

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde
Münster (Westf.)

33. Jahrgang

1973

Heft 1

Zum Vorkommen der Feldspitzmaus *Crocidura leucodon*, (Hermann, 1780) in Westfalen

HENNING VIERHAUS, Bad Sassendorf

Einleitung

Gewölleuntersuchungen sind vielfach ein unentbehrliches Hilfsmittel bei faunistischen Kleinsäuger-Untersuchungen. Für die Erforschung der Verbreitung von Feld- und Hausspitzmaus (*Crocidura leucodon* und *C. russula*) in Deutschland blieb diese Methode jedoch lange Zeit unbrauchbar, da Schädelmaterial der beiden Arten nicht immer sicher bestimmbar war. So beruht die geringe Kenntnis über das Vorkommen der Feldspitzmaus in Westfalen nicht nur auf ihrer Seltenheit, sondern auch darauf, daß Schädelreste dieser Art aus Gewölle meist nicht erkannt wurden. Erst 1963 hat RICHTER (1963 a, 1964) eindeutige Merkmale für beide Arten beschrieben, die es erlauben auch Schädelfragmente zu bestimmen. Mit Hilfe dieser Kennzeichen gelang es mir, Feldspitzmäuse in Gewölle aus der Umgebung von Soest nachzuweisen, einem Gebiet, aus dem bisher keine Funde der Art vorlagen. Sie waren für mich der Anlaß, mich eingehender mit dem Vorkommen der Feldspitzmaus in Westfalen zu beschäftigen.

Material und Bestimmung

Die folgenden Ergebnisse beruhen auf Gewölleaufsammlungen von etwa 20 Plätzen in den Kreisen Soest und Lippstadt mit einer Gesamtbeutetierzahl von rund 4 500 Säugern und weiteren 7 Aufsammlungen aus den Kreisen Meschede, Wittgenstein und Siegen mit insgesamt über 3 000 Säugern als Beutetieren. Alle Gewölle, die z. T. sehr alt waren, wurden in den Jahren 1969—1972 gefunden. Dank der Freundlichkeit von Herrn OStR. J. ZABEL (Castrop-Rauxel) hatte ich

außerdem die Möglichkeit, insgesamt 525 Schädel von Crociduren auf ihre Artzugehörigkeit zu untersuchen. Dieses Material stammt ebenfalls aus Gewöllen, die überwiegend von Herrn ZABEL selbst in ganz Westfalen, mit Schwerpunkten im Ruhrgebiet, an mindestens 27 verschiedenen Orten aufgesammelt wurden. Dieser Crocidurenausbeute liegen weit über 10 000 Beutetiere zu Grunde. Der Verfasser ist Herrn OStR. ZABEL für diese Unterstützung und auch für weitere Anregungen sehr dankbar. Ebenfalls bin ich Herrn Prof. E. von LEHMANN (Bonn), Herrn Dr. A. van WIJNGAARDEN (Leersum, Holland) sowie Herrn K. PREYWISCH (Höxter) für wertvolle Auskünfte zu Dank verpflichtet.

Die Bestimmung der *Crocidura*-Arten erfolgte nach den von RICHTER (1963 a, 1964) beschriebenen Merkmalen. Auf die wesentlichsten davon soll hier noch einmal eingegangen werden, denn die Arbeiten von Richter sind nicht jedermann zugänglich, und auch der Auszug dieser Bestimmungsangaben, der sich in den letzten Auflagen des „Bromers“ (1969, 1970) befindet, ist nur bedingt brauchbar.

Der Verlauf des Oberkieferrandes von Feld- und Hausspitzmaus unterscheidet sich in der Aufsicht deutlich (Abb. 1 a, b). Bei *C. leucodon* ist der Außenrand des Oberkiefers merklich gewellt, und nach hinten läuft der Oberkiefer in einen unauffälligen, vergleichsweise weit vorne liegenden zygomatischen Fortsatz aus, dessen äußere Kante oft etwas zur Schädelmitte hin zurückweicht, zumindest aber zur Schädellängsachse parallel ist. Die Kontur des Oberkiefers von *C. russula* ist ausgeglichener und der Kieferrand geht nach hinten in einen leicht nach außen, hinten und unten (Seitenansicht!) ausgezogenen zygomatischen Fortsatz über. Die breiteste Stelle des Vorderschädels liegt daher bei *leucodon* im allgemeinen vor der Spitze, bei *russula* dagegen an der Spitze der zygomatischen Fortsätze (siehe Pfeil in Abb. 1 a, b). Der Schädelabschnitt vor den Unteraugenlöchern ist bei *leucodon* breit und kräftig, bei *russula* dagegen wenig auffällig ausgebildet. Der schlanke Schnauzenabschnitt ist bei *leucodon* im Vergleich zu *russula* relativ kurz (RICHTER, 1963 a).

Ein weiteres wichtiges Merkmal findet sich am Winkelfortsatz des Unterkiefers (Abb. 1 c). Betrachtet man dessen Innenseite, erkennt man bei *russula* im letzten Drittel einen von der Unterkante zum Ende des oberen Randes diagonal verlaufenden Grat, während der schwächere Winkelfortsatz von *leucodon* im allgemeinen nur einen etwa parallel zum unteren Rand verlaufenden Grat aufweist (RICHTER, 1964).

In Zweifelsfällen können Messungen die Diagnose erleichtern. RICHTER (1963 a) verweist auf den Index aus Schnauzenlänge (Alveolenhinterrand von I¹ bis vorderer Alveolenrand von P¹) und -höhe



Abb. 1 a



Abb. 1 b

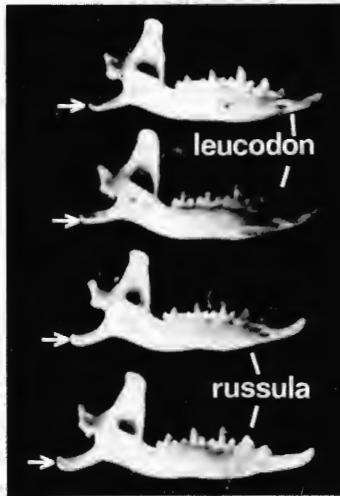


Abb. 1 c

Abb 1: Schädel von Feld- und Hausspitzmaus; der Pfeil kennzeichnet den zygomaticischen Fortsatz und die breiteste Stelle des Vorderschädels. a) *Crocidura leucodon*, aus Bad Westernkotten; b) *Crocidura russula*, aus Soest-Enkesen; c) linke Unterkiefer, Innenseite; die beiden oberen gehören zu *leucodon*, die beiden unteren zu *russula*. Die Pfeile deuten auf den Winkelfortsatz.

(Schädelhöhe über C) der bei *russula* um 1,47 und bei *leucodon* um 1,16 schwankt. Die exakten Maße dafür sind allerdings nicht ganz einfach zu nehmen. Wesentlich bequemer, und zwar mit einer Schublehre, ist erstens die geringste Interorbitalbreite (a) und zweitens der Abstand zwischen dem Hinterrand der Nasenöffnung und dem zygomaticischen Fortsatz (b) zu messen (Abb. 3). Der Quotient daraus, $a : b$, besitzt zumindest für Crociduren aus Westfalen und Nordhessen einen zufriedenstellenden Trenneffekt (Abb. 3). Der höchste für Hausspitzmäuse ($n = 47$) errechnete Wert beträgt 0,677, für Feldspitzmäuse ($n = 23$) wurde als kleinster Wert 0,698 ermittelt.

Ergebnisse

Die Analyse des Materials ergab acht neue Nachweise der Feldspitzmaus für Westfalen. In den Gewölleaufsammlungen aus folgenden Orten (Tabelle 1 und Abb. 2) konnte die Art festgestellt werden: 1. Windheim, Kreis Minden; 2. Vohren, Kreis Warendorf; 3. Schwefe und 4. Neuengeseke, Kreis Soest; 5. Mellrich und 6. Bad Westernkotten, Kreis Lippstadt; 7. Niedermarsberg, Kreis Brilon, und 8. Erkeln, Kreis Höxter. Während die Nachweise 3, 4, 5 und 6 alle auf sehr alten Gewöllern beruhen, lassen sich über das Alter der Gewölle, die die übrigen Funde ergaben, keine Angaben mehr machen. Die Anzahl der nachgewiesenen Exemplare geht aus Tabelle 1 hervor.

Die aufgeführten Fundorte liegen nicht wie man auf Grund des Untersuchungsmaterials hätte erwarten können regellos über ganz Westfalen verstreut, sondern sie finden sich ausschließlich in dem östlichen Teil des Landes. Gewölleaufsammlungen aus dem südwestfälischen Bergland erbrachten genausowenig Feldspitzmausreste wie die Gewölle aus dem Industriegebiet und dem Westen der Münsterländischen Bucht.

Diese Feststellungen stehen im Einklang mit den bisherigen Nachweisen der Feldspitzmaus in Westfalen, die sich ebenfalls auf die nördlichen und östlichen Teile des Landes beschränken (Abb. 2):

ALTUM (1867) hebt die relative Seltenheit der Feldspitzmaus im Münsterland hervor. Einzelne sichere Nachweise kannte er nur aus der weiteren Umgebung von Münster.

Von LE ROI (1908) wurde die Art bei Bielefeld festgestellt. Weiterhin nennt RENSCH (1940) ein Exemplar von St. Mauritz bei Münster und ein zweites Tier vom Dickenberg im Teutoburger Wald nahe dem Heiligen Meer (Kreis Tecklenburg).

Im Lipperland stellte GOETHE (1955) alleine 17 Fundorte fest. (Abb. 1) Von diesen beruhen allerdings 4 auf Nachweisen durch Gewöllanalysen, und erscheinen daher nicht völlig gesichert.

Tabelle 1: Übersicht über die Ergebnisse der Gewöllanalysen, die zu neuen Nachweisen der Feldspitzmaus in Westfalen führten. Neben der Feldspitzmaus wurden nur noch Hauspitzmaus, Feldmaus und Kleinvühlmaus aufgenommen, also Arten, deren Auftreten eventuell eine Beziehung zum Vorkommen der Feldspitzmaus haben kann.

	Feldspitzmaus		Hauspitzmaus		Crocidura spec., nicht untersucht	Feldmaus		Kleinvühlmaus		Säuger gesamt	Fundjahr
	Ex.	%	Ex.	%		Ex.	%	Ex.	%		
1. Windheim	1	0,1	18	2,5	6	73,7	—	—	713	1957	leg. Zabel
2. Vohren	1	—	86	2,7	12	31,6	—	—	3 244	1957	(Zabel, 1970)
3. Schwefe	4	2,1	22	11,8	—	33	2	1,1	187	1969	
4. Neugeseke	1	1	5	5,2	—	63	1	1	97	1971	
5. Mellrich	1	0,3	2	0,6	—	66	2	0,6	340	1971	
6. Bad Westernkotten	4	1,2	19	5,6	—	50,8	—	—	339	1972	
7. Niedermarsberg	2	0,8	4	1,6	—	14,7	—	—	259	1958	leg. Zabel
8. Erkelh	2	1,5	1	0,7	—	34	47	—	138	1971/72	leg. Preywisch

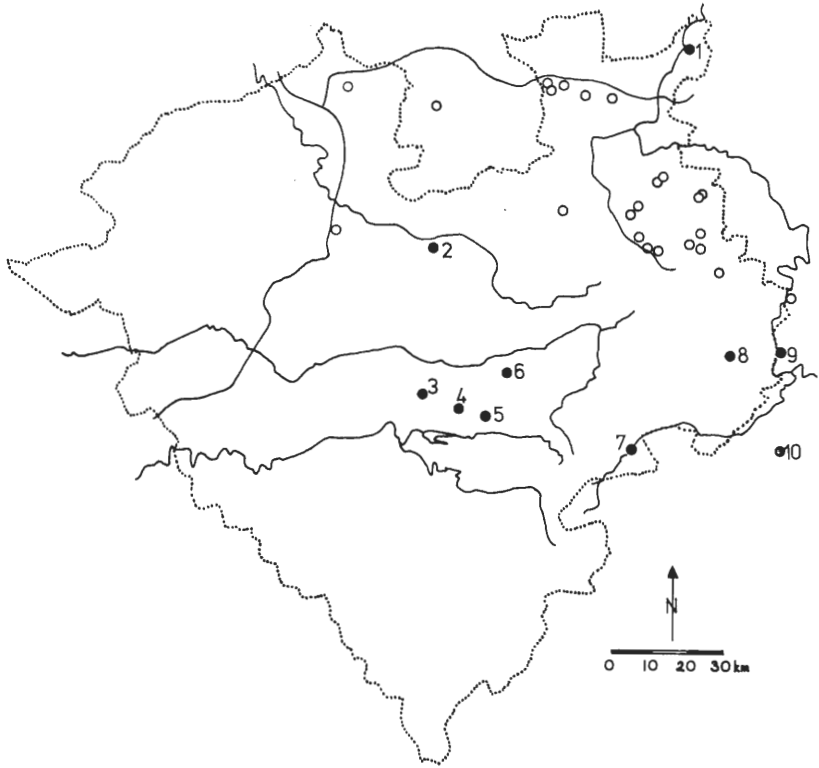


Abb. 2: Fundorte der Feldspitzmaus in Westfalen, ● = neue Nachweise, 1—8 siehe Tab. 1; 9 = Wesertal südlich von Höxter, Niedersachsen; 10 = Grebenstein, Kreis Hofgeismar, Hessen. ○ = bisher veröffentlichte Funde.

Schließlich führt RICHTER (1963 b) folgende Orte an, wo Gewölle mit Feldspitzmäusen gefunden wurden: Harlinghausen, Engershausen, Alswede und Gehlenbeck, Kreis Lübbecke; Unterlübbe, Kreis Minden; sowie Heiden, Kreis Detmold (vergl. GOETHE, 1955). Die genannten Nachweise liegen also, bis auf die Funde bei Münster, alle nördlich bzw. östlich vom Teutoburger Wald.

Die jetzt dazu gekommenen Nachweise erweitern das bisher bekannte Verbreitungsareal der Feldspitzmaus in Westfalen nun nach Süden bis zum Rand der Münsterländischen Bucht bzw. bis in das südliche Ostwestfalen (Nr. 3—7). Die Feststellung in Vohren schließt die Lücke, die bisher zwischen den westlichsten Funden bei Münster (ALTUM, 1867; RENSCH, 1940) und den Nachweisen im Lipper-

land (GOETHE, 1955) klappte. Die Funde aus Windheim, Weser und Erkeln, Kreis Höxter, stellen den Anschluß her zu dem sich nach Osten erstreckenden zusammenhängenden Verbreitungsgebiet der Feldspitzmaus. Allerdings ist die Feldspitzmaus auch in Niedersachsen ziemlich selten. Es liegen aber eine Reihe von Nachweisen aus den im Norden und Osten an Westfalen angrenzenden Gebieten vor (z. B.: Osnabrück, RICHTER 1963 b; ferner Lathen (Ems), Oldenburg und Holzminden (Weser), TENIUS, 1953; außerdem lag für diese Untersuchung ein Feldspitzmausschädel aus dem Wesertal südlich von Höxter vor, Abb. 2, Nr. 9).

Der Mangel an Feldspitzmausnachweisen im Westen und Süden Westfalens wiederum steht nicht im Widerspruch zu den Befunden aus dem dort angrenzenden Rheinland. So haben bisher Fallenfänge und Gewölleuntersuchungen am linken Niederrhein (NIETHAMMER, 1960; von LEHMANN, 1965), im südlichen Bergischen Land (von LEHMANN, 1970) sowie im größten Teil der Eifel (von LEHMANN, 1968 und 1969; ROTHKOPF, 1970) keine Feldspitzmausnachweise ergeben. Die nächsten gesicherten, sich dort anschließenden Fundorte liegen erst bei Bonn (NIETHAMMER, 1961), bei Euskirchen (RICHTER, 1963 b) und in der Voreifel (von LEHMANN, 1968, 1969 und 1972). Nach von LEHMANN (1972) scheinen jedoch all diese Vorkommen erloschen zu sein, was er mit dem Zurückweichen der Art nach Osten in Zusammenhang bringt (von LEHMANN, briefl.). Schließlich liegen aus dem benachbarten niederländischen Südlimburg noch einwandfreie Nachweise vor. Weiter

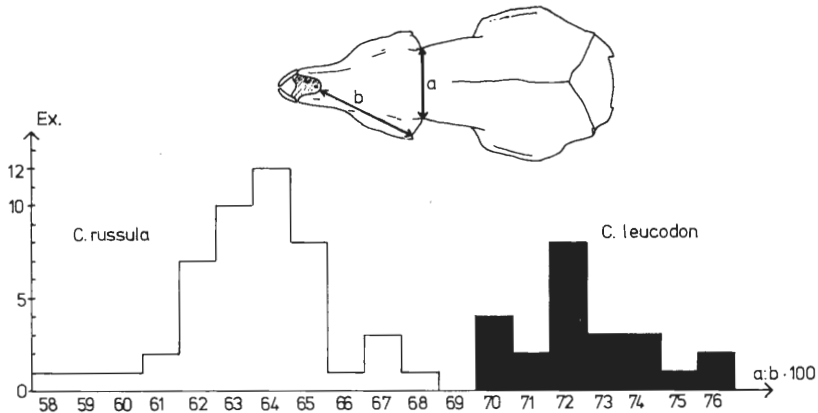


Abb. 3: Der Quotient aus geringster Interorbitalbreite — a — und Abstand vom Nasenhinterrand bis zygomatischen Fortsatz (Pfeilspitze!) — b —, für westfälische und nordhessische Crociduren aufgetragen. Die Werte sind auf zwei Stellen aufgerundet.

nördlich gelegene Fundorte in den Niederlanden sind entweder nicht ganz zweifelsfrei oder sie konnten in jüngster Zeit nicht mehr bestätigt werden (van WIJNGAARDEN et al., 1971; van WIJNGAARDEN, briefl.).

Die Verteilung der Feldspitzmausnachweise in Nordrhein-Westfalen spricht dafür, daß die Art hier die Grenze ihres Vorkommens erreicht. Offenbar ist nur das Gebiet östlich der Linie Rheine — Münster — Werl von Feldspitzmäusen besiedelt. Diese Grenze biegt hier nach Osten ab, um sich dann wahrscheinlich erst in Hessen wieder nach Süden zu wenden; denn bei Grebenstein, Kreis Hofgeismar (Abb. 1, Nr. 10) und auch bei Marburg (NIETHAMMER, 1961) tritt die Art wieder auf. Allerdings passen zu diesem hier entwickelten Bild die Nachweise der Feldspitzmaus in Südlomburg schlecht. Es bleibt zu klären, ob nicht doch noch in den angrenzenden Teilen Nordrhein-Westfalens Feldspitzmäuse vorkommen, oder ob es sich dabei um eine reliktarige Verbreitungsinsel handelt.

Zur Häufigkeit der Feldspitzmaus in Westfalen

In den acht westfälischen Gewölleaufsammlungen mit Feldspitzmäusen erreicht der Anteil dieser Art in dem Fund aus Schwefe maximal 2,1 %. Weitere vier dieser Aufsammlungen weisen Werte zwischen 0,8 und 1,5 % auf. Dagegen erbrachten gerade die beiden nördlich gelegenen Fundorte, Vohren und Windheim mit höchstens 0,1 % nur äußerst geringe Feldspitzmausanteile (Tab. 1). Die Dominanzwerte der Feldspitzmaus in den Gewöllen aus Schwefe (2,1 %), Neuengeseke (1,0 %), Bad Westernkotten (1,2 %), Niedermarsberg (0,8 %) und Erkeln (1,5 %) sind mit denen vergleichbar, die SCHNURRE (1967) im Grenzgebiet der Art, südlich von Berlin, mit etwa 1,0 % ermittelte. In der selben Größenordnung liegen aber auch die Dominanzwerte der Feldspitzmaus, die diese in „baumarmen Kultursteppen“ erreicht (RICHTER, 1963 b: 2,2 %; BUCHALCZYK, 1958: 1,73 %), so daß die Seltenheit dieser Spitzmaus in Westfalen auch biotopbedingt sein kann.

Ein weit ungünstigeres Bild ergibt sich für die Häufigkeit der Feldspitzmaus in Westfalen, wenn man die Zahl der in Gewöllen gefundenen Exemplare mit der Summe aller Beutetiere vergleicht, die sich ergibt, wenn man auch die Gewölleaufsammlungen ohne Feldspitzmäuse mit einbezieht. So machen etwa die 10 im Kreis Soest und Kreis Lippstadt ermittelten Stücke nur 0,2 % der rund 4 500 Säuger aus, die bisher in diesem Gebiet aus Gewöllen isoliert wurden.

Das Vorhandensein von Feldspitzmäusen nur in einzelnen Aufsammlungen mag auf biotopbedingte Gegebenheiten oder auch darauf zurückzuführen sein, daß Gewöllematerial aus einem Zeitraum vorlag, in dem die ansässigen Populationen eine starke Vermehrung erlebten.

Auf das Vorkommen derartiger Massenwechsel bei der Feldspitzmaus auch in Westfalen ist von GOETHE (1955) hingewiesen worden. Für diese Erklärung spricht, daß die Nachweise von Schwefe, Neuengeke, Bad Westernkotten und Mellrich sämtlich auf alten Gewöllen beruhen, während die Art in dem zahlenmäßig umfangreicheren, frischen Material (von 1970/71) aus dem selben Gebiet völlig fehlt. Erst Untersuchungen der nächsten Jahre müssen zeigen, ob der derzeitige Mangel an Feldspitzmausnachweisen nur vorübergehend ist, oder ob die Art das Gebiet eventuell für immer geräumt hat. Angesichts des Verschwindens der Feldspitzmaus im Rheinland (von LEHMANN, 1972) ist das nicht auszuschließen.

Bei den bisher angestellten Überlegungen wird von den Anteilen der Feldspitzmaus in den Gewöllen, wenn auch mit Vorbehalt, auf ihre Häufigkeit geschlossen. Derartige Rückschlüsse sind bedenklich, solange sie nicht durch Fallenfänge abgesichert sind. So ist das Fehlen der Feldspitzmaus in den Gewöllen der Jahre 1970/71 kein einwandfreier Beweis dafür, daß in dieser Zeit ihre Dichte im Raum Soest-Lippstadt besonders niedrig war. Da Schleiereulen 1970 und 1971 auf Grund einer Feldmaus-Massenvermehrung sich fast ganz auf diese Nagerart konzentriert hatten, haben sie bei der Jagd möglicherweise Biotop vernachlässigt, in denen Feldspitzmäuse zu erwarten waren. In diesen beiden Jahren lagen die Feldmausanteile in den Kreisen Soest und Lippstadt zwischen 60 und 90 %, was bedeutet, daß alle übrigen Beutetierarten von vorne herein mit einem geringeren Anteil in den Gewöllen vertreten waren. Für die an sich schon seltene Feldspitzmaus kann nun die Nichtbeachtung ihres Lebensraumes durch die Eulen bedeuten, daß sie praktisch überhaupt nicht mehr auf deren Beuteliste auftaucht. Dagegen haben die Eulen in den vorausgegangenen feldmausärmeren Jahren sämtliche Nahrungsmöglichkeiten ausnützen müssen, wobei ihnen schon eher eine Feldspitzmaus zum Opfer fiel. Die Gewöllefunde mit Feldspitzmausanteilen um und über 1 % weisen daher alle einen vergleichsweise niedrigeren Prozentsatz an Feldmäusen, 15—63 %, auf (Tab. 1). Sehr deutlich wird das bei dem Gewöllfund aus Mellrich. Hier fand sich die einzige Feldspitzmaus in sehr alten Gewöllen, die außerdem 7 weitere Säuger, darunter 2 Kleinwühlmäuse (*Pitymys subterraneus*) und 7 Vögel, enthielten. Feldmäuse waren keine dabei, während von den 333 Säugern aus den neueren, wohl aus den Jahren 1970/71 stammenden Gewöllen, 224 (= 67 %) zu dieser Art gehörten. Auch der Umstand, daß 3 der 4 aus dem Soester Raum stammenden Gewöllefunde neben Feldspitzmäusen auch Kleinwühlmäuse aufwiesen, die hier ebenfalls nur ausnahmsweise festgestellt worden sind (VIERHAUS und ZABEL, 1972), weist darauf hin, daß Schleiereulen gerade bei Nahrungsknappheit, dadurch daß sie ihren Lebensraum sorgfältiger absuchen müssen, eher seltene Klein-

säuger fangen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß diese bemerkenswerte Parallelität zwischen Feldspitzmaus- und Kleinwühlmausnachweisen auf gemeinsamem Vorkommen im selben Biotop beruht, denn beide Arten scheinen in Westfalen intensiv kultivierte Böden, etwa Gärten, zu lieben (vergl. GOETHE, 1955; NIETHAMMER, 1961; VIERHAUS u. ZABEL, 1972).

Vergleicht man die Zahlen von Haus- und Feldspitzmaus in westfälischen Gewöllen, so läßt sich verfolgen, daß sich deren Verhältnis von Norden nach Süden und von Westen nach Osten zu Gunsten der Feldspitzmaus verschiebt:

Die Relation von Feldspitzmaus und Hausspitzmaus beträgt in den Gewöllen aus Vohren und Windheim 2 zu 104, und in den von RICHTER (1963 b) angeführten Funden aus den Kreisen Lübbecke und Minden, kommen 46 Feldspitzmäuse auf 763 Hausspitzmäuse. Dagegen stehen in den entsprechenden Aufsammlungen aus den südlicher gelegenen Kreisen Soest, Lippstadt, Brilon und Höxter 14 Feldspitzmäusen nur 55 Hausspitzmäuse gegenüber. Die relative Zunahme der Feldspitzmaus nach Osten zum Kern des Verbreitungsgebietes wird durch folgenden Vergleich deutlich. Während die Funde aus den Kreisen Soest und Lippstadt 10 Feld- und 50 Hausspitzmäuse enthielten, kommen in den Gewöllaufsammlungen aus Niedermarsberg und Erkeln auf 4 Feldspitzmäuse 5 Hausspitzmäuse. Diese daraus erkennbare Tendenz wird dadurch noch unterstrichen, daß schon Gewölle aus dem Kreis Hofgeismar (Nordhessen) nur noch 2 Hausspitzmäuse neben 7 Feldspitzmäusen aufwiesen (Abb. 2 Nr. 10).

Nachtrag

Während der Drucklegung konnten 2 weibliche Exemplare der Feldspitzmaus aus dem Zoologischen Museum Amsterdam untersucht werden, die 1952 bei Werl, Kreis Soest von H. E. KRAMPITZ auf einem Feld bzw. an einem Schutzplatz in einem Steinbruch gefangen wurden.

Literatur

ALTUM, B. (1867): Die Säugetiere des Münsterlandes in ihren Lebensverhältnissen. Münster. — BRINK, F. H. van den (1972): Die Säugetiere Europas. Hamburg. Berlin. — BROMER, P. (1969): Fauna von Deutschland, 10. Auflage, p. 550; Heidelberg. — BUCHALCZYK, T. (1958): Die Feldspitzmaus-*Crocidura leucodon* (Hermann) in den nordöstlichen Gebieten Polens. Acta Theriologica Vol. II, 55—70. — GOETHE, F. (1955): Die Säugetiere des Teutoburger Waldes und Lipperlandes. Abh. Landesmus. Naturkunde Münster 17, 1—195. — LEHMANN, E. von (1965): Die Kleinsäuger des Elmpter Bruches. Rheinische Heimatpflege N. F. 2/1965, 262—270. — LEHMANN, E. von (1968): Zur Säugetierfauna des Naturparks „Südeifel“. Rheinische Heimatpflege N. F. 2/1968, 140—155. — LEHMANN, E. von (1969): Aufsammlungen von Kleinsäugetieren im Naturpark „Nordeifel“. Rheinische Heimatpflege N. F. 1/1969, 46—56. — LEHMANN, E. von (1970): Probleme der Ausbreitung westdeutscher Säugetiere unter besonderer Berücksichtigung des geplanten Naturparks „Bergisches Land“. Rheinische Heimatpflege N. F. 3/1970, 233—245. — LEHMANN, E. von (1972): Die Kleinsäugetiere des Naturparks „Rhein-Westerwald“, Rheinische Heimatpflege N. F. 4/1972, 296—315. — NIETHAMMER, J. (1960): Über neue Ge-

wöleinhalte rheinischer Schleiereulen (*Tylo alba*). Degeniana **113**, 99—111. — NIETHAMMER, J. (1961): Verzeichnis der Säugetiere des mittleren Westdeutschlands. Degeniana, **114**, 75—98. — RENSCH, B. (1940): Neunachweis der Gelbhalsmaus für Westfalen (mit Bemerkungen über einige andere Kleinsäuger). Natur u. Heimat **7**, 1—3. — RICHTER, H. (1963 a): Zur Unterscheidung von *Crocidura russula* und *Crocidura leucodon* nach Schädelmerkmalen und Hüftknochen. Zool. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden **26**, Nr. 7, 123—133. — RICHTER, H. (1963 b): Zur Verbreitung der Wimperspitzmäuse (*Crocidura*, Wagler 1832) in Mitteleuropa. Zool. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden **26**, Nr. 10, 219—242. — RICHTER, H. (1964): Bestimmung der Unterkiefer (Mandibulae) von *Crocidura r.russula* (Hermann, 1780) und *Crocidura l.leucodon* (Hermann, 1780). Z. f. Säugetierkunde **29**, 253. — ROI, O. le (1908): Notizen zur Wirbeltierfauna von Bielefeld. Jahresber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 1908. — ROHTKOPF, D. (1970): Eine Analyse von Gewöllen der Schleiereule *Tylo alba*, aus der Eifel. Bonn. zool. Beitr. **21**, 63—82. — SCHNURRE, O. (1967): Ernährungsbiologische Studien an Schleiereulen (*Tylo alba*) im Berliner Raum. Milu **2**, 322—331. — TENIUS, K. (1953): Bemerkungen zu den Säugetieren Niedersachsens 2. Folge, II. Ordnung: Insektenfresser-Insectivora. Beitr. z. Naturkunde Niedersachsens **6**, 74—80. — VIERHAUS, H. u. J. ZABEL (1972): 3. Beitrag zum Vorkommen der Kleinwühlmaus (*Pitymys subterraneus* de Selys-Longchamps) in Westfalen. Natur u. Heimat **32**, 74—83. — WIJNGAARDEN, A. van, V. van LAAR u. M. D. M. TROMMEL (1971): De verspreiding van de nederlandse zoogdieren (Mammalia . . .) Lutra, **13**, 2—41. — ZABEL, J. (1970): Versuch einer Bestandsaufnahme der Kleinsäuger eines abgegrenzten Gebietes auf Grund der Analyse von Eulengewöllen. Natur u. Heimat **30**, 90—94.

Anschrift des Verfassers: Dr. Henning Vierhaus, 4772 Bad Sassendorf 1, Teichstraße 13

Fissidens Arnoldi, ein für Westfalen neues Laubmoos

FRIDOLIN NEU, Coesfeld.

Die reiche Moosflora in den Quellschluchten der Baumberge enthält eine Anzahl pflanzengeographisch interessanter Arten. Ein besonders bemerkenswertes Moos fand ich am 20. 7. 1972 in einer Quellschlucht der Steinfurter Aa, die sich in etwa 500 m Abstand zur Straße Billerbeck-Beerlage in ostnordöstlicher Richtung nach Haus Runde hinabzieht. In dieser Schlucht liegen an einer stark beschatteten Stelle im Buchenwald in 120 m Meereshöhe viele Steine, die aus dem zur oberen Kreide gehörenden Ufergestein ausgewaschen sind. An den Steinen, die zu diesem Zeitpunkt noch knapp vom Wasser überspült waren, wuchsen sterile *Fissidens*-Pflänzchen, die nur 1 bis 3 mm hoch waren. Sie fielen bereits bei Lupenvergrößerung durch ihre breiten, stumpf zugespitzten Blätter auf. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Vermutung, daß es sich um *Fissidens Arnoldi* RUTHE handelte. Diese Art ist außer durch ihre Kleinheit und die beschriebene Blattform durch ganzrandige oder nur schwach krenulierte Blattränder sowie durch das Fehlen eines deutlichen Blattsauces gekennzeichnet.