

Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel (*Mustela nivalis* L.) und Hermeline (*Mustela erminea* L.) in Beziehung zu Verbreitung und Geschlecht

Von H. Reichstein (Berlin-Kleinmachnow)

I. Einleitung

Hensel (1881) kommt das Verdienst zu, als erster auf die Variabilität der Schädelgröße und auf Geschlechtsunterschiede am Mustelidenschädel aufmerksam gemacht zu haben: „Ich habe schon früher darauf hingewiesen, daß die Geschlechtsdifferenzen am Schädel vieler Säugetiere so groß sind, daß man diese wie Schädel verschiedener Spezies behandeln muß. Wichtiger noch ist die Verschiedenheit in der absoluten Größe, die sich auch am Schädel geltend macht.“

Trotz zahlreicher Studien an europäischen Mauswieseln (Hensel 1881, Pohl 1908, Cavazza 1909, Cabrera 1914, Ogniew 1935, Zimmermann 1940, Kratochvil 1951) gilt aber noch heute: „... daß man keine Ahnung hat, in wie weiten Grenzen die absolute Größe der erwachsenen Schädel variieren kann.“ (Hensel 1881). Und speziell für Deutschland heißt es: „... für kein Gebiet gibt es bisher genügend Angaben über die Variationsbreite der Körpergröße (und Schädelgröße) von Mauswieselkäfen und Rüden.“ (Zimmermann 1940).

Wenig Klarheit herrscht auch hinsichtlich der Schädelform adulter Tiere. Darüber ist zu lesen: „Wie sich die Verhältnisse (Cristaausbildung und -verlauf) am Schädel der Fähe darstellen, wird aus dem Schrifttum nicht überall ersichtlich und konnte trotz fleißiger Bemühungen um Unterlagen auch nicht aus eigener Anschauung erbracht werden.“ (Kahmann 1951).

Die folgenden Ausführungen sind als Versuch einer Klärung dieser Fragen zu bewerten.

Zur Darstellung gelangen:

1. die geographische Variabilität und
2. die geschlechtsbedingte für europäische Mauswiesel- und Hermelinschädel.

II. Material und Methode

Das Gesamtmaterial umfaßt 419 Mauswiesel (299 Männchen, 120 Weibchen) und 262 Hermeline (176 Männchen, 86 Weibchen). Den überwiegenden Teil des Materials verdanke ich dem Berliner Zoologischen Museum (245 Mauswiesel und 181 Hermeline). Für die Überlassung des restlichen Materials sei folgenden Museen und Instituten gedankt: Museum A. König, Bonn, Museum Stuttgart, Zoologisches Museum Münster, Naturhistorisches Mu-

seum Braunschweig, Zoologische Staatssammlung München, Heimatkundemuseum Wittenberg und Zoologisches Institut der Landwirtschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität Berlin.

Danken möchte ich besonders Herrn Prof. Dr. K. Zimmermann für die Anregungen zu diesen Untersuchungen und für die Überlassung noch unveröffentlichter Maßangaben von Mauswieselschädeln, Herrn Prof. Dr. W. Herold für Hermeline und Mauswiesel aus seiner Privatsammlung und Herrn Dr. O. Kleinschmidt †, der mir das Material seiner Sammlung zur Verfügung stellte.

Den Schädelmessungen liegen maßtechnische Angaben von Hall (1951) zugrunde. Gemessen wurden außer der Condylbasallänge (CB.Lg.), die in Europa bevorzugt zur Kennzeichnung der Schädelgröße herangezogen wird, folgende Abstände (Abb. 1): Basilarlänge (Baslg.), Länge der oberen Zahnreihen (Zahnr.), Interorbitalbreite (Intorb.), Jochbogenbreite (Jochb.) und Mastoidbreite (Mast.). Die in Klammern beigefügten Abkürzungen erscheinen in den Tabellen. Die Maße wurden an Schädeln adulter und subadulter Tiere genommen. Das subadulte Stadium ist an den noch offenen Suturen zwischen Prämaxillare, Maxillare und Nasale kenntlich. Bei adulten Tieren sind sämtliche Nähte verwachsen. Für Angaben über Schädelform wurden ausschließlich erwachsene Tiere verwendet.

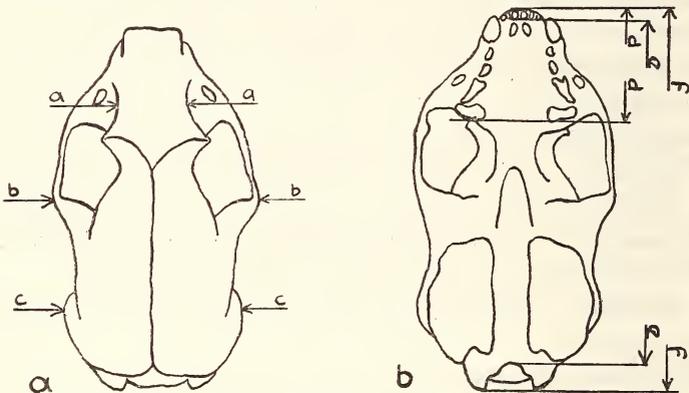


Abb. 1: Mauswieselschädel *) — a) dorsal, b) ventral
 aa: Interorbitalbreite dd: Länge der oberen Zahnreihen
 bb: Jochbogenbreite ee: Basilarlänge
 cc: Mastoidbreite ff: Condylbasallänge

Hier sei ein Wort zum auffallend extremen Geschlechtsverhältnis eingefügt. Beide Arten sind durch ein erhebliches Männchenplus gekennzeichnet; bei *M. nivalis* stehen 299 Männchen gegen 120 Weibchen, bei *M. erminea* 176 Männchen gegen 86 Weibchen. Weitere Angaben über die Geschlechtsverteilung beim Mauswiesel sind der Literatur entnommen (Tab. 1).

*) Abbildungsmaßstab aller Schädel 1 : 1,5.

Tabelle 1: Sexualproportion bei *Mustela nivalis*.

Autor	Männchen	Weibchen	°/o Männchen
Pohl	167	63	73.0
Barret-Hamilton	16	8	66.6
Hensel	48	15	76.2
Cavazza	60	37	61.8
Reichstein (vorl. Unters.)	299	120	71.0
insgesamt	590	243	71.0

Dieses Überwiegen der Männchen im Sammlungsmaterial — denn um ein solches handelt es sich hier — entspricht nicht der natürlichen Geschlechtsverteilung. Der Männchenüberschuß kommt nach Goethe (1950) dadurch zustande, daß die Rüden „gegenüber Fallen neugieriger und mutiger“ sind als die Weibchen.

III. Zur Systematik von *Mustela nivalis* L.

In der Bewertung der europäischen Unterarten von *Mustela nivalis* ist bis heute keine Einigung erzielt worden. Auch die jüngste Aufstellung befriedigt nicht (Ellermann und Morrison-Scott 1951), da osteuropäische Verhältnisse nur ungenügend zur Darstellung gelangen.

Für Osteuropa sind nach Ogniew (1935) folgende Unterarten aufzuführen: *Mustela nivalis nivalis* Linné 1766. Verbreitung: nördl. und mittl. Zone der europäischen UdSSR, im Süden bis Orel, Samara und Oberlauf des Ural.

Mustela nivalis vulgaris Erxleben 1777. Verbreitung: südl. davon bis zum Kaspischen und Schwarzen Meer.

Mustela nivalis dinniki Satunin 1907. Verbreitung: Kaukasus und nördl. und südl. anschließende Gebiete.

Mustela nivalis caucasia Barr.-Ham. 1900. Verbreitung: Kaukasus.

Mustela nivalis nikolskii Semenow 1899. Verbreitung: Krim und Gebiet zwischen Dnjeper- und Donmündung.

Die Existenzberechtigung von *M. nivalis nikolskii* wird in neuerer Zeit in Zweifel gezogen (Nowikow 1956). Offenbar liegt Identität mit *M. nivalis vulgaris* vor.

Für das übrige Europa können folgende Unterarten angeführt werden:

Mustela nivalis nivalis Linné 1766. Verbreitung: nördl. Skandinavien, Finnland, Polen.

Mustela nivalis vulgaris Erxleben 1777. Verbreitung: Nordspanien, Frankreich, Belgien, Niederlande, Dänemark, Deutschland, Polen.

Mustela nivalis trettaui Kleinschmidt 1937. Verbreitung: Polen (Schlesien), Böhmen, Mähren, Österreich, Norditalien, Ungarn. Die von Vasarhelyi (1942) für Ungarn beschriebene spec. *hungarica* dürfte mit *trettaui* identisch sein.

Mustela nivalis boccamela Bechstein 1801. Verbreitung: Italien, SO-Frankreich, Sizilien, Malta, Corsica, Schweiz, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Jugoslawien, Griechenland. *M. nivalis dombrowski*, 1901 von Matschie für Rumänien beschrieben, ist offenbar *boccamela* gleichzustellen. Gleiches gilt für *M. nivalis corsicanus* Cavazza 1909.

Mustela nivalis iberica Barr.-Ham. 1900. Verbreitung: iberische Halbinsel, Balearen.

Dazu kommen noch die „Zwergwiesel“, die hier in Übereinstimmung mit Miller (1912, Minusvariante des Mauswiesels), Onew (1935) und Ellermann und Morrison-Scott (1951) als Unterarten zu *nivalis* gestellt werden:

Mustela nivalis pygmaea Allen 1903. Vorkommen: Sibirien, Skandinavien.

Mustela nivalis minuta Pomel 1853. Vorkommen: Frankreich, Deutschland, Tschechoslowakei.

Mustela nivalis monticola Cavazza 1908. Vorkommen: Alpen und Karpaten.

Nach K. Zimmermann (mündl. Mitteilung) sind auch die amerikanischen Zwergwiesel, least weasel, *Mustela rixosa* Bangs 1896, mit allen Unterarten zu *nivalis* zu stellen.

Die Durchsicht eines umfangreichen europäischen und amerikanischen Schädel- und Balgmaterials läßt diese Ansichten als gesichert erscheinen; sie werden weiter gestützt durch vergleichende Untersuchungen der Haarstruktur von amerikanischen und europäischen „Zwergwieseln“ und von *Mustela nivalis* im ultravioletten Licht (Latham 1952).

Die europäischen „Zwergwiesel“ nehmen nun insofern eine Sonderstellung ein, als ihnen ein eigenes Verbreitungsgebiet fehlt. So sind Fundorte bekannt für Sibirien (Allen 1903, terra typica für *pygmaea*), für Skandinavien (Lars Bark und Lundström 1952), für Frankreich (Pomel 1853, terra typica für *minuta*), für Deutschland (Gaffrey 1940, Kahmann 1951), Böhmen und Mähren (Kratochvil 1951), für Österreich (Bauer 1951) und für die Alpen, die Karpaten (Cavazza 1908, terra typica für *monticola*) und den Kaukasus (Barret-Hamilton 1900, terra typica für *caucasica*).

Ein größeres geschlossenes Verbreitungsgebiet des „Zwergwiesels“ erstreckt sich von Nordamerika bis nach Nordasien.

Das gehäufte Auftreten der „Zwergwiesel“ im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes der Art und in Hochgebirgen spricht entweder für einen

Selektionswert der kleinen Körperform im nördlichen und alpinen bzw. Gebirgsklima oder für einen genetischen Zusammenhang mit einer früher vertretenen glazialen Unterart, die durch Vermischung mit späteren, größeren Mauswieseln zum Erlöschen gebracht wurde.

IV. Variabilität und Verbreitung

1. *Mustela nivalis* L.

Das Mauswiesel ist zirkumpolar verbreitet und kommt in zahlreichen Unterarten von Nordafrika und Europa über Asien bis nach Nordamerika vor. Untersucht wurden Unterarten aus folgenden Gebieten: Deutschland, Polen (Pommern, Ostpreußen, Schlesien), Österreich, Schweiz, Italien, Donaustaaten, Balkan, Jugoslawien, Griechenland, Sardinien und die Pyrenäenhalbinsel, Zentralasien und Nordamerika.

Aus dem Schrifttum konnten Angaben für folgende Gebiete benutzt werden: für Belgien aus Frechkop und Misonne (1952), für die Tschechoslowakei aus Kratochvil (1951), für die UdSSR aus Ognew (1935), für Österreich aus Bauer (1951) und für Schweden (Hermeline und Mauswiesel) aus Montén (1943).

a) Europa

Daß das Mauswiesel in der Größenverteilung der Bergmannschen Regel nicht nur nicht folgt, sondern sich sogar entgegengesetzt verhält, ist seit langem bekannt: kleine Unterarten in Nord- und Mitteleuropa stehen den größeren im Süden gegenüber. So beträgt z. B. der Mittelwert der CB.-Länge für Männchen in Mitteleuropa (*M. n. vulgaris*) 36 mm, im Süden (*M. n. boccamela*) dagegen 42 mm. Die entsprechenden

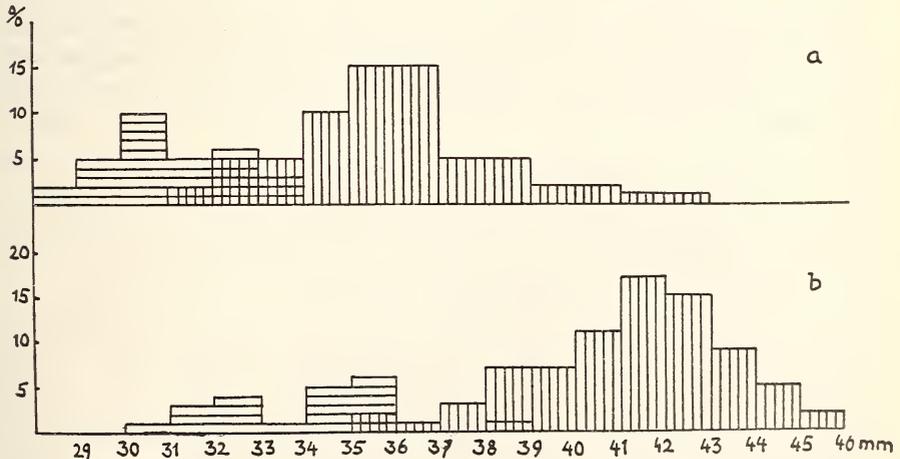


Abb. 2: Variationsbreite und Größenverteilung der CB.-Länge von *Mustela nivalis* in Europa. — a. Mitteleuropa, b. Südeuropa. ≡ ♂ ♂ |||| ♂ ♂

Maximalwerte lauten 42,8 mm und 45,1 mm. Diese Befunde sind in Abb. 2 für beide Geschlechter dargestellt; nahezu 50 % der südeuropäischen Mauswiesel haben eine CB.-Länge von 40—43 mm, diese Werte werden dagegen in Mitteleuropa von nur 4 % der untersuchten Tiere erreicht. Hier stellt indessen die Größenklasse zwischen 34 und 37 mm mit 40 % den Hauptanteil, und nur 3 % der südeuropäischen Schädel fügen sich in diesen Bereich.

Bemerkenswert erscheint im Hinblick auf die Größenverteilung der Mauswiesel und Hermeline in Europa, daß in Nordamerika die Vertreter beider Arten im Norden am größten sind und nach Süden kleiner werden.

In Europa wurden bislang zwei Mauswieselgrößenklassen unterschieden: „small weasels“ im Norden und „great weasels“ im Süden.

Kratochvíl (1951) hat nun — wohl zum erstenmal — klar ausgesprochen, daß *trettaui* eine intermediäre, dritte Größenklasse darstellt: Variationsbreite und Mittelwerte der Körper- und Schädelmaße sind so gelagert, daß eine sichere Trennung von den kleineren *M. nivalis vulgaris* im Norden einerseits, von den größeren *M. nivalis boccamela* im Süden andererseits möglich ist.

Seine Angaben werden durch vorliegende Untersuchungen bestätigt (Tabelle 2, 4 und 5). Die folgende Gegenüberstellung der Schädelängen für Männchen von *vulgaris*, *trettaui* und *boccamela* macht die Unterschiede zwischen den Subspezies noch einmal deutlich:

	Condylbasallänge		
	Minim.	Mittelw.	Maxim.
<i>M. n. vulgaris</i>	30.1	36.1	42.4
<i>M. n. trettaui</i>	35.4	40.8	43.4
<i>M. n. boccamela</i>	37.6	42.5	45.1

In guter Übereinstimmung zur Größenverteilung des Mauswiesels in Mitteleuropa stehen Befunde aus Osteuropa, wie ein Vergleich mit Angaben aus O g n e w (1935) zeigt (Tab. 2): gleichlaufende Größenzunahme von Norden nach Süden.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der CB. Längen-Mittelwerte (♂♂) für Mittel- und Osteuropa.

Mitteleuropa			Osteuropa (n. O g n e w)		
Unterart	n	Mittelwert CB. Länge	Unterart	n	Mittelwert CB. Länge
<i>M. n. vulgaris</i>	144	36.1	<i>M. n. nivalis</i>	14	34.7
<i>M. n. trettaui</i>	24	40.8	<i>M. n. vulgaris</i>	10	39.7
<i>M. n. boccamela</i>	29	42.5	<i>M. n. dimiki</i>	?	41.2

Die eingangs bereits erwähnten Unterschiede in der Schädelgröße zwischen den Geschlechtern sind Gegenstand der Betrachtung des folgenden Ka-

H. REICHSTEIN, Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel und Hermeline 157

pitels. Hier seien lediglich die Mittelwerte der CB.-Länge für Männchen denen der Weibchen gegenübergestellt. Aus einem solchen Vergleich ergeben sich folgende Befunde (Tab. 3): Die Differenz der Schädelgröße

Tabelle 3: Zunahme der Differenz zwischen der Schädelgröße von ♂♂ und ♀♀ mit steigender Körpergröße.

Unterart	CB-Länge			♀♀	CB-Längen- differenz d. ♀♀-Werte	Diff. in %
	n	♂♂	n			
<i>M. n. vulgaris</i>	144	36.1	61	31.9	4.2	13.1
<i>M. n. trettaui</i>	24	40.8	7	34.6	6.2	17.9
<i>M. n. boccamela</i>	29	42.5	7	33.9	8.6	25.4

zwischen Männchen und Weibchen ist nicht konstant, sondern nimmt mit der Größe der Unterart zu. Die größten Unterarten also mit den relativ kleinsten Weibchen! So übertreffen in Mitteleuropa die Männchen die Weibchen in der Schädelgröße um nur 13 %, im Süden dagegen um mehr als 25 %.

b) Deutschland

Das vorliegende Material aus Deutschland gestattet eine eingehendere Darstellung der Größenverhältnisse nach folgender räumlicher Gliederung:

1. Norddeutsche Tiefebene bis zum Mittelgebirge, entspricht im Süden dem 52° n. Br.
2. Deutscher Mittelgebirgsraum, etwa 52°— 50° n. Br.
3. Süddeutschland bis zu den Voralpen.

Aus Abb. 3 und den Tabellen 4 und 5 läßt sich nun folgender bemerkenswerter Befund ablesen: die Mauswiesel der Norddeutschen Tiefebene (CB.-Lg. 37,1 mm) sind größer als die des südlich anschließenden Mittelgebirgsraumes (CB.-Lg. 36,2 mm) und diese wiederum größer als die des Alpenvorlandes (CB.-Lg. 34,9 mm). Das Mauswiesel nimmt also innerhalb Mitteleuropas — im Gegensatz zur umgekehrten Größenverteilung für Gesamteuropa — von Norden nach Süden an Größe ab.

Tabelle 4: Minima, Maxima und Mittelwerte von *Mustela nivalis* ♂♂.

Gebiet	CB-Länge				Jochbogenbreite ¹			
	n	min	max	M	n	min	max	M
Norddeutschland	53	34.4	42.8	37.1	60	15.6	23.0	19.4
Mittel- u. Westdeutschland	39	30.0	42.4	36.2	40	14.0	23.6	18.9
Süddeutschland	52	31.4	42.0	34.9	53	15.2	25.0	18.0
Schweiz	19	32.2	37.0	34.6	19	15.8	19.3	17.4
Polen (Schlesien)	24	35.4	43.4	40.8	25	18.6	26.0	21.9
Italien + Österreich (Alpen)	16	36.2	42.4	40.1	15	19.0	24.0	22.2
Donaustaaten + Balkan	15	41.0	44.8	42.5	19	18.6	25.8	22.7
Sardinien	14	37.6	45.1	42.4	15	19.4	24.8	22.5
Pyrenäenhalbinsel	10	38.2	42.6	40.8	10	20.2	24.6	22.3

Untersuchungen von Frechkop und Misonne (1952) zeigten ähnliche Ergebnisse: „Prise par régions elle montrait de variations interessantes, les moyennes étant plus fortes dans la partie basse que dans partie élevée du pays.“

Es liegt nahe, in diesen Befunden einen Zusammenhang zwischen der mittleren Größe des Mauswiesels und der Höhenlage zu sehen.

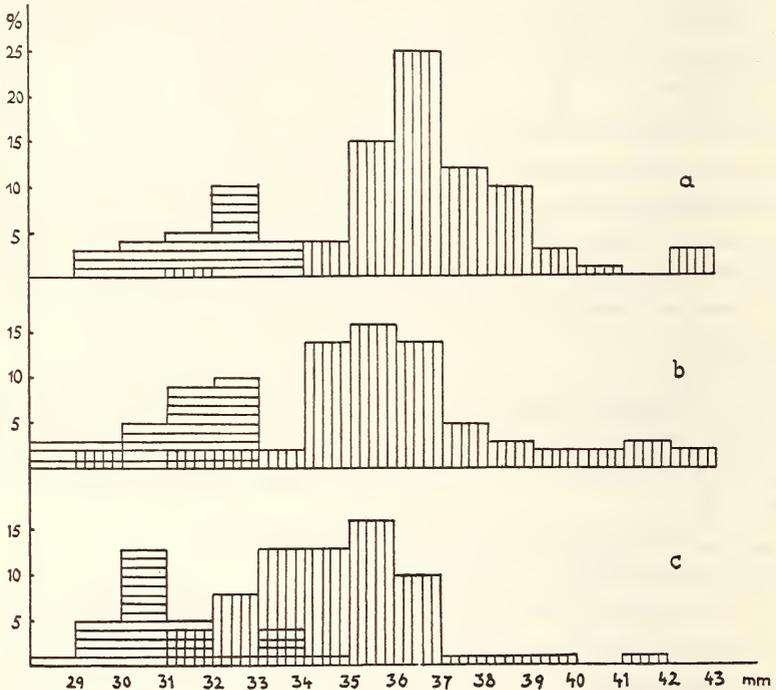


Abb. 3: Variationsbreite und Größenverteilung der CB.-Länge von *Mustela nivalis* in Mitteleuropa. — a. Nord-, b. Mittel- und West-, c. Süddeutschland.

In der folgenden Gegenüberstellung der Variationsbreite deutscher und belgischer Mauswieselschädel fällt besonders die Übereinstimmung im männlichen Geschlecht auf.

	CB.-Längen-Variationsbreite		
	n		
Deutschland	205	30.0 — 42.8	28.2 — 34.6
Belgien	272	30.0 — 42.8	28.4 — 41.0

Abschließend sei ein Befund erwähnt, dem allgemeinere Bedeutung zukommen dürfte: die Weibchen werden von den Größenverschiebungen (z. B. Kleinerwerden nach Süden in Mitteleuropa) weniger erfaßt als die Männchen (Abb. 3, Tab. 4 und 5), ihre Körpermerkmale erweisen sich als wesentlich konstanter.

Tabelle 5: Minima, Maxima und Mittelwerte von *Mustela nivalis* ♀♀.

Gebiet	CB-Länge				Jochbogenbreite			
	n	min	max	M	n	min	max	M
Norddeutschland	19	29.1	33.4	31.7	22	14.6	17.4	15.8
Mittel- u. Westdeutschland	18	28.8	33.0	31.1	22	14.0	16.8	15.5
Süddeutschland	24	28.4	34.6	31.2	24	13.8	17.4	15.3
Schweiz	13	29.4	31.0	30.2	12	13.0	15.6	14.5
Polen (Schlesien)	7	32.0	35.8	34.3	9	16.0	18.6	17.4
Italien + Österreich (Alpen)	2	32.5	38.0	35.3	3	14.8	18.9	17.1
Donaustaaten + Balkan	6	31.0	36.0	33.1	7	15.4	18.4	16.5
Sardinien	1	—	—	34.8	2	16.9	17.1	17.0
Pyrenäenhalbinsel	6	33.0	36.8	35.9	6	17.6	19.6	18.3

Auf diesen in der unterschiedlichen Variabilität der Schädelgröße zum Ausdruck kommenden Geschlechtsdimorphismus wird weiter unten noch näher eingegangen werden.

2. *Mustela erminea* L.

Das Hermelin ist holarktisch verbreitet. Für Europa sind zwei Unterarten beschrieben:

Mustela erminea erminea Linné. Verbreitung: Norwegen, Schweden, Kola-halbinsel.

Mustela erminea aestiva Kerr. Verbreitung: Kontinentales Europa von Norddeutschland und Dänemark bis zu den Alpen und Pyrenäen im Süden, ostwärts bis in die USSR.

Die Annahme zweier Hermelinrassen für Schweden (Miller 1912) — eine größere im Norden und eine auf Schonen beschränkte kleinere — kann durch Untersuchungen von Montén (1943) als widerlegt angesehen werden.

Tabelle 6: Minima, Maxima und Mittelwerte von *Mustela erminea* ♂♂.

Gebiet	CB-Länge				Jochbogenbreite			
	n	min	max	M	n	min	max	M
Skandinavien	57	43.0	49.8	46.5	17	22.7	27.4	25.1
Norddeutschland	49	45.1	50.0	47.7	53	23.6	28.6	26.5
Ost-, Mittel- u. Westdeutshl.	31	45.4	51.0	48.1	32	24.8	28.6	26.6
Süddeutschland	11	45.4	50.2	47.7	9	24.1	28.2	26.3
Alpen	12	45.2	50.4	48.1	10	24.4	27.8	26.4

Die Größenverteilung des Hermelins in Europa entspricht insofern derjenigen beim Mauswiesel, als die südlichen Vertreter (Mitteleuropa) die nördlichen (Skandinavien) an Größe übertreffen. Die Größenunterschiede sind aus Tab. 6 und 7 ersichtlich. Eine Abhängigkeit der Körpergröße von der Höhenlage — die den Befunden beim Mauswiesel entspräche — konnte für das Hermelin in Mitteleuropa nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 7: Minima, Maxima und Mittelwerte von *Mustela erminea* ♀♀.

Gebiet	CB-Länge				Jochbogenbreite			
	n	min	max	M	n	min	max	M
Skandinavien	23	38.7	43.0	41.2	—	—	—	—
Norddeutschland	30	41.0	45.6	43.8	32	21.6	24.8	23.3
Ost-, Mittel- u. Westdeutshl.	16	42.0	44.8	43.6	16	22.2	24.6	23.6
Süddeutschland	9	42.0	44.8	43.5	8	22.0	23.8	22.7
Alpen	4	41.3	45.4	44.1	4	21.3	24.2	23.2

Angaben von Montén, Miller und Cavazza für beide europäischen Unterarten gestatten einen Vergleich mit vorliegenden Ergebnissen. Übereinstimmend stellen sich die skandinavischen Tiere als die kleineren dar.

Tabelle 8: Gegenüberstellung der CB.-Längensmittelwerte von Skandinavien und Europa.

Autor		Skandinavien	Mitteleuropa
Montén	1943	46.8	—
Miller	1912	46.5	48.7
Cavazza	?	46.6	48.6
Reichstein	(vorl. Unt.)	46.5	47.9

Ganz im Gegensatz zum Mauswiesel, wo der Sexualdimorphismus mit der Größe der Tiere zunahm (Tab. 3), sind nun beim Hermelin die Unterschiede in der Schädelgröße zwischen den Geschlechtern bei den größeren mitteleuropäischen Formen geringer als bei den kleineren im Norden (Tab. 9). Mit anderen Worten: die größeren Vertreter der Art haben die relativ (und auch absolut) größten Weibchen.

Tabelle 9: Unterschiede in der Differenz zwischen den Schädelgrößen (CB.-Länge) von Männchen und Weibchen bei nord- und mitteleuropäischen Hermelinen.

Unterart	Männchen	Weibchen	Differenz der CB.-Längen	in % d. ♀♀-Werte
<i>M. e. erminea</i>	46.5	41.2	5.3	12.8
<i>M. e. aestiva</i>	47.9	43.8	4.1	9.4

Das widerspricht der durch Rensch aufgestellten Regel (1950), wonach bei einem „Vergleich von Rassen eines Rassenkreises, von ähnlichen Arten einer Gattung oder ähnlichen Gattungen einer Familie“ die größeren Formen stets den stärkeren Sexualdimorphismus aufweisen als die kleinen.

Mit Recht und einengend bemerkt allerdings Rensch an gleicher Stelle, daß die für Vögel ermittelte durchschnittliche Erhöhung der Sexualdifferenz bei größeren Arten anscheinend für Säugetiere nicht gilt.

Daß allein schon Musteliden diese Einschränkung fordern, ergibt eine Gegenüberstellung der Unterarten von *Mustela erminea* (Tab. 9), weiter aber auch ein Vergleich von Mauswiesel und Hermelin (Tab. 10): der Sexualdimor-

phismus ist bei den kleineren Vertretern (*M. erminea erminea* bzw. *M. nivalis*) stets stärker ausgeprägt als bei den entsprechenden größeren (*M. erminea aestiva* bzw. *M. erminea*) derselben Art bzw. Gattung.

Tabelle 10: Differenz der CB.Längen zwischen Männchen und Weibchen (die kleineren Formen mit größerem Sexualdimorphismus).

Art	Größenunterschied zwischen den Geschlechtern in % der Weibchen-Werte	Unterart	Größenunterschied zwischen den Geschlechtern in % der Weibchen-Werte
<i>M. nivalis</i>	18.8	<i>M. e. erminea</i>	12.8
<i>M. erminea</i>	11.1	<i>M. e. aestiva</i>	9.4

V. Variabilität und Sexualdimorphismus

Die bereits erwähnten Unterschiede in der Körpergröße zwischen Männchen und Weibchen können bei Musteliden so erheblich sein, daß beide Geschlechter nicht immer als zu einer Art gehörend erkannt wurden: „... the large amount of secondary sexual variation ... has been the cause of some nomenclatural confusion as, for example, in *Mustela frenata macrura*, where the female was named a separate species, *Mustela jelskii*.“ (Hall 1951)

Neben den Größenunterschieden bestehen auch solche in der Schädelform, über die im einzelnen noch wenig Klarheit herrscht.

1. Schädelhabitus

Es wurden folgende Merkmale untersucht: Ausbildung und Verlauf der Cristae sagittalis (Scheitelkamm), der Cristae frontalis externa, der Linea nuchalis superior (Genickkamm), des Processus mastoideus und der Jochbogenbreite.

a) *Mustela nivalis* L.

Männchen: Der überwiegende Teil der untersuchten Schädel hat den aus Abb. 4 ersichtlichen Habitus. Er wird als typisch für ein Männchen bezeichnet und wie folgt charakterisiert:

1. Cristae sagittalis gut entwickelt. Sie gabeln erst in Höhe der postorbitalen Verengung und schwingen in den halbkreisförmigen Cristae frontalis externa aus.
2. Der Scheitelkamm setzt sich nach hinten in einen deutlichen Genickkamm fort.
3. Processus mastoideus und Jochbogen stark ausladend.
4. Scheitelverlauf: Interparietale, Parietale und Frontale bilden (in Seitenansicht) eine Gerade, Frontalia fallen erst über dem Interorbitalfortsatz plötzlich nach vorn ab.
5. Gesamteindruck: rechteckig-kantig.

Weibchen: typische Schädel sind in Abb. 4 und Abb. 5 d und e dargestellt. Sie sind durch folgende Merkmale ausgezeichnet:

1. Cristae sagittalis fehlend oder, wenn vorhanden, früh gabelnd. Mitunter verlaufen beide Cristae getrennt bis zur Occipitalregion. 2. Genickkamm nur schwach entwickelt. 3. Processus mastoideus und Jochbogen nur schwach ausladend. 4. Scheitelverlauf konvex. 5. Gesamteindruck: tropfenförmig-abgerundet.

Einer klaren Trennung der Geschlechter an Hand der genannten Kennzeichen steht die große Variabilität aller Merkmale entgegen (Abb. 5 a-f). Hat

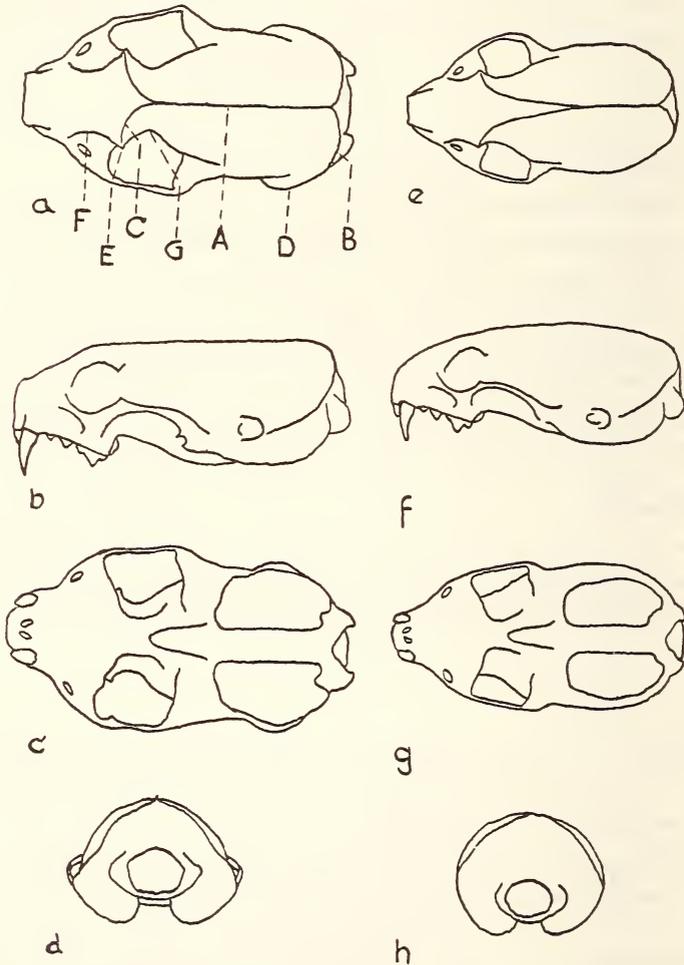


Abb. 4: Schädel von *Mustela nivalis* — links: typischer Männerschädel, rechts: typischer Weibschädel — a und e: dorsal, b und f: lateral, c und g: ventral, d und h: von hinten — A — Cristae sagittalis, B — Linea nuchalis superior, C — Crista frontalis externa, D — Processus mastoideus, E — Processus postorbitalis, F — interorbitale Verengung, G — postorbitale Verengung.

auch der überwiegende Teil der untersuchten Männenschädel die aus Abb. 4 und 5 a ersichtliche Gestalt, so liegen doch — wenn auch vereinzelt — Schädel von adulten Rüden vor, die alle typischen Weibchenmerkmale auf sich vereinen oder doch zumindest in Richtung Weibchenhabitus tendieren (Abb. 5 b und c).

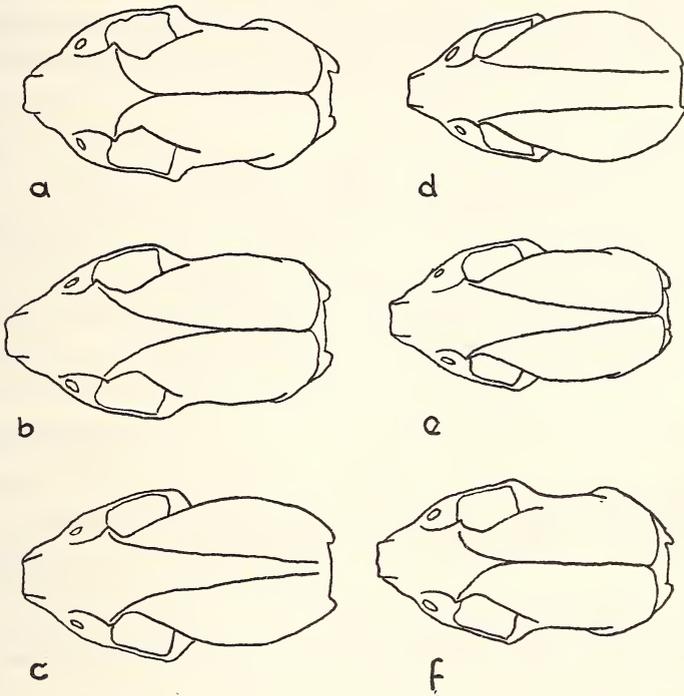


Abb. 5: Schädel von *Mustela nivalis* — Variabilität der Schädelform — links: ♂♂, rechts ♀♀

a: typischer Männenschädel, b und c: weibchenhafte Männenschädel — d und e: typische Weibchenschädel, f: männchenhafter Weibchenschädel.

Auf der anderen Seite sind auch am Weibchenschädel sämtliche Varianten möglich. Besser als Worte vermögen die Darstellungen in Abb. 5 a-f die Größe der Variabilität der Schädelmerkmale bei Rüden und Fähen herauszustellen.

Aus den Darstellungen in Abb. 5 ist nun ein Befund nicht ersichtlich: bei Männchen laufen Größe des Schädels und Stärke des Ausprägungsgrades aller Merkmale im allgemeinen parallel, d. h. die größten Schädel haben gleichzeitig die ausgeprägtesten Männchenmerkmale und umgekehrt. Das würde der üblichen Darstellung männlicher „Zergwiesel“ als weibchenhaft entsprechen.

Nun sind aber im Schrifttum — und durchaus zu Recht — kleine Mauswieselschädel (Zergwiesel) mit einer gut entwickelten Sagittalcrista darge-

stellt (Montén 1943) und auch beschrieben worden (Frechkop und Misonne 1952): "L'absence de crête sagittale, caractère attribué à *Mustela minuta*, se montre aussi chez de grands individus et par contre de petits individus ... présentaient une crête sagittale bien marquée."

Diese Angaben können nach Durchsicht nordamerikanischer und zentralasiatischer „Zwergwiesel“ in vollem Umfange bestätigt werden: auch kleine Männenschädel können einen gut entwickelten Scheitelkamm haben.

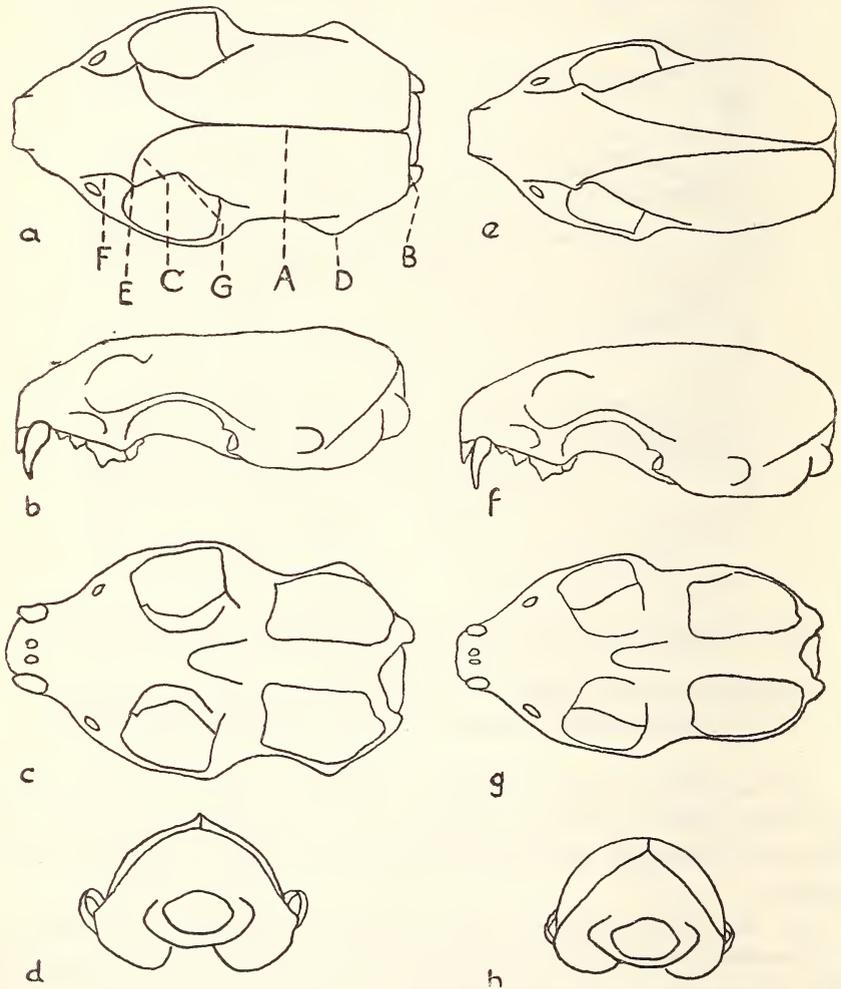


Abb. 6: Schädel von *Mustela erminea* — links: typischer Männerschädel, rechts: typischer Weibschädel — a und e: dorsal, b und f: lateral, c und g: ventral, d und e: von hinten —

A — Cristae sagittalis, B — Linea nuchalis superior, C — Crista frontalis externa, D — Processus mastoideus, E — Processus postorbitalis, F — interorbitale Verengung, G — postorbitale Verengung

Im vorigen Kapitel wurde eine Beziehung zwischen der Sexualdifferenz und der absoluten Körpergröße gefunden (Tab. 3): die Sexualdifferenz nahm mit der Größe der Unterart zu. Gleiches gilt auch für den Schädelhabitus: je größer die Unterart, um so stärker der Ausprägungsgrad aller Merkmale im männlichen Geschlecht.

Dasselbe konnte Hall (1951) für nordamerikanische Hermeline nachweisen: „... the secondary sexual variation in size of skull is less in those with small skulls than in those with large skulls.“

b) *Mustela erminea* L.

Für das Hermelin gelten hinsichtlich des Schädelhabitus analoge Verhältnisse. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern (typischer Männchen- und Weibchenschädel) ist in Abb. 6 dargestellt. Ganz allgemein können Hermelinschädel als vergrößerte Abbilder der *nivalis*-Schädel betrachtet werden. Es erübrigt sich daher eine Beschreibung der Merkmale. Auch die Variabilität der Schädelmerkmale entspricht derjenigen beim Mauswiesel. Sie ist für beide Geschlechter in Abb. 7 aufgezeichnet.

2. Schäeldimensionen

a) *Mustela nivalis* L.

Eine Darstellung der Sexualdifferenzen, die sich in Unterschieden der Schädelmaße von Männchen und Weibchen äußern, erfolgt vorteilhaft durch relative Maßangaben (Indizes).

Zunächst seien die relativen Längen- und Breitenmaße betrachtet. Aus Tab. 11 ist ersichtlich: 1. daß Größendifferenzen nicht nur in der CB.-Länge,

Tabelle 11: Längen- und Breitenangaben für Weibchenschädel in % der entsprechenden Dimensionen am Männchenschädel.

Unterart	CB-Lg.	Baslg.	Zahn.	Jochb.	Mastbr.	Interorb.
<i>M. n. vulgaris</i>	86.3	86.9	85.1	82.4	82.1	92.8
<i>M. n. trettaui</i>	84.2	85.8	81.7	79.5	80.2	91.4
<i>M. n. boccamela</i>	80.0	80.6	79.0	74.4	75.6	87.4

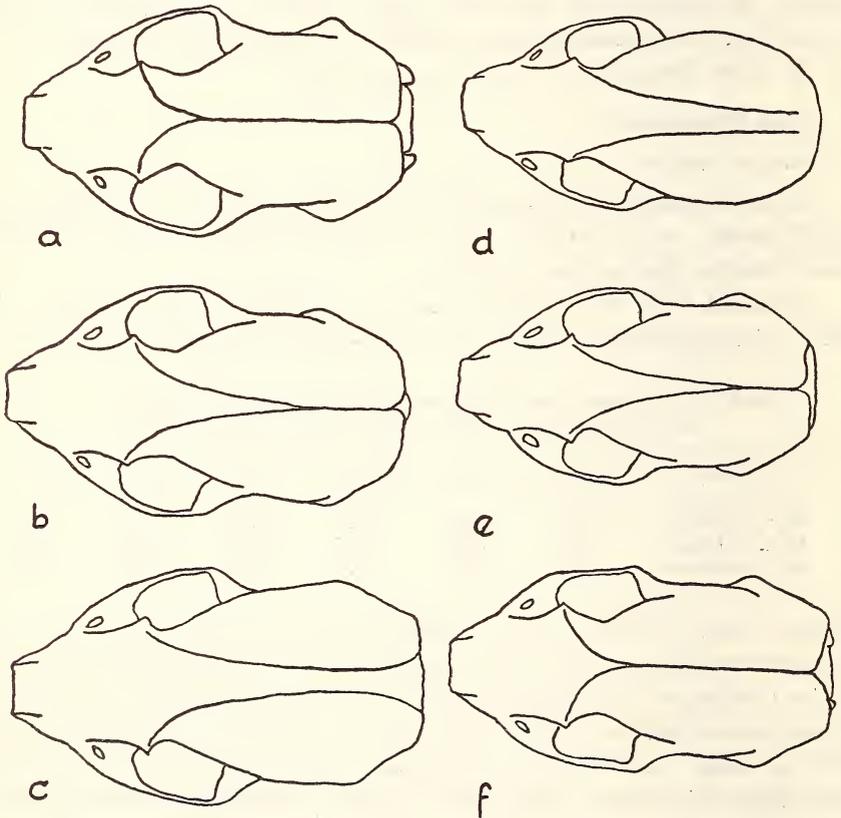
sondern auch in allen anderen Schäeldimensionen vorliegen; 2. daß sich Größenunterschiede zwischen den Geschlechtern am stärksten in der Schädelbreite (Jochbogen- und Mastoidbreite) geltend machen und 3. daß der Sexualdimorphismus mit der Größe der Unterart zunimmt (s. Tab. 3). So beträgt die CB.-Länge der Weibchen bei *vulgaris* noch 86,3 % der CB.-Länge der Männchen, bei *trettaui* 84,2 %, bei *boccamela* schließlich nur noch 80,0 %. Alle anderen Dimensionen verhalten sich entsprechend: Zunahme der Längen- und Breitendifferenzen von Norden nach Süden.

Hall hat darauf hingewiesen, daß bei amerikanischen Hermelinen die Weibchen relativ schmaler sind als die Männchen. Gleiches gilt

Tabelle 12: Breitenindizes in % der CB.-Länge bei Männchen und Weibchen von *M. nivalis*.

Unterart	Interorbitalbr. Index		Unterart	Mastoidbreitenindex	
	♂♂	♀♀		♂♂	♀♀
<i>M. n. vulgaris</i>	21.3	20.5	<i>M. n. vulgaris</i>	47.5	44.8
<i>M. n. trettaui</i>	21.2	20.4	<i>M. n. trettaui</i>	48.5	45.7
<i>M. n. boccamela</i>	21.4	19.7	<i>M. n. boccamela</i>	48.6	46.5

Unterart	Jochbogenbr. Index	
	♂♂	♀♀
<i>M. n. vulgaris</i>	52.0	49.6
<i>M. n. trettaui</i>	54.6	49.6
<i>M. n. boccamela</i>	53.6	49.3

Abb. 7: Schädel von *Mustela erminea* — Variabilität der Schädelform — links: ♂♂, rechts ♀♀

a: typischer Männchenschädel, b und c: weibchenhafter Männchenschädel — d und e: typische Weibchenschädel, f: männchenhafter Weibchenschädel.

für *Mustela nivalis* in Europa. In Tab. 12 sind diese Befunde zusammenfassend dargestellt. Die stärksten Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeichnen sich in der Jochbogenbreite ab. Während bei Männchen die Jochbögen stets größer sind als die halbe CB.-Länge, bleiben sie im weiblichen Geschlecht darunter.

Eine Abhängigkeit der Schädelbreite von der absoluten Größe konnte nicht nachgewiesen werden.

Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen kommen auch im unterschiedlichen Umfang der Variationsbreite von Schädelmerkmalen zum Ausdruck. Maß für die Größe der Variabilität eines Merkmals ist der Variabilitätskoeffizient (relative Streuung).

Die folgenden Angaben in Tab. 13 zeigen, daß die Schädelgröße der Rüden einer stärkeren Variabilität unterworfen ist als die der Fähen.

Tabelle 13: Gegenüberstellung der Variabilitätskoeffizienten von ♂♂ und ♀♀ für Schädelhöhe und Schädelbreite.

Maß	♂♂	♀♀
CB-Länge	6.60	5.80
Jochbogenbreite	7.92	5.35

b) *Mustela erminea* L.

Während ein Vergleich der Schädelmerkmale von Mauswiesel und Hermelin keine wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Arten erkennen ließ (vgl. Abb. 6 und 7) — eine Darstellung dieser Verhältnisse beim Hermelin daher kurz ausfallen konnte — fordern die Schädelmaße eine ausführlichere Behandlung.

In Tab. 14 sind die der Tab. 11 entsprechenden Werte für das Hermelin zusammengestellt (relative Schädelhöhen und -breiten). Sie zeigen: 1. daß

Tabelle 14: Längen- und Breitenangaben für Weibchenschädel in % der entsprechenden Dimensionen am Männchenschädel.

Art	CB-Lg.	Baslg.	Zahn.	Jochb.	Mastbr.	Interorb.
<i>M. erminea</i>	88.9	90.7	90.9	88.7	90.8	87.5

die Weibchenschädel absolut kürzer und schmaler sind als die Männchenschädel, 2. aber auch, daß die Größenunterschiede zwischen den Geschlechtern bei *M. erminea* geringer ausfallen als bei *M. nivalis*. So erreichen Mauswieselweibchen nur 83,5 % der Männchengröße (Schädelhöhe), Hermelinweibchen dagegen 88,9 %. Für die Schädelbreite (Jochbogenbreite) lauten die entsprechenden Angaben 78,8 % gegenüber 88,7 %.

Auch beim Hermelin sind die Schädel der Weibchen relativ schmaler als die Männenschädel. Die Differenzen zwischen den Geschlechtern entsprechen denen beim Mauswiesel, sie sind in Tab. 15 dargestellt. Größte Unterschiede liegen in der Jochbogenbreite vor (57,4 gegen 53,1), geringste in der Interorbitalbreite (24,0 gegen 23,3).

Tabelle 15: Breitenindizes in % der CB-Länge bei Männchen und Weibchen von *M. erminea*.

Index	♂♂	♀♀
Interorbitalbr. Index	24.0	23.3
Mastoidbreiten Index	47.4	45.1
Jochbogenbr. Index	57.4	53.1

Die Variabilität der Schädelgröße, die in der Größe des Variabilitätskoeffizienten zum Ausdruck kam, ist beim Hermelin — wie Tab. 16 zeigt — relativ gering. Unterschiede in der Variabilität der Schädelgröße zwischen beiden Geschlechtern bestehen lediglich in der Jochbogenbreite. Hier haben Männchen eine größere Variationsbreite.

Tabelle 16: Gegenüberstellung der Variabilitätskoeffizienten von ♂♂ und ♀♀ für Schädelgröße und Schädelbreite.

Schädelmaß	♂♂	♀♀
CB-Länge	3.31	3.46
Jochbogenbreite	5.02	3.70

Zusammenfassung

Untersucht wurde beim Mauswiesel (*Mustela nivalis* L.), n = 419, und Hermelin (*Mustela erminea* L.), n = 266, die Abhängigkeit der Schädelgröße und -form von geographischer Verbreitung und Geschlecht.

Die Beziehungen zwischen Schädelgröße und Verbreitung sind für das Mauswiesel und Hermelin in Europa gleichlaufend: Größenzunahme nach Süden.

Demgegenüber werden nordamerikanische Unterarten von Hermelin und Mauswiesel nach Süden kleiner.

Für Mitteleuropa liegt beim Mauswiesel eine Größenabnahme von Norden nach Süden vor. Sie steht im Gegensatz zur umgekehrten Größenverteilung in Gesamteuropa und läßt einen Zusammenhang zwischen der Körpergröße und der Höhenlage vermuten.

Bei *M. nivalis* ist ein ausgeprägter Größen- und Formenunterschied zwischen den Geschlechtern vorhanden (Sexualdimorphismus). Die Sexualdifferenz ist nicht konstant, sondern nimmt mit der Größe der Unterart zu: ge-

ringe Unterschiede in der Schädelgröße und -form zwischen Männchen und Weibchen bei *M. n. vulgaris*, größere bei *trettaui*, noch größere bei *boccamela*.

Diese Beziehungen gelten nicht für Hermelin-Unterarten, auch nicht für einen Vergleich Mauswiesel—Hermelin: hier haben die größeren Formen die geringere Sexualdifferenz.

Unterschiede zwischen den Geschlechtern kommen beim Mauswiesel auch in der Variationsbreite der Schädelgröße zum Ausdruck: Männchen sind einer stärkeren Variabilität unterworfen als Weibchen.

Die eurasischen und amerikanischen „Zwergwiesel“ werden als Unterarten zu *Mustela nivalis* gestellt (Minusvariante des Mauswiesels). Variabilität der Schädel- und Körpermerkmale und der Fellzeichnungen rechtfertigen eine artliche Trennung von *nivalis* nicht.

Summary

The size and shape of 419 skulls of *Mustela nivalis* and 266 skulls of *Mustela erminea* are examined in relation to sex and geographic distribution.

There is great geographic variation. Skull size increase from north to south in each sex in Europe contrary to American Weasels in which skull size becomes smaller from north to south.

There is secondary sexual variation in the size and shape of the skull. In both *Mustela nivalis* and *Mustela erminea* the skull of the female is smaller. The difference in skull size is not constant: the larger the subspecies the larger the differences between both sexes in *Mustela nivalis*.

There is also secondary sexual variation in the shape of the skull. That of the female is more narrow in both *Mustela nivalis* and *Mustela erminea*.

The variability in skull size and shape is greater in males than in females.

It is concluded that the least weasel (‐Zwergwiesel‐) of the Old World, *Mustela minuta* Pomel, is not specifically distinct from the Mauswiesel, *Mustela nivalis* L., because of the great variation in coloration and in body and skull size. According to Zimmermann *Mustela rixosa* Bangs is also concluded to be conspecific with *Mustela nivalis* L. The name *nivalis* must be applied therefore to all *rixosa*-subspecies: *Mustela nivalis eskimo*, *Mustela nivalis rixosa* etc.

Literatur

- Allen, G. M. (1933): The least weasel, a circumboreal species. Journ. of Mammal. 14.
 Bangs, O. (1896): A review of the weasel of eastern North of America. Proc. Biol. Soc. Washington.
 Bauer, K. (1951): Über österreichische Maus- und Zwergwiesel. Zool. Inform. Nr. 6.

- Bauer, K. u. Dr. Rokitansky (1953): Das Zwergwiesel, ein für Österreich neues Säugetier. *Natur und Land* 38.
- Brand, K. (1917): Die Körperlänge des Mauswiesels. *Deutsche Jägerzeitung* Bd. 64.
- Brodmann, K. (1952): Mauswiesel frei im Hause. *Balduin Pick Verlag, Köln*.
- Cabrera, A. (1914): *Fauna Iberica Mammiferos*.
- Cavazza, F. (1909): Studien über die in Italien vorkommenden Wieselarten der Untergattung *Arctogale*. *Zool. Anz.* 34.
- Ellerman, J. R. u. Morrison-Scott, T. C. S. (1951): *Checklist of Palaearctic and Indian Mammals*. London.
- Frechkop, S. u. Misonne, X. (1952): La Question de l'existence en Belgique de deux espèces de Belettes. *Inst. royal d. Scie. nat. d. Belgique, Bulletin* 28.
- Goethe, Fr. (1950): Vom Leben des Mauswiesels. *Zool. Garten* 17.
- Hall, E. R. (1951): *American Weasels*. University of Kansas, Lawrence.
- Hensel (1881): *Craniologische Studien*. *Nov. Act. Leop. Carol. Acad.* 42.
- Kahmann, H. (1952): Beiträge zur Kenntnis der Säugetierfauna in Bayern. Sonderdruck aus dem 5. Bericht der Naturf. Gesellsch. Augsburg.
- (1951): Das Zwergwiesel, *Mustela minuta*, in Bayern. *Zool. Jahrb. (Syst.)* 80.
- Kleinschmidt, O. (1937—1939): Das Mauswiesel Schlesiens. *Falco* 33—35.
- Kratochvil, J. (1951): The weasels of CSR. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae, Brno*.
- Lars Bark u. Lundström (1952): Neuer Fund und Fundort des Zwergwiesels in Schweden. *Särtryck ur Fauna och Flora*.
- Latham, R. M. (1953): Simple method for identification of least weasel. *Journ. f. Mammal.* 34.
- Matschie, P. (1901): Über rumänische Säugetiere. *Sitzungsb. Gesell. Naturf. Frd.*
- Miller, G. S. (1912): *Catalog of the Mammals of Western Europe*. *Brit. Mus. London*.
- Montén, E. (1943): Zur Kenntnis der schwedischen Hermelinrasse. *Arkiv. för Zoologi* 34.
- Nowikow, G. A. (1956): *Die Raubsäuger der UdSSR*. Moskau.
- Ognew (1935): *Die Säugetiere der UdSSR*. Moskau.
- Pohl, L. (1908): Zur Naturgeschichte des kleinen Wiesels. *Zool. Anz.* 33.
- Rensch, B. (1950): Die Abhängigkeit der relativen Sexualdifferenz von der Körpergröße. *Bonner Zool. Beitr.* 1.
- Stein, G. H. W. (1950): Größenvariabilität und Rassenbildung bei *Talpa europaea*. *Zool. Jahrb. (Syst.)* 79.
- Vasarhelyi, St. (1942): *Mustela hungarica* nov. spec., eine neue Wieselart der ungarischen Säugetierfauna. *Zool. Anz.* 137.
- Weber, E. (1948): *Grundriß der biologischen Statistik*. Jena, Verlag G. Fischer.
- Zimmermann, Kl. (1940): Zur Kenntnis europäischer Maus- und Zwergwiesel. *Zschr. f. Säugetierk.* 15.

Tabellenanhang

Mustela nivalis ♂♂. — Norddeutschland.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahn.	Intorb.	Mast.	Jochb.
22 679	Brandenburg	40.3	36.1	13.4	9.3	20.6	23.0
95 342	"	37.6	34.4	11.8	8.2	17.9	19.9
o. Nr.	"	36.0	33.4	11.1	7.7	18.1	19.2
94 420	"	42.7	38.6	13.3	10.1	21.0	23.0
48 047	"	36.9	33.7	11.5	8.0	17.5	19.2
42 437 sad.*	"	36.4	33.5	11.7	7.7	16.7	19.7
42 434 sad.	"	37.0	34.0	11.4	8.1	18.0	20.5
o. Nr.	"	—	—	12.1	7.9	—	19.5
A 27.50	"	35.5	32.8	11.2	7.5	16.9	18.6
16 883	"	—	—	11.5	7.8	—	20.0
35 290	"	—	—	12.0	8.5	17.7	19.5
91 577	"	35.7	33.2	11.0	7.8	17.2	19.0
94 273 sad.	"	37.4	34.3	11.4	7.7	17.0	19.0
94 274	"	36.0	33.4	11.1	8.0	17.0	19.8
94 289	"	39.8	36.7	11.6	8.9	19.4	21.6
172	"	36.5	33.2	10.8	8.3	17.5	20.0
1 001	"	38.6	34.9	11.5	8.4	18.5	20.4
95 664	"	38.1	34.2	11.2	7.8	18.2	20.1
A 154.10	Rügen	36.0	33.0	11.1	8.3	16.7	19.2
A 274.13	Pommern	35.2	32.4	11.3	7.8	16.3	19.0
40 696	Mecklenburg	37.2	33.8	11.5	8.0	17.7	18.6
30 365	Penzlin	38.8	35.6	11.9	8.7	18.9	20.7
40 693 sad.	Mecklenburg	36.1	32.5	11.2	8.2	17.9	19.7
40 691	"	35.9	32.9	10.8	7.7	16.2	19.4
A 140.13	Eutin	35.6	32.7	11.1	7.3	16.9	19.2
40 694	Mecklenburg	—	—	10.4	7.3	—	18.1
40 695	"	—	—	10.6	7.6	16.2	19.4
40 697	"	—	—	11.0	8.0	—	18.4
8 165	Brandenburg	36.2	33.0	11.0	8.0	17.2	18.0
A 129.09	Eutin	37.5	34.3	11.5	8.1	17.3	19.2
o. Nr.	"	36.7	33.2	11.8	7.7	16.0	18.2
A 255.10	"	37.4	33.7	11.8	7.8	16.6	18.8
24 564	"	36.5	32.4	11.3	8.0	17.3	19.1
A 188.11	"	35.9	32.4	11.2	7.3	16.8	19.2
19 067	Ostholstein	36.7	33.2	11.7	7.1	16.4	18.0
A 222.11	Rangsdorf	36.9	33.7	12.0	7.6	16.4	19.0
A 222.11	"	37.0	33.2	11.6	7.7	17.7	19.8
A 130.11 sad.	Nauen	38.5	33.6	11.9	8.2	17.9	18.8
A 130.11	"	34.3	30.8	10.5	7.3	15.3	17.5
o. Nr.	Mecklenburg	39.7	35.3	12.4	8.2	17.9	20.3
o. Nr.	"	35.9	32.5	11.1	7.0	16.1	18.1
o. Nr.	"	34.9	31.7	11.0	7.2	16.4	19.6
o. Nr.	"	37.2	34.0	11.7	7.5	17.5	20.0
o. Nr.	"	37.9	34.8	11.6	8.5	18.0	20.0
o. Nr.	Rostock	36.3	32.6	11.3	7.6	17.5	19.1
36.320	Wesermünde	36.1	32.7	11.5	7.8	16.3	18.8
47.14	Hamburg	31.5	28.4	9.7	6.4	14.4	15.5
36.318 sad.	Wesermünde	36.6	33.4	11.4	7.8	16.8	18.0
27 411	Kurland	38.4	35.5	11.2	9.8	17.9	20.2
27 831	"	38.0	34.4	11.2	8.4	18.4	19.6
27 829	"	37.0	33.8	11.4	7.6	17.9	19.4
43 820	Ostpreußen	36.4	33.6	11.6	7.5	17.3	19.0
22 478	"	42.2	38.4	13.8	8.9	20.0	21.9
1950/252	Hannover	35.8	—	11.2	7.5	—	18.6

* sad. = subadult

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
1953/87	Bremen	36.8	33.7	11.6	7.7	16.1	18.1
335 sad.	Magdeburg	34.5	31.3	10.1	7.8	17.1	17.4
2	Hannover	36.2	33.3	11.0	8.0	17.5	20.2
333	"	38.3	34.9	12.0	8.3	18.0	20.3
38	Oberbarnim	38.5	35.2	12.5	8.3	18.7	21.0
4 203	Steglitz	37.8	34.6	11.8	8.2	18.0	19.3

Mustela nivalis ♀♀. — Norddeutschland.

1950/100	Hamburg	29.1	26.5	8.8	5.7	13.8	15.1
o. Nr.	Brandenburg	31.3	28.3	9.3	6.4	13.8	15.8
o. Nr.	"	29.6	26.4	8.8	6.1	13.2	14.8
95 343	"	31.4	28.4	9.5	6.6	14.7	16.1
45 160	"	32.6	29.8	9.8	6.8	15.1	17.0
48 048	"	30.8	28.8	9.7	6.9	15.0	16.8
o. Nr.	"	32.1	29.2	10.0	6.7	15.0	16.6
42 436	"	32.6	29.7	9.9	6.7	14.4	15.9
42 435	"	30.8	28.0	9.3	6.1	13.6	15.6
A 60.06	"	33.0	30.9	9.7	6.7	—	14.5
95 364	"	33.3	30.6	10.2	6.5	15.5	17.4
o. Nr.	"	—	—	9.2	5.9	—	14.8
o. Nr.	"	—	—	9.8	6.5	—	15.0
26 426	Norddeutschland	—	—	9.4	6.3	—	15.7
40 692	"	32.1	29.2	9.9	6.7	14.4	15.7
o. Nr.	Brandenburg	30.9	28.0	9.2	6.2	14.5	15.5
95 904	"	32.2	29.2	9.7	6.3	14.7	16.1
8 164	"	33.2	30.1	10.0	6.5	15.0	16.0
24 565	Eutin	31.1	28.2	9.7	6.3	14.2	15.0
A 104.09	Lingen/Ems	31.3	—	9.8	6.6	—	15.8
o. Nr.	Ostpreußen	32.1	29.2	9.5	6.6	15.2	15.9
24 268	Kurland	33.2	30.4	10.0	7.0	15.2	15.7
1950/105	Kassel	—	—	9.5	6.8	—	—

Mustela nivalis ♂♂. — Mittel- und Westdeutschland.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
40 657	Thüringen	37.9	34.4	11.6	7.7	17.7	19.8
94 271	Sachsen/Anh.	36.5	33.6	11.5	7.5	16.6	18.0
A 8.11	"	39.8	36.5	12.0	7.9	18.2	19.0
A 309.11	Thüringen	31.9	29.0	9.6	6.1	14.2	15.3
94 269	Sachsen/Anh.	42.3	38.2	13.5	9.7	20.6	23.5
A 88.16 sad.	Thüringen	41.5	37.6	13.1	9.0	20.3	20.7
94 276 sad.	Sachsen/Anh.	35.4	33.0	10.8	7.7	17.5	19.0
997	"	41.7	37.5	13.5	9.3	19.7	22.6
42 805	Untertaunus	30.0	27.6	9.5	6.1	13.7	13.9
4	Hamel	35.4	32.5	10.9	7.7	16.6	17.9
2	"	34.5	31.5	11.0	7.3	16.0	17.8
94 288	Hannover	40.7	37.2	13.7	10.0	20.3	22.9
A 270.10	Geldern	38.2	35.0	11.8	8.5	18.5	21.0
A 329.11	Koblenz	35.7	33.1	11.4	7.6	16.3	18.1
40 744 sad.	Rheinland	35.0	32.1	11.0	7.5	16.8	18.9
30 288	Ruhr	34.5	31.4	11.2	7.9	16.7	18.0
A 312.11	Verden	38.4	35.4	11.9	8.2	18.0	20.5
5 696	Gr. Stöckheim	34.3	31.2	10.5	6.8	15.4	17.1
5 697	Wolfenbüttel	35.0	32.0	10.9	7.3	16.5	17.8
1949/261	Düsseldorf	37.0	33.6	11.1	7.8	17.6	18.8
1952/193	Leipzig	35.2	32.3	10.7	7.6	17.1	20.6
1950/73	Kassel	35.0	32.3	11.2	7.7	16.0	18.1
1950/75	Oberhessen	36.2	33.0	11.2	7.2	16.2	17.6

H. REICHSTEIN, Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel und Hermeline 173

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahn.	Intorb.	Mast.	Jochb.
1952/192	Leipzig	36.4	32.8	11.4	7.9	17.5	19.4
1952/18	Braunschweig	35.8	33.0	11.2	7.5	16.7	19.5
1952/258 sad.	Leipzig	34.1	30.4	10.5	7.4	16.3	18.1
1950/18	Paderborn	33.1	29.8	10.0	7.4	15.2	16.6
1949/262	"	34.3	31.4	10.5	7.7	16.5	17.6
45.4	Bonn	35.9	33.1	11.5	7.8	16.2	18.7
52.148	"	36.6	33.2	11.5	7.8	17.1	19.7
52.147	"	35.3	32.4	11.0	7.4	16.9	20.2
3 480	Münster	36.4	32.6	11.6	8.2	17.2	18.9
3 384	"	36.4	32.8	11.0	7.9	18.0	19.6
3 325	"	36.3	32.9	11.3	7.3	17.1	19.1
2 704	"	—	—	11.2	7.8	—	—
o. Nr.	Dederstedt	37.5	34.0	11.6	8.0	18.8	21.9
o. Nr.	Radis/Halle	37.7	34.0	12.3	7.2	17.2	18.4
o. Nr.	Wittenberg	35.5	32.5	11.0	7.6	15.9	18.5
o. Nr.	Ingelheim	35.2	33.5	10.5	7.5	16.0	18.6

Mustela nivalis ♀♀. — Mittel- und Westdeutschland.

27.22	Münster	—	—	10.0	7.0	—	16.8
26.28	Sassenberg	—	—	9.3	6.0	—	15.6
45.3	Bonn	29.3	26.9	8.7	6.0	13.1	14.2
38.149	Eifel	32.6	30.0	9.8	6.5	14.6	15.8
1950/79	Ruhr	31.1	27.8	9.5	7.0	14.7	16.1
1949/263	Paderborn	31.7	28.6	9.9	6.0	14.2	15.3
1952/149 sad.	Leipzig	30.3	27.6	9.4	6.3	14.3	16.1
A 295.12	Sachsen/Anh.	33.0	31.4	10.1	6.8	14.8	16.0
A 315.11	Thüringen	30.0	27.3	9.2	6.7	12.9	14.6
40 837	"	30.2	—	9.8	6.2	13.4	15.6
95 266 sad.	Sachsen/Anh.	30.8	28.0	9.3	5.9	13.3	15.0
94 270	"	31.1	28.2	9.0	6.5	13.9	16.8
A 312.11	Verden	—	28.0	9.1	6.0	13.6	14.9
A 254.11	Hannover	31.7	28.7	9.8	6.7	14.7	15.5
Nr. 7	Hameln	32.3	29.6	10.0	6.3	14.2	15.9
Nr. 6 sad.	"	28.8	26.4	8.7	5.5	13.5	14.5
44 735	Untertaunus	—	27.6	9.3	6.0	13.3	14.0
5 699	Veltheim	32.1	29.4	9.5	5.9	—	15.9
1953/107	Mosel	31.2	28.8	9.5	6.2	13.4	14.8
1950/24	Alsfeld/Hes.	29.0	26.0	8.6	5.7	13.6	13.9
o. Nr.	Wittenberg	32.6	29.1	9.8	6.4	15.1	16.7
o. Nr.	Dederstedt	32.8	29.6	9.5	7.0	15.0	16.2

Mustela nivalis ♂♂. — Süddeutschland.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahn.	Intorb.	Mast.	Jochb.
1951/72	Crailsheim	35.5	—	11.0	7.4	15.8	16.7
1951/74	Benediktbeuren	—	—	10.2	7.3	—	17.2
1952/14	Tauberbischofsheim	34.7	31.2	10.3	7.6	16.1	18.7
1953/285	Wunsiedel	36.5	32.9	11.2	7.2	16.4	18.2
1951/361	Rothenburg/Tauber	35.4	32.1	11.0	7.4	16.5	18.4
1950/23	München	36.2	32.8	11.4	7.9	17.0	20.1
1912/4176	Tschirn/Oberpf.	31.4	28.8	9.6	6.6	14.1	15.1
1951/280	Lech	—	—	10.0	6.5	—	17.0
4 018	Stuttgart	33.8	30.6	10.2	6.6	14.9	16.3
MF 255 sad.	München	—	—	9.6	6.3	—	—
41 033	Lohr	—	—	13.5	9.8	19.8	21.3
21 867	Heidelberg	39.9	36.0	12.5	9.6	18.0	18.5
3 794	Stuttgart	32.5	29.5	9.7	—	15.4	16.7
o. Nr.	Pottendorf/Ofr.	35.8	32.4	11.5	7.0	16.8	17.2
1914/133	Feldmoching/Mü.	35.1	—	—	7.2	—	18.3
1914/231	"	31.9	—	—	7.2	—	16.8

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
245	Feldmoching Mü.	36.5	—	—	7.2	—	19.2
246	„	34.7	—	—	7.7	—	17.6
331	„	35.0	—	—	7.3	—	18.0
332	„	33.5	—	—	7.1	—	18.1
347	„	37.5	—	—	8.5	—	19.2
348	„	35.0	—	—	7.4	—	18.0
349	„	36.2	—	—	7.2	—	17.7
z. Balg 255	„	33.0	—	—	7.2	—	17.1
502	„	35.9	—	—	8.1	—	19.1
357	„	36.2	—	—	7.8	—	18.7
358	„	33.3	—	—	7.0	—	16.8
361	„	36.5	—	—	8.0	—	19.6
362	„	35.8	—	—	7.7	—	18.3
363	„	34.5	—	—	7.4	—	17.5
364	„	35.5	—	—	8.1	—	19.0
367	„	34.2	—	—	7.4	—	17.0
486	„	33.8	—	—	7.2	—	17.8
503	„	34.5	—	—	7.4	—	17.3
504	„	33.0	—	—	8.0	—	17.6
400	„	38.6	—	—	8.7	—	21.0
401	„	36.3	—	—	8.2	—	20.0
402	„	34.5	—	—	7.4	—	19.0
421	„	33.4	—	—	7.2	—	17.1
422	„	34.0	—	—	7.1	—	17.9
476	„	35.5	—	—	7.9	—	18.5
477	„	33.7	—	—	8.0	—	18.3
478	„	32.3	—	—	7.3	—	17.5
1917/103	Lämmerdorf/Bay.	35.8	—	—	8.0	—	—
1936/126	Fürstenfeldbruck	31.8	—	—	7.0	—	15.9
1912/1573	Tschir/Obpflz.	34.0	—	—	7.1	—	18.2
1572	Tschirn/Obpflz.	35.6	—	—	8.2	—	18.0
1911/785	Bayern	34.0	—	—	6.6	—	—
1919/36	„	35.3	—	—	7.5	—	18.2
1913/1267	Grasbrunn	35.8	—	—	7.5	—	18.9
1922/41	Bamberg	35.0	—	—	8.1	—	17.1
1927/31	Lech	32.8	—	—	7.1	—	15.5
1903/3325	Bayern	34.4	—	—	7.1	—	18.0
1908/40	Ammersee	32.0	—	—	7.1	—	15.2
1911/1255	Ingolstadt	32.9	—	—	6.8	—	16.3

Mustela nivalis ♀♀. — Süddeutschland.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
35 215	Mohnheim/Schw.	30.0	27.6	9.0	6.3	12.8	14.4
o. Nr.	Wien	32.8	30.0	10.0	6.8	14.3	15.8
21 866	Heidelberg	34.5	31.1	10.7	7.5	16.1	17.4
41 039	Lohr	—	—	10.5	6.8	—	16.2
41 040	„	—	—	10.0	6.5	—	—
MF 333	München	28.4	25.5	8.9	5.7	13.1	14.0
3 952	Stuttgart	30.6	28.1	9.3	6.2	13.8	14.8
1951/81	Augsburg	31.0	—	9.2	6.2	—	13.8
1949/294	Ingolstadt	—	—	9.0	6.5	—	15.9
1914/134	Feldmoching	30.2	—	—	6.2	—	14.9
/333	bei München	30.0	—	—	5.9	—	15.0
/368	„	30.2	—	—	6.5	—	15.3
/487	„	30.2	—	—	6.4	—	14.6
/488	„	30.8	—	—	6.2	—	15.5
/547	„	29.2	—	—	6.3	—	14.9
/548	„	29.9	—	—	5.8	—	14.2

H. REICHSTEIN, Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel und Hermeline 175

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
/423	Amperpetten-	30.1	—	—	6.4	—	14.8
/424	bach/Freising	30.6	—	—	6.0	—	—
/425	"	31.0	—	—	6.9	—	15.5
/426	"	30.1	—	—	6.3	—	14.4
1908/229	Lammersdorf	33.1	—	—	6.4	—	16.4
1951/220	Bayr. Wald	33.4	—	—	6.7	—	16.6
1951/81	Schwaben	31.7	—	—	6.3	—	15.5
1914/1349	Moosach	31.0	—	—	6.8	—	15.5
1913/9419	Paring	31.6	—	—	6.6	—	14.8
1903/3340	Egmating	33.3	—	—	6.8	—	16.6

Mustela nivalis ♂♂. — Schlesien.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 3413	Proskau/Schl.	41.1	37.3	12.9	8.4	19.2	22.4
18 203	Adamowitz	42.8	39.4	12.4	9.2	20.5	23.5
18 204	"	42.2	38.7	13.5	9.1	19.5	22.7
22 917	Proskau	36.0	33.3	11.3	8.0	17.3	19.0
18 202 sad.	Adamowitz	40.2	36.5	12.0	8.6	19.0	22.3
45 057	Bohrau	38.2	35.0	12.2	8.0	19.1	21.2
45 056	"	40.4	37.3	12.3	8.5	19.2	21.7
30 270	Schwentnig	42.6	38.7	13.3	8.9	19.9	22.0
o. Nr.	Görlitz	—	—	12.4	8.2	—	—
17 725	Schwentnig	43.3	39.5	13.1	10.0	21.5	26.0
30 396	"	38.4	34.9	12.5	8.1	19.1	20.2
30 483	"	40.6	37.1	12.3	8.3	19.1	22.0
A 3412	Proskau	41.0	37.3	12.5	8.1	19.3	20.8
18 207	Adamowitz	42.3	38.3	12.8	9.2	20.6	23.9
66	Schlesien	41.5	38.2	12.8	9.1	20.2	22.9
18 201 sad.	Adamowitz	41.3	37.7	12.5	8.7	19.7	22.6
18 200	"	43.1	39.8	13.6	9.1	20.5	23.1
94 272	Proskau	41.8	38.7	13.0	8.7	19.0	22.3
3 903	Schlesien	—	—	13.0	8.3	—	22.0
3. 4. 37.	Öls/Schles.	40.9	37.6	13.6	8.8	19.9	21.5
7. 4. 37.	"	41.8	37.4	12.9	9.2	20.2	23.9
10. 4. 37.	"	41.1	35.1	11.8	8.9	20.7	23.7
12. 4. 37.	"	39.8	36.6	12.4	8.8	19.1	22.5
6. 10. 37.	"	41.6	37.8	13.5	9.2	20.1	23.5
5. 4. 37.	"	41.0	37.3	12.5	8.9	20.4	23.1
20. 4. 37.	"	35.4	32.2	—	7.4	16.9	18.8

Mustela nivalis ♀♀. — Schlesien.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 3414	Proskau/Schles.	35.6	32.3	10.5	6.8	16.0	17.5
22 925	"	34.5	31.6	10.4	7.2	15.6	17.1
22 927	"	31.9	29.1	9.9	6.8	14.6	15.9
22 146	"	34.8	31.7	10.7	7.3	16.1	17.5
23. 4. 37.	Öls/Schles.	35.8	32.2	11.2	6.7	16.3	18.6
2. 5. 37.	"	—	—	10.3	6.9	—	17.7
30. 4. 37.	"	34.1	30.9	10.2	7.2	16.0	17.9
15. 4. 37.	"	31.9	28.7	9.4	6.6	15.2	16.6

Mustela nivalis ♂♂. — Nord-, Nordost- und Osteuropa.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
30. 9. 43.	Polen	40.2	36.5	12.7	8.2	19.6	21.5
27 086	Rußland	—	—	12.6	8.5	—	20.5
28 004	Pripetsümpfe	38.9	35.1	11.2	8.8	19.2	22.0
27 036	Krewo/Polen	39.1	35.8	11.5	8.2	18.3	19.2
27 034	„	35.7	33.1	10.9	8.7	17.6	19.5
A 21.20	Bialowies	31.9	28.4	9.5	6.4	13.7	15.5
27 916	Pripetsümpfe	38.7	34.7	11.6	9.4	19.6	21.9
26 268	„	40.7	37.0	12.2	—	19.4	22.5
26 215	Baranowitsch	40.5	37.0	12.5	9.1	19.4	22.1
14 241	Petrowsk	—	—	10.7	8.4	15.8	18.3
14 246	„	—	—	11.7	8.0	17.8	19.2
o. Nr.	Pjatigorsk	—	—	13.4	9.0	—	21.3
A 124.07 (1)	Aksaifluß	34.0	31.1	10.9	6.8	15.1	16.9
A 124.07	„	34.2	31.0	11.4	7.1	14.9	16.4
45 779	Finnland	32.6	29.9	9.6	6.7	14.9	15.6
3. 7. 42.	„	33.4	—	9.6	7.5	16.2	18.2
4. 1. 30.	Uppsala	34.2	31.2	10.5	7.0	16.1	16.9

Mustela nivalis ♀♀. — Nord-, Nordost- und Osteuropa.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
28 088	Nowo Dwor	—	—	10.5	7.5	15.1	16.8
27 841	Wolhynien	33.1	30.4	10.0	6.7	14.8	16.5
A 109.13	Taurien	32.1	29.5	9.5	6.4	14.4	15.4
30	Südrußland	—	—	10.8	7.4	—	17.1
92 568	Pjatigorsk	31.3	28.2	9.3	6.8	13.8	15.4
8 927	Kuratal	34.9	31.5	11.3	7.0	11.1	16.6
A 180.11	Altai	28.8	26.0	8.5	6.0	12.8	14.0
45 778	Finnland	31.9	29.2	9.5	6.7	14.8	15.5
45 780	„	31.4	28.7	9.3	6.5	14.5	15.7
41 162	Norwegen	28.6	26.3	8.3	6.1	13.0	13.9
6. 11. 42.	Finnland	27.6	—	—	6.2	13.6	14.6

Mustela nivalis ♂♂. — Schweiz.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 50.11 (2)	Olten/Schweiz	33.0	30.6	10.4	7.8	14.5	17.4
A 274.11 (3)	„	34.9	31.6	10.6	7.4	16.2	17.4
A 61.11 (1)	„	32.7	29.6	9.8	6.3	14.7	16.0
A 40.11	„	34.4	31.4	10.2	7.2	14.9	16.4
A 274.11 (4)	„	34.3	31.4	10.6	7.4	15.7	17.5
A 24.11	„	32.6	29.6	9.9	6.8	14.7	15.8
A 61.11 (5)	„	33.6	31.0	10.5	7.7	15.0	17.0
A 69.11 (1)	„	32.2	29.4	10.0	7.6	15.1	17.2
A 61.11 (6)	„	35.9	32.6	11.0	7.7	16.5	17.1
A 50.11 (3)	„	35.7	32.4	11.1	7.6	16.0	18.0
A 50.11 (1)	„	36.0	32.8	11.3	7.4	16.4	17.1
24 566 sad.	„	36.9	33.4	11.8	7.4	17.4	19.6
25 311	Zürich	37.0	33.4	11.0	7.7	16.0	17.6
A 163.11	Pasciavo	33.1	—	10.1	7.3	15.0	15.8
o. Nr.	Schweiz	36.4	33.0	11.2	7.8	17.4	19.3
A 140.13	„	36.4	33.6	11.4	7.8	16.8	18.5
39.128	„	35.0	31.7	10.8	7.4	16.0	17.2
36.249	„	35.3	31.8	10.8	7.6	16.4	19.1
53.122	Lichtenstein	33.0	—	10.3	7.1	15.4	17.2

H. REICHSTEIN, Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel und Hermeline 177

Mustela nivalis ♀♀. — Schweiz.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
25 310	Zürich	29.6	27.1	9.0	6.0	13.1	15.0
A 274.11 (2)	Olten/Schweiz	30.8	28.0	8.8	6.6	13.8	14.6
A 61.11 (4)	„	29.8	27.3	8.5	6.7	13.3	15.0
A 61.11 (2)	„	30.3	27.6	9.1	6.1	12.8	13.9
A 40.11 (2)	„	29.4	26.9	9.0	5.9	12.8	12.9
A 61.11 (3)	„	31.0	28.5	9.2	6.2	13.8	15.6
A 69.11 (3)	„	30.2	27.5	9.1	6.4	13.6	14.8
A 40.11 (1)	„	30.2	27.4	9.0	6.5	14.1	14.7
A 274.11 (5)	„	29.5	27.1	8.9	5.9	12.8	—
A 69.11 (4)	„	30.6	27.6	9.0	6.1	13.4	14.3
A 274.11 (1)	„	30.2	27.6	9.3	6.0	13.4	14.2
A 69.11 (5)	„	30.8	28.0	9.4	5.8	13.6	14.7
A 69.11 (2)	„	30.7	28.2	9.3	6.5	13.5	14.4

Mustela nivalis ♂♂. — Italien und Österreich (Alpen).

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
o. Nr.	Steiermark	41.7	38.2	13.4	8.3	—	22.2
A 313.16 (9)	Porlezza/Italien	41.0	37.6	13.0	9.2	20.1	22.9
(18)	„	39.4	36.2	12.9	8.3	19.1	21.2
(10)	„	39.7	36.4	12.2	8.1	19.4	21.2
(3)	„	38.4	35.0	12.1	8.4	19.9	20.1
(15) sad.	„	40.1	36.2	12.2	8.6	20.0	21.7
(4)	„	41.4	37.5	12.7	8.6	21.7	22.1
(14) sad.	„	42.4	39.0	13.0	8.3	20.6	22.1
(11)	„	39.3	35.8	12.6	8.8	20.9	—
(1)	„	37.8	34.7	11.4	8.1	18.6	20.4
(13) sad.	„	41.1	—	12.9	9.0	20.2	21.2
(2)	„	40.7	37.4	12.6	8.9	19.3	22.0
(5)	„	41.7	38.0	13.0	9.3	20.6	23.9
23. 4. 30.	Krain	41.6	37.3	13.4	9.4	19.7	22.8
A 179.13	Oberösterreich	38.4	35.0	12.2	8.7	18.6	19.0
A 76.13	„	36.2	33.9	11.9	7.9	16.7	19.8

Mustela nivalis ♀♀. — Italien und Österreich (Alpen).

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 313.16 (8)	Porlezza/Italien	—	—	11.7	7.3	—	17.8
(17)	„	32.5	30.0	9.8	6.5	—	14.7
(16)	„	38.0	34.8	11.4	7.9	17.9	18.9

Mustela nivalis ♂♂. — Donaustaaten und Balkan.

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 163.11 (1)	Cernavoda	43.5	39.4	13.5	9.5	21.0	23.4
A 168.06	Kronstadt/Rum.	—	—	11.1	7.3	—	—
A 12.06	„	37.2	33.7	12.0	7.5	17.3	18.6
o. Nr.	„	41.5	37.7	13.3	8.4	19.3	19.6
A 34.09 (1)	Cernavoda	43.1	40.1	13.3	9.1	20.0	23.0
o. Nr.	„	41.6	37.9	13.3	8.5	19.8	21.6
A 34.09 (3)	Cernica	—	—	12.4	8.1	—	19.3
92 850	Saloniki	—	—	14.1	10.2	22.0	25.3
7 099	Stuhlweißenburg	—	—	12.9	8.4	20.5	22.0
47 470 sad.	Philippopel	41.4	37.5	12.8	8.7	20.6	22.8
47 466	„	44.4	40.4	13.6	9.9	21.5	24.9
47 465	„	43.3	39.9	13.7	9.2	21.4	24.2
47 469	„	—	—	14.2	9.1	—	25.0
47 467	„	44.0	40.2	13.9	9.3	21.4	23.6
47 468	„	44.8	41.3	13.7	9.5	20.8	22.5

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
28 014	Isker-Gebiet	40.9	37.1	12.5	9.3	19.6	19.9
A 51.12	Vukovar/Slavo.	43.1	38.9	13.8	10.1	21.2	24.0
27 062	Sitnjakowo/	42.9	39.2	13.3	9.7	20.7	23.1
22 494	Rhodopeggeb.	—	—	12.7	8.9	—	—
44 118	Saloniki	—	—	14.2	9.3	—	—
28 888	Hudowa/Maced.	43.5	39.5	13.9	10.0	22.8	25.8
7 098	Stuhlweißenburg	42.8	39.0	13.8	8.7	18.3	21.8

Mustela nivalis ♀♀. — Donaustaaten und Balkan.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 129.09	Borza/Rum.	32.0	28.8	10.0	6.6	15.1	15.9
A 47.04	Kronstadt/Rum.	32.8	29.8	10.0	6.9	—	16.2
o. Nr. sad.	Horezu Poenac	31.0	28.6	—	5.7	14.5	15.4
A 34.09 (4)	Buen/Rum	—	—	10.3	7.4	—	17.3
6 909	Roshia	29.4	26.8	8.6	5.4	12.7	13.1
26 261	Sitnjakowo	36.0	33.2	10.9	8.8	16.7	18.3
26 176	"	34.4	31.7	10.8	7.2	15.9	17.0
23 020	"	32.4	29.9	10.2	6.2	14.5	15.4

Mustela nivalis ♂♂. — Sardinien.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
o. Nr.	Sardinien	45.1	—	13.2	9.6	21.6	23.6
A 231.11 (2)	"	44.4	40.5	14.1	9.6	22.7	23.9
(1)	"	45.1	41.0	14.1	10.1	22.6	23.5
14 235	"	42.1	38.7	13.1	9.2	21.1	21.9
A231.11(3)sad.	"	42.9	38.8	13.2	9.6	22.5	22.9
(4)	"	37.6	34.3	12.0	7.9	18.8	19.4
29 348	"	42.7	39.0	13.7	8.3	20.4	22.7
29 345	"	39.4	36.0	12.2	8.1	19.3	21.0
A 34.09 (3)	"	44.1	40.0	13.5	9.5	22.2	23.3
29 349	"	40.1	36.9	12.7	8.7	20.0	22.4
29 346	"	39.5	36.2	12.3	8.8	20.5	21.0
A 34.09 (2) sad.	"	—	—	13.2	9.0	—	21.5
o. Nr.	"	44.5	40.6	13.6	10.3	23.0	24.8
A 34.09 (1)	"	43.2	39.5	13.5	9.9	21.7	24.0
29 347	"	42.2	38.4	13.2	9.3	20.8	21.9

Mustela nivalis ♀♀. — Sardinien.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
o. Nr.	Sardinien	34.8	31.8	10.5	6.7	16.2	17.1
A 231.11 (5)	"	—	—	10.7	6.7	—	16.9

Mustela nivalis ♂♂. — Pyrenäenhalbinsel.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
42.92	Salamanca	42.5	39.3	13.9	9.8	20.1	23.5
42.90	"	41.7	37.6	12.8	9.4	19.7	22.0
42.91	"	42.2	38.8	13.6	9.4	20.4	23.4
33.98	"	42.5	38.6	13.1	9.6	21.4	24.6
43.14	Linar. d. Riofrio	41.7	37.7	12.7	9.2	19.6	21.0
33.99	Salamanca	38.5	34.1	11.1	9.4	19.1	22.9
43.60 sad.	"	38.3	34.7	12.0	7.9	18.4	20.1
40 768	Balearen	42.2	38.8	13.3	8.7	20.2	21.9
43 056	Teruel	38.2	35.1	11.6	8.6	19.5	20.9
A 6.13	Portugal	39.8	36.6	12.3	9.3	19.5	22.4

H. REICHSTEIN, Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel und Hermeline 179

Mustela nivalis ♀♀. — Pyrenäenhalbinsel.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
43 057	Teruel	35.7	33.5	11.4	7.3	16.6	18.8
53.47	Linar. d. Riofrio	36.8	33.5	11.1	7.2	16.5	18.2
41.61	Salamanca	35.6	32.1	10.7	7.6	16.7	19.6
53.48	Linar. d. Riofrio	35.4	31.8	10.6	6.8	16.1	17.6
43.52	Salamanca	33.1	29.6	10.4	6.6	15.5	17.8
30.85	Morqueruela	34.0	—	—	7.3	16.0	17.7

Mustela rizosa ♂♂. — Nordamerika.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
62 905	Ohio	31.1	—	9.6	6.6	14.7	16.6
R 9298	Alaska	31.9	28.8	9.7	7.1	14.0	14.7
118 720	„	35.8	32.8	11.0	9.3	18.3	22.0

Mustela rizosa ♀♀. — Nordamerika.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
62 904	Ohio	30.8	28.0	9.4	6.6	14.4	15.9
R 9178	Alaska	28.1	25.5	8.4	6.1	11.8	12.8
118 718	„	30.9	27.8	9.4	6.8	13.6	16.4

Mustela erminea ♂♂. — Skandinavien und Finnland.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
o. Nr.	Norwegen	45.0	40.8	14.2	11.3	21.4	25.5
23 044	Gäddede	43.0	38.7	14.4	11.0	20.8	23.3
24 691	„	45.4	41.5	14.6	10.8	21.6	24.4
24 693	„	43.5	39.6	14.3	11.3	21.2	23.2
23 041	„	46.4	42.0	15.0	12.1	22.5	26.2
26 033	„	—	41.5	14.5	11.5	20.9	24.5
23 043	„	44.2	40.0	14.4	10.3	20.6	22.8
23 042	„	43.3	39.4	13.9	10.8	20.0	22.7
24 692	„	46.3	42.6	15.4	11.4	22.6	25.8
24 695	Nyvikien	46.8	42.5	14.8	11.8	22.5	25.2
24 823	Helsingland	46.3	41.7	14.9	11.3	21.3	25.4
A 217.11 (1)	Finnland	46.9	42.1	14.8	11.8	22.7	26.4
A 217.11	„	47.8	43.1	15.6	12.3	23.4	27.0
31 120	„	45.0	41.0	14.2	11.8	21.6	24.0
A 217.11 (2)	Karelilien	46.4	41.9	15.0	12.1	22.5	25.6
A 217.11 (1)	„	48.0	43.4	15.3	11.7	22.8	27.0
o. Nr.	Schweden	49.1	45.4	16.3	12.6	23.5	27.4

Mustela erminea ♂♂. — Norddeutschland.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
46 115	Schleswig-Holstein	45.9	42.2	14.3	10.8	21.0	25.8
A 150.13	„	45.9	41.9	14.7	11.0	22.7	26.9
34 500	„	46.3	41.8	15.0	11.7	22.3	26.1
40 678	Mecklenburg	49.9	45.6	16.0	12.1	24.7	27.4
40 674	„	48.1	43.7	15.8	11.8	23.6	27.1
30 078	„	48.5	44.3	15.1	11.6	22.9	28.1
28 351	„	48.7	44.2	15.7	11.1	23.9	27.4
A 17.122	„	45.9	41.9	15.2	11.8	22.8	26.7
40 686	„	—	43.5	16.1	—	—	28.6
31 097	„	—	—	15.7	11.9	—	25.5
40 690 sad.	„	—	—	14.9	11.3	—	26.8
40 677	„	45.4	41.3	14.9	11.2	23.0	25.7
40 684	„	—	—	15.0	10.6	21.6	25.2
A 116.07	„	48.5	43.8	15.8	11.3	23.9	27.2

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
40 680	Mecklenburg	47.9	42.8	15.5	11.7	23.3	27.9
R Nr. 1	"	49.3	44.8	16.4	11.7	23.5	27.0
o. Nr.	"	47.6	43.1	16.0	11.4	23.1	26.3
Nr. 1	Ostpreußen	48.7	44.1	16.3	11.9	23.3	26.7
49 108	Wesermünde	49.8	45.1	15.7	13.1	24.4	28.5
35 287	Bremerhaven	49.8	45.1	16.4	—	23.4	27.2
27 107	Wittlage	47.3	43.2	15.3	11.4	23.2	25.7
A 331.12 (4)	Verden	47.6	43.2	15.7	11.8	22.6	26.4
A 359.11 (1)	"	45.2	41.0	14.7	10.3	20.7	24.3
A 275.11 (4)	"	47.8	43.1	15.3	11.5	22.5	26.4
A 275.11 (3)	"	46.2	41.6	14.6	11.9	23.1	25.8
A 274.12 (7)	"	47.8	43.3	15.2	11.4	22.7	26.0
A 359.11 (2)	"	45.5	41.3	14.3	10.5	20.7	24.4
92 555	Emden	48.5	—	15.9	12.0	22.4	26.0
94 291	Brandenburg	48.1	43.9	15.5	11.7	23.4	26.4
18 649	"	48.7	44.3	16.2	11.1	23.3	25.9
94 290	"	48.1	43.9	16.0	12.7	23.1	27.4
A 100.12 (17)	"	46.5	42.0	14.7	11.5	22.3	25.7
A 223.11	"	46.1	41.7	15.2	10.5	21.0	23.5
A 263.13	"	47.3	43.7	16.1	12.0	—	26.4
22 994	"	45.1	40.7	15.1	10.0	21.5	25.1
A 100.12 (15)	"	49.3	45.4	15.9	12.3	23.2	28.3
94 292	"	48.9	44.7	15.4	11.2	23.5	27.7
A 178.11 (2)	"	45.8	41.4	15.3	10.5	21.4	24.6
A 34.08	"	49.9	45.2	16.0	11.3	23.8	26.5
A 132.09	"	47.2	43.1	15.1	11.4	22.5	25.1
A 178.11 (1)	"	49.0	44.4	15.8	12.0	23.0	27.0
A 100.08	"	47.8	43.1	15.5	10.8	24.1	27.8
35 699	"	49.0	44.4	15.8	11.8	23.2	26.4
A 223.11	"	48.5	43.5	15.8	11.9	23.9	27.1
17 007	"	47.7	43.4	15.4	11.3	23.0	27.4
A 100.12 (21)	"	47.4	42.7	15.0	11.1	22.4	25.5
40 226	"	45.2	41.2	13.9	10.8	22.1	24.7
A 100.12 (19)	"	47.7	42.8	15.6	12.4	23.8	27.4
994	"	49.8	45.5	16.1	12.5	23.2	27.3
A 130.11	"	46.5	42.3	15.3	11.3	22.6	26.8
o. Nr.	"	48.7	44.0	15.7	12.1	23.4	26.6
Nr. 2	"	47.3	42.8	14.7	12.0	23.7	26.4
47	"	48.0	43.8	15.9	12.0	23.2	27.6

Mustela erminea ♀♀. — Norddeutschland.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
28 351	Mecklenburg	43.7	39.2	13.9	9.5	20.5	23.4
46 122	Schleswig-Holstein	43.4	39.4	13.9	9.3	20.2	22.3
40 679	Mecklenburg	44.2	40.0	14.7	10.1	20.6	24.0
40 681	"	43.2	38.9	14.0	9.9	20.1	23.2
40 676	"	44.5	40.4	14.3	9.8	21.0	24.5
40 682	"	41.2	37.5	13.8	9.8	19.5	22.8
40 687 sad.	"	—	—	13.9	10.0	—	23.5
40 688	"	—	—	14.0	9.8	—	23.0
o. Nr.	"	—	—	14.3	10.3	—	—
A 385.11 (2)	Verden	43.5	—	13.8	9.4	19.0	21.8
o. Nr.	Schweppenburg	43.9	40.1	14.1	9.7	20.5	24.6
A 357.11 (3)	Verden	42.6	38.4	13.9	9.8	20.6	23.4
(4)	"	42.7	38.8	13.6	9.7	19.8	22.3
A 274.12 (8)	"	45.6	41.4	14.6	10.1	20.7	23.2
A 100.12 (16)	Brandenburg	44.4	40.1	14.3	10.4	21.1	23.5
A 177.11	"	43.4	39.7	14.1	9.5	20.9	23.0
A 100.12 (18)	"	43.9	39.9	13.9	10.3	21.2	24.4
A 100.12 (20)	"	42.7	38.8	13.4	10.2	21.4	23.4

H. REICHSTEIN, Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel und Hermeline 181

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 100.12 (22)	Brandenburg	43.0	39.2	13.6	10.5	21.3	23.7
35 182	„	43.7	39.6	14.0	11.0	20.5	23.7
34 274	„	43.5	39.3	14.2	10.3	21.4	23.8
23 450	„	45.3	40.8	14.7	10.9	21.8	23.9
94 284	„	43.7	39.6	13.8	10.1	19.8	23.1
Nr. 1	„	44.8	40.6	14.3	10.3	20.6	22.7
4 426	Emden	45.2	41.0	14.9	10.6	21.2	24.7
5 701	Berlin	43.6	39.4	14.0	9.4	19.8	23.5
14	Frankfurt/O.	44.4	40.4	14.5	11.0	21.7	24.0
190	Swinemünde	42.7	38.6	13.7	10.6	20.5	23.7
14	Eldena	44.4	40.2	14.3	10.7	20.9	23.4

Mustela erminea ♂♂. — Mittel- und Westdeutschland, Schlesien.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 81.12 (2) sad.	Sachsen-Anhalt	45.7	41.4	15.0	10.2	22.7	25.2
94 281	„	50.2	45.9	16.2	11.9	23.8	28.0
94 280	„	51.0	46.4	16.6	11.8	23.1	28.1
94 277	„	49.5	44.9	15.7	11.7	23.0	26.2
A 81.12 (1) sad.	„	46.6	42.5	15.5	10.6	22.2	25.4
35 989	„	48.6	43.7	15.3	12.1	23.9	26.8
94 282	„	46.9	42.5	14.4	11.4	23.4	25.6
94 278	„	50.8	46.0	16.8	12.2	24.2	27.4
94 275	„	48.7	44.1	15.2	11.7	23.3	27.0
94 279 sad.	„	46.9	42.7	15.4	10.1	22.5	25.5
16 797	„	45.3	40.9	15.0	11.8	22.9	25.5
A 126.12	Rudolstadt/Thür.	50.0	45.3	15.7	12.3	23.7	28.5
43 049	Ziegenrück/Saale	48.1	43.9	16.6	12.0	22.7	26.2
34 550	Heldrungen/Thür.	50.0	45.0	16.1	11.6	24.2	27.2
27. 9. 17.	Dederstedt	48.8	43.8	16.2	11.7	23.2	28.2
3. 4. 33.	Wittenberg	47.2	43.0	15.3	11.5	22.7	26.1
5 702	Wolfenbüttel	46.8	42.8	15.2	10.8	23.0	28.1
5 704	„	47.9	43.6	15.5	12.0	23.6	27.0
5 700	Harz	47.2	43.0	15.4	11.2	21.7	25.2
o. Nr.	Mittelrhein	48.7	43.8	15.4	11.9	24.1	28.4
A 11.11	Strehlen	46.6	42.3	14.6	10.8	21.8	26.4
43 530	Rheinland	49.0	—	15.8	11.2	21.8	26.4
41 522	Eicks, Rhld.	48.6	44.1	15.5	11.2	23.4	26.8
A 42.11	Strehlen	47.9	43.7	15.3	10.9	22.5	26.6
42 806	Untertaunus	46.2	42.1	15.0	11.2	21.2	24.7
57	Schlesien	50.9	46.1	16.6	11.9	24.5	27.8
18 236	„	49.1	44.6	15.9	12.8	23.4	26.1
19 815	„	48.2	43.0	15.7	12.0	22.8	26.5
18 223 sad.	„	47.5	42.7	15.0	11.5	22.2	26.9
94 286	„	46.4	41.8	15.4	11.8	22.4	25.5
A 43.07	„	47.3	42.8	15.9	11.3	22.5	26.0
A 43.10	„	47.4	43.0	15.2	10.3	22.4	26.1
32 056	„	—	44.5	15.5	11.3	23.8	26.4

Mustela erminea ♀♀. — Mittel- und Westdeutschland, Schlesien.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahnr.	Intorb.	Mast.	Jochb.
94 283	Sachsen-Anhalt	43.5	39.5	13.9	9.7	19.3	22.2
A 133.12	Rudolstadt/Thür.	43.8	39.7	13.9	9.5	20.9	24.1
31 669	Heldrungen/Thür.	44.5	40.2	14.0	10.4	20.7	23.5
34 593	Thüringen	44.4	39.7	14.6	10.2	21.0	23.4
A 253.10	Strehlen	42.8	38.8	13.8	10.0	20.6	24.2
A 26.11	Rheinland	44.7	40.5	15.0	9.9	20.2	23.9
A 3.12	Neupfalz	42.2	38.0	13.3	9.2	20.1	22.4
A 341.11	„	42.1	38.1	14.0	9.7	20.1	22.8

Katalog Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahn.	Intorb.	Mast.	Jochb.
30 395	Schlesien	41.9	37.8	13.8	9.7	20.3	22.3
A 34.09	„	43.2	38.8	14.0	9.7	20.2	22.8
18 206 sad.	„	44.5	40.1	13.9	10.1	20.8	24.3
18 205	„	43.6	39.0	13.3	10.2	21.1	23.9
13 226	„	44.5	40.1	14.3	10.5	21.6	24.5
9. 3. 26.	Dederstedt	42.8	—	12.8	10.9	20.6	24.4
26. 3. 33.	Wittenberg	45.6	41.2	14.7	10.5	21.5	23.6
22. 11. 34.	Marzahna	43.2	39.1	13.3	10.0	20.2	22.3
329	Clausthal	44.1	39.6	14.5	10.0	20.5	22.8

Mustela erminea ♂♂. — Süddeutschland.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahn.	Intorb.	Mast.	Jochb.
41 497	Oberbayern	46.6	41.8	14.8	10.6	22.1	25.0
30 865	Partenkirchen	47.0	43.0	15.9	11.6	23.0	26.4
90 242	München	46.3	41.6	14.7	10.9	22.8	24.8
90 240	„	50.2	45.3	16.6	13.0	25.4	30.7
33 241	Egg	48.3	44.1	15.4	11.1	23.7	27.7
41 032	Lohr/Main	45.3	—	14.6	10.4	21.4	24.1
41 495	Oberbayern	48.3	44.0	15.3	12.0	22.6	28.3
32 000	Baden	47.6	43.3	15.1	10.7	22.7	24.6
A 53.08	Freiburg/Br.	46.4	42.1	15.4	10.2	21.4	24.1
22. 11. 34.	Schweinfurt	49.1	44.3	16.6	11.3	23.9	26.7

Mustela erminea ♀♀. — Süddeutschland.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahn.	Intorb.	Mast.	Jochb.
MF 166	München	43.1	39.0	13.8	10.6	20.6	22.5
34 845	Egg	43.9	40.0	14.0	10.5	20.6	23.0
A 56.06	Oberfranken	42.5	38.4	13.4	10.1	19.8	22.7
43 492	Bad Steben	41.9	38.0	13.3	9.7	19.8	22.9
41 496	Oberbayern	43.9	39.6	13.9	9.7	20.3	22.8
41 036	Lohr/Main	44.8	40.6	14.5	10.7	20.6	—
41 035	„	44.8	39.1	14.3	11.8	21.0	23.7
32 214	Heidelberg	44.1	39.8	14.0	9.8	20.8	23.7
MF 186	München	42.9	38.5	13.4	9.2	19.4	21.9

Mustela erminea ♂♂. — Alpengebiet.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahn.	Intorb.	Mast.	Jochb.
A 76.13 (4)	Oberösterreich	47.8	43.1	15.4	11.0	22.7	25.9
A 305.12	„	47.9	43.1	15.3	11.7	22.6	26.0
A 76.13	„	45.1	40.7	14.6	11.0	21.6	24.3
A 76.13 (1)	„	50.4	45.6	16.0	13.7	23.8	27.7
A 76.13 (8)	„	46.2	41.4	15.5	11.4	22.2	25.4
A 76.13 (2)	„	48.5	43.9	15.8	11.0	22.0	25.1
29 770	Steiermark	48.9	44.8	15.7	12.5	23.6	28.9
A 321.13	Oberösterreich	47.1	42.8	14.9	11.6	22.2	27.2
16 980	Unterwalden	47.2	42.7	15.2	11.5	22.1	25.1
16 979	„	49.8	45.3	16.2	11.4	24.2	27.5

Mustela erminea ♀♀. — Alpengebiet.

Katalog-Nr.	Fundort	CB.-Lg.	Baslg.	Zahn.	Intorb.	Mast.	Jochb.
16 978	Unterwalden	45.4	40.7	14.8	11.0	21.5	23.6
A 76.13 (3)	Niederösterreich	45.1	40.5	14.3	10.5	21.7	24.2
A 133.09	Oberengadin	37.8	34.3	11.7	8.8	18.2	19.8
A 76.13	Oberösterreich	41.3	37.2	13.2	9.9	19.4	21.3
A 68.13	Krain	44.4	40.0	14.0	10.4	—	23.7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mammalian Biology \(früher Zeitschrift für Säugetierkunde\)](#)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Reichstein Hans

Artikel/Article: [Schädelvariabilität europäischer Mauswiesel \(*Mustela nivalis* L.\) und Hermeline \(*Mustela erminea* L.\) in Beziehung zu Verbreitung und Geschlecht 151-182](#)