forstmeister BENKELBERG 1 Stück beobachtet (Forstmeister RIEKEHOF, briefl.); Niese, zwischen Steinheimer Holz und Benner-berg im Spätherbst 1937 ein altes ♂ erlegt, 1938/39 fast an der gleichen Stelle frischer Ausstieg gefunden (Dr. med. vet. WESTPHALE, fernmdl.); Niese, zwischen Papier-mühle und Haltepunkt Noltehof am 1. 3. 1951 ein Stück einsteigend beobachtet (F. A. HORNHARDT, briefl.); Norderteich selten, nur 1933, 1938 und 1946/47 gespürt (Revierförster SCHLEIFFER und LOHMANN, briefl.); Königsbach b. Siebenhöfen, um 1900 regelmäßig, es wurden einmal 2 Ex. zugleich gefangen (K. NIEDERBRACHT, mdl.); Königsbach b. Herrentrup um 1918 von Niederkrüger 1 Stück gefangen (W. KUHLEMEIER, briefl.); Kleiner Fischteich in Blomberg, 1 erwachsenes Stück um 1913 erlegt (B. HAUSMANN, mdl.); Stadtgraben und Bega in Lemgo, um 1850 (SCHACHT, 1892); Bega b. Hündersen, um 1885 mehrere Ex. gefangen (Forstmeister RIEKEHOF, mdl.); Bega b. Hölsen und Ueckermanns Mühle angeblich Exemplare von W. MÖLLER und KOHLMEIER-Sylbach beobachtet (W. MÖLLER, mdl.); Bega b. Brake selten, z. B. 1941 (W. WORTMANN, briefl.); Bega b. Dörentrup um 1942 (H. GRÖNE, briefl.); Fischteiche bei Vahrenbreite nahe Begafuß Anfang März 1945 gespürt (Oberforstmeister Dr. SPLETTSTÖSSER, mdl.); Otternbach, Mühlenbrink nordostwärts Lage Standwild, Sommer 1948 beobachtet (K. BÖKHAUS, mdl.); Berle-becke b. d. Schanze zwischen 1886 und 1892 gespürt (Revierförster FLEEGE, mdl.); Berlebeck, Wiembecke, Werre, vermutlich Wechselwild, je 1 Stück in neuerer Zeit (SCHNARE, 1951); Externsteiner Teich (SCHACHT, 1892); Werre b. Detmold und benachbarte Gewässer, z. B. Donoperteich, ständig um 1890 (SCHACHT, 1892); Werre und Haferbach: „in meiner Jugend waren am Haferbach und an der Werre im Iggenhauser Forst noch ständig Ottern. Um 1904 hatte mein Vater, damals Guts-förster, an einem Ausstiege ein Ottereisen gestellt, in welches ich fast hineinge-treten hätte“ (L. NEBELSIEK, mdl.); Werre b. Iggenhausen, 1939 ein Stück in Kasten-falle gefangen, Anstifter zur Tat gem. RJG amtsgerichtlich verurteilt, vor 1946 zu-weilen an Werrebänken gespürt (A. STRUNK, briefl.); Werre b. Löhne: „im übrigen kann ich Ihnen als alter Otterjäger, der in früheren Zeiten insgesamt 32 Ottern an der Werre zur Strecke gebracht hat, sagen, daß zufolge der Bevölkerungsdichte hiesiger Gegend, der vielen menschlichen Raubfischer usw. die Ottern im Flußgebiet der Werre so gut wie ausgestorben sind. In den letzten Jahren habe ich hin und wieder wohl mal eine Otternfährte gefunden, aber nicht mehr das Glück gehabt, ein solch seltenes Tier im Eisen oder mit der Flinte zu erlegen.“ (Th. KISSLER, briefl.); Donoperteich 1825 regelmäßig (SIEVERT, 1933); Donoperteich und Hassel-bach, 1.—3. 4. 1948 ein „Wanderotter“ (E. BREKER, E. WINDMANN, briefl.); Hassel-bach unterhalb Donoperteich, 15. 3. 1948 ein Stück beobachtet, offenbar das vorher-gehende (A. KRIEHELBAUER, briefl.); Donoperteich Mitte Januar 1953 ein Stück schwimmend im Teich beobachtet von Sighart KÖRNER (Revierförster H. SCHRÖ-DER, mdl.); Feldrom, im Walde unter Knüppeldamm von Forstmeister v. TRILLER um 1880 (SCHACHT, 1892); Senne 1920 ein Ex. gefangen, heute sehr selten (POLL-KLÄSENER, briefl.); Oberems, „BEHRENS sah selbst einige erlegte Ottern“ (SCHIRRMANN); Laibach b. Tatenhausen i. W. bis 1946 allwinterlich von der Ems heraufwandernd, Ausstieg im Park (Graf KORFF-SCHMISING, briefl.); Forellen-zuchtanstalt Mentruphagen/Osning erstmalig wieder August 1946 (SCHIEMENZ, 1947).

Wie in vielen anderen Gegenden Deutschlands war der Fischotter noch im 19. Jahrhundert auch in Lippe ungleich häufiger. Nach SIEVERT (1933) wird vom Donoperteich erwähnt, daß dort 1825 durch Raubtiere 278 Forellen geholt worden sind. „Man spürt nicht nur in der Umgebung des Donoperteiches Fischotter, sondern der Forstkontrolleur Rötteken und der Papiermeister Hausmann versicherten beide, daß sie im November 1824 auch auf einer Sandbank im Teich 2 Ottern gesehen hätten.“ SCHACHT (1892) berichtet, daß in seiner Jugendzeit (um 1850) in der Nähe Lemgos ein Bauer im Laufe seines Lebens an die 50 Fischotter gefangen habe und sehr böse gewesen sei, daß die bekannten westfälischen Otternfänger Brüder Schmidt aus Schalksmühle mit ihren Hunden in die Lemgoer Gegend gekommen waren und dort viele Otter zur Strecke gebracht hätten.

Wenn in den letzten Jahren selbst in den bergigen Teilen des Gebietes wieder einige Fischotter festgestellt werden konnten, so dürfte dies mit der durch die jahrelange gesetzliche Schonung (RJG) bedingten Zunahme in Nordwestdeutschland zusammenhängen, deren „Ausstrahlungen“ sich auch hier bemerkbar machen. Meist sind es Wechselotter, und lediglich im Emmer-Niesegebiet und vielleicht am Ötternbach scheint die Art durchgehend Standwild zu sein und wird es hoffentlich noch lange bleiben. Wir haben es also an der mittleren Emmer sicher nicht mit einem Neuaufreten zu tun, wie SCHIEMENZ (1947) es für das Mündungsgebiet vermutet.

Der Lebensraum des Fischotters ist das Ufergebiet der Teiche, Flüsse und Bäche, wobei es keineswegs auf die Größe des Gewässers ankommt. Maßgebend ist das Vorhandensein von Fischen jeder Art. Wanderungen über wasserlose Strecken (vgl. die Angabe von SCHACHT oben), besonders in sehr kalten Perioden, kommen ebenso vor wie Bewegungen zwischen zwei Fluß-Systemen.

Maße und Gewichte von Fischottern des Gebietes sind nicht bekannt, wenn wir von der einen Angabe SCHACHTs (1892) absehen. Danach wurde ein Sommerexemplar am Externsteiner Teich erlegt, das eine Gesamtlänge von 125 cm aufwies. Drei wenig sorgfältig präparierte Schädel aus dem vorigen Jahrhundert im LLM, die wohl ziemlich sicher aus dem Gebiet stammen, haben folgende Maße:

	Schädellänge	Größte Jochbogenbreite
1.	115,3 mm	65,8 mm
2.	121,8	71,0
3.	112,3	66,7 (Nr. oder Jahr: 1809)

Trächtige Fischotter sind nach SCHACHT (1892) in Lippe gefunden worden: im März, August und Dezember. Der Mageninhalt des erwähnten Sommerotters vom Externsteiner Teich bestand, obwohl der Teich viele Fische enthielt, nach SCHACHTs Mitteilung nur aus Fröschen (! der Verf.).

Jagd und Schonung: Wie sehr sich die Einstellung gegenüber diesem außerordentlich interessanten „Wasser“marder gewandelt hat, mag diese eine Gegenüberstellung dartun: 1899 und sogar noch 1923 schreibt SCHWANOLD in seiner Landeskunde: „... ist der Fischotter leider (gesperrt! d. Verf.) noch nicht ausgerottet.“ Heute dagegen hat ihm das BJG wie schon das RJG unter gewissen Einschränkungen (bei nachweisbarem Schaden s. § 22, 3) ganzjährige Schonzeit gewährt. Hoffentlich wird sich der Fischotter in dem sehr geringen Bestande bei uns noch weiter halten, ein Wunsch, dem sich getrost auch jeder Jäger (s. SCHNARE, 1951) anschließen kann.

Nr. 46 Wildkatze — *Felis s. silvestris* Schreber, 1777

Kennzeichen: Meist stärker als Hauskatze, Schwanz stumpf endend (wie abgehackt). Am Hinterfuß meist ein runder schwarzer Sohlenfleck (der bei der Hauskatze länglich, streifenartig ist). Färbung rostgelblichgrau, Kehle weiß. Unterseite und Innenseite der Beine rostgelb. Am Schädel: Gaumenlöcher am Hinterrande der Zwischenkieferbeine rundlich, nur wenig länger als breit (bei der Hauskatze sind die Gaumenlöcher schmal, länglich, über doppelt so lang als breit). Die Spur der Wildkatze unterscheidet sich von derjenigen der Hauskatze, die mehr schnürt, durch den stärkeren Schrank beim Trabe.

Verbreitung der Art: Mittel- und Südeuropa, von Großbritannien ostwärts bis Kleinasien, von Spanien bis zum Ural und Schwarzen Meer. Die Rasse *silvestris* lebt im mittleren und südlichen Festlandseuropa von Nordspanien bis Norddeutschland.

Nachrichten über das Vorkommen der Wildkatze im Teutoburger-Wald-Gebiet während des 19. Jahrhunderts: Wildkatzen, für welche nach SCHMIDT (1940) im Jahre 1781 zur Sommerszeit 12 Groschen je Stück als Fangtaxe bezahlt wurden, haben bis um das Jahr 1900 noch im Gebiet gelebt. Nach ALTUM (1876) war die Art um 1875 im Teutoburger Wald und im Eggegebirge ziemlich häufig. Etwa 1886 hat der spätere Revierförster SCHLEIFFER (briefl.) am Bennerberg b. Lothe einen schwachen Kuder in einer Fichtendickung bei Spurschnee erlegt. Den Balg bekam der damalige Forstreferendar O. Märtens zum Ausstopfen. Dieses Exemplar ist nach meinen Erkundigungen bei den Nachkommen durch Motten vernichtet worden. Wohl später schoß ebenfalls SCHLEIFFER (briefl.) in seinem Beller Revier eine alte Katze, die von Forstmeister Märtens bestimmt worden war. Außerdem hat 1894, wie Forstmeister RIEKEHOF (mdl.) mitteilte, der Förster Jacob im Bellerholz eine Wildkatze aus einem Fuchsbau ausgegraben. Dieses Ereignis erwähnt auch SCHACHT (1887), der hinzufügt, daß die Wildkatze im Bellerholz unter den Hasen „fürchterlich“ aufgeräumt habe. RIEKEHOF hat selbst das präparierte Tier in der Sammlung Jacobs gesehen, kann sich aber nicht mehr dafür verbürgen, daß es eine reine Wildkatze gewesen ist. Auch mir gelang eine Nachprüfung dieses Falles nicht mehr. Selbst im Revier Langenholzhausen gab es in jenen Jahren noch Wildkatzen. So schoß nach Angaben des Revierförsters LOHMANN (briefl.) dessen Vater 1892 ein Stück im Wirksberge.

SCHACHT (1887) spricht fast von einer Zunahme der Wildkatze während seiner Veldromer Zeit und führt als Grund die vielen Nadelholzdickungen an, die das damalige Landschaftsbild der Wälder im 19. Jahrhundert wesentlich verändert hatten. Er erwähnt eine starke Katze, die Förster Ralf aus Grevenhagen wohl in der dor-

tigen Gegend „vor mehreren Jahren“, also um 1886, erlegte. Dieses Stück kam aufgestellt ins Detmolder Museum, das heutige LLM. Weiterhin wird von dem Gastwirt Nivarius berichtet, daß er während einer Treibjagd im Lippspringer Stadtforst ein Stück schoß, und im Tellereisen bei einem Fuchsbau, der viel von Wildkatzen angenommen wurde, allein 4 Exemplare fing. Im Jahre 1872 erlegte der v. Haxthausensche Förster de Vry im Fürstl. Lippischen Haselholz auf der Treibjagd eine Wildkatze. Später kamen ebenfalls bei Treibjagden durch preußische Forstbeamte im Durbeke-Gebiet mehrere Wildkatzen zur Erlegung, die letzte im Distrikt Buke beim sog. Krummen Esel. Zu Anfang des schneereichen Jahres 1881 erbeutete schließlich Förster Batke in Kempenfeldrom im Eggegebirge ein dreivierteljähriges Stück mit KR = 720 und Schwanz = 280 mm.

Auch im Lemgoer Stadtwald kam, wie SCHACHT berichtet, 1885 noch eine Wildkatze durch den Jäger Lembke zur Erlegung. Die letzte Wildkatze im Teutoburger Wald bis zu SCHACHTs Veröffentlichung (1887) wurde im Hornschen Stadtforst eine Beute des Gastwirts Reincke. Bei diesem jagdlichen Ereignis war übrigens der bedeutende Landschafts- und Wildmaler Christian Kröner zugegen. Bemerkenswert ist die Angabe SCHACHTs, daß die Wildkatzen sich im Winter in die Gehöfte ziehen, eine Tatsache, die nach meinem Dafürhalten hinsichtlich der Entstehung von Bastarden berücksichtigt werden muß.

Eine offenbar sorgfältige Zusammenstellung aller Meldungen über die letzten Wildkatzen in Westfalen von KERSTING (1905) nennt einen prächtigen Wildkater aus dem Lippischen Wald in der Sammlung des Lippstädter Realgymnasiums. Dieses Exemplar konnte ich mit Erlaubnis des derzeitigen polnischen Gymnasialdirektors am 10. 2. 1948 besichtigen und fotografieren. Aus dem eben noch leserlichen Etikett geht hervor, daß das Tier aus Kohlstädt stammt. Woher die von WEERTH (1922) genannte Gruppe von 4 an einem Baumstamm kletternden Wildkatzen im LLM genau stammte, läßt sich nicht mehr sagen. WEERTH bemerkt nur, daß sie im 19. Jahrhundert zwischen Schlangen und Kohlstädt erlegt worden sind. Diese Gruppe habe ich als Student noch gekannt. Heute ist indessen nur noch 1 Exemplar davon im LLM. Die letzte Nachricht von einer lebenden Wildkatze habe ich von Robert HENCKEL, der mir erzählte, Schacht habe 1891 in der Schnat am Velmerstothang nahe der Kattenmühle¹⁾ eine Wildkatze in einem Brakenhaufen gesehen.

Wohl mit das letzte westfälische Datum für eine Wildkatze ist der 5. 6. 1911, an welchem Tage nach KOCH (1911) bei Sundvig ein starker Kuder geschossen wurde.

Wie steht es nun heute um das Vorkommen der Wildkatzen? Ganz bestimmt gibt es zur Zeit im Teutoburger-Wald-Gebiet keine Wildkatzen, auch wenn dies neuerding von Jägern und Wissenschaftlern (z. B. HALTENORTH, 1949) vermutet wird. Bei allen „Waldkatzen“ handelte es sich stets um verwilderte Hauskatzen. Auch das starke weibliche Exemplar aus dem Blomberger Stadtforst vom Dezember 1948, das mir Oberförster KRÜGER freundlichst zur Untersuchung sandte, war, obschon einige Merkmale wie Kopfseitenfärbung, Rumpf-Schwanz-Verhältnis zur Wildkatze paßten, dennoch eine Hauskatze, da Schwanzform, Streifung, Sohlenfleck und Schädelprofil für die letztere Art typisch waren. Graf KORFF-SCHMISING (briefl.) ist allerdings der Auffassung, daß im Osning besonders zur Ranzzeit noch Wildkatzen durchwecheln. Er teilte mir mit, daß in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Katzen mit Wildkatzenmerkmalen erlegt worden seien. Nun hat sich

¹⁾ Möglicherweise hängt dieser Name mit der Wildkatze zusammen, wenngleich es bei manchen der zahlreichen Flurnamen (s. SCHWANOLD, 1923) wahrscheinlicher ist, daß sie auf die Hauskatzen zurückzuführen sind.

nach MÜLLER-USING (1951 u. briefl.) die Wildkatze während der letzten Jahre in Südniedersachsen und in Hessen und Thüringen wieder ausgebreitet, und zwar schon recht weit von ihren bisherigen, kleinen Verbreitungsarealen. Ähnliche Ausbreitungstendenzen sollen die Wildkatzen der rechts- und linksrheinischen Schiefergebirge zeigen. Wenn künftig also im Teutoburger Wald wieder Wildkatzen einwechseln sollten — was nach diesen neueren Beobachtungen nicht ganz unmöglich ist — so könnte dies ebenso vom Westerwald und Sauerland als auch vom Harz und südniedersächsischen Bergland her erfolgen. Eine sehr genaue Untersuchung aller erlegten und gefangenen „Waldkatzen“¹⁾ ist daher unerlässlich.

Jagd: Die Wildkatze hat ganzzährige Schonung.

Paarhufer — Artiodactyla

Nr. 47 Wildschwein — *Sus scrofa ferus* Gmelin, 1788

Kennzeichen: Größe eines mittleren gemästeten Hausschweines mit langem schwärzlich-graubraunem Borstenkleid. Dünner Schwanz von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{6}$ der Gesamtlänge, hat am Ende eine lange Haarquaste. Eckzähne (Gewehre) sind größer als beim Hausschwein, das vom Wildschwein abstammt. Die kleinen Jungen (Frischlinge) haben die bekannte braungelbe Längsstreifung, in Verbindung mit jähem Stehenbleiben ein ausgezeichnetes Tarnkleid. Im Trittsiegel fallen die länglichen Afterklauen auf.

Verbreitung der Art: Eurasien und Nordafrika, manchenorts ausgerottet (z. B. England, Irland, Skandinavien und Dänemark).

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Wechselwild, und auch wohl für einige Zeit Standwild in allen Waldbezirken der hügeligen und bergigen Teile, sowie der Senne. Bis zum Kriege war es nur im Teutoburgerwaldgatter dauerndes Standwild. Im Lippischen Wald und in den Forstdistrikten des Blomberger bzw. Schwalenberger Berglandes heute Standwild, in der Lemgoer Mark dagegen nur um 1914 und ab 1943, 1945 noch einzelne Stücke. Wie im Anschluß an frühere Kriegsläufe, war auch gegen Ende des 2. Weltkrieges und nach diesem das Schwarzwild zur Plage geworden und trat daher an Orten auf, wo es seit langem nicht mehr bekannt gewesen war, so z. B. vom Hurn kommend bei Herrentrup (W. KUHLMEIER, briefl.) in den Stapelager Bergen, im Gebiet um Wistinghausen und im Staatsforst Senne. Nach Mitteilung von Oberförster KRÜGER (briefl.) ist das Wildschwein nach 20jährigem Fehlen seit 1944 im Stadtforst Blomberg (Reviere Elkenberg, Riekenberg und Hagerholz) wieder zugewandert und Standwild geworden. An der sog. Schwalenberger Wand traf ich am 28. 8. 1946 eine lange Reihe von 25 Stück Schwarzwild, darunter 12 Frischlinge, auf dem Rückwechsel. Die Zunahme des Schwarzwildes nach dem letzten Kriege ist größtenteils eine Folge der Waffenlosigkeit der Jäger gewesen. Im Forstamt Schieder war das Schwarzwild vor 1942 nur Wechselwild, blieb aber seit diesem Jahre in einer Anzahl von etwa 25 bis 30 Stück dort. Im Forstrevier Brakelsiek soll das Wild laut Angabe des Forstbeamten seit 1939 zugewandert sein. Im Jahre 1940 wurde erstmalig eine Bache mit Frischlingen festgestellt und ab 1946 war Schwarzwild dauernd im Revier. Nur wechselnd ist die Art im lippischen Norden

¹⁾ Das Institut für Jagdkunde der Universität Göttingen in Hann.-Münden (Schloß) führt solche Untersuchungen durch.

aufgetreten. Der letzte Keiler wurde bei Talle im Oktober 1945 geschossen. Bei Rentorf dagegen macht sich Schwarzwild 1949 recht bemerkbar, beachtenswert deshalb, weil im 18. Jahrhundert Nordlippe noch regelmäßige Heimat von Wildschweinen gewesen ist. So zeigt eine Übersicht aus der „Acta, das von Förstern, Gränztzschützen jährlich zum Wildscharren zu liefernde Wildbret betreffend“ (Jagdakten LLA), daß von allen gräflich-lippischen Revieren nur in den nördlichen Sauen abgeschossen wurden, und zwar

Jahr	1749	1750	1751	1752
Revier Brake	2	7	18	43 (Bestand)
Revier Vahrenholz	2	1	11	1

Simon BAUERNKÄMPER (mdl.) erlegte als einer der wenigen Jäger, der nach dem 2. Weltkrieg zum Führen einer Jagdwaffe die Erlaubnis besaß, auf seinen Ländereien am Schlanger Bauernkamp während des Winters 1945/46 allein 14 Stück Schwarzwild. Wie groß die Zahl der Wildschweine in den Jahren im Jagdkreis Detmold war, ergibt sich aus der Statistik, nach welcher der Bestand im Winter 1947/48 mit 250 Stück (ohne Staatsforst) angegeben wird. Wenn wir in die Geschichte zurückblicken, finden wir, daß die kriegerischen Zeiten des 17. Jahrhunderts auf den Bestand des Schwarzwildes schon den gleichen günstigen Einfluß gehabt haben. Nach SCHMIDT (1940) wurden in der Lemgoer Mark am 17. 12. 1680 bei einer Jagd 46 Stücke erlegt.

Lebensraum: Laubwälder (Eiche und Buche!) mit Dickungen von Laub- und Nadelbeständen. Vorzugsweise die bruchigen Senneforsten. Zur Äsung tritt das Wildschwein gern in walddnäheren Feldmarken auf.

Häufigkeit: Da das Auftreten überhaupt schwankt, sind Angaben schwer zu machen. Einen gewissen Anhalt bieten die nachstehend aufgeführten Abschlußziffern im Forstamt Horn:

Jagdjahr	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41
Forstamt Horn	—	21	19	35	—	51	3
						(Bestand)	
Jagdjahr	1941/42	1942/43	1943/44	1944/45	1945/46	1946/47	1947/48
Forstamt Horn	9	3	—	—	10	37	20

Färbung: Oberförster KRÜGER und Revierförster SCHIERHOLZ (mdl.) haben 1947 in den Forsten Blomberg und Brakelsiek albinotische Frischlinge unter normalgefärbten beobachtet.

Fortpflanzung: Bei der hiesigen, häufig sehr milden, atlantischen Winterwitterung kommt es oft zu frühen Setzterminen. Beispielsweise wurden Ende Januar 1947 im Stadforst Horn (F. SCHÄFER, mdl.) kräftige Frischlinge festgestellt und O. LÜBKE (mdl.) fand am 20. 1. 1947 vier etwa 2tägige junge Wildschweine völlig ungeschützt im Forstort Vosslöcker des Reviers Schwalenberg.

Der Fürst Woldmar zur Lippe hatte, wie Landforstmeister i. R. SCHMIDT mir noch mündlich berichtete, viel Sauen im Gatter des Lippischen Waldes, obgleich Angaben im LLA darauf schließen lassen, daß Schwarzwild vor 1881 in den fürstlichen Forsten nicht regelmäßig vorkam. In Saufängen wurden Stücke eingefangen, um

dann in sog. eingestellten Jagen z. B. in „Schwarzmeiers Busch“ oder auf repräsentativen Jagden und vor der „Fürstenkanzel“ erlegt zu werden. Solche Saufänge habe ich noch in den Jahren zwischen 1922 und 1930 im Heidental, Braunetal und am Lopshorner Reitweg gesehen.

Der Schaden, den das Schwarzwild in Getreide- und Hackfruchtfeldern anzurichten imstande ist, kann unter gewissen Bedingungen sehr erheblich sein. Zu diesen Bedingungen gehören u. a. das Fehlen von Eichen- oder Buchenmast. In einem sicherlich nicht übertriebenen Bericht aus dem Sommer 1946 (Freie Presse, 13. 7. 1946) heißt es, daß es sich an vielen Stellen des Landes überhaupt nicht mehr lohne, die Äcker zu bestellen. Bewohner von Neheim (Steinheimer Becken) berichteten mir, daß bei ihnen der größte Teil der Kartoffelernte 1946, und zwar schon durch das Aufbrechen der Saatkartoffeln, durch Schwarzwild vernichtet worden ist. S. BAUERNKÄMPER zeigte mir im Herbst 1946 an Ort und Stelle, daß das Schwarzwild in der Lage war, mit Hilfe seiner Wittrung Schläge mit der Kartoffelsorte *Flava* „auszusuchen“. Futterkartoffeln wurden zunächst garnicht angerührt. Es wurden selbst Weiden „umgebrochen“. Am Hoffeld bei Schwalenberg sah ich im gleichen Jahre gewaltige Verwüstungen in einem Haferschlag nahe dem Hochwalde. Etwa 1½ Morgen waren für die Ernte restlos unbrauchbar geworden, von Wechsellern kreuz und quer durchzogen und mit 30 cm tiefen Suhlwannen durchsetzt, die wie kleine Bombentrichter anmuteten. Die Zunahme des an sich schon recht fruchtbaren Schwarzwildes war eine natürliche Folge der zwangsläufigen Schonung schon während des 2. Weltkrieges, denn es fehlte damals an Jägern, die sich den Strapazen und Mühen von Pirsch- und Drückjagden zu unterwerfen die Zeit nehmen konnten. Dann kam nach dem Kriege zunächst das Fehlen von Jagdwaffen, so daß schließlich alliierte Truppen in Jagdkommandos unter Führung der zuständigen Forstbeamten mit wechselndem Erfolg eingesetzt wurden. Ja, es wurden sogar wieder wie einst in Distrikten der Staatsforsten Saufänge angelegt, um in Ermangelung von Gewehren des Schwarzwildes habhaft zu werden. Eine sinnreiche Vorrichtung zum Fernhalten des Wildes von den Feldern ersann damals S. BAUERNKÄMPER, indem er primitive Windmühlen aus Holz baute, an deren Achse Blechbüchsen befestigt waren. Durch die Drehung der Flügel wurden Klunkersteine in diesen Büchsen hin und her bewegt, was einen sonderbaren weithin hörbaren Blechton abgab. Und der z. B. von Veldrom kommende, nichts ahnende Wanderer bekam abends einen nicht gelinden Schreck! Da sich die Wildschweine sehr schnell an die Stellen ohne Windscheuchen gewöhnten, war ein häufiger „Stellungswechsel“ dieser Mühlen notwendig.

Jagd: Das Schwarzwild darf nach § 1 (2) der Verordnung über die Jagd- und Schonzeiten vom 20. 3. 1953 das ganze Jahr über bejagt werden, nur sind führende Bachen während der Frisch- und Aufzuchtzeit zu schonen.

Nr. 48 **Damhirsch** — *Dama dama* L., 1758

Kennzeichen: Gerader Rücken, Schulterhöhe nur etwa 100 cm. Sommerfell oben rostrot mit schwarzem Aalstrich und weißen Flecken. Unterseite weiß. Schwanz doppelt so lang wie Ohr, oben schwarz, unten weiß. „Spiegel“ weiß mit scharf abgesetzter schwarzer Einfassung. Winterhaar düster braungrau. Der Hirsch trägt ein **Schau fel**-Geweih.

Verbreitung der Art: Ursprüngliche Heimat Mittelmeerländer Europas und Kleinasiens. Seit mehreren Jahrhunderten eingeführt in Mitteleuropa, England und Südschweden.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Ob Damwild in Lippe schon vor 1876 als Gatterwild gehalten worden ist, konnte ich nicht feststellen. Dieser Zeitpunkt wurde auch von MORGAN (1906) angegeben. In jenem Herbst nämlich wurde auf Befehl des Fürsten Woldemar Damwild aus Baden und Anhalt-Dessau geholt und in Eingewöhnungsgatter am Donoperteich und auf Weginghausen gebracht (Jagdakten LLA). In den folgenden Jahren hat sich das Wild außerordentlich vermehrt und zur Übervölkerung des Teutoburger-Wald-Gatters mit beigetragen. Es hatte daher das gleiche Schicksal, wie wir es vom Rotwild erfahren werden. Als Wechselwild wurde die Art im Norden des Gebiets gelegentlich festgestellt, so 1925, wo nach Bericht W. PLÖGERs (briefl.) 2 Stücke am Teimer gefährtet und bis südlich Rinteln verfolgt werden konnte. Ein Wechsel zwischen Teutoburger Wald und Deister wurde von dem genannten Beobachter vermutet. Im Jahre 1927 setzten private Kreise nördlich Asendorf mehrere Stücke Damwild aus. Diese sind aber bald gewildert oder abgewandert (W. PLÖGER). Auch bei Barntrup war nach Mitteilung der Stadtförsterei das Damwild früher Wechselwild, bis 1928 auch dort ein kleiner Bestand durch Aussetzen begründet wurde, der jetzt im Elkenberg und Riechenberg heimisch geworden ist. Einbürgerung von mecklenburgischem Damwild wurde nach Oberförster KRÜGER und Forstmeister BÖKE (briefl.) auch im Stadtforst Blomberg 1929 erstmalig vorgenommen. Zwischen 1932 und 1934 kamen weitere Stücke hinzu. Der Bestand hat sich gehalten und vermehrt. Diese häufig auch mit Unterstützung privater Jägerkreise erfolgten Einbürgerungen in die freie Wildbahn erfuhren durch die damalige Lippische Landesregierung zunächst Unterstützung in Form einer Schonverordnung (Lipp. Staatsanzeiger, 1934). In den Jahren 1938/39 wurde bei Schieder Damwild (1, 1 und 1 Kalb) über Eingewöhnungsgatter eingebürgert. Es steht heute mit 15—20 Stücken im Gebiet zwischen Rischenau (Isenberg) und Schwalenberg und wurde bei Brakelsiek und Elbrinxen als Wechselwild beobachtet (s. Statistik). Nach F. A. HORNHARDT (briefl.) wandert Damwild im Winter vom Winterberg regelmäßig zur Herlingsburg.

Durch die Ereignisse des Kriegsendes ist das Damwild, wenn auch nicht ebenso stark wie das Rotwild, dezimiert worden. Es hat sich rasch erholt und man konnte schon 1946 an der Gauseköte, bei Johannaberg und an anderen Stellen, Damwild antreffen.

Häufigkeit: Dazu gibt die folgende Statistik über Bestand und Abschüsse () des Damwildes aus den amtlichen Wildnachweisungen der Jagdkreise Detmold und Lemgo, sowie einiger Forstämter Auskunft:

	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41	1941/42
Jagdkreis Detmold (ohne Staatsforsten)	—	keine Angaben	—	116 (10)	324 (55)	336 (34)	154 (21)
Forstamt Horn	133 (39)	110 (36)	85 (23)	100	92 (23)	75 (34)	99 (36)
Forstamt Schieder	—	—	—	—	6	18	23 (2)
Forstamt Falkenhagen	—	—	—	—	—	—	—
Jagdkreis Lemgo	(1)	keine Ang.	46 (5)	40	54 (1)	12 (1)	48 (1)
	1942/43	1943/44	1944/45	1945/46	1946/47	1947/48	1948/49
Jagdkreis Detmold (ohne Staatsforsten)	—	keine Angaben	—	—	—	54	k. Ang.
Forstamt Horn	111 (20)	45	—	keine Angaben	—	—	—
Forstamt Schieder	26 (2)	25	22 (1)	18 (6)	13	15	8 (5)
Forstamt Falkenhagen	—	9	11	—	—	—	—
Jagdkreis Lemgo	44 (3)	—	keine Angaben	—	—	—	—

Färbung: Das Damwild des Teutoburger Waldes neigt, wie überall, zu Farbabwechslungen. So sind seit langem reine Weißlinge immer wieder vorgekommen, oft mehrere gleichzeitig an verschiedenen Stellen.

Aber auch dunkle Mutanten sind zu beobachten, in neuerer Zeit nach meinem Eindruck mehr als früher. So traf ich im Herbst 1950 an der Gauseköte ein Tier, ebenso am Revier Nassesand (von 10 Stück Kahlwild 4 Schwärzlinge), die allerdings nicht völlig schwarz, sondern sehr dunkel graubraun waren. Die Fleckung ist noch wie angedeutet zu erkennen.

Jagd: Männliches Damwild hat gem. Verordnung über die Jagd- und Schonzeiten vom 20. 3. 1953 Jagdzeit vom 1. 9. bis 31. 1., weibliches Damwild und Kälber vom 1. 8. bis 31. 1.

Nr. 49 **Rothirsch** — *Cervus elaphus hippelaphus* Erxleben, 1777

Kennzeichen: Größte rezente mitteleuropäische Hirschart. Schulterhöhe 120—150 cm. Gerader Rücken, langer Hals. Der lange Kopf ist hinten hoch und breit, nach vorne zu schmaler. Ohren halb so lang wie der Kopf, Schwanz etwa halbe Länge der Ohren. Im männlichen Geschlecht ein stattliches Stangen geweih.

Verbreitung der Art: Nordafrika, Spanien und Irland bis Polen, Balkan und vorderes Asien, vermutlich bis zu den Ostausläufern des Elbrus. Von Sardinien und der Mittelmeerküste bis Nordschottland, Mittelschweden und südwestliches Küstennorwegen. Die genauen Grenzen unserer Unterart, die im wesentlichen das Festland Europas bewohnt, sind nicht bekannt und aus den weiter unten zu erörternden Gründen auch jetzt nur mehr schwer festzustellen.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Ursprünglich anscheinend sehr verbreitet, wie zahlreiche subfossile Geweihfunde in den Schottern der Berlebecke und Werre (beim Bau des neueren Detmold) und in den Sedimenten des Emmertales zeigen. Das LLM besitzt reiche Aufsammlungen diluvialer und postglazialer Geweihreste, die einer gelegentlichen Bearbeitung wert wären. Ein fast vollständig erhaltenes kapitalesses Geweih eines geraden Zwölfenders, das bei Emmerregulierungen nahe Schieder gefunden und von der Landesforstverwaltung dem LLM übereignet worden war, ist leider durch Unvorsichtigkeit zerstört worden. Ursprüngliche Geweihe aus historischer Zeit, der Aufsetzweise nach zu urteilen aus dem 17. und 18. Jahrhundert, befinden sich — rechtzeitig vor der Plünderung des Jagdschlusses Lopshorn nach Detmold verbracht — im Fürstl. Schloß. Nach SCHNARE (1951) soll sich in dem zerstörten Rest der Trophäensammlung zu Lopshorn ein ungerader 32-Ender befunden haben. Einige Stücke, u. a. ein ungerader 24-Ender, wurden anlässlich der Lippischen Jagdausstellung 1948 im LLM (s. SUFFERT und GOETHE 1948) gezeigt, andere von mir mit freundlicher Genehmigung S.D. des Fürsten untersucht. In diesem Material des Detmolder Schlosses besteht also die Möglichkeit, Geweihe blutreiner Hirsche — aller Wahrscheinlichkeit aus dem lippischen Gebiet — zu sehen. Eine derartig „urige“ Stange zeigt Abb. 24.

Der Rotwildreichtum muß während des 18. Jahrhunderts im Lipper Lande noch sehr groß gewesen sein, denn im Januar 1740 wurden auf einer einzigen Jagd 52 Stück

Rotwild und Rehe erlegt (SCHMIDT, 1940). Nach den Jagdakten des LLA war um 1750 der jährliche Rotwildabschuß in den gräflich lippischen Revieren folgender: Lopshorn 39; Hiddesen 25; Cohlstedt 18; Eckelau 2; Horn 11; Diestelbruch 3; Brake 3; Vahrenholz 6; Barrentrup 6. Eine datierte Trophäe aus dem Schwalenburger Wald, die sich heute im Rathaussaal zu Schwalenberg befindet (Abb. 23), beweist, daß am Anfang des 19. Jahrhunderts der Rothirsch noch über weite Teile des Gebiets hin auch außerhalb des Teutoburger Waldes Standwild gewesen ist. SCHMIDT (1940) berichtet auf Grund der Quellen, daß 1820 „jeden Abend 3 Hirsche am Büchenberg bei Detmold auftraten“. Mit den Revolutionsjahren um die Mitte des 19. Jahrhunderts, wurden, da die hohe Jagd zu einem hervorragenden sozialen Problem geworden war, wie in den meisten deutschen Ländern auch in Lippe der Rotwildbestand der freien Wildbahn restlos gewildert und abgeschossen. Erst das unter Fürst Leopold III. 1864 vollendete Großgatter, das einen erheblichen Teil des lippischen Waldes von Bärenthal bis zur Dörenschlucht mit 66 000 ha umfaßte, nahm wieder Rotwild — darunter anscheinend aus Ungarn eingeführte Stücke — auf. Zu Zeiten des nachfolgenden Fürsten Woldemar wuchs der Gatterbestand nach Mitteilung von Landforstmeister SCHMIDT (mdl.) bis zu 2 000 Stück Rot- und Damwild. Dieser Übersetzung des Gatters, die zu einer fühlbaren Herabminderung des Holztrages in den Forsten geführt hatte, wurde nach dem Tode Woldemars durch den interimistisch im Lande weilenden Prinzen Adolf zu Schaumburg-Lippe im Verfahren eines Massenabschlusses in der Kammersebene ein Ende bereitet. Diese „Biesterei“ im Herbst 1896, wie lippische Forstbeamte diese Maßnahme nannten, ist noch heute in Erinnerung von vielen Leuten der älteren Generation. Damals lagen 126 Stücke Rotwild in Detmolds Straßen „Strecke“. Obgleich der spätere und letztregierende Fürst Leopold IV. als leidenschaftlicher Jäger noch viel für das Rotwild seines Gatters tat, so ging nach G. NEBELSIEK (briefl.) der Bestand seit Ausbruch des 1. Weltkrieges doch zurück. In den Jahren 1926—31 habe ich mich während der Brunst häufig auf dem Winfeld, bei Hartröhren, in der Breiten Naht und in der Kammersebene von dem Vorhandensein zahlreicher Rothirsche selbst überzeugen können. Das Schreien von manchmal 10—15 näheren oder ferneren Hirschen in den wilden, unteren Winfeldern angesichts der Senne gehört mit zu meinen unvergeßlichen Jugenderlebnissen im Teutoburger Wald, wobei man keineswegs den Eindruck von Gatterwild hatte. Um 1938 wurde nach SUFFERT (mdl.) das Wildgatter am Sennerand um etwa 1 000 m zurückverlegt. Bei dieser Gelegenheit ist viel Rotwild in die Senne, also in die freie Wildbahn gewechselt, was damals dort nicht gerade unerwünscht gewesen ist. Einsprünge haben nicht zu der erwarteten Rückkehr ins Gatter geführt (s. Statistik Jagdkreis Detmold 1939/40). Im Gebiet des Truppenübungsplatzes Sennelager standen nach Mitteilung von Forstmeister KEIMER (mdl.) Ende 1944 etwa 250 Stück gut entwickeltes Rotwild.

Nachdem infolge der unruhigen und ungeordneten Verhältnisse während des Kriegsendes und der ersten Nachkriegszeit das Gatter an vielen Stellen Öffnungen erhalten hatte, ist noch mehr Rotwild in die Senne, in die Stapelager und Hörster Berge und weiter nördlich der Dörenschlucht ausgewandert. Von hier aus gelangte es neuerdings bis Lippereihe und Bockelfenn, wo es alljährlich Schaden anrichten soll. Versprengte Rothirsche wurden 1945 sogar bei Tatenhausen i. W. (Graf KORFF-SCHMISING, briefl.) gefährtet. Das Rotwild lebt also praktisch heute in freier Wildbahn. Im Jahre 1950 standen im Gebiet Eckelau nach Angaben KREIMERS (briefl.) 50 Stück Rotwild. Der Zug zur Senne eignet dem Rothirsch, denn schon vor über 200 Jahren scheint (s. Jagdgeschichtliches) die Art besonders gern in der Senne gelebt zu haben. In einer Jagdstatistik (LLA) des Jahres 1752 wird der Rotwildbestand im Lopshorner (!) Revier auf 300 Stück beziffert.

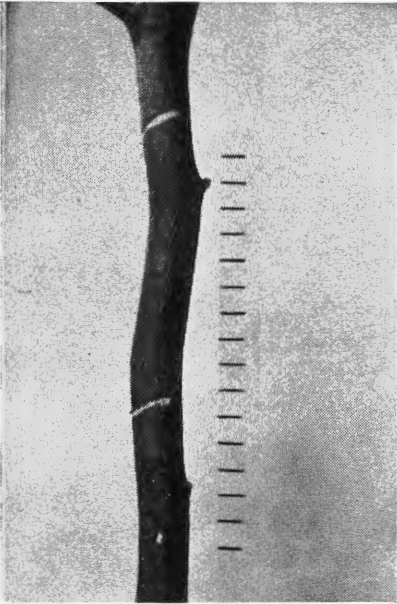


Abb. 21: Frische Ringelung an Jungbuche durch Haselmäuse. — Aufn. Verf.



Abb. 22: Alte, überwalle Ringelung der Haselmaus. — Aufn. Verf.



Abb. 23: Rothirsch-Geweih aus dem Schwalenberger Wald. — Aufn. Ryba-Foto.



Abb. 24: Stange eines ursprünglichen Rothirsches aus dem 18. Jahrh. (Sammlung fürstl. Schloß zu Detmold.) Aufn. Verf.

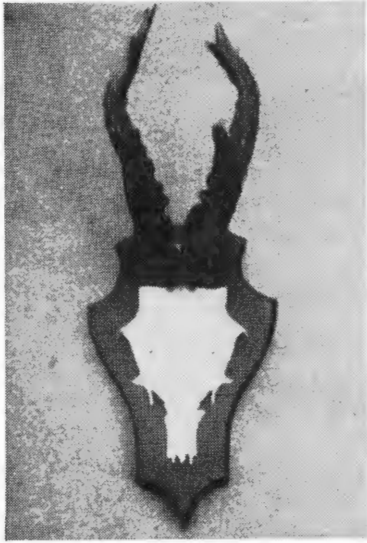


Abb. 25: Rehbock-Gehörn des „Wöbbeler“ Typus. — Aufn. Verf.



Abb. 27: Schälffleck an Fichte vom Muffelwild (Revier Nasse-sand 1950). — Aufn. Verf.



Abb. 26: Der letzte Mähnschafbock im Stenberg-Gatter um 1900. — Aufn. Fleege jr.

Heute müssen im Interesse der Forstwirtschaft die Rothirsche im Forstamt Horn außerordentlich beschränkt werden, wenn auch von Seiten des derzeitigen Forstamtsleiters, Forstmeister Dr. JOHANN, in vorbildlich-harmonischer Einstellung nun nicht gleich ein restloser Abschluß des Rotwildes geplant ist, sondern dem Lippischen Wald eine gewisse Stückzahl dieses Edelwildes gelassen wird. Die Schälshäden, die ich am 6. 10. 1950 im Forstort Schweinestallhölse des Reviers Nassesand besichtigte, waren so erheblich, daß ich mich den Argumenten der Forstbeamten anschließen mußte. 1 000 etwa 50jähriger Buchen waren geschält.

Kurz zusammengefaßt ist also urtümliches Rotwild im Gebiet nur bis um 1848 herum vorhanden gewesen. Das später wieder eingesetzte Gatterwild kann nicht mehr als rasserein bezeichnet werden, da nach BALDENECKER (1891), MORGAN (1906) und nach den Archivakten (LLA) u. a. Hirsche aus Steiermark und Ungarn zur „Veredelung“ eingesetzt worden waren. Alle diese Versuche wurden von kleinen Einbürgerungsgehagen am Detmolder Tiergarten, in Lopshorn, am Donoperteich und an der Falkenburg aus vorgenommen.

Häufigkeit: Die folgenden Statistiken geben einen gewissen Anhalt für die Bestandsstärke in neuerer Zeit:

	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39
Jagdkreis Detmold (ohne Forsten)	(7)	— Angaben fehlen —			64 (4)
Forstamt Horn	?	60 (8)	43 (11)	37 (5)	44
Jagdkreis Lemgo	(1)	11 (3)	fehlt	13	16 (2)
	1939/40	1940/41	1941/42	1942/43	1943/44
Jagdkreis Detmold (ohne Forsten)	303 (43)	166 (19)	69 (6)	— Angaben fehlen —	
Forstamt Horn	55 (3)	29 (3)	35 (13)	44 (4)	23
Jagdkreis Lemgo	27 (2)	18 (5)	35 (7)	26 (2)	?

F 6

F = Fallwild

Trophäenabnormitäten: Bei einem der kapitalen Geweihe aus der Lopshorner Sammlung fiel auf, daß die Augsprossen dicke, knollige Gebilde darstellen. An einem andern Stück im LLM bestand der ganze Kopfschmuck lediglich aus 2 solchen „Knubbeln“ von nur 12 cm Länge. Diese Wachstumsabnormität aus dem Teutoburger Wald hat nichts mit „Perückenbildung“ zu tun, als welche sie häufig bezeichnet wurde. Sie gehört, wie die nächste erwähnte Mißbildung einer Rothirsch-Kopfwaffe, zu den sichtbaren Folgen von Funktionsstörungen der innersekretorischen Drüsen des betreffenden Tieres. Bei einem, auf der genannten Jagdausstellung gezeigten Berlebecker Rothirsch haben wir ein sog. Korkziehergeweih in charakteristischer und selten schöner Abbildung.

Bedeutung für den Menschen — Jagdgeschichtliches: Die Lippische Jagd- und Forstgeschichte zeigt besonders deutlich, daß ein übermäßiger Rotwildbestand mit dem modernen Wirtschaftsforst nicht vereinbar ist. Wie mir Forstmeister Dr. JOHANN (mdl.) mitteilte, ist z. B. im Forstamt Horn „Schwarzmeiers Busch“ der einzige Laubholz-Mischbestand (Buche—Eiche), der vom waldbaulichen Standpunkt aus als gut zu bezeichnen ist. Dieser Bestand war nämlich zu Fürst Woldemars Zeiten eingegattert und wurde nur, wie erwähnt, zu bestimmten „eingestellten Jagen“ benutzt. Wir alle kennen jene weiten, unterholzarmen Buchenbestände auf der Kreide des

Lippischen Waldes, die gegen das Schälen des Rotwildes an ihren Stämmen mit Teerflecken versehen waren. Unter Woldemar stellte das lippische Großgatter tatsächlich eine „Rotwildzucht“ dar, die äsungsmäßig nur durch eine sehr umfangreiche künstliche Fütterung aufrecht erhalten werden konnte. Es gab nach MORGAN (1906) um 1900 16 Wildscheunen, von denen diejenige im unteren Heidental in einem großen Ölgemälde von Karl und Ernst RÖTTEKEN der Nachwelt erhalten ist, während die malerische Scheune im Naturschutzgebiet beim Krestein in einem Steinruck von Ernst RÖTTEKEN bildlich festgehalten wurde. „Tiergärten“ am Büchenberg b. Detmold und auf der Vahrenbreite im Braker Forst dienten vor und nach 1800 zur Haltung von Rotwild, das man gelegentlich repräsentativer Jagden und eingestellter Jagen „frei“ ließ. Nach BALDENECKER (1891) wurden in den Wildscheunen Mais, Kartoffeln und Roßkastanien gefüttert und um 1910 wurde den Angaben in den Forstakten (LLA) zufolge auch schon Sesamkuchen gefüttert. Daneben aber hat man (s. BALDENECKER) — was heute recht modern anmutet — schon die Wildäsung auf Waldblößen künstlich gedüngt, also für natürliche Äsung gesorgt. Bereits 1775 wird übrigens in den Forstakten (LLA, Bd. 3) die Anlegung einer Salzlecke erwähnt. Gegen das Auswecheln des Rotwildes in Feldmarken versucht schon Graf Simon Adolf Henrich in einer Jagdordnung vom 12. 5. 1724 (LLA Jagdakten) Maßnahmen zu ergreifen.

Vor Anlage des Gatters wurden, wie BALDENECKER berichtet, während der Dunkelheit Wildhirten mit Hunden zum Schutze der Landwirtschaft bestellt. Der eben genannte Graf Simon Henrich Adolph ist zweifellos ein besonderer Nimrod unter den lippischen Landesherrn gewesen, denn er befahl in einer anderen Jagdordnung vom 20. 2. 1723, alle Hunde einzusperren, damit sie nicht wildern. Übrigens weist ein „Rapport von dem zur Verminderung des Wildbestandes geschossenen Wildpret“ von 1791 darauf hin, daß die damalige Herrschaft (Fürstin Pauline!) bei ihren weniger jagdleidenschaftlichen und vielleicht mehr sozialen Interessen Entsprechendes für die Felder der Bauern tat.

Das Gatter wurde später peinlichst dicht gehalten. Noch bis in unsere Tage haben wir die Schilder an den Gattertoren gekannt, die aus Woldemars Zeiten stammend in köstlicher Amtssprache geboten. Heraus durfte nichts, Einsprünge sorgten indessen für das Gegenteil. Solche Einsprünge sind den Wanderern heute vom Maiweg an der Grotenburg erinnerlich. Das ganze Winfeld war, sicherlich schon seit früher Zeit (Sennepferde!), kahl und ist später, wohl von Woldemar, als Gelände zur Rotwildjagd mit Pürschschneisen (s. Meßtischblatt) und zahlreichen Jagdkanzeln hergerichtet worden.

Von den Versuchen, die Fürst Woldemar mit dem nordamerikanischen Wapiti (*Cervus canadensis*) zum Zwecke der Einkreuzung machte, haben BALDENECKER (1891) und MORGAN (1906) kurz berichtet. Auch die Jagdakten geben über diese mißglückte Einführung von Wapitis Aufschluß. Ende März oder Anfang April kamen 1,1 Wapitis bei Lopshorn in das Versuchsgatter. Wenige Wochen später verendete das Schmaltier, am 6. 5. auch der Spießer. Fürst Woldemar ließ sich indessen durch diesen ersten Mißerfolg nicht entmutigen. Am 21. 2. 1877 befahl er wieder die Anschaffung von 1,1 Wapitis aus dem Frankfurter Zoo. Diese Sendung scheint jedoch nicht eingetroffen zu sein. Hingegen wurde am 25. 3. 1877 die Ankunft von 2,2 Wapitis aus dem Hamburger Zoo gemeldet. Bereits am 11. 4. verendeten 2 Hirsche, am 29. ds. Monats ein Tier. Als Todesursache stellte die Königl. Tierarznei-Schule zu Hannover Milzbrand fest. Nachdem nun ein Gutachten der „Hauptstation des Forstlichen Versuchswesens in Neustadt-Eberswalde“ eingeholt worden war, sind weitere Versuche mit reinem Wapitiwild aufgegeben worden. Das von dem Forst-

wissenschaftler Prof. DANCKELMANN abgegebene Gutachten vom 15. 5. 1877 sagt, daß das Einbürgerungsgelände zu „bruchig“ sei und daher die Milzbrandinfektion fördere. Doch noch einmal unternahm der in diesem Punkt unnachgiebige Fürst einen Versuch mit Wapiti-Rothirsch-Kreuzungswild vom Fürsten Pleß aus Oberschlesien. Am 1. 4. 1883 wurden 29 Stück dieses Wildes auf die Eingewöhnungsgatter Kreuzkrug, Lopshorn und Falkenburg verteilt. Was aus diesen Maßnahmen geworden ist, läßt sich nicht mehr ergründen, auch nicht, ob diese Bestände jemals ins Großgatter gekommen sind und sich das Wapitiblut dort weiter vererbt hat. An einigen Stangen und Geweihen der fürstlichen Trophäensammlung im Detmolder Schloß habe ich Wapiti-Einschläge feststellen können. Möglicherweise handelt es sich dabei um die Elterngeneration aus Oberschlesien.

Von der lippischen Rotwildjagd berichten viele interessante jagdgeschichtliche Gegenstände aus der Waffensammlung und dem noch vorhandenen Jagdarsenal im Fürstlichen Schloß zu Detmold. Es wäre zu wünschen, daß diese höchst wertvollen Sammlungen von Jagdaltertümern und Trophäen im Detmolder Schloß stets ihrer Bedeutung entsprechend gepflegt, gezeigt und sowohl fachhistorisch als auch jagdbiologisch ausgewertet werden.

Der Volksname für Hirsch ist *Hirsk* (♂), *Hirskke'u* (♀) und *Hirskkalf* (Rentorf, W. PLÖGER). Im Kohlstädter Gebiet hört man auch Hirschbock. Forst- und Flurnamen mit dem Worte Hirsch sind nicht selten.

Jagd: Hirsche haben vom 1. 8. bis 31. 1., ebenso wie Tiere und Kälber, Jagdzeit.

Nr. 50 Reh — *Capreolus c. capreolus* L., 1758

Kennzeichen: Kleinste und zierlichste Hirschart des Gebietes. Rücken hinten höher als vorn („Schlüpfer“-Typ). Schulterhöhe 70—73 cm. ♂ trägt in der Regel ein im höchsten Falle Sechsergeweih („Gehörn“). Kopf kurz, Ohren verhältnismäßig lang. Fell im Sommer rot-gelbbraun mit gelblich-weißem Spiegel. Im Winter braungrau, Spiegel weiß. Schwanz kaum wahrnehmbar.

Verbreitung der Art: Ganz Europa, Sizilien bis Schweden, von Großbritannien bis Rußland und weiter bis Zentral- und Südasiens, ebenfalls Transkaukasien und Kleinasien. Die Nominatrasse lebt in Südskandinavien und im gemäßigten Festlandeuropa.

Vorkommen im Beobachtungsgebiet: Das Reh ist als anpassungsfähigste Hirschart im ganzen Gebiet beheimatet. Nach Ende des 2. Weltkrieges hatte das Rehwild auch hier sehr stark unter Aasjägerei und Schlingenstellerei zu leiden. Trotzdem konnte die Art nicht ausgerottet werden, sondern hat sich rasch erholt, obwohl der Bestand teilweise auf 30—40 % der Vorkriegszahlen zurückgegangen war.

Lebensraum: Feld- und Wiesengehölze, unterholzreiche Laub- und Mischwälder, dort besonders die Randzone. Schilfgelege. Im Sommer Kornfelder.

Häufigkeit: Flächendichte verbreitet, Ortsdichte höchstens bis mitteldicht. Über den Rehwildbestand im Lipperland und den Jagdkreis Halle i. W. gibt die folgende Statistik einen Einblick.

Bestand und (Abschüsse) des Rehwildes nach den amtlichen Wildnachweisungen. F = Fallwild.

	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41	1941/42
Jagdkr. Detmold (o. Staatsforsten)	(399)	— keine Angaben —			4342 (674)	4262 (556) F 122	3731 (429) F 76	3488 (495) F 316
Forstamt Horn	?	189 (41)	218 (36)	190 (30)	169	141 (28)	90 (11)	100 (15)
Forstamt Schieder	?	373 (69) F 13	367 (76)	312 (75)	283 (42) F 25	269 (49) F 57	206 (38) F 20	233 (51) F 79
F. amt Falkenhagen	?	520 (60)	407 (37)	337 (79)	358 (117)	402 (33)	290 (107)	332 (45)
Jagdkreis Lemgo	(516)	3600 (565)	?	3508 (796)	4987 (735)	4271 (559)	4116 (353)	3710 (542)
Jagdkr. Halle i.W.	1254 (185)	1211 (282)	1242 (381)	1316 (336)	1409 (335)	1612 (435) F 148	1526 (259)	1629 (452) F 125
	1942/43	1943/44	1944/45	1945/46	1946/47	1947/48	1948/49	
Jagdkr. Detmold (o. Staatsforsten)	— keine Angaben —			—		424	?	
Forstamt Horn	? (9)	96	— keine Angaben —					
Forstamt Schieder	129 (32)	136 (46)	204	200 (80)	135 (55)	130 (10)	160 (25)	
Forstamt Falkenhagen	250 (36)	260 (24)	273	— keine Angaben —			154	
Jagdkreis Lemgo	(362)	— keine Angaben —						
Jagdkr. Halle i.W.	1408 (266) F 54	1184 (279) F 34	1150	— keine Angaben —				

Aus dem Revier um Padberg-Bredelar (Kr. Brilon) berichtete mir Graf DROSTE (briefl.), daß seit 1890 eine auffällige Zunahme des Rehwildes bemerkbar wurde.

Färbung: WEERTH (1922) erwähnt einen weißen Bock, der, wie auch ein schwarzes Reh, von Prof. TREPLIN am Ende des 19. Jahrhunderts in der Umgebung Detmolds erlegt sei. Schwärzlinge sind nicht so selten. Ich selbst erinnere mich einer schwarzen Ricke, die in den zwanziger Jahren im Hiddeser Bent stand (vgl. auch AULIG, 1949). Ebenfalls BRINKE-MEIER (briefl.) kennt von Jerxen Schwärzlinge. Schwarzrehe treten im allgemeinen in Moorgegenden gehäuft auf. Es wäre jedoch mehr als ein Wunder, wenn das kleine Hangmoor Hiddeser Bent in dieser Beziehung eine Wirkung haben sollte.

Trophäen: Von normalen Trophäen erwähne ich einen Gehörntyp, auf welchen mich Jäger aufmerksam gemacht haben, und der bei Ausstellungen schon aufgefallen sein soll. Es handelt sich um einen für hiesige Verhältnisse kapitalen Bock, der auf Abb. 25 dargestellt ist. Die Stangen sind leierförmig eingebogen, ein Typus, der in

Lippe (z. B. im Raum Wöbbel) nach Angaben von LINKE (mdl.) immer wieder auftreten soll. Je eine sog. gehörnte Ricke wurde 1920 von Revierförster BROKMEIER (briefl.) im Beller Holz erlegt und nach Meldung von Revierförster SCHIERHOLZ (mdl.) im Jahre 1948 von Revierförster ZINGGREBE bei Hummersen tot gefunden.

Morphologisches: Aus Küchenabfällen, die L. NEBELSIEK am 20. 1. 1948 bei Bauarbeiten auf Burg Sternberg sicherstellte und nach den dabei gefundenen Topfscherben in das 13. oder 14. Jahrhundert datieren konnte, bestimmte ich unter Knochenresten von Hausziege und Wildschwein ein rechtes Unterkieferfragment vom Reh (Sammlung LLM Nr. LU 84), das insofern bemerkenswert ist, als die Zahnreihenmitte, vermutlich durch Hypertrophie des Oberkiefer-P 3 gleichsam zu einem „Wellen“-Kiefer ausgeschliffen ist. Dabei wurde der Unterkiefer-P 3 in 2 Teile gespalten, die 6 mm Abstand voneinander haben. Das Reh war nach Abnutzungsgrad der Zähne etwa 6—8 Jahre alt. WALLROTH (1941) hat solche Fälle in ihrer Arbeit nicht beschrieben. Jedoch erwähnt die Autorin, daß beim Reh gelegentlich der P 1 im Unterkiefer fehlt. Dieses war aber an dem Fragment eines linken Unterkiefers der etwa 2—3jährigen Hausziege aus dem Fund von Burg Sternberg der Fall, wo der P 1 völlig fehlt. Eine geradezu phänomenale Knochenregeneration nach einer Kieferschußverletzung an einem Rehbockschädel zeigte mir Zahnarzt Dr. med. W. BERGHAHN in Detmold.

Krankheiten: Während der Tollwutperiode 1953/54 wurde nach Mitteilung VOLLMARs (briefl.) im Jagdkreis Detmold ein tollwütiger Rehbock festgestellt.

Parasiten: Während Graf KORFF (briefl.) in seinem sorgfältig beobachteten Rehbestand bei Tatenhausen i. W. nie Todesfälle durch Lungenwurm und Rachenbremse — trotz Auftretens dieser Schmarotzer — bemerkt hat, meldete mir Revierförster TIEMANN (briefl.) aus Bexten, daß zwischen 1929 und 1932 starke Abgänge beim Rehwild infolge von Invasionen durch Lungenwurm, Magenwurm und Rachenbremse zu verzeichnen gewesen sind. Revierförster LOHMANN (briefl.) ist der Ansicht, daß die bemerkenswert schlechten Gehörne am Norderteich mit Leberegelbefall zusammenhängen. Auch ist nach LOHMANN Lungen- und Magenwurmbefall im Beller Holz auffällig verbreitet und häufig. Die geringen Wildpretgewichte werden als eine dieser Folgen bezeichnet. Auch DEPPEMEIER (briefl.) hebt die Häufigkeit von Lungenwurmbefall bei Norderteich-Rehen hervor und macht dafür die ökologischen Verhältnisse (Sumpfwiesen, Carex, Phragmites) verantwortlich. Im Juli 1930 sollen in der Gutsjagd Hovedissen Lungenwurm und Leberegel stark aufgetreten sein.

Winterverluste: Siehe auch Statistik, 1939/40 und 1941/42! — Revierförster LENNIER schreibt aus Hummersen, daß von dem dort geschätzten Rehbestande von etwa 50 Stück im Winter 1941/42 35 Stück eingegangen sind!

Jagd: Nach der Verordnung vom 20. 3. 1953 haben Rehböcke vom 16. 5. bis 5. 10., Ricken und Kitze vom 16. 9. bis 31. 1. Jagdzeit.

Mähnschaf — *Ammotragus lervia* Pallas, 1777

Kennzeichen: Sehr stattliche Halbschafart (systematisch zwischen den Schafen und Ziegen stehend). Schulterhöhe rd. 100 cm. Auch die Schafe (♀♀) sind gehörnt. Langer Gesichtsteil. Lange mähenartige Behaarung

an Kinn und Vorderhals bei beiden Geschlechtern, beim Widder aber bis zum Boden reichend. Fellfärbung graugelb, wegen der weißlichen Grannenspitzen gesprenkelt wirkend. ♂ dunkler. Rückenlinie allgemein dunkel.

Verbreitung der Art: Gebirge Nordafrikas (Atlas).

Frühere Einbürgerungsversuche im Teutoburger Wald: Fürst Woldemar zur Lippe hat von 1883 an bis zu seinem Tode kostspielige, aber durchaus vergebliche Experimente zur Einbürgerung dieser Art über verschiedene Gewöhnungsgatter (Weginghausen, Lopshorn, Grotenburg und Stemberg) angestellt, über welche BALDEN-ECKER (1891), SCHACHT (1904), LÖNS (1908) und WEERTH (1922) berichtet haben. Ein Dokument dieser Versuche ist die Aufnahme (Abb. 26) des angeblich letzten Mähnschafbockes am Stemberg, das ich der Freundlichkeit des Revierförsters i. R. FLEEGE verdanke. SCHMIDT (1940) hat diese Art, die in den Jagdakten meist auch Mouflon genannt wird, mit dem Mufflon (*Ovis musimon*) verwechselt. Eine ausführliche Darstellung dieses „abschreckenden Beispiels“ wird an anderer Stelle erfolgen.

Nr. 51 Mufflon — *Ovis musimon* Pallas, 1811

Kennzeichen: Wildschaf von geringerer Größe als das durchschnittliche Hausschaf. Färbung oben und an der Seite rötlichbraun. Auf Hals und an Schultern ein schwarzer Mittelstreif, der sich hinter den letzteren noch leichter fortsetzt. An der hinteren Hälfte der Flanken ein großer, vor allem im bunten Winterhaar deutlicher grauweißer Fleck (sog. Sattelfleck). Das Fell besitzt keine Wolle wie bei den Hausschafen. Unterseite weißlich. Der Widder hat wulstiges, gedrehtes Horn („Schnecke“). Schulterhöhe rd. 70 cm, Trittsiegel sehr ähnlich Hausschaf.

Verbreitung: Das Mufflon, in Deutschland auch Muffelwild genannt, kommt ursprünglich wild nur auf Korsika und Sardinien vor. Die heutige Verbreitung des Muffelwildes im Bundesgebiet ist bei RIECK (1954) auf einer Karte dargestellt. Nach RIECK betrug 1953 der westdeutsche Bestand bei 30 Vorkommen 1855 Stück.

Vorkommen und Einbürgerungsgeschichte im Beobachtungsgebiet¹⁾: Auf Veranlassung der damaligen Lippischen Landesregierung wurden am 9. März 1939 in das später Muffelkamp genannte Einbürgerungsgehege von 25 ha am Wallberg (südl. des Distriktes 31 der Revierförsterei Nassesand) ein Muffelwidder, 2 tragende Wildschafe und 1 Wildlamm eingesetzt. Das Wild konnte sich dank des sicheren Einstandes in dem Dickungskomplex von Eichen, Lärchen und Erlen, sowie wegen der guten Äsung und Winterfütterung günstig entwickeln und fortpflanzen. Der Bestand betrug im Jahre 1944, nach durchschnittlichem Jahreszugang von 4—6 Lämmern, 24 Stück (die höchste überhaupt erreichte Zahl), bei Kriegsschluß 1945 22 Stück Muffelwild. Im folgenden Herbst und Winter wurden durch Kommandos und Einzeljäger der Besatzungsmacht mehrere Stücke geschossen. Im Juli 1947 konnten noch 1 Schaf mit

¹⁾ Den wesentlichsten Teil der folgenden Angaben verdanke ich dem Forststudenten W. STÖLTING, der sie während seines Praktikums in der Revierförsterei Nassesand auf Grund der Erfahrungen und Beobachtungen von Revierförster Th. BRETTAUER zusammengestellt hat.

Lamm, sowie ein einjähriger Widder (bzw. gehörntes Schaf) im Revier bestätigt werden. Erst 1947 wurde das Muffelkampgatter nach Distrikt 31 hin geöffnet.

Am 6. 10. 1950 beobachtete ich während eines Aufenthaltes in der Försterei Nassesand dank dem gütigen Entgegenkommen des Revierförsters BORRIES im Eschentalsgrund beim Äsen von Eicheln nachmittags das wieder leicht angewachsene Rudel. Beim langsamen Fortziehen nahm es diese Reihenfolge an: Wildschaf — diesjähriges Widderlamm mit schon gut erkennbaren Schnecken — Wildschaf — vorjähriger Widder mit Schnecken von etwa 10 cm Länge — Wildschaf — diesjähriges Wildlamm — vorjähriges Wildschaf, zusammen also 7 Stück. Im Laufe jenes Herbstes und Winters wurde der gesamte Bestand wegen der durch ihn verursachten Schälschäden abgeschossen mit dem Ziele, ihn durch Stücke einer nicht schälenden Population demnächst zu ersetzen.

Im Eggegebirge wurde nach dankenswerter Mitteilung von Forstmeister HAVESTADT (briefl.) ab 1935—37 im Revier Sandebeck, 1941 im Revier Steinbeke, durch das damals Preußische Staatsforstamt Altenbeken Muffelwild ausgesetzt. Die Tiere stammten — s. RIECK (1954) — vorwiegend von Pleß-Waldenburg. Nach Freilassung aus dem Eingewöhnungsgatter hat sich auch hier das Wild gut entwickelt. Der Eggebestand beträgt nach RIECK etwa 100 Stück.

Maße und Gewichte: Ein Herbst 1950 von Revierförster BORRIES erlegter vierjähriger Widder wog aufgebrochen 35 kg. Die Schnecken hatten eine Länge von 64 cm und einen basalen Umfang von 26 cm. Weitere Trophäen besitzen Forstmeister Dr. JOHANN und Revierförster BRETTHAUER, der sich besonders der Hege dieses Wildes gewidmet hatte.

Fortpflanzung: Die Brunft verlief nach STÖLTING (briefl.) 1946 äußerst träge. Ein Wildschaf im Wallberggatter hatte am 12. 4. 1940 zwei Lämmer, von denen eines tot zur Welt kam.

Wildkundliche Beobachtungen: Am 31. 1. 1945 hatte sich ein Widder mit seinen Schnecken in der Futterraufe aufgehängt. Ein anderer Widder brach sich im August desselben Jahres das Genick. Solche Unfälle sind (s. SCHMIDT; 1935) verhältnismäßig selten. Nach den recht sorgfältigen Beobachtungen STÖLTINGs waren 1946 die Schnecken des starken, älteren Widders derart gestellt, daß die Spitzen von hinten in die Augen zu wachsen schienen. Das Wild machte überhaupt einen trügen Eindruck, was, wie STÖLTING sicher richtig vermutet, in den bequemen Lebensverhältnissen bei relativ kleinem Lebensraum seinen Grund hatte. Die Hufe (Schalen) wuchsen teilweise aus und krümmten sich hornartig nach oben, wie ein von STÖLTING gesammeltes Exemplar, das ich photographieren konnte, zeigt.

Parasiten: Forstmeister HAVESTADT (briefl.) gibt an, daß sein Muffelwild während des Aufenthalts im Einbürgerungsgatter Palisadenwürmer (*Chabertia ovina*), gedrehte Magenwürmer (*Hemonchus contortus*), Kl. Leberegel (*Distomum lanceolatum?*) und Lungenwurm (*Müllerius capillaris?*) mit Lungentzündung aufwies. Nach Freilassung in die Wildbahn haben sich nach HAVESTADT keine auffälligen Parasitosen mehr gezeigt. Diese Erfahrung bestätigt das, was wir über Kleingatterhaltung von Wiederkäuern auf Naturboden bisher wissen.

Bedeutung für den Menschen: Schälen des Wallberger Muffelwildes wurde zunächst nicht bemerkt. Im Jahre 1949/50 waren die Schadstellen aber plötzlich so zahlreich

geworden, daß der Forstmeister des Forstamtes Horn die Ausmerzung dieses Stammes anordnen mußte, der diese „Unart“ wegen des zu kleinen Aktionsraumes und vielleicht auch wegen Mangels an gewissen Nährstoffen (Harze, ätherische Öle; etwa ein Beweis für die fehlenden nahrungsökologischen Faktoren?) erworben hatte. Nach Mitteilung von Forstmeister HAVESTADT (briefl.) stammen die Muffels des Forstamtes Horn aus dem Jagdrevier Ölsnitz im Erzgebirge. Von diesem Stamm soll Schälern bekannt gewesen sein. Nach HAVESTADT hat die Eggepopulation bisher keine Schälerschäden verursacht.

Zahlreiche Schälstellen, die ich mit Revierförster BORRIES am 6. 10. 1950 besichtigen konnte, befanden sich in 30jähriger Fichten d i c k u n g des Muffelkarnpes. Je einmal waren auch eine Esche und eine Lärche angenommen worden. Die Schälstellen sahen der Rotwildschälung ähnlich, waren aber nicht so breit und lagen natürlich bodennäher (s. Abb. 27). Folgende Schälstellen waren genauer ausgemessen:

- | | | | | | |
|-----|---------------|------------|----------|------------------|------------|
| 1.) | Von Stammhöhe | 0,75 m bis | 1,26 m. | Maximale Breite: | 0,20 m |
| 2.) | „ | „ | 0,70 m „ | 1,05 m. | „ „ 0,45 m |
| 3.) | „ | „ | 0,64 m „ | 1,11 m. | „ „ 0,10 m |
| 4.) | „ | „ | 0,30 m „ | 1,25 m. | „ „ 0,20 m |

Nach dem Auffinden einiger überwallter und schwarz gewordener Schälstellen möchte ich doch annehmen, daß das Muffelwild schon vor 6 oder mehr Jahren geschält hat. Erstaunlich war, daß die Tiere auch im dichtesten Gestrüpp schälten, ja, daß sie sogar stehengebliebene Zweige umschälten hatten.

Jagd: Die Abschulzeit ist nach der Verordnung vom 20. 3. 1953 für männliches Muffelwild 1. 8. bis 31. 12., für weibliche Stücke und Lämmer 1. 10. bis 31. 12.

Tabelle I

Zusammengefaßte Übersicht der Ergebnisse von Gewölluntersuchungen im Lipp. Landesmuseum unter Verwendung einiger Befunde von UTTENDÖRFER. Die ausführliche Tabelle wird gelegentlich an anderer Stelle veröffentlicht. Auf die genaue Darstellung der „Station Heiden“ (GOETHE, 1954) wird hingewiesen.

1. Die Aufsammlungen und ihre jeweilige Gesamtzahl der bestimmten Kleinsäugetier-Individuen.				2. Die einzelnen Kleinsäugetierarten und ihre jeweilige Gesamtsumme	
Ort	Jahr	Eulenart	Indiv. Zahl	Art	Gesamtzahl
Windbraken/Brakelsiek	—	Waldohreule	56	Maulwurf	29
Fissenknick	1946	Waldkauz	187	Waldspitzmaus	675
Brakelsiek (Strunk)	1946	Schleiereule	196	Zwergspitzmaus ¹⁾	82
Schwalenberg	1946	Schleiereule	151	Wasserspitzmaus	70
(Kreienmeier)				Feldspitzmaus	13
Wahmbeckerheide	1946	Schleiereule	31	Hauspitzmaus	1195
(Grabbe)				Crocidura-Art	43
Döringsfeld (Scheune)	1945	Waldkauz	43	Mausohr	3
Schmorbeck/Extertal	—	Schleiereule	39	Bartfledermaus	1
Schloß Holte ¹⁾	1947	Schleiereule	545	Spätflieg. Fledermaus	1
„	1949	„	393	Fledermaus-Art	1
Reelkirchen (Kirche)	1947 - 49	Schleiereule	534	Rötelmaus	100
Heiden (Kirche)	1943	Schleiereule	795	Erdmaus	225
„	1944	„	354	Feldmaus	1664
„	1945	„	765	Microtus-Art	101
„	Winter 45/46	„	622	Mollmaus	380
„	Sommer 46	„	103	Kleinste Wühlmaus	7
„	Herbst 46	„	164	Waldmaus	411
„	1947	„	545	Gelbhalsmaus	81
„	Winter 49/50	„	352	Apodemus-Art	149
Falkenhagen	Winter 49/50	Schleiereule	202	Zwergmaus	31
				Wanderratte	28
				Hausmaus	785
				Murinen-Art	2
		Gesamtzahl	6077	Gesamtzahl	6077

¹⁾ Während die Zwergspitzmaus in den Gewöllaufsammlungen höchstens in 1,5 % der Kleinsäugerarten, meist unter 1 %, vorkam, betrug ihre Menge in Schloß Holte 6,4 % (1947) und 6,1 % (1949).

Literatur

- Altum, B. (1863): Die Nahrung unserer Eulen; Journal f. Ornith., 11: 41—46.
— (1866): Biber und Bär in Westfalen; Zool. Garten (A. F.) 7: 364—366.
— (1867): Die Säugethiere des Münsterlandes; Münster.
— (1876): Forstzoologie. I. Säugethiere; Berlin.
- Aulig, R. (1949): Beiträge zur Wirbeltierfauna des Hiddeser Bents; Wissenschaftl. Arbeit Pädag. Akademie Detmold (Maschinen-Manuskript, Lipp. Landesbibliothek Detmold).
- Baldenecker, A. (1891): Die Waldungen des Fürstentums Lippe; Deutsche Geographische Blätter 14.
- Baumann, F. (1949): Die freilebenden Säugetiere der Schweiz; Bern.
- Bergmiller, F. (1912): Erfahrungen auf dem Gebiete der hohen Jagd; Stuttgart.
- Bieger, W. (1941): Handbuch der deutschen Jagd; Berlin.
- Blasius, J.H. (1857): Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands; Braunschweig.
- Böhning, Rev.först. (1937): Dienstbericht der Stadtrevierförsterei Lübbecke vom 4. 12. 1937 an den Herrn Regierungspräsidenten in Minden (unveröff.).
- Brauer, A. (1909): Süßwasserfauna Deutschlands. H. 1; Jena.
- Brehm, A. E. (1865): Illustriertes Thierleben II.; Hildburghausen
— (1916): Tierleben (Herausg. v. O. Zur Strassen); Leipzig—Wien.
- Brohmer, P. (1929): Die Tierwelt Mitteleuropas. VII.; Leipzig.
- Brüning, K. (1934): Atlas von Niedersachsen; Oldenburg i. O.
- Brütt, E. (1951): Beobachtungen am Siebenschläfer (*Glis glis* L.) im Osterwald; Beitr. Naturkde. Niedersachs. 4: 15—16.
- Buffon, G. L. Comte de (1847): Histoire naturelle. 1. Partie Tom. 1 Quadrupèdes; Cologne.
- Coester, C. (1888): Der Siebenschläfer (*Myoxus glis*) in der Gefangenschaft; Zool. Garten (A. F.) 29: 359—364.
- Dathe, H. (1937): Die Hausratte. (*Rattus rattus* L.) in Leipzig; Ztschr. f. Naturwiss., Halle 91: 172—174.
- Detten, G. von (1908): Der Wald als Wirtschafts- und Kulturelement in Altwestfalen; Paderborn.
- Donop, W. G. L. von (1790): Historisch-geographische Beschreibung der Fürstl. Lippeschen Lande...; Lemgo.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1950): Beiträge zur Biologie der Haus- und Ährenmaus, nebst einigen Beobachtungen an anderen Nagern; Ztschr. f. Tierpsychol. 7: 558—587.
- Eisenraut, M. (1937): Die deutschen Fledermäuse; Leipzig.
— (1952): Beobachtungen über Jagdroute und Flugbeginn bei Fledermäusen; Bonner Zool. Beitr. 3: 211—220.
- Falconer, D. S. u. U. Sierth-Roth (1951): Dreher, ein neues Gen der Tanzmausgruppe bei der Hausmaus; Ztschr. induct. Abstamm. u. Vererb. 84: 71—73.
- Felten, H. (1951): Untersuchungen zur Taxonomie, Eidonomie und Ökologie der Kleinsäuger des Rhein-Main-Gebietes; Diss. Frankfurt a. M. (Unveröffentl. Mikrofilm).
— (1952): Untersuchungen zur Ökologie und Morphologie der Waldmaus (*Apodemus*

- sylvaticus* L.) und der Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis* Melchior) im Rhein-Main-Gebiet; Bonner Zool. Beitr. 3: 187—206.
- Frank, F. (1952): Umfang, Ursachen und Bekämpfungsmöglichkeiten der Mäusefraß-Schäden in Forstkulturen. Nachr.blatt Deutsch. Pflanzenschutzdienst 4: 183—189.
- (1953): Die feldmammalogische Unterscheidung von Feldmaus und Erdmaus (*Microtus arvalis* u. *Microtus agrestis*); Bonner Zool. Beitr. 4: 13—16.
- (1953): Zur Entstehung übernormaler Populationsdichten im Massenwechsel der Feldmaus, *Microtus arvalis* (Pallas); Zool. Jahrb. (System.) 81: 437—624.
- Friedrichs, K. (1941): Wie kann die Vorkommensdichte einer Art zweckmäßig gestaffelt werden? — Entomol. Blätt. 37: 212.
- Frisch, O. von (1951): Fluchtverhalten der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*); Ztschr. f. Tierpsych. 8: 368—369.
- Geide, H. (1948): Die Vogelwelt des v. Stietencron'schen Parkes in Schötmar; Wiss. Arbeit Pädag. Akademie Detmold (Maschinen-Manuskript Lipp. Landesbibliothek Detmold).
- Gerhard, K. und G. Wolff (1932): Waldleben; Berlin-Lichterfelde.
- Geyr v. Schwebenburg, H.: siehe Le Roi.
- Goethe, F. (1939): Untersuchungen über die Winternahrung des Iltis nebst einigen weiteren biologischen Feststellungen; Wild. Hund Nr. 45: 720—722.
- (1940): Beiträge zur Biologie des Iltis; Ztschr. f. Säugetierkunde 15: 180—223.
- (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger-Wald-Gebiet; Sonderveröff. Naturwiss. u. Histor. Ver. Land Lippe VIII. Detmold-Hiddesen.
- (1949): Bucheckern und Rötelmäuse, Waldkäuze und menschlicher Unverstand; Lipp. Dorfkalender 1950, 82—84 Detmold.
- (1951): Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburger-Wald-Gebiet 1947—1950; Mitt. Lipp. Geschichte. u. Landeskunde 20: 199—217.
- (1951): Beiträge zur Säugetierfauna von Südost-Karelien; Ztschr. f. Säugetierkunde 17: 102—114.
- (1952): Die Waldmaus auf Mellum; Beitr. Naturkde. Niedersachs. 5: 29—37.
- (1954): Die Kirche zu Heiden Kr. Detmold als Station der Kleinsäugetier-Forschung; Mitt. Lipp. Gesch. Landeskde. 23: (im Druck).
- und Zippelius, H. M. (1951): Ein dreibeiniger Fischreier (*Ardae c. cinerea* L.); Columba 3: 29—30.
- siehe unter Suffert.
- siehe unter Zippelius.
- Haltenorth, Th. (1949): Die Wildkatze (in: Aussterbende Wildarten Mitteleuropas); Wild und Hund 51: 282—285.
- Hauchecorne, F. (1923): Färbung und Haarkleid des Maulwurfs; Zoologica palae-arctica (Pallasia) 1: 67—72.
- Haxter (1902): (Notiz über Gartenschläfer); 30. Jahresber. Zool. Sekt. Westfäl. Prov. Ver. f. Wissensch. u. Kunst f. 1901—1902: 39.
- Hediger, H. (1946): Eichhörnchen, Murmeltier und Feldhase; Schweiz. Naturschutz 12: 101—106.
- (1951): Jagdzoologie — auch für Nichtjäger; Basel.
- Henke, W. (1949): Dritter Fund der Kurzohr-Erdmaus (*Pitymys subterraneus*) in Niedersachsen, im Kreis Hameln; Beitr. Naturkde. Niedersachs. Nr. 8: 3.
- Hennemann, W. (1908): Einiges über das Vorkommen der Schläfer (*Myoxini*) im Sauerlande; 36. Jahresber. Westfäl. Prov. Ver. f. Wissensch. u. Kunst 1907/08.
- Henze, O. (1943): Vogelschutz gegen Insektenschaden in der Forstwirtschaft; München.

- Herfs, A. (1939): Über die Fortpflanzung und Vermehrung der Großen Wühlmaus (*Arvicola terrestris* L.); Nachr. üb. Schädl.bekämpf. Hausmittel. Bayer-Leverkusen 14: 93—193.
- Herold, W. (1952): Bemerkungen zur Waldmausfrage; Zoolog. Garten (NF) 18: 234—241.
- Hesse, R. (1924): Tiergeographie auf ökologischer Grundlage, Jena.
- Hinze, G. (1950): Der Biber; Berlin.
- Humsberger, H. (1949): Neues von der Haselmaus; Umwelt (Wien) 2: 10—12.
- Issel, W. (1950): Ökologische Untersuchungen an der kleinen Hufeisennase [*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein)] im mittleren Rheinland und unteren Altmühltal; Zool. Jahrb. Abt. Syst. Ök. Geogr. 79: 71—86.
- Jäckel, J. (1877): Zur Naturgeschichte der deutschen Siebenschläfer; Zool. Garten (AF) 18: 52—58.
- Kahmann, H. (1951): Die Birkenmaus in Deutschland; Kosmos 47: 161—162.
- (1952): Beiträge zur Kenntnis der Säugetierfauna in Bayern; 5. Ber. Naturforsch. Ges. Augsburg: 147—170.
- und O. v. Frisch (1950): Zur Ökologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in den Alpen; Zool. Jahrb. Abt. Syst. Ökol. Geogr. 78: 531—546.
- Kersting (1905): Wildkatzen in der Umgebung von Stadt und Kreis Lippstadt; Lippstädter Kreisbl. Nrn. 35 u. 36.
- Kleinschmidt, A. (1951): Die Säugetierfauna des engeren und weiteren Braunschweiger Gebietes mit Einschluß des Harzes; Jahrb. 1951 Naturwarte Braunschweig-Riddagshausen: 29—48.
- Koch, R. (1911): Zoologische Notizen; Jahrb. Zool. Sekt. Westf. Prov. Wiss. u. Kunst 1910/11: 70.
- Koenig, L. (1950): Fortpflanzung des Siebenschläfers in der Gefangenschaft; Zoolog. Informationen Nr. 1: 2.
- Kriege, Th. (1922): Die Hohlsteinhöhle im Teutoburger Walde; 4. Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld f. 1914—1921: 195—202.
- (1922): Beitrag zur Wirbeltierfauna Bielefelds und seiner Umgebung; ebend.: 262—265.
- Krumbiegel, I. (1930): Mammalia (in P. Schultze, Biologie der Tiere Deutschlands); Berlin.
- (1948): Eurasiatische Mäuse als Seuchenüberträger (ihre Verbreitung und medizinische Bedeutung); Beitr. zur Hygiene und Epidemiologie H. 3., Leipzig.
- Küster (1727): Diarium Bd. VI, Manuskript Lipp. Landesarchiv, Detmold.
- Kuhlmann, H. (1928): Beiträge zur heimatlichen Wirbeltierfauna; 5. Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 1922—1927: 250.
- (1933): Säugetiere und Vögel (in „Das Naturschutzgebiet Kipshagener Teich“); 6. Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld, Festschrift: 251—256.
- Kuntze, R. (1932): Aufenthalt auf Kamschatka (Benediktus Dybowski als Säugetierforscher); Ztschr. f. Säugetierkde. 7: 47.
- Lacroix, K. F. de (1903): Geschichte der hohen Jagd im Sauerlande; Dortmund.
- Landois, H. (1883): Westfalens Tierleben in Wort und Bild; Paderborn.
- (1889): Über das Vorkommen des Hamsters in Westfalen; Jahresber. Zool. Sekt. Westf. Prov. Ver. Wiss. u. Kunst 1888/89: 52—53.
- (1898): (Mitteilung über Gänsemarsch der Spitzmausjungten, melanotische Erdmaus und karnibalische Haselmaus) 26. Jahresber. Westf. Prov. Ver. 1897/98: 24, 28 u. 78.
- Landwehr, F. (1900): Die Biber im Schopketal bei Oerlinghausen; Bl. Lipp. Heimatkde. 1: 67—68 (ebenfalls Ravensberg. Blätt. 1906 Nr. 9).

- Linstow, O. von (1908): Die Verbreitung des Bibers im Quartär; Abh. u. Ber. Mus. Natur- u. Heimatkde. Magdeburg 1: 213—377.
- Lippisches Landesarchiv zu Detmold (LLA): Registratur und Repertorium über die Forst-, Jagd- und Fischerey-Acta 1796, Mense Juni.
- Supplementa et Remissoria über Jagd- und Fischerey-Acta 1779, Mense April.
 - Acta der Fürstl. Lipp. Oberförsterei Lopshorn betr. Rehwinger, Wapitiwild, Damwild usw. 1871—1883.
 - Acta der Fürstl. Lipp. Oberförsterei Lopshorn betr. Einführung von Mufflons usw. 1883—96.
 - Polizei- und Hoheitsakten X. 5. Ratten- und Mäuss-Vertreiber; 1668—.
 - Regierungsakten (Lippe) Fach 156 Nr. 17 Vol. I-III (1788—1873) und W. I/Tit. 13 Nr. 8 Bd. I (1919—1946).
 - Akten der Regierung Minden beim Reg. Präs. Detmold, Fach 15 Nr. 6 Vol. I u. II (1822—1952).
 - Polizeiverordnung v. 27. 3. 1928 zum Schutze von Tieren und Pflanzen (Nr. 28) Lipp. Gesetzsammlung 1928 Nr. 13 S. 559.
 - Verordnung v. 24. 5. 1929 zum Schutze der Tierarten. Lipp. Gesetzsammlung 1929 Nr. 13 S. 59.
 - Verordnung v. 27. 5. 1930 zum Schutze von Tierarten. Lipp. Gesetzsammlung 1930 Nr. 19 S. 185.
 - Bodenbenutzungserhebung 1948 für das Gebiet des ehem. Landes Lippe; St. 5—1—XXV.
- Löhr l, H. (1938/39): Ökologische und physiologische Studien an einheimischen Muriden und Soriciden; Ztschr. f. Säugetierkde. 13; 114—160.
- Löns, H. (1904): Vorläufiges Verzeichnis der Wirbeltiere Hannovers; 50.—54. Jahresber. Naturhist. Ges. Hann.
- (1906): Beiträge zur Landesfauna III. Hannovers Säugetiere; Jahrb. Prov. Museum Hann. 1905/06.
 - (1907): Die Wirbeltiere der Lüneburger Heide; Jahreshefte Naturwiss. Ver. Lüneburg 17: 87.
 - (1908): Einbürgerung von Wirbeltieren; 55.—57. Jahresber. Naturhist. Ges. Hann.: 128—133.
 - (1908): Die Quintärfauna von Nordwestdeutschland (ein zoogeographischer Versuch); ebend.: 117—127.
- Maasjost, L. (1933): Landschaftscharakter und Landschaftsgliederung der Senne; Diss. Münster i. W. — Emsdetten.
- Mähly, H. J. (1930): Handschriftliche Aufzeichnungen über Gefangenschaftsbeobachtungen an Haselmäusen. Unveröff. Basel.
- Maercks, H. (1950): Die Feldmauskalamität im Raume zwischen Weser und Ems; Nachr. Bl. Biol. Zentralanst. Braunschweig 1: 151—155.
- Mansfeld, K. (1942): Über das Auftreten von Bilchen in Nistkästen und ihre Schäden an Vogelbruten; Deutsche Vogelwelt 67: 13—20.
- (1942): Zum Auftreten der Bilche in Nistkästen und zu ihrem Fang in der Bilchsachtel. Ebenda 42—44.
- Matschie, P. (1909): Mammalia, siehe Brauer.
- Mehhardt, D. (1947): Der Dachs; Berlin-Kleinmachnow.
- Meier, F. (1949): Fische und Fischerei der Emmer; Wiss. Arbeit Pädag. Akademie Detmold (Masch. Manusk. Lipp. Landesbibliothek Detmold).
- Meyer, W. (1939): Twelen. Geschichte eines lippischen Bauernhofes; Mitt. Lipp. Geschicht. u. Landeskde. 17: 73—95.

- 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. Naturwiss. Ver. Osnabrück: 163—232.
- Mohr, E. (1931): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins; Hamburg.
- (1938): Die wildlebenden Nagetiere Deutschlands; Jena.
- (1950): Die freilebenden Nagetiere Deutschlands und der Nachbarländer; Jena.
- Morgan, C. (1906): Die Jagd im Fürstentum Lippe; Wien.
- Müller, A. (1880): Beobachtungen an der kleinen Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in der Gefangenschaft; Zool. Garten (AF) 21: 147—151.
- Müller-Using, D. (1942): Die Bedeutung der Namenkunde für die historische Zoologie; Ztschr. f. Jagdkunde 4: 1—26.
- (1949): Grundlagen moderner Jagdwirtschaft I; Hamburg-Blankenese.
- (1951): Wiederausbreitung der Wildkatze in Niedersachsen und Hessen; Wild u. Hund 54, Nr. 19: 294—295.
- N. N. (1912): Erinnerungen an Schacht, den Vogelkundigen; Lipp. Tageszeitung Nr. 107.
- (1932): Siebenschläfer-Hochbetrieb am Deister; Teutob. Wald u. Weserbergland 6: 14—15.
- Niethammer, G. (1937): Ergebnisse von Markierungsversuchen an Wildkaninchen; Ztschr. Morph. u. Ök. d. Tiere 33: 297—312.
- (1953): Zur Verbreitung der Rundschwänzigen Wasserspitzmaus *N. a. milleri*; Natur und Heimat 13: 39—42.
- Niethammer, J. (1953): Die Rundschwänzige Wasserspitzmaus *Neomys anomalus milleri* Mottaz. in der Eifel; ebenda 36—39.
- Otto, H. (1924): Die Säugetiere der Rheinlande; München-Gladbach.
- Pax, F. (1921): Die Tierwelt Schlesiens; Jena.
- Petri, I. (1949): Pelztierzucht in Lippe; Wiss. Arbeit Pädag. Akademie Detmold Masch. Manusk. Lipp. Landesbiblioth. Detmold.
- Pittelkow, J. (1941): Der Teutoburger Wald, geographisch betrachtet; Oldenburg i. O.
- (1950): Die naturräumliche Gliederung Lippes; Mitt. Lipp. Gesch. u. Landeskd. 19: 150—168.
- Poppe, S. A. (1882, 1889): Zur Säugetierfauna des nordwestlichen Deutschlands; Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 7: 301 ff., 566 ff.
- Preuss, O. (1895): Die lippischen Flurnamen; Detmold.
- Rammner, W. (1933): Die Tierwelt der deutschen Landschaft; Leipzig.
- Rasmus, H. G. (1935): Sieben Jungiltisse im Entenstall; Wild u. Hund 40: 897.
- Reeker, H. (1907): Aufruf zur Erforschung der Wirbeltierfauna Westfalens; Jahresber. Zool. Sekt. Westf. Prov. Ver. Wiss. u. Kunst 1902—07.
- Reichling, H. (1923): Chiropteren-Exkursion zur Sparenburg und nach einigen Höhlen des Freistaates Lippe-Detmold; ebendort 1921—23: 15—16.
- Reinerth, H. (1939): Ein Dorf der Großsteingräberleute; Germanen-Erbe 4: 226—240.
- Rensch, B. (1940): Neunachweis der Gelbhalsmaus für Westfalen (mit Bemerkungen über einige andere Kleinsäuger); Natur u. Heimat 7: 1—3.
- Requate, H. (1949): Kranilogische Unterschiede zwischen der Gelbhalsmaus (*Sylvaemus f. flavicollis* Melch.) und der Waldmaus (*Sylvaemus s. sylvaticus* L.); Jahresarbeit Leopoldinum Detmold (unveröff. Manuskript).
- Ridgway, R. (1912): Color Standards and Color Nomenclature; Washington.
- Rieck, W. (1954): Die Bestände des Muffelwildes, *Ovis musimon* Pallas, 1811, im Bundesgebiet; Säugetierkd. Mitt. 2: 54—60.
- Rodenberg (1932): Das Wild im lippischen Walde; Lipp. Landeskalendar 1932: 45.

- le Roi, O. und H. Geyr v. Schwepenburg (1908): Vorläufiges Verzeichnis der Säugetiere des mittleren Westdeutschlands; Verh. Naturhist. Ver. Preuß. Rheinl. u. Westf. 65.
- le Roi, O. (1908): Notizen zur Wirbeltierfauna von Bielefeld; Jahr.ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 1908.
- Rüggemann, J. (1936): Vom Iltis; Blätt. f. Naturschutz u. Naturpflege 1: 47—51.
- Schacht, H. (1872): Aus dem Leben unserer Nager; Zool. Garten (AF) 13: 161—176.
- (1877): Aus dem Leben des Dachses; Zool. Garten (AF) 7.
 - (1884a): Fang eines Siebenschläfers (*M. glis*); Zool. Garten (AF) 25: 29.
 - (1884b): Fledermaus am Tage; ebenda: 190.
 - (1885): Aus dem Vogelleben der Heimat; Detmold.
 - (1887): Die Raubsäugetiere des Teutoburger Waldes.
 - 1. Folge: Zool. Garten (AF) 28: 203—210
 - 2. Folge: " 28: 242—252
 - (1890): 3. Folge: " 31: 166—171
 - 4. Folge: " 31: 242—245
 - 5. Folge: " 31: 304—309
 - 6. Folge: " 31: 357—363
 - (1891): 7. Folge: " 32: 146—149
 - (1892): 8. Folge: " 33: 41—48
 - (1904): Ende der Muflons im Teutoburger Walde; ebendort 45: 276
 - (1910): Hausspitzmaus (*Crocidura araneus*); Zool. Beobacht. (früh. Zool. Garten) 51: 318—319.
 - (1877): Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes; 1. Aufl., Detmold.
 - (1931): Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes; 3. Aufl., herausgegeben von Dr. Karl Meier-Lemgo.
 - (o. J.): Der Maulwurf (*Talpa europaea*); unveröff. Handschrift im Besitze der Familie Otte-Schacht in Detmold.
 - (o. J.): Unveröffentlichte Tagebuchaufzeichnungen; im Besitze der Familie Otte-Schacht, Detmold.
- Schaefer, H. (1935a): Studien an mitteleuropäischen Kleinsäugetern, mit besonderer Berücksichtigung der Rassenbildung; Archiv f. Naturgesch. (NF) 4: 535—590.
- (1935b): Zur Kenntnis der Kleinsäugerfauna am Niederrhein I.; Natur am Niederrhein 11: 5—11.
- Schelling (1907): Heinrich Schacht, der Vogelkundige; Lemgo.
- Schiemenz, F. (1947): Das Vorkommen des Fischotters in Niedersachsen; Rundbrief Nr. 4 der AZHN, S. 26.
- (Schirrmann, R.) (o. J.): Unsere Senne (ein Heimatbuch). Staumühle.
- Schlott, M. (1932): Von heimischen Schläfern; Aus d. Heimat 45: 79—87.
- Schlue, H. (1949): Die Tierwelt in der Mundart und im Volksmund des oberen Begatales; Wiss. Arb. Pädag. Akademie Detmold, Schreibm.-Manusk., Lipp. Landesbibl. Detmold.
- Schmiedeknecht, O. (1906): Die Wirbeltiere Europas mit Berücksichtigung der Faunen von Vorderasien und Nordafrika; Jena.
- Schmidt, F. (1932): Der Steppeniltis (*Putorius eversmanni* Less.); Deutsch. Pelztierzucht. 7: 453—458.
- Schmidt, H. (1931): Aus der lippischen Jagdgeschichte; Vaterländ. Blätter Nr. 8: 35—36.
- (1940): Lippische Wald- und Siedlungsgeschichte; Sonderveröff. Naturwiss. Ver. Land Lippe 6.
- Schmidt, V. (1935): Das Muffelwild; Neudamm u. Berlin.

- Schnare, K. (1947): Von Schelmen und besseren Gesellen (Die Säugetiere Westdeutschlands); Detmold-Berlebeck, 1. Aufl.
- (1951): Desgl. (Säugetiere der Heimat); 2. verb. Aufl., Detmold.
- Schneider, B. u. W. (1928): Beiträge zur Biologie der Schleiereule; Journ. Ornith. 76: 412—419
- Schneider, G. (1949): Der Bentbach, Beiträge zur pflanzensoziologischen Struktur einer Kleinlandschaft; Wiss. Arb. Pädag. Akademie Detmold (Masch.Manusk. Landesbiblioth. Detmold).
- Schnettler, F. (1895): Über das Vorkommen der letzten Biber in Westfalen; Jahresber. Zool. Sekt. Westf. Prov. Ver. Wiss. u. Kunst f. 1894/95: 25.
- Schreuder, A. (1945): Verspreiding en Voorgeschiedenes der niet algemeene nederlandsche muizen; Zoölogische mededeelingen XXV.
- Schriftleitung (1949): Faunistische und floristische Mitteilungen. *Pitymys subterraneus*, erbeutet von Lydia Padour; Natur u. Heimat 9: 34.
- Schröder, E. (1938): Deutsche Namenkunde; Göttingen.
- Schumacher, A. (1933): Kurzhörerdmaus in Waldbröl gefangen, neu für das Bergische; Abh. Oberberg. Arb.gem. Naturwiss. Heimatforsch. S. 20.
- Schumacher, S. (1928): Wie kommt die stellenweise Gelbfärbung des winterweißen Wiesels (*Mustela herminea* L.) zustande? Ztschr. f. Morph. u. Ök. 11: 229ff.
- Schwanold, H. (1899): Das Fürstentum Lippe (Das Land und seine Bewohner); Detmold.
- (1923): Unsere Ortsnamen; Detmold.
- Schwerdtfeger, F. (1944): Die Waldkrankheiten; Berlin.
- Sickmann, F. (1883): Über zwei im Vereinsbezirke sehr seltene Nager; 5. Jahr.ber. Naturwiss. Ver. Osnabrück 1880—82: 94—98.
- Sierts-Roth, U. siehe Falconer.
- Sievert, F. (1949): Beiträge zur Biologie der Wald- und Gelbhalsmaus (*Sylvaemus silvaticus* L. und *Sylvaemus flavicollis* Melch.) unter besonderer Berücksichtigung des biologischen Unterschiedes der beiden Arten; Wiss. Arb. Pädag. Akademie Detmold (Masch.Manusk. Landesbiblioth. Detmold).
- Sievert, H. A. (1933): Heidental, Hartröhren, Donoperteich und Umgebung; Mitt. Lipp. Geschicht. Landeskd. 14.
- Simpson, G. G. (1945): The Principles of Classification and a Classification of Mammals; Bull. Americ. Museum Natural History 85, New York.
- Stein, G. H. W. (1950): Zur Biologie des Maulwurfs (*Talpa europaea* L.); Bonner Zool. Beitr. 1: 97—116.
- (1950): Über Fortpflanzungszyklus, Wurfgröße und Lebensdauer bei einigen kleinen Nagetieren; Schädl. Bekämpf. 42: 122—131.
- Stemmler, C. (1947): Unsere kleinsten Pelztiere; Zürich.
- Suffert, O. und F. Goethe (1948): Kulturkundliches und Jagdtierkundliches aus der Lippischen Jagdausstellung 1948; Rundsch. Naturwiss. u. Histor. Ver. Land Lippe Nr. 3: 5—8.
- Suffert, O. (1949): Forstschädliche Mäuse und Wühlmäuse und ihre Bekämpfung durch Hege der Eulen (Denkschr. f. d. Lipp. Landesforstverwaltg., Manuskript).
- Suffrian, E. (1846): Verzeichnis der innerhalb des Königl. preuß. Regierungsbezirkes Arnberg bis jetzt beobachteten Wirbeltiere; Jahrbücher Ver. Naturkde. i. Herzogt. Nassau H. 3.
- Tenius, K. (1948): Jahresbericht d. Arbeitsgemeinschaft „Säugetiere“ in der AZHN (Manuskript).
- (1950): Bericht über die Forschung der Arbeitsgemeinschaft „Säugetiere“ in der AZHN; Beitr. Naturkde. Niedersachs. 3: 57—61.

- (1953—54): Bemerkungen zu den Säugetieren Niedersachsens; Beitr. Naturkde. Niedersachs. 6: 33—40, 74—80, 97—104; 7: 1—8; 33—40; 65—78.
- Tesdorpf, O. (1910): Einbürgerung des Muffelwildes auf dem europäischen Festlande; Hamburg.
- Thiem, H. (1939): Der Siebenschläfer im Vogelschutzgebiet des Deisters; Ztschr. f. Säugetierkde. 14: 94—100.
- Tinbergen, N. (1933): Die ernährungsökologischen Beziehungen zwischen *Asio otus* L. und ihren Beutetieren, insbesondere den *Microtus*-Arten; Ecological Monographs 3: 443—492.
- Usinger, A. (1952): Von der Ernährung des Iltis; Deutsche Jägerzeitung — Das Weidwerk, Nr. 22: 440—441.
- Uttendörfer, K. (1939): Inwieweit ist der Waldkauz bei seiner Beute-Auswahl abhängig von der Fauna seines Lebensraumes? Ber. Ver. Schles. Ornithol. 24: 25—36.
- Uttendörfer, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen; Neudamm.
- (1940): Fledermäuse als Raubvogel- und Eulenbeute; Ztschr. f. Säugetierkde. 16: 317.
- (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen; Stuttgart/Ludwigsburg.
- Vietinghoff-Riesch, A. Frhr. von (1951): Rauharmige und großohrige Fledermaus in der Umgebung von Hannover; Beitr. Naturkde. Niedersachs. 4: 65.
- (1952): Beiträge zur Biologie des Siebenschläfers (*Glis glis* L.); Bonner Zool. Beitr. 3: 167—186.
- u. E. v. Xylander (1950): Beobachtungen am Siebenschläfer (*Glis glis* L.) im Deister; Beitr. Naturkde. Niedersachs. 3: 29—35.
- Wachtendorf, W. (1951): Beiträge zur Ökologie und Biologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Alpenvorland; Zool. Jahrb. (Systematik) 80: 189—204.
- Wahlström, A. (1929): Beiträge zur Biologie von *Crocidura leucodon* (Herm.); Ztschr. f. Säugetierkde. 4: 157—183.
- Wallroth, Ch. (1941): Über Zahn-Anomalien und pathologische Veränderungen am Kieferknochen bei Cerviden; Ztschr. f. Jagdkde. 3: 1—21.
- Weerth, O. (o. J.): Der deutsche Biber; Handschr. Vortragsmanuskript im LLM.
- (1922): Führer durch die Zoologische Sammlung des Lippischen Landesmuseums; Detmold.
- (1929): Geologie des Landes Lippe; Sonderveröff. Naturwiss. Ver. Land Lippe 3.
- Werth, E. (1934): Der gegenwärtige Stand der Hamsterfrage in Deutschland; Arb. Biol. Reichsanst. f. Land- u. Forstwirtschaft. 21.
- Wiegmann, W. (1912): Heimatkunde des Fürstentums Schaumburg-Lippe; 2. Aufl., Stadthagen.
- Wiemeyer, B. (1918): Das Vorkommen der Schläfer (*Myoxidae*) im Sauerlande unter besonderer Berücksichtigung der Gegend von Warstein; Sauerländ. Gebirgsbote 26: 165—168.
- Willmers (1939): Wühlmäuse als Haselnußdiebe; Aus der Natur, S. 197.
- Wolf, H. (1938): Zur Rassenfrage von *Neomys fodiens* (Schreber) in Deutschland; Archiv. Naturgesch. NF 7: 46—52.
- Wolff, G. (1952): Die lippische Vogelwelt im Wandel der Jahre; Mitt. Lipp. Gesch. u. Landeskd. 21: 201—288.
- Zalesky, K. (1948): Die Waldspitzmaus (*Sorex araneus* L.) in ihrer Beziehung zur Form *tetragonurus* Herm. in Nord- und Mitteleuropa; Sitzber. Österreich. Akad. Wissensch. Mathem. Naturwiss. Kl. Abt. I 157 Heft 6—10: 129—185.

- Zickgraf, A. (1908): Systematisches Verzeichnis der Wirbeltierfauna Bielefelds und seiner Umgebung; Festschr. 350jähr. Jubil. Gymnas. Bielefeld: 1—10.
- Zimmermann, K. (1935): Zur Rassenanalyse der mitteleuropäischen Feldmäuse; Archiv Naturgesch. NF. 4: 258—273.
- (1937): Die märkische Rötelmaus, Analyse einer Population; Märk. Tierwelt 3: 24—40.
 - (1949): Zur Kenntnis der mitteleuropäischen Hausmäuse; Zool. Jahrb. (Systematik) 78: 301—322.
 - (1951): Über Harzer Kleinsäuger; Bonner Zool. Beitr. 2: 1—8.
 - (1952): Gewölle und Kleinsäugerforschung; Journ. f. Ornith. 93: 136—137.
- Zimmermann, R. (1924): Weiteres über die Verbreitung der Schlafmäuse in Sachsen; Pallasia 2: 11—16.
- (1934): Die Säugetiere Sachsens; Sitz.ber. u. Abh. Naturwiss. Ges. Isis, Dresden (Festschr.): 50—99.
- Zippelius, H. M. und F. Goethe (1947): Kleiner Beitrag zur Verhaltensbiologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.); Rundsch. Naturwiss. u. Histor. Ver. Land Lippe Nr. 1: 11—14.
- — (1951): Ethologische Beobachtungen an Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius* L.); Zeitschr. Tierpsychol. 8: 348—367.