

Schädel- und Zahnmerkmale von Feldmäusen aus Waldohreulengewöllen (Dresden im Winter 2009/2010)

Hans-Jürgen Kapischke

Einleitung

Bei der Untersuchung von Gewöllen der Waldohreule (*Asio otus*) von Winterschlafplätzen in Dresden (KAPISCHKE & FABIAN in Vorber.) wurden Feldmäuse (*Microtus arvalis*) in größerer Anzahl festgestellt. Die Oberschädel wurden nach WOLF & HOFMANN (2007) in Altersklassen eingeteilt. Bei einem Teil jeder Klasse wurde die obere Zahnreihe (oZR) vermessen. Desweiteren wurde die Ausprägung der Molarenmuster unter besonderer Beachtung des 3. oberen Molaren und des „simplex“-Anteils erfasst. Am Unterkiefer wurden die Unterkieferlänge (Ukl) gemessen sowie der Anteil der „maskil“-Form am 1. unteren Molaren notiert. Für alle Schädelteile erfolgte eine Kontrolle auf pathologische Merkmale nach MANEGOLD (2000).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in die o.g. Arbeit (KAPISCHKE & FABIAN in Vorber.) eingeflossen. Hier, an dieser Stelle, sollen zwei metrische und zwei nonmetrische Merkmale (jeweils eins aus Ober- und Unterkiefer) dargestellt und mit Angaben aus der Literatur verglichen werden.

Material und Methode

Die Gewölle wurden am 28.02.2010 sowie am 01.03.2010 an Winterschlafplätzen der Waldohreule in den Dresdener Stadtteilen Kleinzschachwitz und Leubnitz-Neuostra von Herrn Dr. K. Fabian eingesammelt, wofür ich ihm herzlich danke. Ebenso gilt mein Dank Herrn M. Wilhelm für die Unterstützung bei der Aufbereitung und Bestimmung der Gewöllinhalte. Die Feldmausschädel wurden getrennt nach Oberschädel und Unterkieferästen untersucht.

Die Methodik der Altersklassen (AK)-Einteilung folgt WOLF & HOFMANN (2007), also im Wesentlichen der Abb. 103, S. 294 im Handbuch der Säugetiere Europas (NIETHAMMER & KRAPP 1982). Das Alter steigt in den AK A bis D an. Gemessen wurde nach den Angaben von ANGERMANN (1995). Die Einteilung der Molarenmuster entspricht der Nomenklatur von ANGERMANN (1974). Die Anzahl der untersuchten Individuen bzw. Teile ist in Tab. 1 erfasst.

Ergebnisse

Insgesamt ließen sich 505 Oberschädel nach der Ausbildung der Interorbitalcristae in Altersklassen einordnen. In beiden untersuchten Standorten überwogen die jüngeren Tiere (Tab. 1). Aus Leubnitz-Neuostra wurde die oZR von 81, aus Kleinzschachwitz von 79 Tieren gemessen (Tab. 2). Werden die Werte über alle Altersklassen gemittelt, so ergibt sich für Leubnitz-Neuostra 5,55 mm ($s = 0,27$) und Kleinzschachwitz 5,50 mm ($s = 0,24$). Die Mediane betragen jeweils 5,58 mm bzw. 5,48 mm und stimmen also fast mit den Mittelwerten überein. Die Mittelwerte beider Stichproben unterscheiden sich nicht signifikant (t-Test, 5 % Irrtumswahrscheinlichkeit).

Tabelle 1: Anzahl der untersuchten Oberschädel von Feldmäusen und Anteil der einzelnen Altersklassen in zwei Stichproben

	Leubnitz-Neuostra		Kleinzschachwitz	
AK	n	%	n	%
A	93	51,38	112	34,57
B	39	21,55	157	48,46
C	31	17,13	48	14,81
D	18	9,94	7	2,16
Summe	181	100	324	100

Tabelle 2: Obere Zahnreihenlänge oZR (in mm) bei Feldmäusen aus Leubnitz-Neuostra und Kleinzschachwitz nach Altersklassen (AK)

Leubnitz-Neuostra				
AK	A	B	C	D
x	5,43	5,53	5,64	5,63
s	0,21	0,24	0,24	0,34
n	21	21	21	18
min	5,02	5,05	4,85	5,13
max	5,75	5,95	6,03	6,13

Kleinzschachwitz				
AK	A	B	C	D
x	5,40	5,44	5,55	5,81
s	0,15	0,22	0,22	0,24
n	22	25	25	7
min	4,97	5,09	5,21	5,44
max	5,58	6,05	5,99	6,06

Für die Unterkieferlängen (Tab. 3) ergab sich in Leubnitz-Neuostra zwischen Mittelwert (14,12 mm) und Median (14,21 mm) ein Unterschied von 0,09 mm, in Kleinzschachwitz mit 14,00 mm zu 13,98 mm nur einer von 0,02 mm.

Tabelle 3: Unterkieferlänge (Ukl in mm) in beiden untersuchten Stichproben

	Leubnitz-Neuostra	Kleinzschachwitz
x	14,12	14,00
s	0,85	0,70
n	100	100
min	11,70	12,32
max	15,93	15,84

Tabelle 4: Anteil der Molarenmorphie „*simplex*“ am 3. oberen Molaren und „*maskii*“ am 1. unteren Molaren (n = Zahl der untersuchten Molaren) in Leubnitz-Neuostra (i. A. bedeutet für „*maskii*“ unvollständige Abschnürung der Spitze vom Vorderlobus, bei „*simplex*“ kennzeichnet es den Übergang zu „*typica*“, d. h. es ist eine weitere Zacke angedeutet, aber noch nicht vollständig ausgebildet)

	n	i. A.	%	voll	%	ges.	%
simplex	353	2	0,57	17	4,82	19	5,39
maskii	371	16	4,31	3	0,81	19	5,12

Tabelle 5: Anteil der Molarenmorphie „*simplex*“ am 3. oberen Molaren und „*maskii*“ am 1. unteren Molaren (n= Zahl der untersuchten Molaren) in Kleinzschachwitz (Legende wie Tab. 4)

	n	i. A.	%	voll	%	ges	%
simplex	642	7	1,10	27	4,20	34	5,30
maskii	649	19	2,93	4	0,62	23	3,55

Die Morphenausbildung der 3. oberen Molaren unterscheidet sich in beiden Stichproben nicht (Tab. 4 und 5) mit 5,4 % und 5,3 % im Anteil von „*simplex*“. Die Form „*maskii*“ war in Leubnitz-Neuostra mit ca. 5 % deutlich häufiger als in Kleinzschachwitz mit 3,5 %.

Diskussion

Im Vergleich mit regionalen Stichproben ergeben sich z. T. erstaunliche Übereinstimmungen. Die oZR von Feldmäusen der AK B bis D aus Tharandt (LACHMANN & STEFEN 2009) ergab einen Mittelwert von 5,59 mm (n = 42, s = 0,29). Der Mittelwert für diese AK zusammengefasst aus Leubnitz-Neuostra war mit 5,6 mm (n = 60, s = 0,27) nahezu

identisch. Auch der Wert aus Kleinzschachwitz weicht nicht viel davon ab: 5,53 mm ($n = 57$, $s = 0,25$). Bei einer Stichprobe aus Rochlitz fanden WOLF & HOFMANN (2007) mit 5,55 mm ebenfalls einen Mittelwert in diesem Bereich ($n = 168$, $s = 0,25$) allerdings über alle AK. Dieser stimmt genau mit dem Mittelwert aus Leubnitz-Neuostra überein und weicht auch nicht signifikant vom Mittelwert aus Kleinzschachwitz ab.

Die Mandibellänge (Ukl) aus Tharandt (LACHMANN & STEFEN 2009) ist im Mittelwert, auch im Minimal- und Maximalwert mit 13,29 mm bzw. 11,4 mm / 14,5 mm kleiner als das Dresdner Material mit 14,12 mm sowie 11,7 mm / 15,93 mm aus Leubnitz-Neuostra und aus Kleinzschachwitz mit 14,00 mm und 12,32 mm / 15,84 mm trotz des erheblichen Jungenanteils in Dresden. Bei Messungen von Unterkiefern aus Possendorf, wenige km südlich von Dresden, ergab sich eine Variationsbreite von 12,0 mm bis 15,9 mm ($n = 102$, KAPISCHKE 1989).

Der Anteil der „*simplex*“-Morphe an den Ausbildungsformen des Kauflächenmusters am 3. oberen Molaren entspricht in etwa der klinalen Verteilung von Nord nach Süd. In Possendorf fanden sich 2,04 % ($n = 343$), in Sachsen variiert der Wert von 1,2 % in Rochlitz (WOLF & HOFMANN 2007) bis 27,7 % im Norden (Röderaue, KAPISCHKE & RICHTER 2006). Für die „*maskii*“-Ausbildung fanden sich bei einer Untersuchung in Pretzschendorf, südwestlich von Dresden, 1,8 % i. A. und 1,1 % vollständig (insgesamt 2,9 %, $n = 1392$) und für Neukirchen (Leipziger Land) 1,95 % und 1,08 % (ges. 3,03 %, $n = 1386$), also weniger als in Dresden (KAPISCHKE unv.). Aus Brandenburg nennt SCHIMMELPFENNIG (1991) Anteile von 7,8 % (Teltow) bis 11,7 % (Gransee), aus der Nähe von Dresden (KAPISCHKE 1997) variieren die Werte von Scharfenberg 6,78 % i. A. und 3,39 % vollständig, (gesamt 10,17 %, $n = 59$) und Possendorf mit 10,89 % i. A. und 3,96 % vollständig (14,85 %, $n = 101$). Damit scheint hier der Anteil höher als in Dresden. Hier wären jedoch Untersuchungen über mehrere Jahre hinweg aufschlussreich, inwieweit gerade die Morphenausbildung konstant bleibt oder sich ändert (KAPISCHKE 1999).

Literatur

- ANGERMANN, R. (1974): Die Zahnvariabilität bei Microtinen im Lichte von VAVILOV's „Gesetz der homologen Serien“. - Symposium Theriologicum II Brno 1971, Proceedings. Praha, 61-73.
- ANGERMANN, R. (1995): Säugetiere-Mammalia.- In: STRESEMANN, E. (Hrsg.): Exkursionsfauna von Deutschland Bd. 3 Wirbeltiere. 12. stark bearb. Auflage. - Gustav Fischer Verlag Jena.

- KAPISCHKE, H.-J. (1989): Kleinsäuger (*Insectivora et Rodentia*) aus Possendorf (Kreis Freital). - Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 16: 183-186.
- KAPISCHKE, H.-J. (1997): Zur Variabilität der Molarenmuster von Feldmäusen (*Microtus arvalis*) aus dem Kreis Meißen (Sachsen) (*Mammalia: Rodentia: Arvicolidae*). - Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 49: 311-314.
- KAPISCHKE, H.-J. (1999): Molarenmuster von Feldmäusen (*Microtus arvalis*) dreier Lokalitäten in aufeinander folgenden Jahren. - Säugetierk. Mitt. 44: 29-35.
- KAPISCHKE, H.-J. (2002): Das „simplex“-Muster M3 bei Feldmäusen (*Microtus arvalis*) aus sächsischen Populationen. - Mitt. für sächsische Säugetierfreunde, 17-19.
- KAPISCHKE, H.-J. & K. RICHTER (2006): Eine Kleinsäugeruntersuchung aus der Röderaue. - Mitt. für sächsische Säugetierfreunde, 6-10.
- KAPISCHKE, H.-J. & K. FABIAN (in Vorber.): Zur Ernährung von Dresdner Eulen (*Asio otus et Tyto alba*) im Winter 2009/2010.
- LACHMANN, P. & C. STEFEN (2009): Erste Ergebnisse von cranio-metrischen Untersuchungen an Schermäusen (*Arvicola terrestris*) und Feldmäusen (*Microtus arvalis*) aus dem Forstbotanischen Garten Tharandt. - Mitt. für sächsische Säugetierfreunde, 26-33.
- MANEGOLD, A. (2000): Pathologisch veränderte Schädel der Feldmaus (*Microtus arvalis*) aus Eulengewöllen und die Abnahme ihres Anteils im Verlauf des Winters. - Populationsökologie Greifvögel- und Eulenarten 4: 531-537.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (Hrsg., 1982): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 2/I. - Aula Verlag Wiesbaden.
- SCHIMMELPFENNIG, R. (1991): Variabilität der Schmelzschlingenmuster (*simplex*-Form und *forma maskii*) bei *Microtus arvalis* (Pallas, 1779). - In: Populationsökologie von Kleinsäugerarten. - Wiss. Beitr. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 1990/34 (P 42): 197-206.
- WOLF, R. & G. HOFMANN (2007): Notizen zur Zahn- und Schädelmorphologie von Feldmäusen aus dem Rochlitzer Raum. - Mitt. für sächsische Säugetierfreunde, 35-38.

Anschrift

Dr. H.-J. Kapischke
Gorknitzer Str. 19a
01809 Dohna

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [2011](#)

Autor(en)/Author(s): Kapischke Hans-Jürgen

Artikel/Article: [Schädel- und Zahnmerkmale von Feldmäusen aus Waldohreulengewöllen \(Dresden im Winter 2009/2010\) 24-28](#)