

Beiträge zur Säugetierkunde Europas.

II.

Von

Otto Wettstein-Westersheim.

Seit dem Erscheinen des I. Teiles meiner »Beiträge« im Arch. f. Naturgesch. (91. Jahrg. 1925, Abt. A, 1. Heft, p. 139—163) sind bereits $1\frac{1}{2}$ Jahre verstrichen und später als ich dachte, kann ich ihm nun den II. viel umfangreicheren Teil, welcher die Nagetiere behandelt, folgen lassen. Bei der teilweise recht schwierigen Bearbeitung meines Materials hatte ich mich der Unterstützung durch Leih- und Tauschexemplare von Dr. P. Revilliod am Genfer Museum und Dr. J. Éhik am Budapester Museum zu erfreuen, welchen Herrn ich hiermit nochmals meinen besten Dank zum Ausdruck bringe. Größter Dank gebührt auch allen jenen, welche mich nach wie vor mit frischem Material bedachten und die bei der jeder Art voranstehenden Material-Liste namentlich angeführt sind. Die im Text nebst beistehender Seitenzahl in Klammer angeführten Autorennamen beziehen sich auf das Literaturverzeichnis im I. Teil Seite 142. Für die immer wiederkehrenden Maßangaben gelten folgende Abkürzungen:

Für die äußeren Maße der Tiere im Fleisch: **K. K. Lg.** = Länge von Kopf und Körper zusammen von der Nasenkuppe bis zur Schwanzwurzel, **Schw. Lg.** = Schwanzlänge von der Schwanzwurzel bis zur äußersten Haut-Spitze. **H. F. S.** = Länge der Hinterfußsohle von der Ferse bis zur Spitze der längsten Kralle. Es gelang mir nicht, darüber sichere Auskunft zu erhalten, ob Miller in seinem »Catalogue« die Hinterfußsohlenlängen mit oder ohne Kralle angibt. Da die amerikanische Methode dieses Maß in der Regel mit Kralle mißt, so vermute ich, daß auch die Miller'schen Maßangaben so zu verstehen sind. Die europäische Meßmethode bezieht die Krallenlänge nicht mit ein und diese Verschiedenheit der Messungsart auf den beiden Kontinenten ist sehr bedauerlich, da sie zu schwer vergleichbaren, verschiedenen Resultaten führt. Ich halte die amerikanische Meßart für besser und habe von jeher nur diese angewendet. Erst in letzter Zeit nahm ich bei gewissen Arten, der Vergleichsmöglichkeit wegen, beide Maße. Jedenfalls wäre es aber gut, wenn man sich baldigst, so wie es für die Schädelmaße bereits geschah, über eine einheitliche Meßart einigen würde.

Für die Schädelmaße: **C. B. Lg.** = Condylbasallänge, **Z. Br.** = Jochbogenbreite, **I. O. E.** = Interorbitaleinschnürung, **Occ. Br.** = Occipitalbreite, **Occ. H.** = Occipitalhöhe, **Nas.** = Länge der Nasalia, **Dias.** = Länge des Diastemas, **Mand.** = Länge des Unterkiefers, **Ob. Z. u.** **Un. Z.** = Alveolarlänge der oberen und unteren Backenzahnreihe.

Seit Erscheinen des I. Teiles ging meine ganze Sammlung, welche die Grundlage dieser Bearbeitung bildet, bereits in den Besitz des Naturhistorischen Staatsmuseums in Wien über und befindet sich jetzt in der Säugetierabteilung dieses Museums.

Die letzten 1½ Jahre haben natürlich auch neues Material der im I. Teil behandelten Säugetier-Ordnungen gebracht. Soweit dasselbe von allgemeinerem Interesse ist, sei es hier als

Nachtrag zum I. Teil

angeführt.

8. *Sorex alpinus alpinus* Schinz

Ein Stück aus der Umgebung des Obersees bei Lunz in N.-Ö., leg. et don. Fr. Ruttner, VIII. 1926. Ein zweites Stück wurde im Herbst 1926 beim Seehof bei Lunz gefunden.

9. *Neomys fodiens fodiens* Schreb.

Ein in den Körpermaßen ziemlich kleines ♂ fing ich in der Nähe des Obersees bei Lunz in lichten Fichtenwald, gut 100 Schritt vom Wasser entfernt, am 27. VIII. 1926, ein anderes, sehr großes Exemplar wurde im Herbst 1926 beim Seehof bei Lunz tot gefunden.

10. *Neomys milleri* Mottaz

1 altes ♀ fand J. Aigner am 30. IV. 1927 tot in der Nähe eines Bienenstockes beim Seehof bei Lunz. Es ist der erste Nachweis dieser Art für Niederösterreich.

11. *Crocidura leucodon* Herm.

Diese bei uns nicht häufige Art erhielt ich in 2 Exemplaren aus Frauenhofen bei Tulln, leg. et don. Otto Zerny, 6. XII. 1925, in je einem Stück von der Sophienalpe bei Wien, leg. et don. Ad. Priesner, I. 1926, und von Seehof bei Lunz am See, N.-Ö., leg. et don. Jos. Aigner, 28. XII. 1925.

21b. *Myotis daubentonii* Kuhl

Im I. Teil nicht erwähnt. Der erste Nachweis dieser Art für Österreich gelang mir am 20. VIII. 1926 bei Lunz am See in N.-Ö. Ich erlegte ein ♂, das mit einer zweiten Fledermaus zusammen niedrig über einem Bach hin und her flog. Zwei Tage darauf war das erlegte Stück bereits durch ein anderes ersetzt. Die Ruheplätze dieser bei uns seltenen Art konnten nicht ausfindig gemacht werden.

Im August 1927 erlegte ich an derselben Stelle und auch über einem Fischteich fliegend, je ein weiteres Exemplar.

24. *Myotis oxygnathus* Montic.

Bei Abfassung des I. Teiles war mir diese Art aus dem heutigen Österreich noch nicht bekannt. Seither erhielt ich ein ♀ aus der Kulmhöhle bei Sommerein am Leithagebirge, N.-Ö., leg. et don. Fr. Wichmann XI. 1925. Das erwachsene Exemplar war im Winterschlaf.

36. *Meles meles meles* L.

Der Schädel eines ♂ von Kirchberg a. d. Pielach, N.-Ö., erlegt 1900 und durch Herrn Fachlehrer Rud. Amon für Messungen freundlichst zur Verfügung gestellt, zeigt folgende Maße: C. B. Lg. 126,4, Nas. 32,0, Z. Br. 69,0, I. O. E. 27,5, Postorbitaleinschnürung 26,0, Mand. 86,8, Ob. Z. 42,0, Un. Z. 49,2 mm. Von einem kapitalen, alten ♂ aus Frankenstein bei Ober-Trixen in Kärnten, erlegt im Mai 1926, erhielt ich durch Herrn Inspektor G. Urban Decke und Schädel. Die meisten Teile der Fellzeichnung sind bräunlich-schmutzig überlaufen und kontrastieren lange nicht so stark wie bei einem jüngeren Tier vom selben Fundort, das in der gleichen Zeit erlegt wurde. Das Haar ist überdies sehr schütter. Die Maße des Schädels, in derselben Reihenfolge wie oben, sind: 132,0, —¹⁾, 82,0, 32,4, 24,2, 91,0, 44,5, 52,0 mm.

II. Teil. Nagetiere.

46.²⁾ *Oryctolagus cuniculus fodiens* Gray

1 ♂, Balg u. Schädel, Gänserndorf, Marchfeld, N.-Ö., 10. III. 1924, don. Fr. Spillmann.

Mehrere Schädel von verschiedenen Orten siehe bei den Maßangaben.

Angel Cabrera³⁾ versuchte den Nachweis, daß sich der *Lepus cuniculus* Linnés nicht auf die zentral- und nordeuropäische sondern auf die mediterrane Rasse, die bisher *O. c. huxleyi* Haeckel genannt wurde, bezieht. Da ich glaube, daß ihm dieser Nachweis gelungen ist, muß die zentraleuropäische Kaninchenrasse, die auch Österreich bewohnt, *O. c. cuniculus* L. einen anderen subspezifischen Namen erhalten. Als solcher kommt *Cuniculus fodiens* Gray 1867 in Betracht. (Terra typica Cambridgeshire, Typus im British Museum, London).

Das Wildkaninchen ist in Österreich ein ausschließlicher Bewohner der Ebene und stellenweise sehr häufig. Ansteckende Seuchen ver-

¹⁾ Die Nasalia konnten nicht gemessen werden, weil die Nähte infolge vollkommener Verwachsung nicht mehr sichtbar sind.

²⁾ Die Numerierung der Formen erfolgt in Fortsetzung jener des I. Teiles fortlaufend. Durch 2 nachträgliche Einschübe bei den Fledermäusen erhöhte sich die Zahl der im I. Teil besprochenen Formen auf 45.

³⁾ Angel Cabrera, Sobre los conejos de Marruecos.

Boletin d. l. Real. Soc. Espan. d. Hist. Nat. Tom. XXIII, 1925, p. 356—367.

nichten manchmal strichweise fast den ganzen Bestand und es dauert dann immer mehrere Jahre, bis sich die betreffende Gegend wieder mit Kaninchen bevölkert.

An manchen Orten kommen Farbenaberrationen vor. So werden im Revier Schwadorf bei Götzendorf in N.-Ö. jährlich einzelne fast schwarze Kaninchen gesehen oder erlegt. Ein solches Stück wurde am 14. Sept. 1924 durch Herrn Carl Albrecht dem Naturhist. Museum in Wien gespendet. Es ist bis auf die rostfarbigen Sohlen aller 4 Extremitäten vollkommen einfarbig schieferschwarz. Von irgend einer Kreuzung mit Hauskaninchen kann bei diesem Stück keine Rede sein. Ein jahrelang im Schlosse von Petronell stehender, ausgestopfter, angeblicher Leporide hat sich als gewöhnliches Hauskaninchen, Rasse »Hasenkaninchen« erwiesen.

4 Schädel zeigen folgende Längenmaße in mm:	Occipito- nasallg.	Condylo- basallg.
1 sex. ? Martinitz bei Klobouk, Mähren	81,8	71,8
1 sex. ? " " "	81,5	72,1
1 ♂ Gänserndorf, Marchfeld, N.-Ö.	77,2	68,8
1 sex. ? Trumau b. Wr. Neustadt, N.-Ö.	77,0	68,2

Ein besonders großes, altes ♀ von Maria Kaltock, Kom. Wieselburg, Ungarn, erlegt Nov. 1925, don. Rieder (Wien) weist folgende Maße auf: Occipitonasallg. 82,5, C.B.L.g. 72,3, Z.Br. 38,6, I.O.E. 13,4, Postorbitaleinschnürung 12,5, Breite der Schädelkapsel 28,9, Nas. (diagonal) 38,5, größte Br. d. Nas. zusammen 15,5, Dias. 24,0, Mand. 61,0, Ob.Z. 15,3, Un.Z. 15,8, K.K.Lg. 450, Schw.Lg. 76, H.F.S. 100,5, Ohrlänge 73 mm.

47. *Lepus europaeus europaeus* Pall.

Ich kenne keine Gegend in Österreich, wo der Feldhase nicht vorkommt. In der Ebene gemein, oft geradezu massenhaft, wird er im bewaldeten Hügelland schon spärlicher und in den hohen Alpentälern zur Seltenheit. Im Sommer geht er wohl kaum über die Baumgrenze hinaus. Im Winter trifft man ihn jedoch seltsamerweise manchmal hoch oben auf den verschneiten Kämmen, so z. B. in 2200 m Höhe am Truna- und Leitenjoch zwischen Gschnitztal und Obernbergertal in Tirol.

Die Jäger unterscheiden den im Gebirge und Hügelland vorkommenden »Waldhasen« vom »Feldhasen« der Ebene. Er soll größer, robuster von Gestalt und dichter und länger behaart sein. Das geringe Material, das mir zur Verfügung steht, erlaubt mir nicht, dazu Stellung zu nehmen. Meine eigenen Erfahrungen sprechen für diese Unterscheidung, jedoch glaube ich nicht, daß sie spezifisch oder subspezifisch bedingt sind. Viel wahrscheinlicher erscheint es mir, daß die »Feldhasen« der Ebene infolge der leichteren und intensiveren Bejagung selten ein so hohes Alter erreichen wie der Durchschnitt der schwerer zu erlegenden »Wald-

hasen« und deshalb kleiner sind. Sehr verspätete Würfe kommen beim Feldhasen vor, so besitze ich zwei setzreife Föten aus einer Häsln, die am 7 Sept. 1923 bei Trins im Gschnitztal, Tirol, erlegt wurde. So späte Würfe sind natürlich, besonders im Gebirge, dem Tode geweiht.

7 Schädel zeigen folgende Längenmaße in mm :		Occipito- nasallg.	Condylo- basallg.
Ebene	1 sex.? Martinitz bei Klobouk, Mähren	95,4	85,1
	1 ♂ Nádasfö bei Pozsony (Preßburg), Slovakei	102,8	89,6
	1 ♂ Margarethen am Moos b. Götzendorf, N.-Ö.	98,7	85,3
Hügel, Wald	1 ♀ Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö.	97,8	85,4
	1 ♂ Frankenstein b. Ober-Trixen, Kärnten	100,7	91,0
Gebirge, Wald	1 sex.? Seehof bei Lunz am See, N.-Ö.	98,0	85,4
	1 sex.? Trins, Gschnitztal, Tirol (1200 m)	102,1	90,4

Maße von 6 Feldhasen von Petronell a. d. Donau, N.-Ö. alle erlegt am 22. XI. 1925;

Maße in mm :	Occipitonasal Lg.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Postorbital- einschnürung	Br. d. Schädel- kapsel	Nas. (diagonal)	Größte Br. d. Nas. zusam.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S.	Ohr Lg.	
♂ Nr. 6 Einziges Exemplar mit verwachsener Basalnaht	+	100,0	87,8	47,7	18,4	12,7	32,9	47,0	22,6	32,3	78,4	18,4	20,0	600	78	154	107
♂ Nr. 2	100,2	86,0	46,6	22,6	14,1	33,4	44,2	22,0	30,4	73,8	18,7	20,5	580	85	152	103	
♂ Nr. 7	99,9	86,0	47,6	23,8	14,9	31,9	45,0	24,5	29,4	73,0	18,8	19,7	580	70	155	107	
♂ Nr. 4	92,0	81,3	43,9	21,8	13,0	32,0	41,0	22,0	28,4	72,5	17,4	19,3	540	78	161	106	
♀ Nr.	98,3	88,1	47,0	21,0	14,1	32,0	44,5	23,8	31,1	75,4	18,9	20,0	590	85	156	115	
♀ Nr. 5	98,0	84,1	45,2	20,7	15,7	32,0	42,6	22,0	29,7	72,0	18,8	20,0	580	87	153	101	

48. *Lepus europaeus* subspec.?

Ein Oberschädel eines erwachsenen Hasen ohne Nasalia und mehrere andere rezente Skelettreste eines solchen aus einer Höhle bei Milna auf der Insel Brazza, Dalmatien, sind leider nicht näher bestimmbar. Das nicht seltene Vorkommen von Hasen auf dieser Insel und der Schädel wurden von mir schon (s. Wettstein p. 194) erwähnt. Mit seiner Condylobasallänge von 83,9 mm kann dieser Schädel sowohl zu *L. e.*

meridiei Hilzh. als auch zu *L. e. transsylvanicus* Matsch. gehören, beide kommen als geografisch benachbart in Betracht. Der von Bolkay (p. 7) erwähnte *L. europaeus* aus dem Save Tal dürfte wohl zu *transsylvanicus* gehören, die von Bolkay aus Mostar (p. 7) angeführte Art *L. mediterraneus* Wagner ist nach Miller (p. 513), auf Sardinien beschränkt.¹⁾

49. *Lepus timidus varronis* Miller

Vom Schneehasen liegt mir kein Material vor. Er kommt in den ganzen österreichischen Alpen über der Baumgrenze vor, ist aber nirgends häufig. Das Kalkgebirge scheint er gegenüber dem Urgebirge zu bevorzugen. Der Umstand, daß der Hochgebirgsjäger meistens mit der Kugelbüchse ausgerüstet ist und im Interesse des Schalenwildes auch Schüsse auf kleines Wild vermeidet, bringt es mit sich, daß relativ sehr wenig Schneehasen erlegt werden und man daher auch sehr schwer Material für wissenschaftliche Zwecke erhält. Überdies bekommt man den Alpenhasen selten zu Gesicht, da er in den ausgedehnten, dichten Krummholzbeständen ausgezeichnete Deckung findet. Trotzdem hebt sich der Bestand nirgends merkbar, — charakteristisch für ein Relikt, als welches wir den Schneehasen von der Eiszeit her zu betrachten haben. Glaziale Knochenreste aus der Grotte von Merkenstein bei Vöslau in N.-Ö., die ich genau untersuchen konnte, stimmen vielmehr mit solchen des nordischen *L. t. timidus* L. überein, so daß sich der heutige Alpenhase wohl erst seit der Eiszeit aus jenem herausgebildet hat.

Selbst sah ich Schneehasen — stets über der Baumgrenze —, auf den Höhen des Gschnitztales in Tirol, in der Rofangruppe beim Achensee, Tirol, in den niederen Tauern bei Schladming, Steiermark (Ende Dezember im weißen Winterkleid) auf dem Dürrenstein b. Lunz, N.-Ö.,²⁾ auf dem Schneeberg, N.-Ö. (Ende Mai im scheckigen Übergangskleid) und auf der Rax, N.-Ö. Nach verbürgten Nachrichten kommt die Art sogar auf dem letzten Ostausläufer der Hochalpen, dem Wechsel vor. Auf der Kuppe des Bachergebirges in S.-O.-Steiermark, kommt sie nach Mitteilung O. Reiser's gleichfalls sicher vor. Bei sehr heftigen Schneefällen und Stürmen kommen die Alpenhasen im Winter auch manchmal in die Täler herab, so z. B. Ende Dezember 1924 ins Gschnitztal, Tirol, im Dez. 1925 sogar bis in die Gegend von Mahrenberg (nördl. der

¹⁾ In einer neueren, sorgfältigen Arbeit (Addit to the Mammalian Fauna of the Balkan Peninsula. Sarajevo 1926) rechnet St. J. Bolkay die bosnischen Hasen zu *transsylvanicus*, die herzegovinischen, karstbewohnenden Hasen zu *mediterraneus*, daß die Hasen dieser beiden Gebiete verschiedene Formen sind, ist sicher und wird durch Othmar Reiser bestätigt, jedoch scheint es mir noch nicht völlig sicher zu stehen, welcher der bekanten Formen die herzegovinischen Hasen zuzurechnen sind.

²⁾ Auf der Pauschenalm zwischen Dürrenstein und Hetzkogel, in 1400—1500 m sind Schneehasen verhältnismäßig häufig: Am 14. Mai 1927 sah ich dort an einem Spätnachmittag 4 verschiedene Stücke. Drei von diesen waren im scheckigen Übergangskleid, eines bereits im braungrauen Sommerkleid. Es war gerade Rammelzeit und die ganze Gegend kreuz und quer auf dem noch reichlich liegenden Alt- und Neuschnee mit Schneehasenfährten bedeckt.

Drau in S.-Steiermark, jetzt Jugoslawien), wo, nach einer freundlichen Mitteilung O. Reiser's, 9 weiße Stücke erlegt wurden.

50. *Eliomys quercinus* Lin.

Bälge mit Schädel:

- I ♂ ad. 18. VII. 1919
- I ♀ ad. 11. IX. 1919 mit ganzem Skelett
- I ♂ jun. 20. VIII. 1922
- I ♂ jun. 16. VIII. 1913
- I ♂ pull., I ♀ pull. 18. VII. 1924

In Alkohol:

- I ♀ ad. 24. VIII. 1922
- I ♂ jun. 7 IX. 1910

Schädel:

- I sex.? 189?

Umgebung von Trins
im Gschnitztal, Tirol,
ca. 1200 m hoch.

Der Gartenschläfer ist mir nur aus dem Gschnitztal in Tirol bekannt. Blasius erwähnt ihn (p. 291) von Heiligenblut in den Tauern. In Tirol und Salzburg dürfte er, wenn auch selten, überall vorkommen. Aus Oberösterreich liegen Angaben vor, die ich nicht überprüfen kann. Ob er auch in Nieder-Österreich vorkommt, muß bezweifelt werden. Ich kenne die Art als Bewohner einer reinen Nadelwaldgegend, wo er in trockenen Lagen lichte Rotföhrenbestände, von Wiesen mit Haselbüschen unterbrochen, zu bevorzugen scheint; es ist die nördliche Tal- seite (Sonnenseite) des Gschnitztales.

In der Dämmerung sah ich einmal ein Exemplar in einem Jungföhrenwald oberhalb von Steinach im Gezweige gleich einem Eichhorn behende umherlaufen. Am 12. Juli 1924 fand ich in einem aus Rotföhren und Fichten bestehenden Jungholz im Wipfel einer kleinen Fichte ein Nest dieser Art mit 2 halbwüchsigen Jungen. Das Nest von der Größe und dem Aussehen eines Eichhornkobels hatte ein seitliches Eingangsloch und bestand außen aus groben Ästen, der Unterbau aus nassem Moos, das Innere aus trockenen, feinst zerbissenen Teilchen von Rinde, Bast, Ästchen, Grashalmen, Moos, Flechten, untermischt mit Haaren vom Hausrind, wenigen Insektenresten und sehr vielen kleinen Federn des Eichelhähers. Das Ganze bildete eine homogene, filzige, dichte und warme Masse. Ich vermute, daß der gröbere Außenbau die Reste eines Eichhornkobels darstellen, die innere, feine Auspolsterung aber dem Gartenschläfer zuzuschreiben ist. Woher die vielen Eichelhäherfedern stammen, die schätzungsweise das ganze Kleingefieder eines Vogels ausmachten, nebst einigen der hellblaugebänderten Oberflügeldecken und 2—3 Großfedern, konnte nicht entschieden werden. Auf einem Nachbarbaum stand das zerstörte Nest einer Ringdrossel. Die Jungen saßen, als ich zum Neste hinaufkam, auf dem Dache desselben, waren schon sehend und konnten, noch etwas unsicher, laufen und kleine Sprünge ausführen. Durch einen unbeabsichtigten Zufall drückte

ich das eine ziemlich bedeutend, ohne daß es ihm das Geringste schadete, was für die Lebensfähigkeit dieser Art sprechen würde; einer großen, erwachsenen Waldmaus würde dieselbe Behandlung wahrscheinlich das Leben gekostet haben. Diese Jungen dachten nicht an's Beißen und nahmen sofort Nahrung (in Milch eingeweichte, trockene Semmel) aus der Hand. Leider konnte ich die seltenen Tiere wegen ungeeigneten Unterbringungsmöglichkeiten nur einige Tage lebend halten. Während dieser Zeit kamen sie zweimal aus und mußten in den entlegensten Zimmerwinkeln gesucht werden.

Die schöne kastanienbraune Färbung des Rückens finde ich nur bei ganz erwachsenen Tieren. Jüngere Individuen, auch solche von schon 114 mm Kopf-Körperlg. haben den Rücken mehr weniger braun-grau. Die auffallende Kopfzeichnung und Färbung ist aber in allen Altersstadien gleich, nur etwas blasser bei Jüngeren. Der schwarze Fleck auf den Oberarmen ist bei den Männchen jeder Altersstufe satter und größer als bei den Weibchen und dieser Geschlechtsunterschied ist schon bei den Nestjungen zu erkennen. Unterseite des Schwanzes bei allen Exemplaren einfarbig weiß. Das sehr starke ♂ vom 18. VII. 1919, das ich leider mit abgebissem Kopfe vorfand, hat einen nur 106 mm langen Schwanz, an dem aber die zweizeilige, buschige Haarstrecke fast 2 Drittel der Länge einnimmt! Diese ist 11 mm breit und die Endhaare stehen 15 mm über das Schwanzende hinaus. Die Körpermaße der anderen Individuen halten sich innerhalb der von Miller (p. 556 u. 557) angegebenen Zahlen. Die Condylbasallänge der Schädel meiner Sammlung (♀ ad. vom 24. VIII. 1922) beträgt 32,2 mm, (♀ ad. vom 11. IX. 1919) 29,5 und (♂ jun. 20. VIII. 1922) 30 mm, die Länge der oberen Zahnreihe 5,7, 5,7 u. 5,6 mm, der unteren 5,8, 5,8 u. 5,5¹⁾ mm. Da 2 weitere, teilweise defekte Schädel fast gleiche Maßzahlen der Zahnreihen wie die Erstangeführten ergeben, scheinen die Gschnitztaler Gartenschläfer etwas längere Zahnreihen zu haben als die von Miller gemessenen (p. 562 u. 563) aus anderen Gegenden Westeuropas.

51. *Eliomys pallidus*? Barr.-Hamilt.

1 ♂ jun. in Alkohol, Weg zw. Tisovica u. Udbar dol, Prenj planina, Herzegowina, leg. Rich. Ebner 16. VIII. 1911.

Ein leider junges Exemplar mit den Milchprämolaren, dem das äußerste Schwanzende fehlt. Es zeigt am Schwanz die für *pallidus* charakteristische ringförmige, also auf die Unterseite übergreifende Ausbildung der subterminalen schwarzen Zone, die bei diesem Individuum auf der Unterseite sogar als 2,5 cm langer, keilförmiger Streif gegen die Schwanzwurzel zieht. Äußerstes Schwanzende fehlt. Die übrige Färbung und Zeichnung scheint, soweit am Spiritusexemplar erkennbar, nicht von *E. quercinus* abzuweichen. Hinter-

¹⁾ Erster unterer definitiver Backenzahn erst mit der Krone herausen, vor und hinter demselben noch die Wurzeln des Milchzahnes vorhanden.

fußsohle 26 mm lang. Schädelmaße anzuführen hat wegen der Jugend des Stückes keinen Wert, doch erscheint die Partie der Schädelkapsel voluminöser, die Occipitalregion höher, als bei wenig älteren *E. quercinus* und läßt darauf schließen, daß es sich hier um eine größere Art (eben *pallidus*) handelt. Auch die von Miller für *pallidus* angegebene Zuspitzung zu einer gemeinsamen Spitze der hinteren Nasalia-Enden erscheint angedeutet. Die Zugehörigkeit zu *pallidus*, der bisher nur aus Sizilien und Süd-Italien bekannt ist, erscheint zweifelhaft, umso mehr, als Miller (p. 551) angibt, daß unter 75 Stücken *E. quercinus* 3 Exemplare ausnahmsweise auch ringförmige, schwarze Subterminalbinden zeigen. Leider gibt er nicht an, woher diese stammen. Vielleicht stellen die balkanischen Gartenschläfer eine eigene, neue Art oder Rasse dar, die erst an mehr Material studiert werden müßte. Ich neige der Ansicht zu, daß die bisher bekannten 5 *Eliomys*-Arten Europas besser als Subspecies einer Art betrachtet werden sollten.

In den Balkanländern scheint der Gartenschläfer sehr selten zu sein, außer meinem hier beschriebenen Exemplar sind mir nur noch 2 aus der Literatur bekannt geworden; eines erwähnt Bolkay (p. 3) ohne nähere Angaben aus »Bosnia«,¹⁾ ein zweites Miller (p. 557 u. 563) aus Spalato in Dalmatien, mit auffallend hohen Maßzahlen für die Zahnreihen (obere 6,0, untere 5,4 mm), wie er sie sonst nur für *pallidus* (und *lusitanicus*) angibt. Ob dieses Stück auch ringförmige Subterminalbinde am Schwanz zeigt, müßte erst nachgeprüft werden.

52. *Dyromys nitedula nitedula* Pall.

1 ♀ ad. Balg mit Skelett und Schädel, aus Alkohol umpräpariert. Fundort nicht sicher bekannt, aus Coll. Br. Klaptočz, don. Fr. Werner.

Bisher habe ich vergeblich versucht, einen sicheren Beweis für das Vorkommen des seltenen Baumschläfers in Niederösterreich zu erhalten. Blasius (p. 296) zitiert ihn nach Joh. Natterer aus der Umgebung von Wien. Da in der Coll. Klaptočz alle Exemplare mit angebundenen Etiketten versehen waren bis auf das oben angeführte Stück und sich im selben Glase eine einzige, nicht befestigte Etikette vorfand, so gehört diese vielleicht zum vorliegenden Baumschläfer, dessen Fundort dann, »Korrektionsanstalt in Korneuburg a. d. Donau, N.-Ö. leg. Febr. 1906« lauten würde. Daß das Stück aber aus N.-Ö. stammt, ist fast mit Sicherheit anzunehmen, da Br. Klaptočz fast nur in diesem Lande sammelte.

Das prachtvoll erhaltene Stück, das sehr fett war, zeigte (in Alkohol) folgende Maße Kopf-Körperlänge 95, Schwanz Lg. 73, Hinterfußsohlenlg. 20, Ohrhöhe 13 mm. Schädelmaße Condylbasallg. 23,7, Zygomaticbr. 15,2, Mastoidbr. 12,1, Interorbitaleinschnürung 4,1, Nasalia 9,5, Diastema 6,0, Mandibellg. 14,2, Lg. d. oberen Backenzahnreihe 3,7, Lg. d. unteren Backenzahnreihe 4,0 mm.

¹⁾ In seiner zweiten, oben zitierten Arbeit auch ein Exemplar aus Bulgarien.

Einen Unterkiefer dieser Art fand ich unter rezenten Knochenresten aus Eulengewöllen in der Drachenhöhle bei Mixnitz im Murtal in Steiermark.

53. *Glis glis glis* Lin.

Bälge mit Schädel:

3 Exemplare, Mönchsberg, Stadtgebiet von Salzburg, VII. 1919. Im Tausch von Ed. P. Tratz,

1 ♀, Seehof b. Lunz a. See, N.-Ö. 22. VII. 1923,

2 ♂♂ „ „ 30. IX. u. 1. X. 1923 leg. et don.

Jos. Aigner,

1 ♀ (trächtig) mit ganzem Skelett und

6 Exemplare in Alkohol, Weißenbach a. d. Triesting, N.-Ö. VIII. 1915,

1 Skelett, sex? Krumbach, Wechsel-Gebiet, N.-Ö. 1914, leg. et don.

Osk. Troll,

1 Schädel, sex? Merkensteinhöhle bei Vöslau, N.-Ö. 16. IV. 1923, leg. et don. Fr. Mühlhofer.

Außer von diesen Fundorten ist mir der Siebenschäfer, in der Lunzer Gegend »Billmaus« genannt, noch aus Rothwald an der N.-Ö.-steirischen Grenze, dem Wiental bei Rekawinkel, aus dem Lainzer Tiergarten bei Wien, aus der Wachau, aus Baden, N.-Ö. und aus Vahrn bei Brixen in S.-Tirol bekannt geworden. Er scheint in den ganzen östlichen Voralpen nicht gerade selten zu sein, wenngleich er an manchen Orten (sehr lokal) häufiger auftritt als an anderen. Er ist teils ein Bewohner von Obstgärten, der dann ziemlichen Schaden durch Anbeißen und Herabwerfen unreifer Äpfel verursacht, wie ich in Weißenbach selber beobachten konnte, teils lebt er in Buchenwaldungen. Fast immer aber in der Nähe menschlicher Bauten, in denen er sein Lager aufschlägt. Bemerkenswert ist sein Vorkommen in Lunz, wo Nadelwald vorherrscht und auch das Klima verhältnismäßig rauh ist. Ein von mir dort am Waldrand gefangenes ♀ hatte den Magen mit den Früchten eines wilden Kirschbaumes angefüllt, ging aber an den Speckköder der Falle.

Die Maße der 2 größten Schädel meiner Sammlung, eines ♂ vom Seehof bei Lunz vom 30. IX. 1923 mit wenig abgekauten Zähnen und eines ♀ (trächtig) aus Weißenbach a. d. Triesting vom VIII. 1915 mit stärker abgekauten Zähnen, sind: Condylabasallg. 37,5 u. 36,5, Zygomaticbr. 23,0 u. 22,4, Mastoidbr. 17,2 u. 16,4, Interorbitaleinschnürung 4,9 u. 4,9, Nasalia 13,6 u. 12,8, Diastema 9,8 u. 9,5, Unterkieferlg. 23,0 u. 22,0, Lg. d. oberen Backenzahnreihe 6,8 u. 7,0, Lg. d. unteren Backenzahnreihe 7,4 u. 7,3 mm.

Die Körpermaße im Fleisch desselben ♂ aus Lunz waren Kopf-Körperlg. 172, Schwanzlg. 120, Hinterfußsohlenlg. 30 mm.

54. *Glis glis italicus?* Barr.-Hamilt.

1 sex? Kačna Jama (Höhle) bei Divača, Istrien, IV. 1922, leg. et don. Frl. P. Fuhrich.

1 sex? Kloster Stipancič b. Bol, Insel Brazza, Dalmatien, 24. VII. 1912 (aus einem Eulengewölle).

Die beiden angeführten Schädel, beide rezent aus Höhlen, und ziemlich defekt, dürften zu dieser Rasse gehören.¹⁾ Die Backenzähne sind beim Vergleich im Umfang der Kauflächen sehr merkbar größer als jene von *G. g. glis*, Länge der oberen Zahnreihe 7,9 (Divača) und 7,5 (Bol) der respektiven unteren 8,0 und 8,2 mm. Die Zähne sind bei beiden ziemlich stark abgekaut. Dagegen hat der Schädel von Divača eine Condylbasallg. von nur 37,0 mm. Ohne Felle ist die Zugehörigkeit nicht sicher zu entscheiden.

55. *Muscardinus avellanarius* Lin.

In Alkohol:

- 1 ♂, Gaaden b. Mödling, N.-Ö. 29. VII. 1919, leg. Fr. Hafferl.
- 1 ♂, St. Peter in der Au, III. 1907, leg. Pachole, ex Coll. Br. Klaptocz.
- 1 sex. ? Eibenberg bei Michelbach b. Hainfeld, N.-Ö. Ende IV 1927, leg. et don. Limberger.
- 1 ♀, Wimpassing, Burgenland, 25. III. 1923, leg. R. Ebner.
- 1 ♀ juv. Wocheiner See, Kärnten, 26. III. 1906, leg. Fleischmann, ex Coll. Br. Klaptocz.
- 1 ♀ ? Fundort ? In Gefangenschaft verendet I. 1912, don. A. Mayer.
- 3 pull. (mit Nest) Trunatal, Gschnitztal, Tirol, 25. VII. 1908.

Mit der Haselmaus kam ich im Freien nur ein einziges Mal zusammen. In einem hochalpinen Seitentale des Gschnitztales fand ich am 25. Juli 1908 in einem der letzten, isolierten Alpenrosensträucher, an der obersten Grenze der Strauchvegetation, in ca. 2000 m Höhe ein Nest. Dieses stand etwas über dem Boden zwischen den Ästen und fiel durch seine lichte Farbe auf. Als ich es heraushob, sprang ein altes Tier heraus und kehrte auch nicht zurück, als ich daraufhin das Nest wieder für einige Stunden an seinen Platz zurücksetzte. Es enthielt 3 blinde, nackte Junge von ca. 30 mm Länge. Das Nest ist fast kugelförmig, von 11 cm Durchmesser, sehr fest gebaut und besteht außen ausschließlich aus dünnen Grasblättern und Halmen von *Calamagrostis varia*²⁾ zwischen die einige Grünerlenblätter (*Alnus viridis*) eingelegt sind. Innen ist es mit feinsten Stengeln und Fasern ausgefüllt. Von animalischen Resten findet sich keine Spur.

Ein anderes leeres Nest besitze ich von der Reisalpe bei Furt-hof, N.-Ö. Ich fand es am 11. III. 1909 im Gebüsch nahe der oberen Waldgrenze. Sein Eingang war mit einem Pfropfen von Distelwolle verstopft. Vermutlich ein Winterschlafnest. Es ist aus den Blättern und Halmen von *Brachypodium silvaticum*²⁾ gefertigt. Solche leere Nester findet man im Gebüsch in den österreichischen Voralpen und im Wienerwald im Winter oder Vorfrühling, bevor sie von der Vegetation verdeckt

¹⁾ Montagu, Ivor G. S., On some Mammals from Jugoslavia. Proc. Zool. Soc. London, 1923, p. 866, beschrieb *G. g. postus* aus Kroatien, den ich auf Grund meines Materials für identisch mit *G. g. italicus* halte und in einer in den Annalen des Naturhist. Museums, Wien erscheinenden Arbeit eingehend bespreche.

²⁾ Die Bestimmung verdanke ich Prof. Dr. R. Wettstein.

werden, nicht gerade selten. Umso seltener aber die Tiere selbst. Trotzdem mögen sie, besonders in einzelnen Gegenden des Wienerwaldes, häufig sein. Tierarzt Fr. Spillmann erzählte mir von einem Jäger bei Neuwaldegg bei Wien, der dadurch, daß er dem feinen Zirpen der Haselmäuse nachgeht, deren oft mehrere beisammen im Gebüsch findet und mit der Hand fängt. Er soll, zum Verkauf an einen Tierhändler, auf diese Weise bis zu einem Dutzend an einem Tage erbeuten.

56. *Cricetus ericetus* subsp.?

Bälge mit Schädel:

- | | |
|---|--|
| 1. 1 ♂ semiad. 9. V 1924 | } Wagram a. d. Donau, Marchfeld, N.-Ö.,
leg. et don. Schulleiter Scheibenpflug. |
| 2. 1 ♂ semiad. 14. V 1924 | |
| 3. 1 ♂ juv. 24. IX. 1924 | |
| 4. 1 ♀ juv. Petronell a. d. Donau, N.-Ö. 22. XI. 1925. | |
| 5. 1 ♀ semiad. Moosbrunn b. Grammat-Neusiedl, N.-Ö., 3. X. 1924, don. Br. Wahl. | |
| 6. 1 ♂ ad. mit ganzem Skelett, Schwechat bei Wien, Sommer 1925 gefangen, 5. II. 1926 getötet. don. Leitung d. Menagerie Schönbrunn. | |
| 7. 1 ♂ senex, Großenzersdorf b. Wien, Marchfeld, 25. V 1926, leg. et don. Adolf Priesner. | |

In Alkohol:

- 1 juv. St. Andrae am Neusiedlersee, Seewinkel, 11. XI. 1926, don. O. Reiser.

Schädel

- 1 juv. Fundort ? wahrscheinlich aus N.-Ö. don. Fr. Frimmel 1912.

Bisher war der Hamster aus Niederösterreich in der Literatur wenig bekannt.¹⁾ Mir liegen 7 Bälge vor. Außer von den oben angeführten Fundorten kenne ich ihn aus eigener Anschauung noch von Zwölfaxing bei Schwechat (bei Wien), von Margarethen am Moos bei Götzendorf, N.-Ö. und aus der Gegend von Krems. Letzterer wichtige Fundort, der nordwestlichste des bekannten Vorkommens in Österreich, ist durch ein Alkoholexemplar im Besitze von Prof. Dr. Franz Werner belegt, dieses ist zugleich auch das erste, das mir aus Österreich bekannt wurde. In der Menagerie Schönbrunn befinden sich ferner noch lebende Exemplare aus Andau im Burgenland (östlich des Neusiedlersees).

Da ich leider keinerlei Vergleichsmaterial besitze, ist es schwer zu sagen, ob die niederösterreichischen Hamster zu *C. c. ericetus* Lin. gehören oder ob sie — wahrscheinlich mit den ungarischen zusammen — eine eigene, noch unbeschriebene Rasse bilden. Als Hauptunterschied gegenüber den deutschen Hamstern könnte man anführen, daß bei allen mir vorliegenden 7 Bälgen der kleine helle, gelblichweiße Fleck vor dem Hinterschenkel nur aus einigen wenigen, mit dunklen Haaren untermischten weißlichen Haaren besteht, sodaß dieser Fleck, (bei den jungen

¹⁾ Im »Neuen Brehm« finde ich ihn von dort erwähnt. Fitzinger (Naturgesch. d. Säuget. 1857, II. p. 157) nennt ihn »selten in N.-Ö.«. Im Naturhist. Mus. in Wien stehen 2 Stopfexemplare vom Jahre 1893 aus Guntramsdorf.

Individuen etwas deutlicher) schwer auffindbar und bei einigen Stücken sogar fast verschwunden ist. Das ist, nach Miller (p. 605) auch bei dem einzigen, von ihm untersuchten Stück von *C. c. nehringi* Matsch. aus Rumänien der Fall. Bei den deutschen Hamstern dagegen soll dieser Fleck die Ausdehnung und Reinheit des hellen Fleckes an der Ohrbasis haben, was bei keinem der niederösterreichischen der Fall ist.

Die Schädel scheinen dagegen gut mit *C. c. ericetus* überein zu stimmen, übertreffen diese sogar an Größe und haben nichts mit jenen von *C. c. nehringi* gemein. Die Länge der Backenzahnreihen scheint etwas größer zu sein als bei deutschen Hamstern.

Der Winkel, den der Hinterhauptsabfall mit der Schädelbasis einschließt, beträgt 70° . Die Maße sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Maße in mm:	Abkantung der Backenzähne	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Nas.	Diast.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S.	Ohr Lg.
Nr. 7 ♂ Gr. Enzersdorf	sehr stark	48,5	30,0	6,5	20,2	13,2	19,0	15,7	30,7	7,4	7,4	227	43	37	—
Nr. 6 ♂ Schwechat	stark	52,0	31,7	6,5	21,0	14,0	21,4	16,8	33,5	8,5	8,7	243	55	41	33
Nr. 2 ♂ Wagram a. d. D.	schwach	47,4	29,8	6,5	19,2	13,0	18,0	15,9	31,1	8,5	8,5	250	40	37	—
Nr. 1 ♂ Wagram a. d. D.	schwach	46,2	28,5	6,2	19,4	12,1	18,1	14,1	29,5	8,2	8,1	260	40	38	—
Nr. 5 ♀ Moosbrunn	keine	46,5	—	6,2	19,5	12,5	18,0	14,8	28,9	8,1	7,6	220	50	34	26
Nr. 4 ♀ Petronell	keine	43,0	24,5	6,1	18,2	11,5	16,0	13,6	27,3	8,0	8,1	183	40	36	26,3
Nr. 3 ♂ Wagram a. d. D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	163	44	36	27

Ob die Schwanzlänge konstant kürzer ist als bei deutschen Hamstern (Miller, p. 603, gibt 60 mm für einen solchen an) kann noch nicht beurteilt werden.

Die Rückenfärbung dürfte, nach Vergleich mit den Beschreibungen, gleich sein. Die jungen Exemplare sind etwas grauer, die alten bleicher, gelblicher, die mittelalten mit einem bräunlichen oder rötlichen Ton, der besonders bei dem Weibchen aus Moosbrunn stark auffällt. An den Körperseiten und besonders an der Schwanzwurzel ist diese rötliche (»russet«) Tönung aber bei allen sehr deutlich. Schwanzende bei allen undeutlich weißlich.

In den Backetaschen fand ich bei einem Exemplar Weizenkörner und Zuckerrübenstücke, bei einem anderen Knollen von *Oenanthe silaifolia* und *Lathyrus tuberosus*,¹⁾ bei einem dritten das Ende eines sehr großen Regenwurmes.

¹⁾ Beide von Dr. Buxbaum am Botanischen Institut in Wien bestimmt. Für seine freundliche Bestimmung sei ihm hier nochmals bestens gedankt.

Bevor ich Hamster in freier Natur lebend sah, hatte ich die Vorstellung, daß er sich etwa zieselartig benehmen dürfte. Ich war daher einigermaßen überrascht, als ich den ersten beobachtete und erlegte, daß sich diese Tiere durchaus wühlmausartig bewegen, etwa wie eine sehr große *Evotomys glareolus* oder *Arvicola scherman*. Dieses Gebahren stimmt mit der systematischen Stellung gut überein.

Von einer merkbaren Schädlichkeit des Hamsters habe ich in Nieder-Österreich nie etwas gehört. Er tritt nirgends in größerer Menge auf und ist nicht einmal allen Landleuten bekannt.

Sehr bemerkenswert ist der Fund dreier Hamster-Unterkiefer durch Herrn Wichmann in einer Höhle bei Lunz am See, N.-Ö. und eines Unterkiefers durch Herrn Haas in einer Höhle bei Neuberg, Obersteiermark (1500 m). Die Stücke dürften diluvial sein. Weit und breit kommt heute in diesen Gebirgsgegenden kein Hamster mehr vor.

57. *Lemmus lemmus* Lin.

Bälge mit Schädel:

- 3 ♂♂ weitere Umgebung von Abisko, Schwedisch Lappland, 23. VI., 30. VI. und 2. VII. 1920.

In Alkohol

- 4 pull. Vassijokk Ufer b. Riksgränsen, Umgeb. von Abisko, 23. VI. 1920.
5 Schädel, weitere Umgebung v. Abisko, VI. und VII. 1920.

Das Jahr 1920 war kein Lemmingjahr und die 3 hier erwähnten Exemplare die einzigen, die ich lebend sah. Alle wurden durch Zufall entdeckt. Am 23. Juni fand ich im Vassijokkdelta in vollkommen nassem, sumpfigem Terrain in der ausgehöhlten Mitte eines Weiden-Wurzelstrunkes, nach oben mit trockenen Halmen bedeckt, ein Lemming-Nest mit 4 blinden, ca. 37 mm langen Jungen, die fast nackt sind und auf denen die charakteristische dunkle Zeichnung schon sehr deutlich und schön zu sehen ist¹⁾. Unweit davon fing ich unter einem Brett eines der oben erwähnten Männchen. Die anderen beiden verbellte der Lappenhund meines Begleiters. Beide mußten daraufhin erst unter Steinen hervorgeholt werden und machten sich schon vorher durch ihr Quietschen auch für den Menschen bemerkbar. Eines derselben konnten wir 2 Tage in Gefangenschaft am Leben erhalten. Durch Aneinanderreiben der Zähne bei kauender Bewegung brachte dieser Lemming gleichfalls ein hörbares Geräusch hervor.

Alle diese Lemminge fand ich oberhalb der Birkenzone, ungefähr in der Grauweidenzone, was mit Ekman's Beobachtungen in Nicht-Lemmingjahren sehr gut übereinstimmt. Niemals habe ich, im Gegensatz zu *Evotomys rufocanus* und *Microtus agrestis*, einen Lemming oberirdisch gesehen. Mumien oder Knochenreste des Lemmings findet

¹⁾ Eine Abbildung eines etwas älteren solchen Jungen findet sich in der interessanten Arbeit von Sven Ekman: »Über die Artselbständigkeit des *Lemmus lemmus* (L.) gegenüber *Lemmus obensis* (Brants)«. Naturw. Untersuch. d. Sarekgebirges in Schwed. Lappland, Bd. IV. Zoologie, 1908.

man nicht gerade selten auch in der Birkenzone auf Mooren oder auch hoch oben auf den Berggipfeln oder Gletschern, sie stammen wohl sämtlich aus früheren Jahren. Doz. Sjögren aus Upsala und Herr Kraus aus Wien, sahen anlässlich unserer Exkursion auf den Kebnekaise (Schwed. Lappland) auf dem Gletscher des Tarfalajokk-Tales, Hunderte toter Lemminge, die aber auch aus früherer Zeit stammen mußten.

Die Reinheit der gelben Farbe der beiden Rückenfelder zeigt an meinen 3 Bälgen große Schwankungen. Am reinsten ist es bei jenem Exemplar, das ich dem Schädel nach für das älteste halten muß, ein anderes, anscheinend nur wenig jüngeres, hat diese Felder derart verdüstert, daß sie sich nur undeutlich abheben, das dritte, jüngste, aber voll erwachsene Stück, zeigt sie in beschränkterer Ausdehnung wie das erste und in bräunlicher Farbe.

Während 6 Schädel in ihren Dimensionen innerhalb der von Miller (p. 622) und Hinton¹⁾ (p. 423) gegebenen Zahlen bleiben, zeigt einer, auf dem Gipfel der Nuolja bei Abisko gefundener, ganz kolossale Dimensionen: Condylbasallg. 33,4, Zygomat. Br. 22,1, Interorb. Einschnürung 3,1, Nasalia 9,9, Diastema 10,8, ob. Backenzahn-Alveolar Lg. 9,6 mm. Schon dem ganzen Aussehen nach gehörte dieser Schädel einem sehr alten Individuum an.

58. *Evotomys glareolus nageri* Schinz

Bälge mit Schädel:

- | | |
|--|---|
| ♀ ad. 23. VII. 1924 | } Umgebung von Trins im Gschnitztal, Tirol,
in Höhenlagen von 1200—1800 m. |
| ♂ ad. 19. VIII. 1924 | |
| ♂ ad. 19. VIII. 1922 | |
| ♂ ad. 15. VII. 1919 | |
| ♂ ad. 9. VIII. 1921 | |
| ♂ ad. 11. VIII. 1921 | |
| ♂ juv. 19. VIII. 1922 | |
| 1 ♀ ad., 2 ♂♂ ad. 30. und 31. III. 1921, Achselkopf 1600 m, im Tännengebirge bei Werfen, Salzburg. | |

In Alkohol:

- 1 ♂, Trins, Gschnitztal, Tirol, 26. VIII. 1922.
2 ♀♀ Madonna di Campiglio, S. Tirol, XI. 1917, leg. Fritz Wettstein.

Schädel:

- 1 ♀ ad. 19. VIII. 1922, Trins, Gschnitztal, Tirol.

Diese Rasse ist wegen ihrer düsteren Färbung und Größe leicht und sicher zu erkennen. Die angeführten Exemplare sind typisch; jene aus dem Gschnitztal im Sommer-, jene aus Werfen im Winter-Kleid. Körper- und Schädelmaße siehe Tabelle Seite 80.

¹⁾ Hinton, Martin A. C., Monograph of the Voles & Lemmings (British Museum Edition) 1926, Vol. I. wird künftig nur: Hinton (mit Seitenzahl in Klammer), zitiert.

Mit der kürzlich von G. B. Dal Piaz¹⁾ vom Brennerpaß beschriebenen *Evotomys glareolus italicus* sind die Gschnitztaler Exemplare trotz der nahen geographischen Nachbarschaft nicht identisch. *italicus* unterscheidet sich von *nageri* allerdings nur in der etwas geringeren Größe, da man aber kaum annehmen kann, daß Dal Piaz in seiner großen Serie von 35 Stücken nur jüngere Exemplare vor sich gehabt hat, so wird diese neue Rasse wohl zurecht bestehen. Auf die weitere geographische Verbreitung der beiden Rassen in Tirol darf man gespannt sein.

59. *Evotomys glareolus ruttneri* O. Wettst.²⁾

Bälge mit Schädel:

- | | | |
|----------|---|--|
| 2 ♀♀ | 27 VII. 1923 | } Umgebung von Seehof |
| 1 ♀ | 4. VIII. 1923 | |
| 1 ♀ | 30. XI. 1923, leg et don. Jos. Aigner | |
| 1 ♀ | 31. VII. 1923 | } Obersee, Seetal bei Lunz, N.-Ö. |
| 2 ♀♀ | 28. VII. 1925 | |
| 1 ♂ | 26. VIII. 1926 | |
| 1 ♀ | 1. VIII. 1923 | |
| 2 ♂♂ | 3. VII. 1925 | Urwald in Rothwald, Südseite des Dürrenstein,
Niederösterreich-Steirische Grenze, |
| 1 ♀ | 3. VIII. 1923 leg. et don. Wolfg. Wettstein | } Umgebung von Pyhra |
| 1 ♂ | 30. IX. 1924 | |
| 1 ♂, 1 ♀ | 8 VI. 1924, Altenmarkt a. d. Ysper, Waldviertel, N.-Ö., | |
| 1 ♂ | 7 I. 1922, | } Frankenstein bei Ober-Trixen, Kärnten. |
| 3 ♀♀ | 27.—30. VII. 1926 | |

In Alkohol:

- 3 ♂♂, 1 ♀ Hohenbrunn b. München, Bayern, 29. VII., 10. VIII. 1917,
14. II. 1918, leg Baumgartner. Vom Mus. München im Tausch.
- 1 ♀ Umgeb. v. Gmunden, Ober-Österr. ca. 600 m hoch, VI. 1906, ex
Coll. Br. Klapotcz,
- 1 ♂ Türnitz, N.-Ö., VIII. 1913, leg. et don. Fr. Werner,
- 1 ♂ jun. Kyrnberg bei Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö., Anfg. IX. 1923,
leg. et don. Wolfg. Wettstein,
- 2 ♂, 1 ♀ Hernberg b. St. Lorenzen, Müntzal, Steiermark, Anfg. XI. 1926,
don. K. Miestinger.

Schädel:

- 1 Stück, Durchlaßstraße b. Lunz am See, N.-Ö. 17. VIII. 1926.

Diese leicht kenntliche Form steht in der Mitte zwischen *E. g. nageri* u. *E. g. isticus*. Mit ersterer stimmt sie in der Größe überein und ist wie diese eine Gebirgsform, der letzteren nähert sie sich in der lebhafteren Färbung, ohne sie aber in dieser zu erreichen. Die Färbung stimmt so genau mit jener der viel kleineren *E. g. helveticus*, von der

¹⁾ G. B. Dal Piaz, Studio sulle Arvicole tridentine. »Studi Trentini«, V. Jahrg. fasc. IV. 1924, p. 3.

Siehe auch Martin A. C. Hinton »Monograph ...« Vol. I. p. 227—228.

²⁾ Siehe Akad. Anz. d. Akad. d. Wiss. Wien, Nr. 13 vom 10. Juni 1926.

	Maße in mm										Abkantung der Backenzähne	K K. Lg.	Sch. Lg.	H. F. S.	Ohr Lg.			
	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Nas.	Diast.	Mand.	Ob. Z.						Un. Z.		
<i>Geomys g. nageri</i>	Gschnitztal (Tirol)	♂	25,1	14,5	4,0	11,9	6,7	7,6	7,5	15,0	6,0	5,6	mittel	3 ♂♂	—	—	—	—
	"	♂	25,5	14,0	4,2	12,0	6,5	8,0 ¹	7,1	15,0	6,0	5,5	niedrig	107 ♂♂ 1 ♀	3 ♂♂ 57,5 1 ♂	3 ♂♂ 20,5 1 ♀	—	—
<i>Geomys g. rufithori</i>	Obersee b. Lunz 28. VII. 1925	Typus	26,0	14,0	4,0	12,0	6,5	7,5	7,5	16,0	5,9	5,3	niedrig	110	51	20,4	15	
	Obersee b. Lunz 26. VIII. 1926	♂	24,2	13,9	4,0	11,6	6,0	7,2	7,2	14,7	5,5	5,1	mittel	102	46	20	14	
Seehof bei Lunz 4. VIII 1923	♀	25,5	14,0	3,9	12,0	6,6	7,9	7,5	15,4	5,5	5,4	niedrig	119	56	20,5	—		
	♀	24,5	—	4,0	11,5	6,7	7,0	7,0	14,6	5,7	5,6	mittel	3 ♂♂ 1 ♀	3 ♂♂ 47	3 ♂♂ 20,5	—		
Seehof bei Lunz 30. XI. 1923	Typus	25,0	13,5	4,0	11,7	6,4	7,5	7,4	15,0	5,5	5,5	mittel	116	53	19	13		
	♀	24,9	13,5	4,0	11,5	6,5	7,6	7,4	14,9	5,6	5,5	mittel	102	47	20	—		
Rothwald 3. VII. 1925	Pyhra b. St. Pölten 3. VIII. 1923	♀	24,1	13,0	3,9	11,2	5,5	7,0	7,4	14,5	5,0	5,0	mittel	110	44	19	—	
	Altenmarkt a. d. Ysper 8. VI. 1924	♂	24,4	13,5	4,0	11,6	6,0	7,4	7,0	14,5	5,5	5,1	niedrig	103	42	20	—	
Frankenstein, Kärnten, 30. VII. 1926	♀	26,1	14,8	4,1	12,2	6,5	7,1	8,0	16,2	6,4	6,0	niedrig	117	60,5	21	14		
	Frankenstein 27. VII. 1926 Nr. 1	♀	25,8	14,7	4,1	12,0	6,2	7,1	7,8	15,3	6,0	5,8	niedrig	117	60,5	20	14	
Frankenstein 27. VII. 1926 Nr. 2	♀	25,6	14,5	4,2	12,5	6,2	7,3	7,6	15,2	6,0	5,5	mittel	114	54,5	21	15		
	Rothwald 3. VII. 1925	♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	48	21	12	
<i>Geomys g. asterricus</i>	Eisgrub 11. V. 1922	♂	24,6	13,7	4,0	11,7	6,2	7,5	7,5	15,0	5,5	5,1	sehr niedrig	101	52	19	—	
	Eisgrub 10. V. 1922	♀	23,5	13,5	4,0	11,8	6,5	7,0	7,0	14,4	5,4	5,1	mittel	97	44	18,5	—	
	Eisgrub 11. VI. 1922	♀	24,0	13,5	4,0	11,7	6,0	7,0	7,0	14,5	5,5	5,2	mittel	116	54	19,0	—	
	Lobau bei Wien	♀	23,6	14,0	4,0	11,5	6,0	7,5	7,0	14,5	5,5	5,1	mittel	—	—	18,0	—	

1) Ivor G. S. Montagu (Proc. Zool. London, 1923, p. 867, Fußnote) hält die Angabe Miller's (p. 653) von 8,0 mm bei dieser Rasse für überschätzt. Ich messe wiederholt und mit Lupe bei obigem Exemplar 8,0 mm, so daß diese Länge der Nasalia von einzelnen Stücken doch erreicht wird.

Vergleichsexemplare vorliegen, überein, daß sich eine Beschreibung erübrigt. Nur die Dorsalarea ist breiter und meistens gegen die Seiten verlaufend.

Die 4 Exemplare aus Hohenbrunn bei München in Bayern zeigen C. B. Längen des Schädels bis 24,5 mm. H. F. S. Längen bis 20 mm. Die Färbung ist eine lichte, lebhafte, ähnlich jener von *E. g. isticus*, sie ist jedoch nicht maßgeblich, weil diese Exemplare bereits 8 Jahre in Alkohol liegen. Die bedeutende Länge der H. F. S. verhindern es, diese Stücke zu *E. g. isticus* zu stellen. Zu der von Hinton (p. 228) beschriebenen *E. g. vesanus* aus der Gegend von Kaufbeuern in Bayern scheinen sie gleichfalls nicht zu gehören und ich glaube nicht zu irren, wenn ich auch diese Exemplare zu *E. g. rutneri* rechne. Die Stücke aus Frankenstein in Kärnten sind etwas lichter, gelblicher, die Dorsalarea schmaler, deutlicher ausgeprägt, als bei niederösterreichischen Bälgen. Nur das ♂ im Winterkleid ist genau gleich wie das Sommerkleid der Exemplare aus Lunz.

Bei 21 Schädeln wurden die letzten oberen Backenzähne auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines dritten einspringenden Winkels auf der Innenseite hin untersucht (s. Miller p. 630 u. 631). Von diesen 21 Schädeln hatten 13 Exemplare 3 einspringende Winkel, 8 Exemplare nur 2 einspringende Winkel. Das ergibt für die mit 3 Winkeln versehenen Exemplare eine Frequenz von 61,9%. Nach den Fundorten verteilen sich die beiden verschiedenen Zahnformen wie folgt:

3 einspringende Winkel besitzen:	von:	2 einspringende Winkel besitzen:
	Umgeb. v. Lunz	
7 Exemplare	Hohenbrunn b. München	4 Exemplare
2	Umgeb. v. Pyhra	—
	Frankenstein, Kärnten	—
1 Exemplar	Altenmarkt a. d. Ysper	3
1		1 Exemplar.

Für die terra typica, die Lunzer Umgebung allein, ergibt sich eine Frequenz der dreiwinkligen Zahnform von 63,6%.

Körper- und Schädel-Maße siehe Seite 80.

Bei Lunz übergreift diese Rasse das Verbreitungsgebiet von *Microtus nivalis nivalis* am Dürrenstein und wurde dort von mir 1600 m hoch, weit über der Baumgrenze, in Legföhrenbestand gefangen. Andererseits kommt sie in den Tälern und im Mittelgebirge (Pyhra, Wienerwald und südl. Waldviertel) vor und geht sogar in die Keller der Häuser (Lunz). Sie bewohnt vorzugsweise lichte, trockene Waldpartien und Gebüsche an Waldrändern. Im südlichen Waldviertel scheinen Rötelmäuse im

Gegensatz zu andern Gegenden, selten zu sein, denn ich fing in 4 Nächten mit zahlreichen Fallen nur 2 Stücke.

Abweichungen in der Färbung kommen vor: Ein ♂ aus Pyhra vom 30. IX. 1924 hat einen hell gelblichbraunen, fast orangefarbenen Rücken mit einem eigentümlichen lila Schein, ein anderes ♂ vom Obersee bei Lunz hat eine deutlich ausgeprägte, mehr kastanienbraune Rückenzone.

60. *Evotomys glareolus isticus* Miller

Bälge mit Schädel:

I ♂, 2 ♀♀, 1 ♀ pull., 10.—12. V. 1922	} Umgebung von Eisgrub, Süd- Mähren
I ♂, 1 ♀, 10.—13. VI. 1922	

In Alkohol:

I ♀ mit 3 säugenden Jungen, Lobau (Donau-Au) bei Wien, 26. VI, 1921, leg. et don. Fr. Werner.

Die Stücke aus Eisgrub gehören wohl zweifellos auch zu *isticus*, obgleich die H. F. S.-Länge etwas größer (bis 19 statt, nach Miller, p. 638, bis 18 mm) und auch die Schädelmaße etwas größer (man vergleiche meine hier gegebenen mit jenen bei Miller p. 651 angeführten) zu sein scheinen. Die Unterschiede sind zu gering, um darauf hier etwa eine Abtrennung begründen zu können. Durch ihre sehr helle, gelbrötliche und relativ schmale Dorsalarea stechen sie geradezu auf den ersten Blick aus den übrigen Rötelmausbälgen heraus.

Die Jungen im Haarwechsel sind, wie bei allen Rötelmausrassen, dunkel und düster gefärbt.

Das Exemplar aus der Lobau hat nur 2 einspringende Winkel auf der Innenseite des letzten oberen Backenzahnes, von 6 Exemplaren aus Eisgrub haben 5 Stück 2 und nur das ganz junge Stück 3 einspringende Winkel, es ergäbe sich also fast 0% Frequenz der dreiwinkligen Zahnform! Miller (p. 631) gibt 64,3% für *isticus* an.

Ich finde, daß die Kaufläche der Backenzähne bei dieser Rasse sehr merkbar schmaler ist, als bei den bisher Genannten, so daß dies als Unterscheidungsmerkmal dienen kann. Der von Miller (p. 637) gegenüber *E. g. glareolus* genannte Unterschied in der Form und Ausbildung der Bullae auditorii trifft wohl gegenüber *E. g. nageri*, *helveticus* und *rutneri* nicht zu, denn ich kann einen solchen nicht auffinden.

Zu *E. g. isticus* gehören vermutlich alle Rötelmäuse der Tiefen und des nordöstlichen Teiles von Niederösterreich. Jedoch steht noch weiteres Material aus diesen Gegenden aus.

Ein jüngeres ♀ von Kronstadt in Siebenbürgen, leg. Lehmann und vom Museum Berlin 1916 von mir eingetauscht, lag in Alkohol und wurde erst später zum Balg umpräpariert. Infolgedessen kann ich nicht beurteilen, ob die ganz besonders auffallende, lebhaft, geradezu rein orangerote, sich gleichmäßig auf die Körperseiten erstreckende Rückenfärbung eine natürliche ist. Der Schädel mißt nur 23 mm Condyllobasallg., hat Bullae auditorii wie *isticus*, der Schwanz war (in Alkohol) 42 mm

lang und ist oberseits so bleich bräunlich, wie er nach Montagu bei *sobrus* gefärbt ist. Nach Miller (p. 637—638) würde die Gegend von Kronstadt wohl in das Verbreitungsgebiet von *isticus* fallen. Doch kann bei dem jetzigen Zustand des Stückes nicht beurteilt werden, ob es ein durch langes Liegen in Alkohol und Licht in der Farbe verändertes, oder ein aberrantes Stück ist, oder ob es eine noch unbekannte Form darstellt.

Die geographische Gliederung des Formenkreises *Evotomys glareolus* Schreb. ist nun durch zahlreiche Neubeschreibungen etwas kompliziert geworden und durch die vielen Lücken unserer Verbreitungskennntnis ist ihr Verständnis erschwert. Was die mitteleuropäischen Rassen betrifft, so bietet sich uns folgendes Bild: In den Zentral- und West-Hochalpen lebt *E. g. nageri*, nach Osten derzeit bis Salzburg bekannt. Von dieser großen und dunklen Alpenform strahlen nach Westen, Norden und Osten zum Teil kleinere, zum Teil lebhafter gefärbte Mittelgebirgsformen aus. Diese sind im Westen und Nordwesten *E. g. helveticus*, *E. g. vesanus*, im Osten und Nordosten *E. g. ruttneri*. An diese Mittelgebirgsformen schließen sich Tieflandsformen an, die noch kleiner und in der Regel noch lebhafter gefärbt sind und zwar im Westen und Nordwesten *E. g. glareolus* an *helveticus*, im Nordosten und Osten *isticus* an *ruttneri*, im Südosten wahrscheinlich *sobrus* Montagu vermutlich auch an *ruttneri*. Diese letztere erstreckt sich in einer noch etwas größeren und einfärbigeren Gebirgsrasse, der *E. g. gorka* Montagu im Gebirge bis in den Velebit nach Kroatien hinein.

Vom Südfuß der Alpen sind keine Mittelgebirgs- und Tieflandsformen bekannt, dort scheint *E. glareolus* in ihrer Form *nageri* schon im Hochgebirge überhaupt ihre Südgrenze zu finden¹⁾.

Von Interesse ist, daß im Donautal, vermutlich zwischen Grein und Krems, entweder *ruttneri* das Verbreitungsgebiet von *isticus*, oder *isticus* jenes von *ruttneri* unterbricht, — vorausgesetzt, daß meine beiden Exemplare aus dem Waldviertel, nördlich der Donau, wirklich zu *ruttneri* gehören, was bei nur 2 Exemplaren nicht mit voller Sicherheit behauptet werden kann. Jedenfalls muß diese Form des Waldviertels wieder gegen Norden, in Böhmen etwa, an *E. g. glareolus*, im Osten, gegen Mähren und Niederösterreich, an *isticus* grenzen.

Unklar bleibt in dieser zoogeographischen Übersicht die Stellung von *E. g. italicus* Dal Piaz vom Brennerpaß, über die wir erst dann Klarheit gewinnen werden, wenn wir ihr weiteres Verbreitungsgebiet und zugleich auch jenes von *nageri*, speziell in den Zentralalpen ostwärts vom Brenner, kennenlernen werden. Diese Übersicht über die mitteleuropäischen Rassen der Rötelmaus soll in erster Linie aufzeigen, in welchen Gegenden weitere Aufsammlungen besonders angezeigt wären,

¹⁾ Erst in Calabrien lebt wieder eine Rötelmausform, *hallucalis* Thomas, die von Thomas und Hinton zu *nageri*, von Miller zu *glareolus* gestellt wird.

es sind dies natürlich die mutmaßlichen Grenzgebiete zwischen den einzelnen Rassen. Daß dabei Übergangsstücke gefunden werden, deren Zuteilung zu einer Rasse systematische Schwierigkeiten bieten wird, ist wohl vorauszusehen. Solche Übergangsstücke von *helveticus* zu *nageri* hat wahrscheinlich Burg (»Rötelmäuse der Schweiz«, Pallasia, III, p. 69 bis 70) mit einem neuen Namen belegt.

Jedenfalls ist *Erotomys glareolus* meines Erachtens das derzeit dankbarste und relativ leichteste Objekt zoogeographischer Studien unter den europäischen Kleinsäugetieren.

Hinton verteilt in seiner sorgfältigen, schönen Monographie der *Microtinae* die hier erwähnten Formen auf 3 Arten *E. glareolus*, *E. nageri* und *E. gorka*. Nach Entdeckung der von mir beschriebenen *E. g. ruttneri*, die Hinton damals noch nicht kennen konnte, scheint mir diese Einteilung unhaltbar geworden zu sein, denn *ruttneri* vereinigt Merkmale aller 3 Arten. Es wäre vielleicht möglich, *ruttneri* und *gorka* zusammenzufassen und den anderen Arten gegenüber zu stellen, aber noch richtiger scheint es mir, vorläufig alle diese Formen wieder in der Art *E. glareolus* zu vereinen.

61. *Erotomys rufocanus rufocanus* Sundev.

Bälge mit Schädel:

- 2 ♂♂ ad., 4 ♀♀ ad., 2 ♀♀ juv. Umgebung der Wissenschaftlichen Station in Abisko am Torne Träsk, Schwedisch Lappland, VI. und VII. 1920.
 1 ♂, 1 ♀, Sjangeli, oberstes Kamajokk-Tal bei Abisko, 16. und 18. VII. 1920.
 1 ♀, Kebnckaisse Turistenhütte im Ladtjovagge, Schwedisch Lappland, 7. VIII. 1920.

In Alkohol

- 1 ♀ ad. Abisko am Torne Träsk, 15. VIII. 1920,
 8 pull. (nebst Nestmaterial), Ortojokk-Delta am Nordufer des Torne Träsk, 30. VI. 1920.

Skelett

- 1 sex? Abisko am Torne Träsk, 27. VI. 1920.

Erotomys rufocanus war in den Gegenden Lapplands die ich besuchte, die häufigste Mausart, viel häufiger als die mit ihr zusammen vorkommende *Microtus agrestis agrestis*. Die nordische Rötelmaus bewohnt dort vorzugsweise die Birkenwaldzone. Ihre Löcher findet man überall in Heidegrund unter Birkenstämmen. Wie die Bälge aus Sjangeli und aus dem Ladtjovagge beweisen, geht sie aber auch über die Baumgrenze hinauf, wenn auch wohl nicht weit, und lebt dort dann ähnlich wie die alpine *Microtus nivalis*. Von den gefangenen Weibchen hatten 3 Exemplare kleine, etwa erbsengroße Embryonen: ♀ vom 27. VI. auf der einen Körperseite 5, auf der andern einen, ♀ vom 29. VI. 3--3, ♀ vom 16. VII. im ganzen 7 Stück.

Der bemerkenswerteste Fund war ein Nest dieser Art, das $4\frac{1}{2}$ Meter hoch über dem Erdboden in der Stammgabel einer Birke stand. Dieses Nest war kopfgroß, kugelförmig, ringsum geschlossen. Eingangsloch war keines zu sehen. Außen bestand es aus etwa bleistiftdicken Zweigen, innen aus feinen, gekräuselten, braunen Birkenborkenfasern, untermischt mit wenigen, feinen Halmen und weißen Schneehuhnfedern. Zu innerst war überdies weiße Wolle, wahrscheinlich vom Schneehasen, verwendet. Das Ganze war äußerst dicht und kompakt. Die sehr kleine innere Höhlung enthielt 8 ca. 3 cm lange Junge, die erst ganz fein und schwach behaart waren. Diese rötliche Behaarung der Jungen und die Erwägung, daß in jener Gegend sonst nur *Lemmus lemmus*, *Microtus agrestis* und *M. ratticeps* vorkommt, die schon wegen der Färbung nicht in Betracht kommen, machen es zur Gewißheit, daß dieses Nest samt Jungen von *Eratomys rufocanus* stammt. Die Jungen waren bis auf eines alle tot und kalt, eines mit Fliegeneiern besetzt. Das Nest ist jedenfalls auch Eigenfabrikat der Maus gewesen, denn es kommt kein Vogel und kein Säuger in Betracht, dessen Nest auch nur entfernter Ähnlichkeit mit diesem Mausnest gehabt hätte. Erwähnt muß noch werden, daß der Birkenbestand in dem das Nest stand, auf sumpfigem, nassem Boden wuchs, wodurch die Verlegung der Mauseinstube auf den trockenen Baum verständlicher wird, obgleich keine 100 Schritt entfernt der trockene, bewaldete Berghang anscheinend günstige Heckplätze auch unter der Erde geboten hätte.

Die Färbung ist bei allen vorliegenden Bälgen eine sehr gleichartige, bei älteren Stücken etwas satter und lebhafter als bei jüngeren, aber voll erwachsenen. Die beiden Jungen vom Juli sind bedeutend dunkler, düster bräunlich gefärbt, nur auf Kopf und Nacken lichter gelblichbraun. Aus Etikettenvermerken geht hervor, daß von den Ende Juni und Ende Juli gefangenen, erwachsenen Stücken einige im Haarwechsel standen, andere aber nicht. Erschlossen wurde dieser Befund aus der Haarwechselzeichnung auf der Hautinnenseite, deren Bedeutung ich durch Hofrat Dr. Karl Toldt jun. kennen lernte.

Maße im Fleisch habe ich damals leider nur bei einem einzigen, trächtigen ♀ vermerkt: K. K. Lg. 116, Schw. Lg. 34 mm. An den Bälgen schwankt die wohl wenig veränderte Schw. Lg. zwischen 28 und 33 mm, bleibt also hinter den Angaben Miller's (p. 658) von 37 und 40 mm wesentlich zurück. Hinton (p. 432) gibt 25—37, Collett (Norges Pattedyr 1911, p. 96) 30—36 mm an.

Die Schädelmaße schwanken nur sehr wenig, die C. B. Lg. bei voll erwachsenen Individuen zwischen 26,7 und 27,2 mm. Bei 9 untersuchten Schädeln haben die letzten oberen Backenzähne auf ihrer Innenseite:

- In 4 Fällen 2 einspringende Winkel beiderseits,
- in 1 Fall Andeutung eines 3. Winkels nur auf der linken Seite,
- 1 Andeutung eines 3. Winkels auf beiden Seiten,
- 1 „ 3 deutliche, einspringende Winkel nur auf der linken Seite,
- 2 Fällen 3 deutliche, einspringende Winkel beiderseits.

O. Wettstein:

Maße in mm:	<i>Microtus agrestis agrestis</i>																
	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Länge der Schädel Kapsel	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	Bemerk über das Alter	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S. ohne Krallen	H. F. S. mit Krallen	Ohr Lg.
Tyvsfär, 9. V. 1920 ♂ ad. ¹⁾	30,0	16,6	3,8	13,6	7,0	17,6	8,6	9,5	18,3	7,0	7,0	sehr alt	127	46,0	—	—	—
Tyvsfär, 10. V. 1920 ♂ juv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91	22,5	—	—	—
Ortojokk, Lappland ♂ ad.	28,0	16,5	4,0	13,3	6,6	16,5	7,4	8,9	18,0	6,8	6,4	—	—	—	—	—	—
<i>Microtus agrestis leucomedii?</i>																	
Obersee b. Lunz, N.-Ö. ♀ ad.	27,5	16,0	3,8	12,5	6,6	16,5	7,1	7,8	17,3	7,0	7,0	—	124	27,3	18,4	20,7	14,5
Frankenstein, Kärnten ♀ ad.	27,5	15,5	3,8	12,1	6,7	16,7	8,0	8,0	17,0	7,0	7,0	—	117	34,5	19,0	21,3	13,0
Frankenstein, ♀ jun (trächtig)	25,5	14,0	3,8	11,4	6,5	16,6	6,9	7,4	16,0	6,5	6,4	—	97	28,0	17,5	19,0	12,5
Frankenstein (aus einem Eulengewölle).	—	—	3,8	—	—	—	—	8,4	17,0	6,9	—	—	—	—	—	—	—
Trins, Tiro! 27. VII. 1910 ♂ ad.	26,0	14,7	3,5	11,5	6,4	14,9	8,0	8,0	—	6,4	6,5	Interorbital Leisten kräftig	94	35,0	18,0	20,0	11,0
Trins, 26. VIII. 1916 ♀ ad. (trächtig)	27,1	14,8	3,7	12,2	6,5	16,0	7,5	8,3	16,6	6,5	6,5	schwache Leisten fast verschmolzen	132	38,0	18,5	20,5	—
Trins 19. VII. 1910 sex. ?	über 25 ³⁾	—	—	—	12,0	6,5	8,0	7,4	16,0	6,5	6,0	Leisten sehr kräftig, 1mm getrennt	—	—	—	—	—
Trins, 3. VIII. 1921 ♂ juv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	25,0	16,5	18,0	—
Trins, 3. VIII. 1921 ♂ juv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	25,0	16,5	18,0	—

¹⁾ Die Schädelmaße dieses Exemplares übertreffen jene bei Miller (p. 676) angegebenen bedeutend. ²⁾ Maße des Tieres in Alkohol! ³⁾ Zerbrochen.

Stellt man nur die 2 Fälle mit beiderseits 3 deutlichen einspringenden Winkel den andern gegenüber, so machen sie 28,6 % aus während Miller (p. 631) aus 16 Schädeln nur 6,2 % errechnet.

62. *Microtus agrestis agrestis* Lin.

Bälge mit Schädel:

- 1 ♀ semiad. Leuchtturm-Insel Söderarm, Stockholmer Schären, Schweden, 8. V 1920.
 1 ♂ ad., 2 ♂♂ juv. Tyvskär, Schäreninsel bei Söderarm, Schweden, 9., 10. u. 21. V 1920.
 1 ♂ ad. Ortojokk-Tal am Torne Träsk-See, Schwedisch Lappland 30. VI. 1920.

Skelett:

- ♀ (trächtig), Nuolja, Berg bei Abisko, Schwedisch Lappland, 26. VI. 1920.

Schädel:

- 2 sex. ? Nuolja bei Abisko und Vassijaure See bei Riksgränsen, Schwed. Lappland, VI. 1920.

Microtus a. agrestis ist auf den äußeren Stockholmer Schären und in Lappland häufig, doch scheint sie überall Heideformation zu bevorzugen. Man trifft sie daher in Lappland knapp über der Birkenwaldzone und auf den Stockholmer Schären auf den baumlosen, nur mit Heide und einzelnen Sträuchern bewachsenen Inseln. Ihre zahlreichen, oberirdischen Gänge, welche die verschiedenen Löcher verbinden, vertragen sofort ihre Anwesenheit. Ein jüngeres ♀ mit nur 27,3 mm C. B. Lg. von der Nuolja bei Abisko war am 26. VI. trächtig mit rechts 3, links 2 erbsengroßen Embryonen.

63. *Microtus agrestis levernedii* ? Crespon

Bälge mit Schädel:

- 1 ♂ ad. Trins, Gschnitztal, Tirol, 27. VII. 1910.
 1 ♀ ad. (trächtig) »Greiten« bei Trins, Gschnitztal, 26. VIII. 1916.
 2 ♂♂ juv. Trins, Gschnitztal, 3. VIII. 1921.
 1 ♀ ad. Obersee b. Lunz, N.-Ö., 28. VII. 1925.
 2 ♀♀ ad. Frankenstein b. Ober-Trixen, Kärnten, 30. VII. 1926.

Schädel:

- 1 sex. ? Fragmente aus einem Eulengewölle, Frankenstein, Kärnten, 1. VI. 1925.
 1 sex. ? Gschnitztal, Tirol, 19. VII. 1910.

Diese Art hatte in Österreich ihr sonderbares Schicksal. Seit Jahrzehnten werden da und dort vermeintliche Exemplare der Erdmaus entdeckt, aber alle in hiesigen Sammlungen als *Microtus agrestis* bestimmten Exemplare konnte ich als *Microtus arvalis* entlarven. Die hier angeführten Stücke sind die einzigen mir aus dem heutigen Österreich bekannten und alle sind von mir selbst gesammelt. Die Exemplare

aus Tirol erkannte ich erst im Verlaufe der vorliegenden Untersuchung als *M. agrestis*. 1925 fand ich ein Schädelfragment in einem Eulengewölle in Kärnten, ohne damals ganze Exemplare bekommen zu können. Das war der erste sichere Nachweis dieser Art für Österreich. Im selben Sommer gelang mir dieser auch für Nieder-Österreich.

Die relative Seltenheit und merkwürdige Lebensweise dieser Art macht es erklärlich, daß sie bisher nicht entdeckt wurde. Nach meinen bisherigen Beobachtungen lebt sie nur auf sumpfigem oder wenigstens nassem Terrain in dichtestem Graswuchs, so daß man die Gänge überhaupt erst sieht, wenn man den abgestorbenen, auf der Erde liegenden Graswust unter den Grasschöpfen aufhebt. Hier sieht man dann ein reich verzweigtes oberirdisches System breiter Gänge, in denen zum Teil sogar Wasser steht. An verschiedenen Stellen sind kleine Erweiterungen, die meist ein Häuflein zerbissener Grasstengel und reichlich Exkremeente enthalten. Bevorzugt werden dicht mit Gras und Kräutern bewachsene Holzschläge und kleine, mit üppigem Gras- und Krautwuchs bedeckte Waldlichtungen. Bisher fand ich die Art nur an Abhängen, nicht auf ebenem Boden und nasses Terrain, z. B. Quellplätze, scheinen Bedingung zu sein. Ihr Vorkommen scheint überdies, besonders für eine Wühlmaus, ungemein lokal beschränkt zu sein. Wenn man erst einmal die Art ihres Vorkommens entdeckt hat, so erkennt man die charakteristischen Gänge, Fraßspuren usw. leicht wieder, aber es gelang mir bisher nicht, die Art an anderen sehr geeignet erscheinenden Orten auch festzustellen. Möglicherweise gehören derartige Gänge in einem Hochmoor auf Rehberg bei Lunz und am Rande eines beschilften Teiches bei Wagram a. d. Donau in N.-Ö. dieser Art an. Als ich im Oktober 1924 an letzterem Orte Fallen stellte, aber leider nichts fing, machte mir dieses ungewohnte Gangbild viel Kopfzerbrechen. Sollte es sich dort tatsächlich um diese Art handeln, so wäre damit auch das Vorkommen in der niederösterreichischen Tiefebene nachgewiesen, was im Hinblick auf Éhik's Mitteilung vom Vorkommen dieser Art in der ungarischen Tiefebene bei Komárváros (Kom. Zala) von besonderem Interesse wäre.

M. agrestis scheint viel mehr Tagtier zu sein, als andere Feldmäuse (*M. arvalis* bei sehr starker Vermehrung ausgenommen) denn ich sah von den 5 überhaupt gefangenen, erwachsenen Exemplaren 2 bei Tag umherlaufen und ein drittes fing sich vormittags in der Falle. Zu fangen sind sie schwerer als andere Wühlmausarten, da sie anscheinend nur ungerne in die Fallen gehen.

Die hier gegebenen ökologischen Schilderungen passen aber nicht auf die im 1200 m hoch gelegenen Gschnitztal gesammelten Exemplare. Das ältere ♂ wurde allerdings auch auf einer nassen Wiesenstelle bei Tag gefangen, das ♀ aber mit einer »Maulwurfszange« in einem vermeintlichen Gang von *Arvicola scherman exitus*, die beiden Jungen vor vermeintlichen Baulöchern von *Microtus arvalis* auf baumbewachsener Heidewiese. Alle auf Moränenterrain und, mit Ausnahme der Ersten, auf trockenem Boden.

Daß *Microtus agrestis* in Mitteleuropa ein Eiszeitrelikt ist, steht für mich außer Zweifel, das beweist schon das lokale, weit zersprengte Vorkommen und das Gebundensein an nasse (daher auch kalte oder kühle) Stellen, so daß man geradezu an eine Analogie zu den Kaltwassertieren erinnert wird.

Sehr schwierig gestaltet sich die Zuteilung meiner Exemplare zu den beschriebenen Rassen. Zu der seit 1844 bekannten *M. a. levernedii* Crespon der Westalpen, des Jura und der Rhône-Mündung, gesellten sich 1923 und 1924 plötzlich 3 verschiedene neubeschriebene Rassen¹⁾, die leider alle 3 auf nur je ein halberwachsenes Exemplar begründet wurden und deren Berechtigung ich vorläufig noch als mehr weniger problematisch ansehen muß.

Am auffallendsten sind von den Exemplaren meiner Sammlung jene aus Trins im Gschnitztal in Tirol. Die stark ausgeprägten Knochenleisten auf der Interorbitalgegend, die allgemein scharf ausgeprägte Eckigkeit des ganzen Schädels beweisen, daß es sich beim Männchen um ein scheinbar altes, mindestens aber voll erwachsenes Tier handelt. Man vergleiche dazu die geringen Schädel- und Körpermaße auf der Tabelle! Im Vergleich mit einem Schädel von *M. a. agrestis* aus Schweden von gleicher C. B. Lg. (26,0 mm) fällt die Eckigkeit des Schädels, die Schwächtigkeit der Interorbitalgegend und des Rostrums, die kürzere, mehr quadratische statt rechteckige Umrißform der Hirnkapsel, die schwächer bogig gekrümmten Jochbogen und die gerader nach abwärts gerichteten oberen Schneidezähne, die weiter hinter den Schneidezähnen beginnenden Palatalforamina und die merklich schmäleren Backenzähne, sehr auf.

Dagegen sieht der Schädel des Weibchens vom selben Fundort Trins (die Fangplätze liegen etwa 500 Schritte auseinander) ganz anders aus. Dieser deutlich größere Schädel (siehe Tabelle) zeigt keine so ausgeprägten Altersmerkmale und keines der für das ♂ aufgezählten habituellen Eigentümlichkeiten. Er gleicht den *M. agrestis* Schädeln von den anderen österreichischen Fundorten.

Auf Grund einer neueren Arbeit von Dal Piaz²⁾, in der er an Hand weiteren Materials Ergänzungen und Berichtigungen, sowie Schädelabbildungen zu seinem *M. a. tridentinus* bringt, ist es mir möglich, die Trinser Stücke mit einiger Wahrscheinlichkeit als *M. a. tridentinus* zu identifizieren, obgleich ich in Ermanglung typischer *M. a. levernedii* und in Anbetracht der großen Variabilität der Schädel aller alpinen *M. agrestis* nicht ganz von der Validität dieser Form überzeugt bin.

¹⁾ Montagu, Proc. Zool. Soc. London 1923, p. 868 (*M. a. punctus*, Bled, Slavonien). Dal Piaz G. B. »Studi Trentini«, 1924, Bd. V. Fasc. IV. p. 10 (*M. a. tridentinus*, Brenner Pass, Tirol). Éhik J. Ann. Mus. Nat. Hung. 1924, XXI. p. 76. (*M. a. pannonicus*, Ormánd b. Komárváros, Kom. Zala, Ungarn). Schließlich noch *M. a. similis* A. Krausse von Eberswalde, Preußen, die nicht berücksichtigt wurde, da ich die betreffende Arbeit nicht einsehen konnte.

²⁾ Dal Piaz, Il *Microtus agrestis tridentinus* nelle Tre Venezie. »Studi Trentini« VII. 1926, Ser. II. Fasc. II.

Der Fundort der Trinser Stücke liegt nur 11 km in der Luftlinie vom typischen Fundort des *tridentinus*, dem Brennerpaß, entfernt.

Die Färbung dieser Tiroler Exemplare stimmt mit jener meiner 2 Kärntner Stücke überein, nur ist sie auf Kopf und Körperseiten etwas heller, das einzelne Haar mehr weißlichgelb statt gelb. Die Jungen sind grauer und dunkler. Mit schwedischen *M. a. agrestis* verglichen, ist die Gesamtfärbung etwas brauner, da letztere auf dem Rücken gelblicher sind.

Die beiden Kärntner Exemplare zeigen die für *levernedii* charakteristische, langgestreckte Schädelkapsel. Die Länge derselben übertrifft die Jochbogenbreite wie die Tabelle zeigt, ziemlich bedeutend, ohne aber jene von *M. a. pannonicus* Éhik zu erreichen. Da der vordere Meßpunkt der Schädelkapsellänge («back of interorbital constriction» nach Miller) ein nicht genau zu fixierender ist und wahrscheinlich von jedem Autor anders gemessen wird, möchte ich auf dieses Maß überhaupt nicht zu viel Gewicht legen. Ein anderes gutes Unterscheidungsmerkmal für *pannonicus* gibt aber Éhik nicht an.

Wieder anders sieht das Exemplar von Lunz in Niederösterreich aus. Die Färbung der Oberseite ist etwas dunkler als alle anderen mir vorliegenden Exemplare von *M. agrestis* und zeigt einen schwachen, aber merkbaren oliv-farbenen Ton. Dadurch unterscheidet es sich sowohl von den anderen österreichischen als auch schwedischen Exemplaren. Im Schädel finde ich keinen Unterschied gegenüber schwedischen *agrestis*. Die Schädelkapsellänge übertrifft die Jochbogenbreite um knapp $\frac{1}{2}$ Millimeter, wobei darauf hingewiesen sei, daß dieselbe Länge bei meinem größten schwedischen *agrestis*-Schädel (1. Kolonne der Tabelle) die Breite sogar um 1 Millimeter übertrifft. Der erste obere Backenzahn zeigt bei diesem Exemplar auch eine, wenngleich sehr kleine, doch deutliche 6. innere, hintere Schmelzschlinge. Ferner zeichnet sich das Stück durch einen auffallend kurzen Schwanz aus.

Diese ziemliche Verschiedenheit der österreichischen *M. agrestis* von verschiedenen Fundorten gibt ein systematisch höchst unbefriedigendes Bild, das der Klärung in der einen oder anderen Richtung bedarf. Entweder beweist weiteres Material die Konstanz zahlreicher geographischer Lokalformen im engsten Sinne, dann müßten sowohl meine kärntner als auch das niederösterreichische Stück mit eigenen Namen belegt werden, oder es ergibt sich eine sehr große, aber regellose Variabilität, wie die tiroler Exemplare zu beweisen scheinen, dann dürften auch die Formen *tridentinus*, *pannonicus*, und *punctus* nicht mehr aufrecht zu erhalten sein.

Alle österreichischen Stücke unterscheiden sich von schwedischen *M. a. agrestis* aber durch die viel weniger reinweiße und silberige Unterseite, weil die dunkelgraue Unterfärbung viel mehr durchschlägt.

Mit *M. a. punctus* Montagu sind die österreichischen Exemplare nicht vergleichbar, weil das Merkmal des Massetericums — das ich übrigens für eine individuelle Bildung halten möchte — fehlt.

64. *Microtus arvalis arvalis* Pall.

Bälge mit Schädel:

- 3 ♂♂, Wagram a. d. Donau, Marchfeld, N.-Ö., 10. X. 1924.
 2 ♂♂, March-Auen b. Drösing, N.-Ö., 14. VI. 1918.
 1 ♀, Vöslau b. Wien, N.-Ö., VIII. 1916, leg. et don. Gr. Angermayer.
 2 ♂♂, Zwölfaxing b. Schwechat b. Wien, 8. XII. 1924 und 2. II. 1925, don. Thirring.
 5 ♂♂, 2 ♀♀, Wien III. Bezirk, Botanischer Garten. XI. 1909, XI. 1920, II. 1921, VII. 1922, VI. 1923, leg. et don. J. Polese, Christ. Weidemann, teilweise von mir selbst gesammelt.
 2 ♀♀, Hütteldorf b. Wien, 22. u. 23. X. 1919, leg. et don. Aug. Ginzberger.
 1 ♀, 1 sex? Mistelbach, N.-Ö., 25. XI. 1925, leg. et don. K. Miestinger.
 1 ♀, Loizendorf b. Maria Laach, Wachau, N.-Ö., Herbst 1924, leg. et don. Fr. Spillmann.
 1 ♀, Marbach a. d. Donau, N.-Ö., 14. X. 1924, leg. et don. Fr. Spillmann.
 1 ♀, Krummnußbaum a. d. Donau, N.-Ö., 12. XI. 1924, don. Fr. Spillmann.
 1 juv. sex?, Krumbach bei Aspang, N.-Ö., 17. X. 1925, leg. et don. Osk. Troll.
 1 ♀, Messendorf b. Graz, Steiermark, 18. X. 1926, don. K. Miestinger.
 1 ♂, Sechhof bei Lunz, N.-Ö., 22. VII. 1925.
 1 ♂, Kuchelbad b. Prag, Böhmen, 20. IX. 1916, leg. et don. Rich. Ebner.
 1 ♂, Grafrath, Ober Bayern, 22. X. 1918, coll. Sachtleben, im Tausch v. Mus. München.

In Alkohol;

- 1 Stück, Schwechat bei Wien, in einem Hausgarten, leg. et don. G. Schlesinger.
 11 Stück, Wien III. Bezirk, Botanischer Garten.
 8 Laxenburg, N.-Ö., ex Coll. Br. Klaptocz.
 3 Prater-Au bei Wien, ex Coll. Klaptocz.
 1 Wien X. Bezirk, Arsenal, ex Coll. Klaptocz.
 1 Plank am Kamp, N.-Ö., don. Fr. Werner.
 2 Weidlingau b. Wien.
 1 Inzersdorf b. Wien, leg. et don. Fr. Rothe.
 1 Tulbinger Kogel, Wienerwald, N.-Ö., ex Coll. Br. Klaptocz.
 12 Wagram a. d. Donau, Marchfeld, N.-Ö., 1 St. leg. O. Scheibenspflug.
 1 (pull.) Mönichkirchen am Wechsel b. Aspang, N.-Ö.
 1 Dimburg a. d. March, N.-Ö.
 2 Martinitz b. Klobouk, Mähren.
 1 Salzburg, Stadtgebiet, leg. et don. P. Tratz.

1 ♀, mit 10 Jungen von ca. 38 cm Lg. samt Nest, Kyrnberg bei Pyhra b. St. Pölten, 2. Hälfte VIII. 1926, leg. et don. Wolfg. Wettstein.

Schädel:

5 Schädel, Wien III. Bezirk, Botanischer Garten, 1908 u. 1909.

1 ♀, March-Auen b. Drösing, N.-Ö. 14. VI. 1918.

1 ♀, Zwölfaxing b. Schwechat b. Wien, 21. I. 1925, don. Thirring.

Die richtige Beurteilung der österreichischen Feldmäuse war erst möglich, als ich durch die Freundlichkeit von Kollegen J. Éhik, 6 M. a. *levis* Miller zu Vergleichszwecken vom Museum in Budapest erhielt. Dieselben stammen aus Čepin bei Eszek in Slavonien, von wo auch Miller diese Rasse angibt, und wurden von Olf. Thomas bestimmt. Beim Vergleich stellte sich sofort heraus, daß die Kärntner Feldmäuse, wie ich schon vorher vermutete, zu *M. a. levis* gehören, alle anderen österreichischen Feldmäuse aber zu *M. a. arvalis*. Das von Miller zur Unterscheidung der beiden Rassen (p. 662, 687, 690) angeführte Merkmal, daß die Distanz Hinterhauptskondylen — Hinterende der Interorbitaleinschnürung bei *levis* größer als die Zygomatbreite, bei *arvalis* aber gleich oder kleiner ist, ist absolut unbrauchbar. Ich fand keine *M. a. arvalis*, bei der die so gemessene Länge der Schädelkapsel nicht größer als die Jochbogenbreite gewesen wäre, sogar bei ganz alten Exemplaren trifft das zu. Ähnlich äußerte sich mir gegenüber J. Éhik brieflich, der gleichfalls fand, daß die *levis* zugeschriebenen Eigenschaften in bezug auf dieses Maß, auch allen jungen *arvalis* eigen sind.

Gerade diese Tatsache hat mich eben, bevor ich echte *levis* sah, an den österreichischen Feldmäusen stutzig gemacht. Bei Vergleich der Schädel der beiden Rassen fällt einem aber der Unterschied sofort auf und macht es zweifellos, daß die österreichischen Feldmäuse außer jenen aus Kärnten, mit *levis* nichts gemein haben. Der Unterschied liegt darin, daß die Jochbögen bei *arvalis* vorne viel ausladender und in einem stärkeren Bogen entspringen, bei *levis* aber in einem flacheren Bogen nach rückwärts ziehen. Nun mißt man aber die Jochbogenbreite an der breitesten Stelle, also im hinteren Drittel der Jochbögen und dort gleicht sich der Unterschied im Verlauf der Bögen bei den beiden Rassen anscheinend wieder aus. Überdies ist das »Hinterende der Interorbitaleinschnürung« wie schon bei *Microtus agrestis levernedii* erwähnt, kein fixer Punkt und die von dort aus gemessene Schädelkapsellänge ein durchaus unexaktes Maß.

Vergleicht man aber Schädel gleicher Größe der beiden Rassen direkt miteinander, so fallen einem die von Miller angegebenen, verschiedenen Unterschiede sofort auf und an der Berechtigung der *M. a. levis* ist nicht zu zweifeln.

M. a. arvalis ist in Österreich ziemlich variabel. Man findet nicht nur in der Färbung mehr gelbliche oder mehr rötliche, oder olivscheinige Stücke, sondern auch im Schädelbau zeigen sich kleine Verschieden-

heiten. So ist z. B. der Schädel des Exemplares aus Lunz auffallend abgerundet in allen seinen Konturen, die Jochbögen besonders stark ausladend.

Alte Exemplare mit Maximalmaßen des Schädels sind, selbst bei Massenaufreten dieser Nager, auffallend selten.

In den Ebenen Österreichs, besonders im Wiener Becken, sind die Feldmäuse sehr häufig. Hier kommt es alle paar Jahre gegendweise zu der bekannten Massenvermehrung, die riesigen Schaden auf den Feldern verursacht. Aber schon im Hügelland sind solche Massenvermehrungen, selbst in gut kultivierten Gegenden, selten, und in den Voralpen wird die Art überhaupt selten. So erhielt ich z. B. in Lunz im Laufe mehrerer Jahre trotz aller Bemühungen nur ein einziges Stück. In den Alpentälern Tirols fehlt sie dann, nach meinen bisherigen Erfahrungen, überhaupt und wird dort durch *Microtus incertus* vertreten.

Die folgende Tabelle soll die große Variabilität in den Körpermaßen zueinander aufzeigen. Auffallend ist das sehr verschiedene Verhältnis der Schwanzlänge zur Körperlänge, z. B. 47:99 einerseits und 26:100 andererseits.

<i>Microtus arvalis arvalis</i> Maße in mm	sex.	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S. (mit Krallen)	Ohr Lg.
Wagram a. d. Donau, Marchfeld, N.-Ö.	♂	112,5	38	18,5	10,0
	♂	110	33,5	17,0	10,0
	♂	102	39	17,0	9,5
March-Auen bei Drösing, N.-Ö.	♂	99	47	—	—
	♂	85	39	—	—
Vöslau, N.-Ö.	♀	90	33	18,0	10,0
Zwölfaxing bei Wien, N.-Ö.	♂	97	28	17,5	11,5
	♂	89	29	17,0	10,3
	♂	100	42	17,5	—
Wien, III. Bezirk, Botanischer Garten	♀ trächtig	93	31	16,5	—
	♂	100	27	17,0	—
	♀ trächtig	100	26	17,0	—
	♀ trächtig	116	41	17,0	—
	♀	95	27	17,0	12,0
Messendorf b. Graz, Steiermark	♀ trächtig	111	35	16,0	14,0
Seehof, Lunz am See, N.-Ö.	♂	107	30	19,0	12,0

Schädelmaße der größten Stücke meiner Sammlung:

Maße in mm	sex.	C. B. Lg.	Z Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.
	<i>Microtus arvalis arvalis</i>										
Wagram a. d. Donau, N.-Ö.	♂	25,8	14,2	3,4	12,0	6,2	7,5	7,9	16,2	6,2	6,0
	♂	25,2	14,3	3,4	12,0	6,5	7,5	7,5	15,4	5,7	5,7
Wien, III. Bezirk, Botanischer Garten	♂	23,7	13,7	3,4	11,4	6,0	7,0	7,0	14,3	5,7	5,3
Seehof, Lunz am See, N.-Ö.	♂	23,7	14,3	3,8	11,4	6,3	6,8	7,1	15,0	5,6	5,5
<i>Microtus arvalis levis</i>											
Frankenstein b. Ober-Trixen, Kärnten	♀	24,7	14,5	3,5	11,5	6,5	7,0	7,6	15,3	6,3	5,8
Steindorf am Ossiacher-See, Kärnten	♂	25,0	14,3	3,5	11,5	6,2	7,4	7,3	15,5	6,0	5,9

65. Microtus arvalis levis Miller

Bälge mit Schädel:

1 ♀ ad., 2 ♂♂ jun. Frankenstein bei Ober-Trixen, Kärnten 1. VI. 1925, 31. V 1925 und 11. VII. 1918.

In Alkohol

1 ♂ ad. (Aus dem Magen einer *Vipera ammodytes*) Steindorf a. Ossiacher See, Kärnten, VIII. 1913, coll. et don. Fr. Werner.

1 ♀, 1 ♂ jun. Čepin b. Eszek, Slavonien, 10. IV 1894, vom Mus. Budapest im Tausch, 1927.

Nicht nur im Verlauf der Jochbögen, sondern auch in den größeren, mehr eingedrückten Bullae auditorii und der glatteren, verrundeteren Form überhaupt, unterscheiden sich die mir vorliegenden Schädel dieser Rasse von *M. a. arvalis*. Bemerkenswert ist nur, daß gerade der Schädel des einen Stückes (♂) aus Čepin, von nur 23,7 mm C. B. Lg., eine gut ausgebildete Knochenleiste auf der Interorbitaleinschnürung zeigt. Gerade solche Leisten kommen aber nach Miller (p. 690) im Gegensatz zu *M. arvalis arvalis* nur bei alten Stücken von *levis* und bei solchen nur selten, vor.

Die Rückenfärbung ist eine auffallende, abweichende von *M. a. arvalis* und durch diese wurde ich schon 1918 veranlaßt, die Kärntner Feldmäuse für etwas anderes zu halten als die übrigen österreichischen Feldmäuse. Diese Färbung ist eine lebhaftere, mit einem im Durchschnitt mehr rötlicheren Ton als bei *arvalis* und, was besonders auffällt, eine viel gleichmäßigere, was dadurch zustande kommt, daß die schwarzen Haarspitzen fehlen oder viel seltener sind. Diese Beobachtung steht im direkten Gegensatz zu Miller's Beschreibung (p. 690) und da ich sie auch bei den Exemplaren aus Čepin machte, so kann ich nur annehmen, daß sich Miller in diesem Falle geirrt haben muß.

In Frankenstein wurden die jungen Stücke am Rain eines Getreidefeldes gefangen, wo sich typische Feldmausbaue befanden. Das alte

Weibchen aber erlegte ich an einem steinigen, sehr nassen Quellhang am Rande eines Teiches, wo es zwischen den Steinen und üppiger *Calta*-Vegetation am Spätnachmittag umherhuschte. Dieses Exemplar hatte folgende Körpermaße im Fleisch: K. K. Lg. 105, Schw. Lg. 31, H. F. S. mit Krallen 18,5, Ohr Lg. 10,5 mm. Seine Schädelmaße siehe nebst jenen eines zweiten Kärntner Stückes, auf der Tabelle bei *M. a. arvalis*.

66. *Microtus incertus* Sélvs-Longch.

Bälge mit Schädel

- 1 ♀, Feldweg b. Trins, 1200 m, Gschnitztal, Tirol, 19. VII. 1924.
- 1 ♀ (trächtig), Lapones-Alpe, innerstes Gschnitztal, Tirol, 2. IX. 1921.
- 1 ♂, Truna (ca. 1900 m hoch) Gschnitztal, Tirol, 22. VII. 1924.

In Alkohol:

- 1 ♂, 1 ♀ ad., Malga Pece, Presanella-Gebiet, Süd-Tirol, 1544 m hoch, 20. II. 1917, leg. et don. H. Nowak.
- 1 ♀, Presena-Tal, Presanella-Gebiet, Süd-Tirol, 1500 m hoch, 8. III. 1917, leg. et don. H. Nowak.
- 2 ♂♂, 1 ♀, »Anger« bei Trins, Gschnitztal, Tirol, 9. IX. 1909 und 17. VII. 1910.
- 1 ♀ juv., Truna (ca. 1900 m hoch) Gschnitztal, Tirol, 31. VII. 1911.
- 1 ♂ juv., Glocknerhaus-Pasterze, Hohe Tauern, 5. VIII. 1921, leg. et don. R. Ebner.
- 1 Kopf samt Füßen, Malbun, (1650 m) Fürstentum Liechtenstein, 1. IX. 1925, leg. et don. R. Ebner.

Schädel

- 1 ad., aus einem Waldohreulengewölle, Pflutschwiesen oberhalb Steinach am Brenner, Tirol, VIII. 1908.

Die Stücke aus dem Presanella-Gebiet sind typisch und durch ihren flachen Schädel sehr auffallend. Die Flachheit ist z. T. noch größer, als bei Miller (p. 691) abgebildet.

Schwieriger zu entscheiden ist die Zugehörigkeit der nordtiroler (Gschnitztaler) Stücke, wahrscheinlich deshalb, weil fast nur jüngere Exemplare vorliegen. Die Schädel dieser sind eigentlich nur durch die konstant kleineren und kantigeren Bullae auditorii von gleichgroßen *M. arvalis*-Schädeln zu unterscheiden, während von einer größeren Flachheit des Schädelprofils und einer Prognathität der oberen Nagezähne nicht viel zu bemerken ist. Von den einzigen beiden voll ausgewachsenen Schädeln ist jener aus dem Eulengewölle allein typisch und in guter Übereinstimmung mit jenen aus Südtirol; der andere, aus einem Spiritusexemplar (♂ »Anger« b. Trins, 9. IX. 1909) gewölbter und mit weniger prognathen oberen Schneidezähnen, als es bei dieser Art die Regel ist.

Die Färbung der Oberseite ist gleich jener von *M. a. arvalis* aus Niederösterreich, kaum etwas dunkler. Die Unterseite ist bei allen drei Gschnitztaler Bälgen schwach bräunlichgelblich überflogen.

Diese Art, die man m. E. auch als alpine Subspezies von *M. arvalis* betrachten könnte, lebt im Gschnitztal sowohl auf den Wiesen (weniger auf den Feldern) der Talsohle (durchschnittlich 1200 m hoch) als auch auf den Alpenwiesen über der Baumgrenze bis etwa 1900 m Höhe. Sie geht dort nur so weit hinauf, als üppige, saftige Wiesen gedeihen. Weiter oben wird sie durch die äußerlich verblüffend ähnliche *Pitymys incertoides* vertreten.

Die Schädelmaße halten sich innerhalb der von Dal Piaz (Studi Trentini, Jahrg. V Nr. 4, 1924, p. 13) und Miller (p. 692) angegebenen Zahlen.

Maße in mm	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Näs.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	Alter
Lapones, Gschnitztal	♀ trächtig	23,4	13,3	3,5	10,6	6,0	6,5	7,2	14,5	5,7	5,7	Interorbital Leisten 1,1 mm getrennt
Truna, Gschnitztal	♂brunf- tig	22,5	13,2	3,5	10,5	5,9	6,0	7,0	13,7	5,4	5,4	Interorbital Leisten 0,7 mm getrennt
Pflutschwiesen b. Steinach (aus Eulengewölle)	?	24,0	14,5	3,5	11,0	6,0	—	7,4	15,4	6,0	6,0	Interorbital Leisten fast verschmolzen
Malga Pece, Presanella, S. Tirol	♀	24,8	14,2	3,5	11,0	5,8	6,7	7,8	15,3	6,0	6,0	Interorbital Leisten 1,5 mm getrennt

Drei anscheinend nicht ganz erwachsene Exemplare aus dem Gschnitztal maßen im Fleisch: K. K. Lg. 104 (♀, trächtig, mit 3 Embryonen von 22 mm Sch.-St. Lg.) 97 (♂), 92,5 (♀), Schw. Lg. 31,5, 31, 36, H. F. S. 17, 16,5, 16 mm. Die Ohrhöhe beim dritten hier aufgezählten Exemplar beträgt 10,5 mm.

Die bisher bekannte Verbreitungsgrenze nach Osten und Norden ist durch Dal Piaz (s. o. p. 11—12, Predazzo und Paneveggio in den südl. Dolomiten) und durch meine belegten Fundorte (Glocknerhaus in den Hohen Tauern und Malbun in Liechtenstein) beträchtlich vorgeschoben worden.

Die Stellung der nördlich des Alpenzentralkammes wohnenden Tiere (Gschnitztal, Liechtenstein) bedarf allerdings noch der Klarstellung an Hand von mehr und besserem Material als es mir derzeit zur Verfügung steht.

67. *Microtus ratticeps* Keys. u. Blas.

Balg mit Schädel.

1 ♀ ad., Abisko am Torne Träsk, Schwed. Lappland, 27. VI. 1920.

Da nur ein einziges Exemplar erbeutet wurde, so dürfte diese Art in der Umgebung von Abisko recht selten sein. Das Stück, ein trächtiges ♀ mit 4 und 3 erbsengroßen Embryonen, wurde im Birkenwald gefangen und fiel durch seine dunkle nußbraune Färbung unter

den *Microtus a. agrestis*-Bälgen von dort, sofort auf. Die Rückenfarbe hat verblühende Ähnlichkeit mit manchen jüngeren, niederösterreichischen *Arvicola sch. scherman*-Exemplaren.

Die Ökologie der 4 bei Abisko vorkommenden Microtinen stellt sich also so dar, daß *M. agrestis agrestis* die Zone unmittelbar über der Birkenzone (sie ist stellenweise identisch mit der Grauweidenzone) bewohnt, wo man überall ihre oberirdischen Gänge sieht. Gemeinsam mit ihr lebt *Lemmus lemmus*. Die darunterliegende Birkenzone wird von *Evotomys rufocanus* beherrscht, in deren Gesellschaft selten und vereinzelt *Microtus ratticeps* vorkommt.

68. *Microtus nivalis nivalis* Martins

Bälge mit Schädel:

- 2 ♂♂ ad., 4 ♀♀ ad., 1 ♂ juv., 1 ♀ juv., Berghänge über der Baumgrenze des Gschnitztales, Tirol, VII., VIII. u. IX. 1921 und 1924.
 1 ♂ jun., 1 ♀ ad., Umgeb. d. Franz Senn Hütte (2171 m) am Alpeiner Ferner, Stubaital, Tirol, 30. VIII. 1921.
 1 ♂ ad., Dürrenstein b. Lunz, N.-Ö., 1. VIII. 1923.
 1 ♂ ad., Obersee b. Lunz, N.-Ö., 28. VII. 1925.

In Alkohol

- 1 ♂ jun., Tennkogel-Spitze (1966 m) Großarlal, Salzburg, VII. 1918, leg. et don. Fr. Hafferl.
 2 ♂♂ ad., Raxalpe, Umgeb. d. Habsburger-Hütte, N.-Ö., 27. IV. 1913, leg. et don. Julius Polese.

Skelett:

- 1 ♀ ad., Trunagraben, Gschnitztal, Tirol, 23. VII. 1924.

Die Fundorte beweisen, daß diese Art die Alpen bis zu den östlichsten Ausläufern in Niederösterreich (Rax-Alpe) bewohnt. Ob die Schneemaus auch noch auf dem Wechsel vorkommt, ist unbekannt.

Alle angeführten Stücke aus Tirol wurden in ungefährender Höhe von 2000 m gefangen. Tiefer herab fing sich an ähnlichen Lokalitäten bereits *Evotomys glareolus nageri*, höher hinauf sah oder spürte ich die Schneemaus öfter, jedoch wird der Bestand dort zweifellos lichter. Im Vorsommer trifft man nach der Schneeschmelze öfter flache, kuchenförmige, große Mausnester aus dünnen Grashalmen auf dem Erdboden aufsitzend an, zu denen oberirdische Gänge führen. Ich schreibe diese Nester der Schneemaus zu, welche dieselben im Winter unter der Schneedecke anlegen dürfte. Ähnliche Nester findet man auch in Lappland, dort von *Microtus a. agrestis* angefertigt. Die Reste der Mahlzeiten der Schneemäuse aus Blättern und Grashalmen bestehend, findet man oft in das Eingangsloch des Baues hineingezogen und man kann an deren Frische bewohnte Baue leicht erkennen.

Sehr bemerkenswert ist der Fundplatz des Exemplares vom Obersee bei Lunz, weil er verhältnismäßig tief unten, bei 1117 m in der

Waldzone liegt. Das Exemplar wurde am Seeufer gefangen. Da andererseits *Evotomys glareolus ruttneri* am selben Ort bis 1600 m hoch hinaufsteigt, so haben diese beiden Arten eine Zone von 500 m Höhendifferenz gemeinsam, was sonst sicherlich sehr selten vorkommen dürfte.

Niederösterreichische Exemplare weichen in der Färbung nicht von solchen aus Tirol ab, doch scheinen sie in den Schädelmaßen und der Hinterfußsohlenlänge größer zu sein.

Microtus nivalis nivalis Martins

Maße in mm:	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S.
Franz Sennhütte Stubaital, Tirol	♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109	51	22,0
Franz Sennhütte Stubaital, Tirol	♀	± 29,5	17,0	4,2	13,2	7,0	8,1	9,2	18,7	7,2	7,0	132	65	21,5
Truna, Gschnitz- tal, Tirol	♀	29,7	16,5	4,0	13,2	7,0	8,3	9,0	18,5	7,0	6,6	125	67	21,0
Sandes, Gschnitztal, Tirol	♀	28,4	16,2	4,5	± 13,0	7,0	8,0	8,6	17,9	6,8	6,5	125	59	21,0
Padaster, Gschnitztal, Tirol	♀	28,8	16,6	4,0	13,8	7,0	8,0	9,0	18,4	7,0	7,0	121	57	21,5
Simming, Gschnitztal, Tirol	♂	29,0	16,4	4,2	13,3	7,1	8,0	9,0	18,0	7,0	6,8	129	61	20,0
Traul, Gschnitz- tal, Tirol	♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111	57	21,5
Traul, Gschnitz- tal, Tirol	♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	63	21,0
Truna, Gschnitz- tal, Tirol	♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	119	63	21,0
Truna, Gschnitz- tal, Tirol	♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	49	21,0
Padaster, Gschnitztal, Tirol	♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	44	21,0
Obersee, Lunz, N.-Ö.	♂	30,5	17,5	4,5	13,9	7,5	8,0	9,7	18,5	7,0	6,7	124	60	23,0 ¹⁾
Dürrenstein, Lunz, N.-Ö.	♂	30,6	17,3	4,7	13,8	7,3	8,0	9,7	19,0	7,0	6,7	125	63	22,0
Rax Alpe, N.-Ö.	♂	30,0	17,5	4,5	14,1	7,0	8,9	9,7	19,0	7,0	6,7	—	—	—

1) Ohrhöhe 14 mm.

69. Arvicola scherman scherman Shaw

Bälge mit Schädel:

- 1 ♂, 1 ♀ jun., Groß-Aupa, Riesengebirge, Böhmen, 15. X. u. 11. IX. 1917, leg. et don. Harald Friedrich.
 1 ♂ ad., Teich bei Eisgrub, S.-Mähren, 10. V 1922.
 2 ♂♂ juv., Klein-Krummnußbaum a. d. Donau, N.-Ö., 10. VIII. u. 13. X. 1924, leg. et don. Fr. Spillmann.
 1 ♀ senex, 1 ♂ jun., 1 ♂ juv., Lunz am See, N.-Ö., 10. VII. 1924, 31. VII. 1923, 14. VII. 1925.
 4 ♂♂, 2 ♀, Neuhofen bei Amstetten, N.-Ö., 13. XI. 1925, leg. et don. Br. Wahl.
 1 ♂, 2 ♀♀, Unter-Tullnerbach, Wiental, N.-Ö., 28. IV 1925, leg. Fr. Spillmann.
 1 sex.? Rodaun b. Wien, N.-Ö., 14. VII. 1925, leg. et don. K. Miestinger.
 3 ♂♂, 1 ♀, Messendorf b. Graz, Steiermark, 18. u. 25. X. 1926, don. K. Miestinger.
 1 ♂ ad., Purbach am Neusiedlersee, Burgenland, 18. XI. 1917, leg. et don. Ludw. Kusčer.

In Alkohol

- 1 ♂ juv., Ramsau b. Schladming, Steiermark, VIII. 1923, leg. et don. Fr. Werner.
 1 sex.? Klein-Krummnußbaum a. d. Donau, N.-Ö., Ende IV 1925, leg. et don. Fr. Spillmann.
 1 ♂, 1 ♀ juv., Plank am Kamp, N.-Ö., V 1922 u. XII. 1920, leg. Fr. Mundesperger, don. Fr. Werner.
 1 sex.? ad., Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö., IV 1927, leg. et don. Wolfg. Wettstein.
 1 ♂ juv., Gutenhof b. Himberg b. Wien, N.-Ö., 23 VII. 1907, ex Coll. Br. Kaptocz, don. Fr. Werner.
 1 ♂ juv., Leobersdorf b. Baden, N.-Ö., 1904, leg. et don. Fr. Werner.
 1 ♂ ad., Trumau a. d. Triesting, N.-Ö., 15. X. 1911, leg. et don. Osk. Troll.
 1 ♂ jun., Innerkrems (1467 m) Liesertal, Nord-Kärnten, Sommer 1926, leg. et don. K. Holdhaus.

Schädel:

- 1 sex? Grammat-Neusiedl, N.-Ö., 28. IV 1912.
 1 sex? Neusiedl, Neusiedler See, Burgenland, 2. VI. 1912, leg. et don. Osk. Troll.

Wirklich typisch für diese Rasse erscheinen mir nur die Exemplare aus Groß-Aupa, aus Eisgrub und aus Purbach, also aus den Sudetenländern und dem westl. ungarischen Tiefland. Diese Exemplare sind von dunkelbrauner Farbe mit dunklem Schwanz. Die beiden letztgenannten wurden im Wasser erlegt, die aus Groß-Aupa (jüngere Stücke) auf Kartoffelfeld und Wiese in 700 m Meereshöhe. Das Eisgruber Exemplar hat auf Kopf und Nacken einen unscharf begrenzten, weiß-

lichen Fleck und einzelne weiße Haare über den Rücken und die Seiten verstreut.

Alle anderen angeführten Stücke aus den österreichischen Voralpen, dem Liesertal, dem Donautal und der Ebene des Wiener Beckens sind im Durchschnitt sehr licht in der Farbe, einzelne in dieser von typischen *A. s. exitus* nicht zu unterscheiden, oder sogar noch lichter, gelblicher. Die meisten haben eine ähnliche Rückenfärbung wie *Microtus a. agrestis*. Jüngere Exemplare scheinen stets dunkler zu sein als Erwachsene. Auffallende, abweichende Rückenfärbung zeigen das Exemplar aus Rodaun, das lebhaft dunkel nußbraun ist und daher der Färbung des mir vorliegenden Exemplares von *Microtus ratticeps* nahekommt und ferner die beiden jungen Stücke aus Klein-Krummnußbaum, die ein dunkles Mausgrau zeigen, wie typische *Mus m. musculus*. Die Unterseite zeigt bei allen Exemplaren einen mehr minder intensiven gelblichbraunen Anflug, der meistens die ganze Unterseite bedeckt, manchmal in Form von Wolken auf gelblichweißem Grunde steht. Die bleigrauen Haarbasen schimmern stets durch.

Die Schwanzfärbung ist bei diesen Stücken, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist, nicht so konstant, daß sie zur sicheren Unterscheidung einzelner Exemplare gegenüber *A. s. exitus* dienen könnte. Eher brauchbar ist die Hinterfußsohlenlänge, welche bei alten Stücken die von Miller (p. 746) angegebene Länge zum Teil weit überschreitet und bis 32 mm betragen kann. Der Durchschnitt von 20 erwachsenen Exemplaren beträgt 27,9 mm. Dieses hohe Fußsohlenmaß und die großen Schädelmaße bestimmen mich, alle Exemplare der nördlichen und zentralen Ostalpen und ihrer Vorländer vorläufig zu *A. s. scherman* zu stellen, wobei aber auf die lichte, *exitus*-ähnliche Rückenfärbung in Verbindung mit besonders langen Hinterfußsohlen und verhältnismäßig hohen Zahlen für die Backenzahlängen und das Diastema (vergl. Miller p. 750) ausdrücklich hingewiesen sei.

Ob die Schwanz- und Körpermasse im Durchschnitt mit typischen *A. s. scherman* übereinstimmen, entzieht sich, mangels brauchbarer Vergleichsmaße deutscher Stücke, meiner Beurteilung. Miller (p. 746) gibt leider nur die eines einzigen, anscheinend besonders großen Weibchens aus Brunswick an, welche alle von mir hier angeführten Maßzahlen weit übertreffen.

An den fließenden und stehenden Gewässern der Ebene des Wiener Beckens ist die Wasserratte sehr häufig und ich muß hier besonders erwähnen, daß die vielen Exemplare welche ich schwimmen, tauchen oder am Ufer sitzen sah, durchwegs große, alte, erwachsene Exemplare waren. Auch in den Voralpen, z. B. in Lunz lebt die Art am Wasser und auch dort wurde gerade das besonders alte, in meiner Sammlung befindliche Stück im See schwimmend erlegt, die beiden jungen Stücke aber in einem Gemüsegarten gefangen. Die in Feldern, Wiesen und Gärten gefangenen Exemplare sind, mit wenigen Ausnahmen, jüngere bis gerade erwachsene Tiere, so daß die Annahme nahe liegt, daß erst in späterem Alter ein Wechsel in der Lebensweise

Arvicola scherman scherman.

Maße in mm	sex.	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S.	Ohr. Lg.	Färbung der Schwanzbehaarung:
Groß-Aupa, Böhm.	♀	126	±54	—	—	oben schwarzbraun, unten »buff« und schwarz gleich gemischt.
Eisgrub, Mähren	♂	139	77	29	—	ob. dunkelbraun, unten weißgelblich, dunkelbraun gemischt.
Lunz, N.-Ö.	♀	169	84	29	—	ob. dunkelbraun »buff« gemischt, unt. »buff« mit einzelnen, dunkelbraunen Haaren.
	♂	134	63	28	—	ob. schwarzbraun, unten hellgrau mit dunklen Haaren gemischt.
	♂	112	51	25	13	ob. dunkelbraun, unt. »buff« mit dunklen Haaren gemischt.
Neuhofen b. Amstetten N.-Ö.	♂	142	80	28	—	ob. dunkelbraun, »buff« gemischt, unt. gelblichweiß. Schwanz undeutlich zweifärbig, Endpinzel silberweiß.
	♂	139	69	27	—	ob. dunkelbraun u. »buff« gleich gemischt, unt. weißgelblich mit einzel. dunklen Haaren. Schw. undeutlich zweifärbig.
	♂	140	65	27	—	Wie das vorige Exemplar.
	♂	135	54	26	—	ob. schwarzbraun, unten weißlichgelb, mit schwarzbraunen H. gemischt.
	♀	136	62	26,5	—	ob. graubraun mit einzeln. »buff« farbig. H., unt. gelblichweiß mit einzel. dunklen H. Schw. deutlich zweifärbig.
	♀	138	60	27	—	ob. dunkelbraun mit einzeln. »buff« farbig. H., unt. »buff« mit einzel. dunklen H. Schw. zweifärbig.
Unter Tullnerbach N.-Ö.	♂	140	87	30,5	14	ob. dunkelbraun, unt. gelblichweiß mit einzel. dunklen H. Schw. undeutlich zweifärbig.
	♀	135	79	26,5	12,5	ob. braun, unt. »buff«.
	♀	137	80	28	—	ob. braun, mit einzeln. »buff« farbig. H., unt. »buff«. Schw. undeutlich zweifärbig.
Rodaun, N.-Ö.	?	125	67	28	—	ob. dunkelbraun, unt. »buff« mit dunklen Haaren untermischt. Schwanzende ob. u. unt. schwarzbraun.
Messendorf, Steiermark	♂	134	65	27	9	ob. schwarzbraun mit einzeln. »buff« farbig. H., unt. gelblichweiß mit einzel. sehr spärlich. dunkl. H. Endpinzel silberweiß.
	♂	137	64	26	14	ob. schwarzbraun mit einzeln. »buff« farbig. H., unt. gelblichweiß mit starker Beimengung dunkler Haare.
	♂	138	59	26	12	ob. schwarzbraun mit einzeln. »buff« farbig. H., unt. gelblichweiß mit einzeln. dunklen H. Schw. zweifärbig.
	♀	146	70	27	14	ob. braunschwarz, unt. »buff« u. braunschwarz gleich gemischt.
Purbach, Burgenl.	♂	158	89	32	—	ob. braunschwarz, unt. dunkel »buff« farbig.
Klein Krummfußbaum, N.-Ö.	♂	125	63	28	—	ob. braunschwarz, unt. »buff« farbig mit einzeln. dunkl. H. Schw. undeutl. zweifärbig.
Trumau a. d. Tr., N.-Ö.	♂	146	91	31,5	12,5	ob. schwärzl. m. »buff« gemischt, unt. »buff«. Wurzelviertel des Schw. m. einz. dunkl. H.

Maße in mm:	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	Alter
<i>Arvicola scherman scherman</i>												
Eisgrub, S. Mähren	♂	$\frac{+}{35,0}$	$\frac{+}{21,5}$	—	16,2	9,2	9,5	12,0	22,2	9,0	9,0	—
Neusiedl am See, Burgenland	?	35,3	22,2	5,0	15,3	9,5	—	12,0	23,2	9,0	9,0	Interorbital Leisten 1,5 mm getrennt.
Purbach, Burgenland	♂	35,7	21,7	4,9	16,5	9,6	9,8	12,2	24,0	9,0	8,7	Interorbital Leisten 0,5 mm getrennt.
Trumau a. d. Tr., N.-Ö.	♂	36,3	21,8	4,5	17,3	10,0	10,0	12,8	24,5	9,0	9,2	Interorbital Leisten 1 mm getrennt.
Unter Tullnerbach, N.-Ö.	♂	36,3	22,0	4,5	—	9,7	8,9	13,0	23,8	9,2	9,5	—
Neuhofen b. Amstetten, N.-Ö.	♂	34,6	21,6	5,0	$\frac{+}{15,0}$	10,0	8,7	12,3	23,1	8,5	8,5	Interorbital Leisten 1,2 mm getrennt.
Lunz, N.-Ö.	♀	ca. 37,0	23,0	4,5	—	10,4	10,0	13,5	25,2	8,9	8,9	Interorbital Leisten ver- schmolzen
Messendorf, Steier- mark	♀	35,7	$\frac{+}{22,5}$	5,3	16,5	9,5	9,9	12,9	24,0	9,0	9,3	Interorbital Leisten 1 mm getrennt.
<i>Arvicola scherman exitus</i>												
Hallein, Salzburg	♀	34,3	21,4	4,3	15,8	9,1	8,6	12,2	23,0	8,5	8,7	Interorbital Leisten ver- schmolzen.
Hallein, Salzburg	?	33,3	20,3	4,6	16,2	8,9	8,6	12,1	22,5	8,4	8,6	Interorbital Leisten 0,5 mm getrennt.

und der Übergang zum Wasserleben stattfindet. Daß man, wenn auch selten, doch einzelne wirklich alte Exemplare weitab vom Wasser fängt, findet vielleicht seine Erklärung damit, daß die alten Tiere nur zur Wurfzeit die trockenen Felder, Wiesen und Gärten aufsuchen. Jedenfalls sind in dieser Beziehung noch eingehende Beobachtungen und Untersuchungen in der Natur notwendig.

Einige Freilandbeobachtungen sind vielleicht von Interesse. Bei Lasseo im Donau-March Winkel (Marchfeld) beobachtete ich an einem schwülen Juninachmittag, vor und nach einem Gewitter, nacheinander mehrere Wasserratten am Böschungsufer eines Kanals. Einer sah ich auf 3 Meter Entfernung zu, wie sie tauchte, Blätter der gelben Wasserschwertlilie am Grunde abbiß, sie zwischen den Zähnen haltend, schwimmend an das Ufer brachte und dort sitzend, den Stiel mit den Vorderpfoten haltend, den saftigen gelben Grundteil verzehrte. Das wiederholte sich dreimal in einer Viertelstunde. Am Ufer war ein kleiner ebener Platz, auf dem sie fraß, der mit den Überbleibseln der Mahl-

zeiten umgeben war und von welchem ein oberirdischer Gang zum Erdloch des Baues weiter oben in der Böschung führte. Eigentümlich ist auch die Wirkung plötzlichen Schreckes auf diese Tiere, die einer Shock-Wirkung gleich kommt. Oben beschriebener Szene machte ich ein Ende indem ich aufstand, um weiter zu gehen. Die Wasserratte blieb ruhig sitzen, hörte aber auf zu fressen. Ich rief, ich schrie, ich pffiff, gestikuliert und warf in Ermanglung von Steinen, Äste vor die Ratte ins Wasser, das Tier blieb wie erstarrt sitzen und rührte sich nicht. Da ich über den 2 Meter breiten Kanal nicht hinüber konnte, mußte ich alles Weitere aufgeben. Das Tier saß noch dort, als ich schließlich weggehen mußte.

Ein ähnliches, merkwürdiges Verhalten zeigte die Wasserratte aus Eisgrub. Mein Begleiter schoß mit einem sog. Flaubertkugelgewehr auf die 2 Meter neben uns in einem Teich unter Weidenbüschen schwimmende Ratte. Auf den Schuß hin kletterte sie auf einen ins Wasser hängenden Zweig und blieb dort unbeweglich liegen. Im Glauben sie sei schwer angeschossen, zogen wir sie mit der Krücke eines Spazierstockes an das Ufer und töteten sie vollends, ohne daß sie dabei den Versuch einer Flucht oder eines Widerstandes gemacht hätte. Beim Präparieren, das ich eigenhändig besorgte, sah ich dann erst, daß das Tier nur am linken Hinterfuß einen geringfügigen Streifschuß aufwies und sonst vollkommen unverletzt war.

In gesundem Zustand sind diese Nager sehr wilde, ungeberdige Tiere, vor deren Biß man sich immerhin in achtnehmen muß. Ihre Scheuheit ist groß und sie sind auch nicht gerade leicht zu fangen. In Obstgärten richten sie durch Benagen und Durchnagen der Wurzeln junger Obstbäume, besonders Apfelbäumchen, oft großen Schaden an, ebenso in Kartoffelfeldern und Gemüsegärten.

Über die Waldzone gehen sie im Gebirge nirgends hinauf.

Kein einziges der Weibchen in meiner Sammlung war trächtig.

70. *Arvicola scherman exitus* Miller

Bälge mit Schädel:

1 ♀ ad., 1 ♀ jun., Trins, Gschnitztal, N.-Tirol, 1200 m hoch, 15. VIII. 1921 und 13. VII. 1919.

1 ♀, Brienz, Schweiz, im Tausch v. Mus. Berlin 1916.

1 ♀, 1 sex.?, Hallein bei Salzburg, 24. und 16. I. 1927, don. K. Miestinger.

1 sex.? jun., Hellbrunn b. Salzburg, VII. 1919, im Tausch v. E. P. Tratz.

In Alkohol:

1 ♂, Trins, Gschnitztal, 26. VIII. 1909.

1 ♂, Eplingen, Schweiz, im Tausch v. Mus. Berlin 1916.

Schädel:

2 sex.? Trins, Gschnitztal, VIII. 1909.

Maße des adulten ♀ aus Trins im Fleisch K. K. Lg. 144, Schw. Lg. 65, H. F. S. 26 mm, jene der beiden erwachsenen Exemplare aus Hallein: K. K. Lg. 123 u. 143, Schw. Lg. 69 u. 61, H. F. S. 27 u. 27, Ohrhöhe 13 u. — mm. Die Maße der vorhandenen Schädel liegen

innerhalb der von Miller (p. 750) angegebenen Zahlen, jene der Halleiner Stücke siehe auf der Schädelmaßstabelle bei *A. s. scherman*.

Im Gschnitztal ist diese Wühlratte neben dem Maulwurf auf trockenen Wiesen und Feldern sehr häufig. Ihre nach der Oberfläche zu aufgebrochenen Gänge machen ihre Anwesenheit leicht kenntlich. In den Nachbartälern, dem Obernbergertal, dem Stubaital und im Wipptal längs der Brennerbahn, kommt diese Rasse gleichfalls vor. Miller (p. 749) erwähnt ein Stück aus Mittelberg in Vorarlberg.

Niemals trifft man diese Rasse am oder im Wasser an, ja sie scheint feuchten oder nassen Boden geradezu zu meiden. Auch ihre Schädlichkeit für den Menschen in Gärten usw. scheint nicht so groß zu sein, wie die von *A. s. scherman*. In die Alpenmattenregion über der Baumgrenze steigt auch diese Rasse in Tirol meines Wissens nirgends hinauf.

Die Stücke aus Salzburg sind nicht typisch. Die beiden Exemplare aus Hallein zeigen eine sonst nie beobachtete, fahle Färbung, die fast genau dem »Wood Brown« Ridgway's entspricht. Der Schwanz aber ist scharf zweifärbig, oben braunschwarz, unten weißlich-gelb (»buff«), spricht also für *exitus*, ebenso die Maße. Das Salzburger Exemplar ist mangels aller Maßangaben, wegen seines zerbrochenen Schädels und seiner Jugend überhaupt schwer zu beurteilen. Der Schwanz ist dunkel, die Rückenfärbung aber vollständig jene von *exitus*. Möglicherweise liegen die salzburger Fundorte nahe der Grenze der beiden Rassen und beherbergen Zwischenformen. Die Halleiner Exemplare wurden in einem Garten in trockenem Boden gefangen. Ob in Salzburg auch »Wasserratten« vorkommen, ist mir nicht bekannt.

71. *Pitymys subterraneus subterraneus* Sélys-Longch.

Bälge mit Schädel:

6 ♂♂, 5 ♀♀, Gut Kyrnberg b. Pyhra bei St. Pölten, N.-Ö., 29—30. IX. 1924, 3. VIII. u. 7. XII. 1923.

1 ♂, Wien XIII. Bezirk, Schönbrunner Park, 14. IV 1921, leg. et don. Aug. Ginzberger.

1 ♂, 1 ♀, Wien X. Bezirk (aus einem Garten), 15. III. 1927, don. K. Miestinger.

1 sex.? Stetten b. Langenzersdorf, N.-Ö., 1923, leg. Fr. Spillmann.

1 sex.? Ohne Fundort, aus N.-Ö., don. K. Miestinger.

In Alkohol

1 ♂, 2 ♀, Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö., IX. 1924, IX. 1926, leg. et don. Wolfg. Wettstein.

1 ♂, Ellender Wald nächst dem Ellender Hof b. Maria Ellend, N.-Ö. 23. IX. 1917, leg. et don. G. Schlesinger.

Von Interesse ist die Variabilität der Backenzähne von 11 Exemplaren vom selben Platz, nämlich aus einem Obstgarten des Gutes Kyrnberg bei Pyhra:

m_1 zeigt eine 1. Schmelzfalte von der schlanken Form wie bei *Microtus arvalis* (s. Miller, Fig. 134, p. 682), bei 5 Exemplaren.

m_1 zeigt die für *P. subterraneus* charakteristische, breite Form der 1. Schmelzfalte (s. Miller, Fig. 156, p. 758), bei 6 Exemplaren.

- m^2 zeigt eine Tendenz der 3. Außenschlinge, an ihrer Innenseite eine undeutliche Innenschlinge zu bilden, bei 2 Exemplaren.
- m^3 zeigt eine 4. sehr kleine, aber deutliche Außenecke (Schmelzfalte) gegenüber der 3. Einbuchtung der Innenseite, bei 1 Exemplar.
- m^3 hat eine letzte Schmelzfalte, deren Ausbuchtung nach innen so gering ist, daß die 3. Einbuchtung fast fehlt und der Anblick an *P. savii* erinnert, bei 1 Exemplar.

Die Körper- und Schädelmaße siehe auf der folgenden Tabelle.

Ein ♂ hat einen winzigen 6. Sohlenwulst auf den Hinterfußsohlen, ein einziges Weibchen, vom 3. VIII., zwei erbsengroße Embryonen. Ein Männchen vom 30. IX. hatte auf der Innenseite des Peritoneums hunderte sehr kleiner Knötchen, die ich für Cercarien hielt. Ich habe nie vorher bei Mäusen etwas Ähnliches gesehen, obgleich ich Hunderte präparierte.

Die Färbung des Pelzes variiert etwas im »buff« farbigen Ton, es gibt dadurch im Allgemeinaussehen hellere und dunklere Stücke, erstere sind meist jüngere Exemplare. Besonders lebhaft gelblichbraun ist das Exemplar aus Stetten, jedoch auch ein jüngeres Stück aus Kyrnberg. Ganz junge, etwa halbwüchsige Exemplare, zeigen dagegen die düstere Färbung, wie sie für alle jungen Microtinen charakteristisch ist. Im Winterpelz scheinen die Tiere bräunlicher (»Wood Brown« Ridgway), mit reiner weißer Unterseite, im Sommerpelz mehr mausgrau mit grau verdüsterter Unterseite zu sein, doch habe ich noch wenig Exemplare im Winterpelz gesehen.

Das Vorkommen der kurzohrigen Erdmaus ist in Niederösterreich auf Obst- und Gemüsegärten und Parks der Ebene und des Hügellandes beschränkt. Aus anderen Teilen Österreichs kenne ich die Art noch nicht. Ihr Auftreten ist ein sehr lokales, wo sie aber vorkommt, ist sie häufig und im Stande, durch Benagen von jungen Obstbaumwurzeln und Gemüsepflanzen beträchtlichen Schaden anzurichten. Die Gänge verlaufen im Allgemeinen verhältnismäßig tief, tiefer als bei anderen Microtinen und haben nur wenige, vereinzelt Ausgänge. In Obstgärten graben sie sich von unten an Fallobst, besonders Äpfel, heran und fressen sie vollkommen aus, derart, daß die Schale unverletzt bleibt und man einen gesunden Apfel liegen zu sehen glaubt. Ihre Licht- und Luftscheue ist eine ungewöhnlich große; wenn man sie mit Fallen fangen will, so hat man nur Erfolg, wenn man die Fallen bedeckt.

In der Wiener Pflanzenschutzstation habe ich noch einige Exemplare von anderen Fundorten in Niederösterreich bestimmt, die alle im nicht gebirgigen Landesteil liegen.

Die Art wird meistens mit *Microtus arvalis* verwechselt und daraufhin falsche Vertilgungsmethoden angewendet.

Ausgezeichnete Schilderungen über Freileben und Gefangenschaft von *Pitymys subterraneus* nebst Naturphotographien finden sich von Rud. Zimmermann in der »Pallasia«. P Matschie (Pallasia, I. Jahrg., p. 174) hat es leider für notwendig befunden, der sächsischen *P. subterraneus* ohne präzise Angabe von Unterscheidungsmerkmalen einen

eigenen Namen (*P. zimmermanni*) zu geben. Es läßt sich aus seinen Angaben nicht herausfinden, wodurch sich eigentlich die sächsische kurzohrige Erdmaus von *P. subterraneus* unterscheiden soll.

Maße in mm:	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S.	Ohr Lg.
<i>Pitymys subterraneus subterraneus</i>															
Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, IX. 1924	♂	22,5	13,5	3,9	11,0	6,2	6,2	6,7	13,5	5,6	5,5	93	29	17,0	9,0
Nr. 1	♂	22,5	13,5	3,9	10,5	6,0	6,1	6,5	14,0	6,0	5,9	87	28	17,0	9,0
Nr. 2	♀	21,4	12,2	3,7	10,4	6,0	6,2	6,7	13,4	5,2	5,5	92	26	16,0	9,0
Nr. 3	♀	23,0	13,5	3,9	10,5	6,0	6,0	6,7	14,0	5,5	6,0	91	30	16,5	9,0
Nr. 4	♀	—	—	—	—	5,9	6,0	—	13,5	6,0	5,9	90	32	17,0	10,0
Nr. 5	♀	21,0	12,6	3,9	10,5	6,0	6,0	6,5	13,4	5,5	5,5	85	29,5	16,0	8,5
Nr. 6	♀	22,0	12,7	3,9	10,5	5,9	6,0	6,6	13,8	5,6	5,7	78	30	16,0	— ¹⁾
Nr. 7	♀	22,6	13,5	3,9	10,4	5,6	6,2	6,7	14,3	6,0	6,0	90	32	16,5	10,0
Nr. 8	♀	—	13,6	3,9	—	6,0	6,1	6,8	14,1	5,9	5,9	93	29	15,5	9,0
Nr. 9	♀	22,0	12,6	3,9	10,5	6,0	6,3	6,5	13,7	5,5	5,5	80	28	16,0	8,7
Nr. 10	♀	22,0	—	3,9	10,4	6,0	6,2	6,7	13,6	5,6	5,7	94	25	16,0	—
„3. VIII 1923	♀	22,0	—	3,9	10,4	6,0	6,2	6,7	13,6	5,6	5,7	94	25	16,0	—
Wiener Wald, 1922 (Aus der Sammlg. d. Naturhist. Mus. in Wien)	?	21,5	12,4	3,9	10,0	±	5,8	5,8	6,6	13,8	5,3	5,5	—	—	—
Wien X. Bezirk, 1927	♀	23,3	13,3	3,8	11,1	5,7	6,4	7,1	14,8	5,5	5,4	97,5	33	17,0	9,0
<i>Pitymys kupelwieseri</i>															
Scheiblingstein, Lunz 9. VIII. 1923	Typus ♂	22,9 ²⁾	13,4	4,0	10,9	5,8	6,4	6,6	14,0	5,6	5,5	90	32,5	16,5	—
Obersee, Lunz 31. VII. 1923	Typus ♀	22,0	13,0	4,0	10,9	5,7	6,2	6,5	13,5	5,5	5,4	95	29	16,5	—
27. VIII. 1926	trächtig ♀	23,3	13,3	3,8	11,4	5,4	6,5	7,2	14,2	6,0	5,6	96	35,5	16,5	10,0
Nr. 5	trächtig ♀	23,2	13,4	3,8	11,1	5,5	6,5	7,0	14,2	6,0	5,8	94	33,4	17,5	9,4
„ „ „ Nr. 6	♀	23,2	13,4	3,8	11,1	5,5	6,5	7,0	14,2	6,0	5,8	94	33,4	17,5	9,4
Pauschenalm, Lunz, 9. V. 1926	♂	22,3	13,4	3,5	—	—	6,3	7,0	14,0	5,8	5,5	83	27	16,0	9,0 ¹⁾
Nr. 1	♀	23,0	13,7	3,9	11,0	5,6	6,2	7,0	14,4	5,9	5,7	108 ³⁾	30	16,0	—
Nr. 2	♂	23,0	13,4	3,7	—	5,6	6,4	7,0	14,0	5,5	5,5	84	29	17,0	9,0 ¹⁾
Nr. 3	♂	23,1	13,3	3,5	11,7	5,7	6,3	7,0	14,5	5,6	5,3	115 ³⁾	32	16,0	—
Nr. 4	♂	23,1	13,3	3,5	11,7	5,7	6,3	7,0	14,5	5,6	5,3	115 ³⁾	32	16,0	—
„ „ „ Nr. 4	♂	23,1	13,3	3,5	11,7	5,7	6,3	7,0	14,5	5,6	5,3	115 ³⁾	32	16,0	—
Rax Alpe, N.-Ö. 9. VI. 1916	♂	22,1	—	3,8	11,0	5,5	5,6	6,6	13,8	5,7	5,5	—	—	—	—
<i>Pitymys ehiki</i>															
Martinitz, Mähren 27. V. 1912	Typus ♀	23,4	13,6	3,7	11,1	5,5	6,2	7,3	14,6	5,8	5,5	83	34	17,0	9,0

¹⁾ In den am Ende mit ¹⁾ bezeichneten Horizontalkolonnen beziehen sich die Zahlen der Körpermaße nicht auf dasselbe Individuum wie die Schädelmaßzahlen!

²⁾ Die in der Originalbeschreibung angegebene C. B. Lg. von 22,6 ist falsch!

³⁾ Die Körper dieser Exemplare waren unnatürlich lang gestreckt worden!

Maße in mm :	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Occ. H.	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S.	Ohr Lg.
<i>Pitymys incertoides</i> Lapones, Gschnitztal, Tirol, 20. VIII. 1921	Typus ♂	22,1	12,5	3,8	10,6	5,6	6,3	6,7	13,7	5,4	5,4	—	—	—	—
Muttenjoch, Gschnitztal, 25. VIII. 1921	Coty- pus ♂	21,4	12,5	3,5	10,5	5,7	6,3	6,5	13,6	5,4	5,1	95	31	16,0	—
<i>Pitymys fatioid fatioid</i> Cavradio, S.-Tirol 22. III. 1918	♂	24,3	14,3	3,7	12,2	5,6	6,7	7,4	15,1	6,0	5,7	98	36,5	18,0	8,0
21. III. 1918	♂	25,0	14,8	3,9	12,3	6,2	7,1	7,6	15,6	6,1	5,9	105	39	18,1	9,0

72. *Pitymys kupelwieseri* O. Wettstein¹⁾

Bälge mit Schädel:

- 1 ♂ ad., Typus, Durchlaßalm b. Lunz, N.-Ö., 9. VIII. 1923.
 1 ♀ ad., Typus, Obersee b. Lunz, N.-Ö., 31. VII. 1923.
 1 ♂ juv., 1 ♀ juv., Cotypen, Seehof b. Lunz, 28. VII. u. 3. VIII. 1923.
 3 ♂♂ ad., 1 ♀ ad., Pauschalalm b. Lunz, N.-Ö., 9. V. 1926.
 2 ♀♀ ad., Obersee b. Lunz, N.-Ö., 27. VIII. 1926.
 2 ♂♂ juv., »Langwand« oberhalb Rothwald, Dürrenstein, niederösterreichische Grenze, 3. VII. 1925.

In Alkohol

- 1 ♂ ad., 1 ♂ jun., Rax-Alpe, bei der Reißtaler Hütte, ca. 1300 m, N.-Ö., 9. VI. 1916, leg. et don. Fr. Werner.

Meiner Originalbeschreibung habe ich wenig hinzuzufügen. Das inzwischen gesammelte reichere Material bestätigt das Zurechtbestehen dieser gut charakterisierten Art.

Am Schädel fällt außer dem weniger abgeboenen Rostrum zum Unterschied von *P. subterraneus* noch auf: Die Jochbogenflügel der Squamosa sind weniger nach abwärts geneigt, sie stehen horizontaler von der Schädelkapsel ab, wodurch diese Gegend des Schädels merklich breiter als bei *P. subterraneus* erscheint. Die Jochbögen selbst sind ausladender und mehr gerundet, der Postorbitalhöcker ist bei älteren Stücken ausgeprägter, die Condylen bei Betrachtung des Schädels von oben, viel weniger — nur mit ihrem äußersten Ende — sichtbar, die oberen Incisivi sind sehr merklich stärker und breiter.

Die Backenzähne zeigen folgende Eigentümlichkeiten: m^3 zeigt eine 4. sehr kleine, aber deutliche Außenecke (Schmelzfalte) gegenüber der 3. Einbuchtung der Innenseite bei einem Exemplar beiderseitig

¹⁾ Siehe Akad. Anz. d. Akad. d. Wiss. in Wien, vom 5. Febr. 1925 (Nr. 4) p. 1—3.

und bei einem einseitig. m^2 zeigt eine Tendenz der 3. Außenschlinge, an ihrer Innenseite eine Innenschlinge zu bilden, bei allen 9 untersuchten älteren Exemplaren. Dieselbe Tendenz zeigen 2 Stücke auch bei m^1 . m_1 zeigt bei 5 Exemplaren eine geschlossene 1. Schmelzschlinge, die bei allen untersuchten Exemplaren von breiter, fast kreisrunder Form ist.

Die 4 Stücke vom 9. V 1926 tragen den Winterpelz, der viel dichter, aber von gleicher Haarlänge (ca. 10 mm) und gleicher Farbe ist, wie der Sommerpelz. Junge Exemplare sind etwas dunkler; auffallend dunkel, fast braunschwarz sind die 2 jungen Männchen aus Rothwald, die beide im intensiven Haarwechsel stehen dürften. Sie stammen von der Südostseite desselben Gebirgskammes wie die Typen, welche auf der Nordwestseite gefangen wurden. Die Unterseite des Schwanzes ist oft sehr hell schmutzigweiß, bedeutend lichter als bei *P. subterraneus*.

Die Ohrhöhe ist dieselbe wie bei *P. s. subterraneus* und nicht kürzer, wie ich in meiner Originalbeschreibung nach Messungen an trockenen Bälgen annahm.

Ein ♀ vom 31. VII. hatte rechts 2, links 1 Embryonen von 20 mm Sch.-St. Lg., ein ♀ vom 27. VIII. hatte rechts 1, links 2 erbsengroße Früchte. Die Schädel- und Körpermaße siehe auf der Tabelle Seite 106.

Außer vom Seetal bei Lunz und von der Rax ist mir diese Art auch von der dazwischenliegenden Reisalpe bei Lilienfeld bekannt, wo ich sie mit Sicherheit feststellte, aber nicht sammelte. Ihr Verbreitungsgebiet dürfte sich daher mindestens über die ganzen niederösterreichisch-steirischen Kalkalpen erstrecken. Es ist ein typisches Gebirgstier, das von etwa 600 m an aufwärts vorkommt, seine größte Bevölkerungsdichte aber erst bei etwa 1000—1500 m erreicht. Es dürfte zu den wenigen auf die subalpine Region beschränkten Wirbeltierarten zu rechnen sein. Über der Baumgrenze habe ich diese Art bisher nicht feststellen können. Lichtungen im Wald, oder schütter mit einzelnen Bäumen bestandene Hänge in der oberen Waldregion, mit Gras und Krautwuchs und viel Gestein bedeckt, sind ihre Lieblingsplätze. Ihre Löcher, von denen häufig oberirdische, im Terrain sich verlierende oder zu anderen Löchern führende Wege ausgehen, münden meistens neben oder unter Steinen und Felsblöcken. Als Nahrung konnte ich grüne Fruchtkapseln und Blätter von *Helleborus niger*, Blätter von *Mercurialis perennis* und Zweiglein und Zapfenschuppen von *Picea excelsa* feststellen, die oft in die Löcher halb hineingezogen werden. Einige Versuche, Baue zu öffnen und die Ganganlagen zu verfolgen, schlugen fehl, da alle Gänge bald tief hinab unter Felsen oder Baumwurzeln liefen und sich im natürlichen Geklüfte des Karstes verloren.

Es mag noch vermerkt werden, daß das eine Exemplar von der Rax aus dem Magen einer *Vipera berus* stammt und daß die 4 wohl erhaltenen Stücke von der Pauschenalm vom 9. V 1926 ein Fuchsrüde im Maule trug, den ich erlegte.

Die Licht- und Luft-Scheuheit scheint bei *P. kupelwieseri* lange

nicht so groß zu sein, wie bei *P. s. subterraneus*, denn man sieht sie manchmal auch bei Tag laufen und kann sie leicht in unbedeckten Fallen fangen.

73. *Pitymys ehiki* O. Wettstein¹⁾

Balg mit Skelett:

1 ♀ ad., Typus, Martinitz b. Klobouk, Mähren, 27. V 1912.

Bei Aufsicht auf den auf der Dorsalseite liegenden Schädel sieht man vom Foramen magnum nur einen schmalen Spalt; dadurch unterscheidet sich diese Art von allen *Pitymys*-Arten der *subterraneus*-Gruppe mit Ausnahme der *P. daciuss*-Rassen. Eine sehr instruktive Abbildung dieser Verhältnisse findet sich bei Éhik, Ann. Mus. Nat. Hungar. 1926, XXIV Bd., p. 65. Der Schädel ist für den einer *Pitymys*-Art verhältnismäßig sehr eckig und kantig. Jedenfalls ist er voll erwachsen.

Die Hinterfußrücken sind weiß und daher in scharfem Kontrast zur Rückenfärbung. Da das Exemplar aber 14 Jahre in Alkohol lag, so ist es nicht sicher, ob diese Färbung auch die ursprünglich natürliche ist.

Das bisher einzige, bekannte Exemplar, ein Weibchen, zeigt sehr stark entwickelte Mammardrüsen, dürfte daher säugend gewesen sein.

Schädel- und Körpermaße, letztere nach dem Exemplar in Alkohol, siehe auf der Tabelle Seite 106.

74. *Pitymys incertoides* O. Wettstein²⁾

Bälge mit Schädel

1 ♂, Typus, »Grübl« oberhalb Lapones, ca. 2000 m, innerstes Gschnitztal, Tirol, 20. VIII. 1921.

1 ♂, Cotypus, unter dem Muttenjoch, ca. 2300 m, Martar, Gschnitztal, Tirol, 25. VIII. 1921, leg. Fritz Wettstein.

Meiner Originalbeschreibung habe ich wenig hinzuzufügen. Beide Exemplare dürften nicht ganz ausgewachsen sein, die Schädelmaße (s. Tabelle p. 107) daher die Maximalgröße nicht erreichen. Verblüffend ist die äußerliche Konvergenz mit *Microtus incertus* aus derselben Gegend, die mich auch veranlaßte, diese beiden Exemplare jahrelang für letztere Art zu halten. Der eigentümliche, schwer beschreibbare Unterschied in der Fellbeschaffenheit, der alle mir bekannten *Pitymys*-Arten gegenüber allen mir bekannten *Microtus*-Arten auszeichnet und in einer weicheren, wolligeren und daher filzigeren Beschaffenheit der Haare, meistens verbunden mit einem eigentümlichen, seidigen Glanz, besteht, ist bei dieser Art nicht deutlich, aber doch auch vorhanden. Ökologisch ist die Art ganz verschieden von *M. incertus*. *M. incertus* kommt nach meinen Beobachtungen nur auf den üppigen Alpenwiesen die gemäht werden vor, wo sie ganz so wie in den tieferen Lagen *Microtus arvalis*, lebt. Sie

¹⁾ Siehe Akad. Anz. d. Akad. d. Wiss. in Wien, vom 13. Jän. 1927 (Nr. 1) p. 3—5.

²⁾ Siehe Akad. Anz. d. Akad. d. Wiss. in Wien, vom 13. Jän. 1927 (Nr. 1) p. 3.

kommt daher auch nicht höher hinauf vor, als diese Wiesen reichen. *P. incertoides* dagegen beginnt erst dort, wo erstere nach oben aufhört, ist also hochalpin und bevorzugt mehr minder sterile Hänge, auf denen zwischen Gestein und Geröll nur mehr ein dürftiger Gras- und Krautwuchs fortkommt. Sie lebt also in der gleichen Region wie *Microtus nivalis*, nur viel mehr auf eine bestimmte Art des Terrains beschränkt. Die offenen Löcher der Baue befinden sich neben Steinen, von ihnen aus verlieren sich kurze Wege im Terrain.

75. *Pitymys fatioi fatioi* Mottaz

Bälge mit Schädel:

2 ♂♂, Cavrasto, Judicarien, westl. Süd-Tirol, 21. u. 22. III. 1918, leg. Fritz Wettstein, (aus Alkohol umpräpariert VIII. 1925).

Diese Exemplare stimmen vollkommen mit 2 Stücken von Zermatt¹⁾, dem typischen Fundort dieser Art, überein. Auch die bräunlichgelbe Tönung der Unterseite ist die gleich intensive. Ich kann die beiden südtiroler Exemplare daher nicht zu *P. f. orientalis* Dal Piaz rechnen, obgleich sie aus demselben Talsystem stammen, in dem Campiglio liegt, welchen Ort Dal Piaz als den typischen Fundort seiner *orientalis* betrachtet. Die Schädelmaße und die H. F. S.-Lg. (s. Tabelle p. 107) sind größer als bei den von Miller und Dal Piaz gemessenen Individuen und erreichen die Größe von *P. multiplex*.

Über die Färbung dieser und einiger verwandter Arten erhält man aus Miller's »Catalogue« nicht die richtige Vorstellung. *P. fatioi*, *multiplex* und *savii* sollten bezüglich ihrer Rückenfärbung nicht immer mit *P. subterraneus* verglichen werden, denn sie ist nicht nur anders im Ton, sondern von einer ganz anderen Farbe überhaupt. *P. subterraneus* und ihre verwandten Formen, wie *kupehwieseri*, *incertoides*, *wettsteini*, sind ausgesprochen »buffy« in verschiedener Tönung, dagegen zeigen die oben genannten Arten ein eigentümliches Rötlichgelb, daß am besten mit dunklem, sattem »Cinnamon« (Ridgway) verglichen wird. Es ist bei *multiplex* am wenigsten, bei *savii* am stärksten rötlich. An diese Färbungsgruppe schließt sich dann auch die kürzlich von mir beschriebene *P. liechtensteini* vom Velebit Gebirge in Kroatien an.

Durch die Neubeschreibungen von Éhik (3 Formen), mir (4 Formen) und Dal Piaz (1 Form), ist die Zahl der westeuropäischen *Pitymys*-Arten der *subterraneus*-Gruppe seit 1912 (s. Miller) mehr als verdoppelt worden, so daß eine übersichtliche Neugruppierung der 14 jetzt bekannten Formen notwendig ist. Verschiedene Merkmale die Miller in seinem Bestimmungsschlüssel (p. 753) verwendet hat, haben sich nicht bewährt, so besonders das prozentuale Verhältnis der Schädel-

¹⁾ Dem Museum in Genf bin ich für die leihweise Überlassung dieser Stücke der Coll. Fatio sehr zu Dank verbunden.

kapselhöhe + Bullae auditorii zur Occipitalbreite. Da der wahrscheinliche Fehler bei derartigen Messungen mit noch so genauen Instrumenten und bei noch so sorgfältigem Messungsvorgang sicherlich $\pm 0,1$ mm ist, eine solche Abweichung aber bereits eine ganz falsche Prozentberechnung ergibt, so habe ich es für zweckmäßig gehalten, diese Prozentangaben ganz beiseite zu lassen.

Die größere, geringere oder fehlende Convexität des Dorsalprofiles des Schädels läßt sich nicht in Zahlen ausdrücken, schwankt je nach dem Alter etwas und ist in den meisten Fällen nur vergleichsweise verständlich; sie bietet daher gleichfalls nur ein schlechtes Unterscheidungsmerkmal für eine Bestimmungstabelle.

Weitere Schwierigkeiten lagen darin, daß einzelne Formen nur ungenügend und nur in je einem Exemplar bisher bekannt sind. So dürfte die geringe Tiefe des 3. inneren einspringenden Winkels von *m*³ bei *P. d. dacius* wahrscheinlich nur eine individuelle Variation sein; der Schädel von *P. s. wettsteini* ist nur in Fragmenten vorhanden, aus denen sich weiter keine Schlüsse ziehen lassen; die Typen von *P. incertoides* sind wahrscheinlich jüngere Exemplare und die Maximalgröße sowie die endgültige Form des ausgewachsenen Schädels lassen sich nicht sicher beurteilen. Die sehr wichtige *P. druentius* kenne ich leider nur aus der Literatur.

Ganz besondere Schwierigkeiten machte schließlich noch die richtige Beurteilung und Bezeichnung der Rückenfärbung. Wer einmal eingehender mit einer größeren Zahl von Exemplaren und Formen dieser Gattung gearbeitet hat, wird mir darin rechtgeben.

Aus diesen Gründen war es mir nicht möglich, meine Ansicht von den verwandtschaftlichen Zusammenhängen der Formen auch in der Bestimmungstabelle zum Ausdruck zu bringen. Diese stellen sich meiner Meinung nach, folgendermaßen dar: Vor allem müssen wir drei in Schädelbau, Färbung und Größe verschiedene Gruppen unterscheiden. Die erste ist die *subterraneus*-Gruppe im engsten Sinne. Von *P. subterraneus* dürften *transsylvanicus* und *incertoides* als selbständige Hochgebirgsformen abzuleiten sein. Als weitere Gebirgsform auch *kupelwieseri*, die in vieler Beziehung einen Übergang zur 2. Gruppe bildet, welche ich die *fatioi*-Gruppe nennen möchte. Diese umfaßt *fatioi*, *multiplex*, *druentius* und *liechtensteini*. *multiplex* verbindet diese Gruppe mit der *savin*-Gruppe. *liechtensteini*-*fatioi*-*druentius*-*multiplex* bilden nicht nur geographisch, sondern wahrscheinlich auch phyletisch eine Reihe. Die 3. Gruppe ist schließlich die *dacius*-Gruppe, die durch *ehiki* mit der *subterraneus*-Gruppe (im engsten Sinne) verbunden sein dürfte.

Schließlich mag noch auf einige interessante Konvergenzfälle von *Pitymys*- und *Microtus*-Arten, die im selben Gebiet wohnen, aufmerksam gemacht werden, sie betreffen *P. incertoides* und *M. incertus*, *P. dacius* und *M. angularis* und vielleicht auch *P. liechtensteini* und *M. hartingi*.

Bestimmungsschlüssel der Pitymys-Formen der subterraneus-Gruppe.

- A. Bei senkrechter Aufsicht auf den auf der Dorsalseite liegenden Schädel ist vom Foramen magnum nur ein kleiner, spaltförmiger Teil zu sehen,
- a) Dorsalprofil vom Hinterrand des Interparietale bis zur Wurzel der Nasalia vollkommen flach,
 - b) Hinterfußsohle um 14,5, Condylbasallänge 23,0 mm, Nasalia mehr als 11°, doch weniger als 24° gegen das Schädeldach abwärts geneigt, *dacius dacius* Miller, Gageni, Rumänien.
 - b') Hinterfußsohle 15—16, Condylbasallänge 23,8—23,9 mm, Nasalia mm 24° geneigt,
dacius hungaricus Éhik, Budafok, Ungarn.
 - a') Dorsalprofil schwach gewölbt, Nasalia etwa um 12° geneigt, Hinterfußsohle 17, Condylbasallänge 23,4 mm,
ehiki O. Wettstein, Klobouk, Mähren.
- A'. Bei senkrechter Aufsicht auf den auf der Dorsalseite liegenden Schädel ist das ganze oder fast das ganze Foramen magnum zu sehen,
- a) Condylbasallänge 23,4—25 mm, helles Element der Rückenfärbung rötlichgelb oder rötlichbraun in verschiedener Tönung,
 - b) Letzte Schmelzschlinge von m^3 bildet einen nach innen und vorne gekrümmten Haken; der dadurch gebildete 3. innere einspringende Winkel ist tief und spitz,
 - c) Rückenfärbung dunkles, sattes »cinnamon«, Condylbasallänge 23,4—25, Hinterfußsohle 16—18 mm,
 - d) Unterseite mit gelber (»buff«) Tönung,
fatioi fatioi Mottaz, Südabhang der Westalpen von Zermatt bis Cavrasto.
 - d') Unterseite ohne gelbe Tönung,
fatioi orientalis Dal Piaz, Süd-Tirol.
 - c') Rückenfärbung dunkel »raw-umber«, gemischt mit »cinnamon«, Condylbasallg. 25, Hinterfußsohle 18 mm,
lichtensteini O. Wettstein, Velebit-Gebirge, Kroatien.
 - b') Letzte Schmelzschlinge von m^3 in der Regel nach innen und hinten gebogen, der dadurch gebildete 3. innere, einspringende Winkel seicht und weit. Rückenfärbung hell »bister«, oder »raw-umber«, Condylbasallg. 24—25, Hinterfußsohle 16—17 mm,
multipler Fatio, Südschweiz, Norditalien bis Florenz.
 - a') Condylbasallänge 20 mm, Rückenfärbung dunkel rötlichbraun,
transsylvanicus Éhik, Fogaraser-Gebirge, Ungarn.
 - a'') Condylbasallänge 21—23,4 mm, helles Element der Rückenfärbung bräunlichgelb oder »buff« in verschiedener Tönung,
 - e) Joehbogenflügel der Squamosa stehen in einem Winkel von etwa 82° von der Schädelwand ab. Dorsalprofil des Schädels schwach gewölbt, Condy-

lobasallg. 22—23,3, Hinterfußsohle 16—17,5 mm, dunkle Rückenfärbung,

kupelwieseri O. Wettstein, Nördl. Kalkalpen in Niederösterreich.

- e') Jochbogenflügel der Squamosa stehen in einem Winkel von etwa 73° von der Schädelwand ab,
- f) Letzte Schmelzschlinge von m^3 ähnlich wie bei *P. multiplex* (siehe b') Hinterfußrücken weißlich, Hinterfußsohle 14,4—15, Condylasallg. 23 mm, stark »buff« auf dem Rücken,
druentius Miller, Basses-Alpes, Frankreich.
- f') Letzte Schmelzschlinge von m^3 normal (siehe b) Hinterfußrücken in der Regel hell rauchgrau oder rauchbraun,
- g) Bei senkrechter Aufsicht auf den auf der Ventralseite liegenden Schädel sind die Hinterhauptskondylen kaum sichtbar. Dorsalprofil des Schädels verhältnismäßig stark gewölbt. Rückenfärbung wie bei *Microtus arvalis*, Unterseite des Schwanzes milchweiß,
incertoïdes O. Wettstein, Gchnitztal, Nord-Tirol, hochalpin.
- g') Bei senkrechter Aufsicht auf den auf der Ventralseite liegenden Schädel sind die Hinterhauptskondylen fast zur Gänze sichtbar. Dorsalprofil des Schädels mehr weniger flach,
- h) Rückenfärbung hell »mars brown« mit einer deutlichen Nuance von »buff«, Schädel besonders breit und flach,
subterraneus capucinus Miller, Mont-Dore, Frankreich.
- h') Rückenfärbung dunkel »hair-brown«, der »buff«-Ton, wenn vorhanden, verdüstert,
subterraneus subterraneus Sélys-Longchamps, West- und Zentral-Europa.
- h'') Rückenfärbung sehr dunkel, dunkelbraun,
subterraneus wettsteini Éhik, Ungarn (genauer Fundort unbekannt).

76. *Apodemus sylvaticus sylvaticus* Lin.

und

77. *Apodemus flavicollis flavicollis* Melch.

Material

62 Bälge mit Schädel und 74 Exemplare in Alkohol von verschiedenen Fundorten.

Der derzeitige Stand der Systematik dieser Arten und ihrer Rassen ist ein denkbarst unbefriedigender. Nachdem Miller die schwierige Synonymie klärte, ist es umso unverständlicher, daß spätere Autoren¹⁾ in anscheinender Unkenntnis von Miller's »Catalogue«, auf Grund völlig unzureichenden Materials neue Rassen aufstellten, deren Berechtigung schon wegen der Außerachtlassung der bei diesen Mäusen sehr großen Variabilität und des viel zu geringen und ungeeigneten Vergleichsmaterials angezweifelt werden muß. Die russischen Arbeiten von Ognev²⁾ über denselben Gegenstand sind mir leider nicht zugänglich. Eingehend und auf Grund reicheren Materials beschäftigte sich O. de Beaux³⁾ mit diesen Arten. Seine Schlußfolgerung, *A. flavicollis* nur als Lokaldimorphismus, Varietät oder Phase (keinesfalls als Rasse oder Subspezies, wie ihn de Beaux an einigen Stellen seiner Arbeit bezeichnet) von *sylvaticus* aufzufassen, ist jedenfalls diskutabel. Tatsache ist, daß es Gegenden gibt, wo nach meinen bisherigen Erfahrungen nur *A. sylvaticus* oder nur *A. flavicollis* vorkommt, aber auch solche, wo man vor zwei nur einige Meter weit auseinanderliegenden Mauslöchern beide »Arten« in derselben Nacht fangen kann. Die Klärung der ganzen Sachlage wird durch die schwierige, bei jungen Exemplaren geradezu unmögliche Unterscheidung der beiden Arten erschwert. Eine sichere Unterscheidung ist eigentlich nur bei alten Stücken mit stark abgekauten Backenzähnen möglich und man muß von jedem Fundort solche alte Stücke besitzen, um das jeweilige Vorkommen der einen oder anderen »Art«, oder beider, an demselben zu konstatieren, was wiederum, da alte Exemplare relativ selten sind, von jedem Fundort eine größere Serie bedingt. Da mir keine Gegend bekannt ist, in der nicht mindestens eine der beiden Arten vorkommt, so habe ich von einer Fundortsaufzählung abgesehen. Waldmäuse kommen, mit alleiniger Ausnahme der Hochgebirgsregion⁴⁾ über der Baumgrenze, überall vor und sind kaum irgendwo selten. Die

¹⁾ s. Hilzheimer, Acta Soc. Fauna et Flora Fennica. Bd 34, 1911, p 7—9 (*Mus. s. flavobrunneus* u. *fennicus*).

Burg, G. v., »Größte Waldmaus« Pallasia, III. Bd. p. 69—70.

Krausse, A., Arch. f. Naturgesch., Bd. 87, Heft 6, (*Apodemus s. bergensis*).

Noack, Th., Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 1918, Bd 50, p 466—468 (*Mus s. discolor*). Die in einer 2 Seiten langen Beschreibung angeführten Merkmale, die Größe (Hinterfuß 30 mm!) und die Färbung der *discolor* lassen vermuten, daß *discolor* nichts anderes als eine junge Wanderratte (*Rattus norvegicus* Erxl.) im Haarwechsel ist, obgleich man andererseits schwer glauben kann, daß Noack ein derart krasser Irrtum unterlaufen ist. Im übrigen scheinen sich sowohl Noack als auch Krausse über den Begriff der Subspezies oder geographischen Rasse nicht klar zu sein, denn sie führen von Eberswalde allein nicht weniger als 3 trinär benannte Formen von *Apodemus sylvaticus* an. (Siehe auch Krausse, obige Zeitschrift p. 317—324, Noack p. 307—310).

²⁾ Ognev, S. J., Bul. Soc. Nat. Crimée, 5, 1916.

„ „ „ „ Fauna Mosquensis, I. Bd. 1913.

³⁾ de Beaux, Osk., Atti Soc. Ligustica Scien. e Lett., Pavia, Vol. IV. 1925, p. 1—31.

⁴⁾ Selbst in dieser Region, nämlich auf dem Gipfel der Zugspitze, wurde die Waldmaus schon gefangen. Meiner Meinung nach ist dieses Vorkommen durch das dortige Unterkunftshaus (Einschleppung mit Holz?) bedingt.

hauptsächlichen Fundorte, die in meiner Sammlung vertreten sind, sind aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich, die zugleich einigen Aufschluß über die Verbreitung der beiden »Arten« gibt. Nach meinen bisherigen Untersuchungen scheint *A. flavicollis* im Gebirge und Hügel-land nördlich der Donau zu überwiegen, ebenso tritt er stellenweise im Voralpenland südlich der Donau auf. Auch in Kärnten (um Völkermarkt) und bei Marburg a. d. Drau (Bachergebirge)¹⁾ scheint er allein vorzukommen. In der Tiefebene um Wien, sowie in den Gärten von Wien selbst, scheint dagegen nur *A. sylvaticus* zu leben. Ebenso ist mir aus dem 1200 m hoch gelegenen Gschnitztal in den Tiroler Zentralalpen nur *A. sylvaticus* bekannt geworden.

Die folgende Tabelle hat den Zweck, über die Variationsbreite beider »Arten« einen Überblick zu geben. Nach Fundorten geordnet, sind zuerst jene Exemplare aufgeführt, die man nach der Mehrzahl der Merkmale als *flavicollis* bezeichnen kann, dann jene, die als *sylvaticus* angesehen werden müssen. Fundorte, welche bei beiden Formen aufscheinen, sind solche, an denen beide Formen nebeneinander vorkommen.

Es wurden nur wenige aber charakteristische Merkmale in der Tabelle berücksichtigt, von denen die Länge der Hinterfußsohle und die Farbe des Rückens in Verbindung mit dem Abnutzungsstadium der oberen Backenzähne das Kriterium für die Zuteilung zu der einen oder andern Form ergibt. Vor Anfertigung der Tabelle suchte ich mir für jede der 2 Formen ganz unzweifelhaft typische Exemplare heraus. Unter diesen wurde dann Nr. 1 der Tabelle als »Typus« von *A. flavicollis* für die vorliegende Untersuchung, Nr. 21 als »Typus« von *A. sylvaticus* für die Untersuchung gewählt. Die beiden Stücke bildeten zugleich meine Testexemplare für die charakteristische Färbung der beiden Formen, die mit **1**, ungefähr der Farbe »russet« Ridgway's entsprechend, für *flavicollis* und mit **2**, ungefähr der Farbe »cinnamon« Ridgway's entsprechend, für *sylvaticus* bezeichnet wurde. Alle andern Exemplare wurden nach der Färbung dieser beiden Testexemplare der Farbgruppe **1** od. **2** zugeteilt und auf der Tabelle entsprechend bezeichnet. Dabei ergab sich die Notwendigkeit, noch eine blässere, gelblichgrauere Farbstufe als **2** es ist, etwa dem »wood brown« Ridgway's entsprechende, und eine noch rötlichere als **1** es ist, etwa dem »tawny« Ridgway's entsprechende, aufzustellen, die mit **1**, respektive **II** bezeichnet wurden. Auch dafür wählte ich mir Testexemplare, es sind die in der Tabelle unter Nr. 20 und 19 angeführten Exemplare.

Auch für den Abnutzungsgrad der Backenzähne wurden nur 4 Stadien gewählt: nicht abgekaut, wenn an allen 3 oberen Backenzähnen die Höcker intakt sind (entspricht den »slightly worn teeth« auf Miller's Figur 166 a, p. 800), schwach abgekaut, wenn der 3. letzte obere Backenzahn die Höcker durch Abschleifung verloren hat, mittel abgekaut, wenn auch der 2. Zahn keine Höcker mehr auf-

¹⁾ Nach meinen unlängst dort gemachten Aufsammlungen, die hier nicht mehr berücksichtigt wurden. Dieses Material wurde im Rahmen einer anderen Publikation bearbeitet.

Nr.	Fundort:	Datum	sex.	K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S.	C. B. Lg.	Farbe	Alter ²⁾
<i>Apodemus flavicollis</i>									
1	Kl. Krummnußbaum b. Marbach a. d. Donau, N.-Ö. Test- exemplar . . .	I. X. 1924	♂	111	102	24,5	27,3	I	s. a.
2	Kl. Krummnußbaum	I X. 1924	♀	110	108	27,0	25,8	I	m. a.
3	"	I. X. 1924	♂	105	107	26,5	25,1	I	sch. a.
4	"	30. IX. 1924	♂	94	99	24,0	—	2	—
5	Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö.	29. IX. 1924	♀	103	111	25,0	25,0	I	m. a.
6		30. IX. 1924	♀	103,5	87,5	23,5	± 24,5	I	s. a.
7	Theimwald b. Eisgrub, S.-Mähren	10. V. 1922	♂	108	—	25,0	26,0	I	s. a.
8	Frankenstein b. Ober-Trixen, Kärnten	30. VII. 1926	♀	100	106	24,6	24,7	I	sch. a.
9	"	30. VII 1926	♂	101	104,2	25,0	25,0	1	sch. a.
10	Obersee b. Lunz, N.-Ö.	28. VII. 1925	♀	107	124	25,0	26,0	I	s. a.
11		26. VIII. 1926	♀	99	120	25,2	25,5	I	s. a.
12		28. VII. 1925	♀	105	118	24,5	25,5	I	m. a.
13		29. VII. 1925	♀	103	111	25,0	25,1	I	sch. a.
14		27. VIII. 1926	♀	96	114	25,2	24,8	1	sch. a.
15	Oberkreibitz, Böhmen	7. II. 1918	♂	103 ¹⁾	—	26,5 ¹⁾	26,3	I	m. a.
16	Vöslau, N.-Ö.	Herbst 1916	♂	—	87	24,0 ¹⁾	24,7	1	n. a.
17	Rax-Alpe, N.-Ö.	19. X. 1912	♂	100	90	22,5 ¹⁾	24,0	2	n. a.
18	Mönchsberg, Stadtgebiet von Salzburg	VII. od. VIII 1919	♂	—	90 ¹⁾	23,0 ¹⁾	ca. 24,0	I	m. a.
<i>Apodemus sylvaticus</i>									
19	Rothwald, niederösterreichische Grenze, Testexemplar	26. VI. 1925	♀	99	95	24,0	24,7	II	s. a.
20	Lobau-Au b. Groß-Enzersdorf, N.-Ö. Testexemplar	28. IX. 1926	♂	95	92	23,5	22,7	1	sch. a.
21	Botanischer Garten, Wien, III. Bezirk. Testexemplar	22 X. 1919	♂	100 ¹⁾	60 ¹⁾	21,0 ¹⁾	22,6	2	sch. a.
22	Botanischer Garten, Wien	21. X. 1919	♀	99 ¹⁾	80 ¹⁾	22,0 ¹⁾	23,0	2	sch. a.
23	" " "	3. XII. 1909	♂	90 ¹⁾	—	22,0 ¹⁾	—	2	—
24		4. I. 1924	♀	84	80	21,0	21,7	2	n. a.
25		9. VI. 1923	♂	94	74	22,0	21,9	2	sch. a.

1) Fußnoten am Schluß der Tabelle Seite 117.

Nr.	Fundort:	Datum	sex.	K.K.Lg.	Schw. Lg.	H.F.S.	C.B.Lg.	Farbe	Alter ²⁾
26	Wien, Kaasgraben	19. II. 1926	♀	87	82	21,5	23,1	2	m. a.
27	Wien	3. XI. 1925	♂	79	82	22,0	22,7	1	sch. a.
28	Durchlaß b. Seehof, Lunz, N.-Ö.	22. VII. 1923	♂	94	99	24,0	23,7	1	m. a.
29	Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö.	2. VIII. 1923	♂	88,5	75	21,5	—	2	sch. a.
30	"	23. I. 1925	♂	95	90	22,7	23,8	1	s. a.
31	"	30. IX. 1924	♀	93	84	23,0	23,0	2	m. a.
32	"	29. IX. 1924	♀	92	94	24,0	23,1	2	sch. a.
33	"	30. IX. 1924	♀	87	87	23,0	22,8	1	sch. a.
34	Kl. Krummnußbaum b. Marbach a. d. Donau, N.-Ö.	1. X 1924	♂	92	78	22,0	22,0	1	sch. a.
35	Vöslau, N.-Ö.	Herbst 1916	♂	83	80	22,2	22,5	2	sch. a.
36	Planina, Krain	?	♂	86 ¹⁾	77	23,0 ¹⁾	22,2	II	sch. a.
37	Groß Aupa, Riesengebirge, Böhmen	12. XII. 1917	♂	89 ¹⁾	75 ¹⁾	23,0 ¹⁾	23,6	2	m. a.
38	"	15. I. 1918	♂	80 ¹⁾	70 ¹⁾	21,5 ¹⁾	21,0	1	sch. a.
39	Hallein, Salzburg	17. XI. 1917	♀	95	95	24,0 ¹⁾	22,9	2	sch. a.
40	"	18. XI. 1917	♀	95	87	23,5	22,6	1	sch. a.
41	Gauting b. München, Ober-Bayern	6. III. 1918	♂	100 ¹⁾	93 ¹⁾	23,5 ¹⁾	24,1	I	m. a.
42	Oberwiesmath b. Oberbrunn, Ober-Bayern	9. XI. 1917	♂	93 ¹⁾	—	23,5 ¹⁾	23,5	2	sch. a.
43	Trins, Gschnitztal, Tirol	18. IX. 1920	♀	95 ¹⁾	64 ¹⁾	23,0 ¹⁾	23,2	I	m. a.
44	"	19. IX. 1920	♂	100	84	22,0	22,5	2	m. a.
45	"	20. VIII. 1922	♂	93	76	23,0	21,3	1	n. a.
46	"	4. VIII. 1924	♀	100	97	23,0	23,0	1	sch. a.
47	"	4. VIII. 1924	♂	96	89	23,0	23,0	1	sch. a.
48	"	4. VIII. 1924	♂	87	88	22,0	22,0	1	sch. a.
49	"	10. VIII. 1921	♀	111	98	23,0	± 24,0	I	s. a.
50	"	9. VIII. 1921	♂?	95	121	27,0(0)	—	2	n. a.

¹⁾ Alle mit einer ¹⁾ bezeichneten Maßzahlen wurden, zum Unterschied von den andern, von trockenem, gut präparierten Bälgen abgenommen, sind also verhältnismäßig ungenau, für den hier verfolgten Zweck aber genügend.

²⁾ Das Alter wurde nach der Abnützung der oberen Backenzähne beurteilt; Näheres darüber siehe im Text. Es bedeutet:

s. a. = sehr stark abgekaut, sch. a. = schwach abgekaut,
m. a. = mittel stark abgekaut, n. a. = nicht abgekaut.

weist, und stark abgekaut, wenn alle 3 Zähne flache, abgeschliffene Kronen zeigen und etwa so aussehen, wie sie Miller p. 800, Figur 166 b abbildet.

Die Tabelle zeigt nun, daß die Färbung von Geschlecht und Jahreszeit unabhängig ist. Dagegen dürfte sie vom Alter abhängig sein, da jüngere Exemplare von *flavicollis* (Nr. 4, 9, 14, 16, 17) öfter die Färbung **2**, ja sogar **1**, also die für *sylvaticus* charakteristischen, zeigen, alte *sylvaticus* dagegen die Färbung **I** aufweisen können (Nr. 28, 30, 41, 43, 49), die wiederum typisch für *flavicollis* ist. Dabei stellt sich heraus, daß die noch lebhaftere, noch rötlichere Färbungsklasse **II** unter meinem Material nur bei *sylvaticus*-Exemplaren vorkommt, daß diese Form *flavicollis* also in seltenen Fällen sogar übertrumpft. Ich glaube, daß so gefärbte Exemplare, die bei größerem Material wohl auch unter *flavicollis* gefunden werden, die „*Mus sylvaticus princeps*“ Barrett-Hamilton's darstellen, die also nichts weiter als besonders lebhaft rötlich-braune Färbungsvarietäten beider Arten wären, die allerdings nach Südost-Europa zu häufiger auftreten.

Bei einer flüchtigen Betrachtung der K. K.- und Schw. Lg.-Maße der Tabelle könnte die Vermutung auftauchen, daß im Durchschnitt die kleineren Exemplare, also *sylvaticus*, kürzere Schwänze als K. K. Längen, die größeren *flavicollis* aber längere Schwänze als K. K. Längen besitzen. Eine statistische Berechnung und die Zeichnung einer entsprechenden Relationskurve zeigt wohl ein Überwiegen kurzer Schwänze bei Kopf-Körperlängen von 80—100 mm und ein Überwiegen langer Schwänze bei K. K. Längen von 101—110 mm, aber oberhalb von 110 mm stehen dann kurze Schwänze gar keinen Fällen von langen Schwänzen gegenüber. In der erstgenannten »kurzschwänzigen Gruppe« bilden überdies die mehr als Kopf-Körper langen Schwänze einen hohen Prozentsatz: unter 34 Exemplaren sind 23 kurzschwänzig, 9 langschwänzig und bei 2 Stücken ist der Schwanz gleich der K. K. Länge. Prüfen wir nun die 9 langschwänzigen Exemplare auf ihre übrigen Merkmale, so sehen wir, daß 4 Exemplare (Nr. 4, 8, 11, 14) als *flavicollis*, 2 Exemplare (Nr. 27 u. 48) als *sylvaticus* und 3 Exemplare (Nr. 28, 32, 50) als zweifelhafte *sylvaticus* angesprochen werden können. Eine Unterscheidung der beiden Arten nach der relativen Schwanzlänge ist also nicht möglich. Nun habe ich natürlich auch die Länge der H. F. Sohlen und C. B. Längen der Schädel statistisch ausgewertet und die betreffenden Variationskurven gezeichnet. Man erhält in allen Fällen, man mag die Intervalle wählen wie man will, alle Individuen oder nur jene mit mittel und stark abgekauten Backenzähnen berücksichtigen, eine mehrgipflige, nichtssagende Kurve, deren einziger höchster Gipfel immer, und zwar sowohl für die Länge der H.F.S. als auch für die C.B. Lg. bei 22,6—23,0 oder bei 23,0—23,9 mm liegt. Der einzige Gipfel der Ausgleichskurve liegt dann bei 23,0 mm oder bei 23,8 mm. Würden *sylvaticus* und *flavicollis* nach diesen Merkmalen unterscheidbare Arten sein, so müßte dies in einer deutlich 2 gipfligen Kurve zum Ausdruck kommen.

Schließlich hat ein Studium der stärkeren oder geringeren Ausbildung der gelblichen Brustbinde ergeben, daß diese Binde ganz regellos beim einen Stück stärker, beim andern schwächer ausgebildet ist, daß man am selben Fundort Exemplare trifft, bei denen eine breite Binde querüber verläuft, von der in der Brustmitte noch nach vorne und hinten je ein keilförmiger, verschieden langer, nach hinten aber meistens längerer Streifen ausgeht und daneben solche, bei denen die Binde auf einen kleinen, oft kaum mehr deutlichen Fleck in der Brustmitte reduziert ist. Eine deutliche, mit Keilstreifen versehene Binde tritt besonders, wenn auch nicht ausnahmslos, bei den älteren, großen Exemplaren auf.

Damit sind alle wesentlichen Merkmale durch die sich die beiden Arten unterscheiden sollen, erschöpft und ich komme auf einem andern Wege zu einem ähnlichen Resultat wie O. de Beaux, daß nämlich *A. flavicollis flavicollis* keine selbständige Art sein dürfte, sondern nur als Plusvariante von *A. sylvaticus sylvaticus* betrachtet werden kann. Eine Plusvariante, die so häufig auftritt und in charakteristischen Exemplaren immerhin so auffällig ist, daß sie als Varietät oder, falls jemandem dieser oft falsch gebrauchte Ausdruck nicht behagt, als Phase bezeichnet werden kann. Erklärt man sich die Entstehung solcher Plusvarianten durch den Einfluß jeweilig besonders günstiger Lebensverhältnisse, so wird es auch erklärlich, daß man verhältnismäßig selten beide Formen auf demselben Platz¹⁾ antrifft, da eben alle Individuen durch die gleichen Lebensverhältnisse beeinflußt werden. Immerhin findet man auch intermediäre oder Übergangsstücke, bei denen die einzelnen Merkmale sich überkreuzen; als solche Exemplare betrachte ich z. B. Nr. 9, 16, 17, 19, 28, 30, 32, 41, 43, 49, 50 der Tabelle. Besonders auffallend ist Nr. 50 mit nicht abgenützten Zähnen, geringer Körpergröße, Färbungstypus einer *sylvaticus*, aber abnorm langer Hinterfußsohle²⁾.

Wenn ich nun diese Ergebnisse trotzdem nicht als endgültig feststehende auszugeben wage, so geschieht es in dem Bewußtsein, daß die 50 Exemplare, auf die sich meine statistischen Untersuchungen gründen, eine viel zu geringe Zahl überhaupt sind, daß sie ein zu geringes Verbreitungsgebiet umfassen und auch untereinander nicht alle gleichwertig sind. Würde das von Miller in seinem »Catalogue« verarbeitete Material, jenes das die Grundlage von de Beaux's Untersuchung bildete und meines, nebst demjenigen einiger großer Museen, besonders jenes des Münchner Museums, zur Bearbeitung in einer Hand vereinigt werden, so ließe sich wohl hoffen, diese schwierige Frage zu klären. Ich bin aber der Meinung, daß auf rein systematischem Wege, ohne Zuhilfenahme vergleichend-anatomischer Untersuchungen der Geschlechtsorgane (insbesondere des Penis) und ohne Kreuzungsexperimente in diesem und in ähnlichen Fällen (siehe *Mus spicilegus*) überhaupt keine befriedigende Lösung gefunden werden wird.

¹⁾ Platz muß hier im engsten Sinn verstanden werden!

²⁾ Ist kein Irrtum in der Messung, denn die H. F. S. mißt noch jetzt am trocknen Balg 26 mm!

Zur Lebensweise der Waldmaus habe ich nichts Nennenswertes beizutragen. Im Inneren geschlossener Wälder ist sie eigentlich recht selten, dort herrscht die Rötelmaus (*Evotomys glareolus*) vor. Umso häufiger ist sie an den Waldrändern und besonders in der Nähe von fließendem Wasser. Daß sie oft, besonders im Herbst, in die Häuser kommt und dort ähnliche Schäden wie die Hausmäuse verursacht, ist bekannt. Im botanischen Garten in Wien, der rings von Mauern umgeben ist, sind die Waldmäuse verhältnismäßig klein; es mag sein, daß infolge vieler Katzen keine ein höheres Alter erreicht, es könnte aber auch die Abschließung vielleicht daran schuld sein. In diesem Garten konnte man einige Jahre hindurch zur Zeit der Samenreife an manchen Stellen bei hellem Sonnenschein Waldmäuse die Stauden verschiedener Kräuter erklettern und die Samen ausfressen sehen. Sie bekundeten dabei eine außerordentlich geringe Scheu vor den zusehenden oder vorbeigehenden Menschen.

78. *Apodemus sylvaticus diehrurus* Rafin.

In Alkohol

1 ♀ juv., Orebič auf Sabbioncello, Dalmatien, 27. VII. 1912, leg. Alois Rogenhofer,

1 ♀ juv., Kjuks-Lin, Albanien, 12. VIII. 1918, leg. R. Ebner.

Das Exemplar von Orebič wurde in meiner Arbeit (Wettstein p. 193) seiperzeit irrtümlich als ♂ bezeichnet. Die beiden Stücke werden hier nur der Fundorte wegen angeführt.

79. *Apodemus agrarius* Pall.

Bälge mit Schädel (aus Alkohol umpräpariert):

1 ♂, 1 ♀, Lengenfeld, Voigtland, coll. Fritsche. Im Tausch v. Mus. Berlin 1916.

Die Brandmaus, die einerseits in Sachsen und Böhmen, andererseits in Oberitalien, Süd-Ungarn und Rumänien vorkommt, wurde aus dem ganzen Gebiet von Oesterreich bisher noch nicht nachgewiesen und es erscheint mir auch nicht wahrscheinlich, daß sie in demselben, außer vielleicht in den Randgebieten, aufgefunden werden wird.

80. *Micromys minutus soricinus* Herm.

Bälge mit Schädel

1 ad. sex.?, Krumbach bei Aspang, N.-Ö., 30. IX. 1911, leg. et don. Osk. Troll,

1 ♂ ad., Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö., IX. 1926, leg. et don. Wolfg. Wettstein,

1 sex.?, Budapest, Ungarn, XI. 1923, leg. N. Kolosváry (im Tausch).

In Alkohol:

1 ♂, 3 ♀♀ ad., Kyrnberg b. Pyhra bei St. Pölten, N.-Ö., 15. VII., IX. u. XII. 1926, leg. et don. Wolfg. Wettstein,

4 pull. (1 Wurf) Kyrnberg, VIII. 1926, leg. et don. Wolfg. Wettstein, 1 ♀ ad., Kaprun, Salzburg, 29. VIII. 1916, leg. et don. Rich. Ebner, 1 ♂ juv., Neusiedl am See, Burgenland, VI. 1912, leg. et don. Leop. Fulmek.

Es ist sehr auffallend, daß alle Stücke der Rasse *soricinus* anzugehören scheinen, obgleich man im Osten Österreichs und in Ungarn *hungaricus* Földi¹⁾ erwarten sollte. Besonders gilt dies für das Exemplar von Neusiedl am See, da diese Gegend bereits dem ungarischen Becken angehört und noch mehr für jenes aus Budapest. Aus dem Preßburger Komitat, vom linken Ufer der Donau, führt Miller (p. 846) *hungaricus* an.

Die Unterseite ist, mit einer Ausnahme, bei allen Exemplaren rein weiß bis auf den Grund, ohne dunkle Haarbasen. Nur das Budapester Exemplar, überhaupt weniger lebhaft in der Färbung, hat unterseits hellgraue, durchscheinende Haarbasen. Die Grenze zwischen Ober- und Unterseitenfärbung ist bei allen scharf.

Die Körpermaße eines ♂ aus Kyrnberg sind: K. K. Lg. 63, Schw. Lg. 69, H. F. S. ohne Krallen 16, mit Krallen 17, Ohr 10 mm.

Schädelmaße in mm:	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Schädelkapsel Br.	Schädelkapsel Höhe	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z. R.	Un. Z. R.	Abnützungszustand der Backenzähne
Krumbach	?	18,1	—	3,3	9,5	5,5	6,5	4,6	10,4	3,0	2,8	mittel abgekaut
Kyrnberg	♂	18,0	± 9,2	3,2	9,2	5,7	6,5	4,4	10,0	3,1	2,9	schwach abgekaut

Die Maße der Schädel sind etwas größer als die von Miller (p. 847) angegebenen, besonders betrifft das die Condylbasallängen, Nasalia und Backenzahnreihen.

Die Zwergmaus muß in Österreich im allgemeinen als selten bezeichnet werden. Ich selbst sah oder fing sie nie. Nach verlässlichen Informationen durch Dr. A. Priesner kommt sie nicht gerade selten bei Großenzersdorf im Marchfeld, nach Dr. T. Kerschner in der Umgebung von Linz vor. Das Naturhistorische Museum in Wien besitzt ein Stück in Alkohol vom Neusiedler-See, wo die Zwergmaus »Rohrmaus« genannt wird (»*Mus arundinaceus*« Petényi!) und in den dortigen Schilfdickichten des Seufers leben soll. Soweit mir von anderen Exemplaren nähere Umstände des Fanges bekannt sind, wurden sie alle in Haferfeldern erbeutet. Die Mitteilung eines Bauern, er habe in einem Haferfeld bei Trins im Gschnitztal in Tirol (1200 m hoch!) einst ein

¹⁾ G. Horváth (Allatt. közlem., Budapest, 14, 1915, p. 77) wies nach, daß *hungaricus* Földi die Priorität vor dem bisher gebräuchlichen Namen *pratensis* Ockskay hat.

Nest gefunden, aus dem eine kleine, gelbe Maus heraussprang, gebe ich nur mit allem Vorbehalt wieder, es könnte sich in diesem Falle auch um *Muscardinus avellanarius* gehandelt haben.

81. *Rattus rattus rattus* Lin.

Bälge mit Schädel:

- 2 ♂♂, 1 ♀, Schloß Frankenstein bei Ober-Trixen, Kärnten, 2. u. 3. VI. 1925,
 5 ♂♂ ad., 3 ♀♀ ad., 1 ♂ juv., Gutshof Kyrnberg b. Pyhra bei St. Pölten,
 N.-Ö., 4. IX. 1923, 12., 15., 24., 28. X., 4., 17. XI. 1924, 25. I. 1925,
 leg. et don. Herr u. Frau Verwalter Sauer mann und Wolfg. Wett-
 stein,
 3 ♂♂, 4 ♀♀ pull., (Geschwister eines Wurfes) davon 3 Stück als Bälge,
 4 in Alkohol, Gutshof Kyrnberg, 2. VIII. 1923, leg. et don. Wolfg.
 Wettstein.

In Alkohol:

- 6 pull. (neugeboren, nackt, samt Nest) Gutshof Kyrnberg, 29. III. 1926,
 leg. et don. Wolfg. Wettstein,
 1 ♂ jun., Krumbach, Wechselgebiet, N.-Ö., 30. IX. 1911, leg. et don.
 Osk. Troll,
 1 juv. Frankenstein, Kärnten, 25. VII. 1926.

Skelett:

- 1 ♀ ad. (zum Balg gehörig), Frankenstein, Kärnten, 2. VI. 1925.

Körpermaße in mm:	Gutshof Kyrnberg bei St. Pölten, N.-Ö.							Schloß Frankenstein, Kärnten			
	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♂	♂	♀ trächtig
K. K. Lg.	190	188	174	172	158	200	158	140	180	153	204
Schw. Lg.	203	185 unvollständ.	186	195	180	223	181	171	188	182	200 unvollständ.
H. F. S.	37	38	36	36,5	35,5	37,5	37	33,5	36	35	37
Ohr-Höhe	25	—	23	23,5	21,5	24	24	20,5	24	21,5	24

Die Schädelmaße der 3 größten Exemplare siehe auf Tabelle p. 127.

Im Niederösterreichischen Landesmuseum in Wien steht eine Hausratte aus Krumbach in N.-Ö., leg. Osk. Troll, die auffallend bräunlich gefärbt ist und zahlreiche, eingesprengte, weißliche Haare besitzt. Ganz ähnlich sind die Exemplare vom selben Fundort und Sammler im Naturhistorischen Museum in Wien. Es scheint, lokal getrennt, mehr braunschwarz und mehr schieferschwarz (»blauschwarz«) gefärbte Hausrattenstämme zu geben.

Eine mir unerklärliche Erscheinung bietet die junge, etwa 10 cm Kopf-Körperlänge aufweisende Hausratte aus Frankenstein vom 25. VII. 1926. Sie wurde in scheinbar schwerkrankem Zustande in einer Kornkammer gefangen und ist bis auf den Kopf, die Beine und Pelzreste am Unterrücken vollkommen nackt! Die nackte Haut ist blaß rosenrot,

etwas faltig und zeigt keine Spur einer krankhaften Veränderung oder einer gewaltsamen Entfernung der Haare. Längs jeder Körperseite zieht sich eine kräftige Hautleiste hin. Vielleicht würde eine histologische Untersuchung Aufschluß über diesen Fall geben.

Auf dem Lande ist in Österreich die echte, schwarze Hausratte keineswegs selten. An der immer wieder in der Literatur behaupteten Verdrängung dieser Art durch die Wanderratte zweifle ich sehr. Es wurde dafür auch, soweit ich die einschlägige Literatur kenne, nie ein vollgültiger Beweis erbracht und ich selbst konnte mich auch nie davon überzeugen. Ich glaube, daß die Erscheinung, daß beide Arten nur sehr selten zusammen vorkommen, falsch gedeutet wurde. Die Hausratte ist ein Bewohner der oberen, trockenen Teile der Gebäude, besonders der Dachböden und kann daher nur dort vorkommen, wo ihr an solchen Örtlichkeiten ihre Lebensbedingungen geboten werden, also insbesondere Nahrung in Form von Sämereien, Maiskolben usw. die auf Dachböden, Scheunen usw., aufbewahrt werden.¹⁾ Wo die Häuser modernere Bauart zeigen, die Dachböden nicht mehr zur Aufbewahrung von für die Ratte genießbaren Dingen, sondern von sog. »Bodenkram« dienen, also insbesondere in den Städten, verschwindet die Hausratte. Dagegen bedingt die mit dieser Bauart meist verbundene bessere oder überhaupt erst eingerichtete Kanalisierung das Auftreten der Wanderratte, welche im Gegensatz zur Hausratte feuchtigkeitsliebend ist und daher die unteren Teile der Gebäude, Ställe, Kloaken und Kanäle bevorzugt. Schon die Bevorzugung ganz verschiedener Örtlichkeiten macht es mir sehr unwahrscheinlich, daß diese Rattenarten miteinander in Konkurrenzkampf treten sollten, wobei die schwächere Hausratte unterliegen soll. Die Verbreitung der beiden Arten in Österreich scheint meiner Auffassung entschieden recht zu geben. Wo auf dem Lande die Dachböden von Bauernhäusern, Landgütern, Schlössern usw. noch zur Aufbewahrung von Vegetabilien benutzt werden oder wo trockene, sog. Schüttdöden, Aufbewahrungshäuser für Getreide stehen, die Mauern alt und voller Schlupfwinkel sind, dort trifft man die Hausratte in der Regel an. Wo aber die Dachböden anderen Zwecken zugeführt werden, die modernen Betonmauern keine Schlupfwinkel mehr abgeben, dafür aber Kanalisation eingeführt wurde, große, feuchte Kellerräume bestehen, dort tritt die Wanderratte auf. Überdies scheint die Hausratte waldige, mittelgebirgige Gegenden zu bevorzugen; ich kenne sie weder aus den hochgelegenen Gebirgstälern Tirols (z. B. Gschnitztal, 1200 m) noch aus den Tiefebene Niederösterreichs.

Mit Sicherheit bekannt ist mir die Hausratte außer von den angeführten, durch Material belegten Orten, noch aus Mixnitz in Steiermark, wo sie nicht nur in den Häusern der kleinen Ortschaft, sondern auch

¹⁾ Doz. Dr. J. Éhik erzählte mir, daß die Hausratten ihren Wasserbedarf nach Regen auf den Dächern decken. Bei solcher Gelegenheit hat er sie in der Dämmerung auf den Dächern umherlaufen sehen und auch etliche erlegt.

in der 1 $\frac{1}{2}$ Stunden entfernt im Berghang gelegenen Drachenhöhle vorkommt (Belegexemplar in der Sammlung Fr. Spillmann gesehen), aus Bärenkopf im Weinsberger Forst im Waldviertel, in welcher Gegend sie in den zerstreut liegenden Bauernhäusern noch allenthalben häufig zu sein scheint. Aus Groß Gerungs im Waldviertel ist sie mir durch die freundliche Mitteilung des Herrn Bürgerschuldirektors Rud. Gams vom Jänner 1925 bekannt geworden.

Im Naturhistorischen Museum befinden sich, durch die Bemühungen des früheren Leiters der Säugetiersammlung, Hofrat Dr. K. Toldt zusammengebracht, Belegexemplare aus Marktl bei Lilienfeld, aus Krumbach und in größerer Anzahl aus den Kühlhäusern der Gemeinde Wien im II. Bezirk von Wien. In diesen Kühlhäusern wurden anlässlich einer Rattenvertilgungsaktion im Jahre 1923 auf den Dachböden (nur auf diesen!) neben etwa 200 Wanderratten auch gegen 100 Hausratten erbeutet. Beide Arten scheinen dort friedlich nebeneinander zu leben.

Durch Befragen der Leute erhält man selten sichere Auskünfte, um welche Rattenart es sich im gegebenen Falle handelt, denn die Wenigsten wissen die beiden Arten zu unterscheiden oder geben sich überhaupt die Mühe, darauf zu achten. Ja die Wenigsten wissen überhaupt von der Existenz beider Arten, da eben, wie oben erwähnt, fast immer nur eine Art an einem Ort vorkommt. Anhaltspunkte gewinnt man, wenn man fragt, ob die fraglichen Ratten auch auf dem Dachboden des Gebäudes oder nur unten in Kellern und Stallungen hausen. Hat man Gelegenheit, Dachböden zu betreten, so wird man das Vorhandensein von Hausratten schon an einem eigentümlichen, süßlichen Geruch erkennen, der allerdings nicht mit dem ganz anderen, aber auch leicht bemerkbaren Geruch der von Fledermäusen bewohnten Räume verwechselt werden darf.

In Wien kommen Hausratten außer in den schon erwähnten Kühlhäusern kaum mehr vor. Ein Stopfexemplar im Niederösterreichischen Landesmuseum, aus dem I. Bezirk in Wien stammend, das eine Hausratte sein sollte, hat sich bei einer kürzlich von mir vorgenommenen Besichtigung als junge Wanderratte entpuppt. Bei verschiedenen Rattenvertilgungsaktionen und »Rattenbekämpfungstagen« der letzten Jahre in Wien besichtigte »Strecken« haben nie eine Hausratte zutage gefördert und den berufsmäßigen Wiener Rattenfängern und Vertilgungsanstalten ist die Hausratte unbekannt.

Die Hausratte dürfte eines der schwerst zu fangenden Nagetiere sein. Ihr Raffinement mit dem sie den Köder aus aufgestellten Fallen verschiedener Systeme herausholt, ohne sich zu fangen, hat mich wiederholt verblüfft. Meist bleibt es nur dem Zufall überlassen, wenn man eine bekommt.

Daß die Hausratten einzeln wandern, wie es Vasvári¹⁾ vermutet,

¹⁾ Vasvári Nikolaus, »Über die Rattenarten Europas«. Pallasia, I. Bd. p. 23—32. Eine gehaltvolle Arbeit über die Hausratte, mit deren wesentlichsten Ausführungen ich gleicher Meinung bin.

glaube ich auch, obgleich ich keine direkten Beweise dafür habe. Aber es ist Tatsache, daß isolierte, auf dem Lande liegende Gebäude jahrelang rattenfrei sein können, bis dann plötzlich wieder Hausratten, manchmal in unangenehm großer Zahl, auftreten. So war es vor einigen Jahren im Schloß Frankenstein in Kärnten. Im Schloß Seehof bei Lunz in Niederösterreich, wo nur Wanderratten leben, wurde vor vielen Jahren einmal eine einzelne Hausratte in einem Doppelfenster gefangen. Ein ähnlicher Fall ereignete sich in einer Fabrik in Südsteiermark, deren Leitung das unbekannte Tier dem Naturhistorischen Museum in Wien einsandte, in dem Glauben, es handle sich um eine ausländische, mit Rohware eingeschleppte Art.

Beim Durchlesen verschiedentlich Literatur fiel mir eine Bemerkung auf, die ich mir leider nicht notiert habe und daher nicht zitieren kann. Es wird dort erwähnt, daß sowohl der alte Gesner als auch in späterer Zeit ein englischer Autor angeben, daß eine eingefangene, mit einem Glöckchen um den Hals versehene und wieder freigelassene Hausratte alle ihre Stammesgenossen durch ihr Geläute aus dem betreffenden Gebäude vertreibe. Von genau derselben Methode erzählte mir vor einigen Jahren ein Knecht in Kärnten! Ein dabeistehender russischer Kriegsgefangener aus dem Dongebiet (ein Deutscher aus den dortigen deutschen Kolonien) erklärte uns daraufhin, wie man im Dongebiet die Ratten, — nach seiner Behauptung und Beschreibung Hausratten — vertreibe. Einer lebend gefangenen Ratte wird der Anus mit Zwirn und Nadel zugenäht und selbe wieder ausgelassen. Durch ihr Schmerzensgeschrei und Toben sollen alle anderen Ratten zum Auswandern veranlaßt werden. Der Russe will diese grausame Methode selbst in einer Mühle mit bestem Erfolg ausprobiert haben.

Die Gewölle eines Waldkauzpaares, das im Turme des Schlosses Frankenstein horstete, enthielten fast ausschließlich Hausrattenreste.

82. *Rattus rattus alexandrinus* Geoff.

Balg mit Schädel.

- 1 ♀ ad., Cavrasto b. St. Croce, Judicarien, Süd-Tirol, 24. III. 1918, leg. Fritz Wettstein.

In Alkohol

- 1 ♂, Cavrasto, Judicarien, III. 1918, leg. Fr. Wettstein.
1 ♀ pull., Struga nördl. v. Ochrida, Albanien, 14. VIII. 1918, leg. R. Ebner.

Skeletteile:

- 1 Schädel, Weg St. Giovanni — St. Pietro, N.-Küste d. Insel Brazza, Dalmatien, 19. VII. 1912, leg. H. Novak.
1 Schädel, Scoglio Pomo westl. v. Lissa, Dalmatien, 21. VII. 1914, leg. K. Cori jun.
4 Schädel u. Extremitätenknochen, Kleine Grotte bei der Blauen Grotte auf Capri, Insel bei Neapel, Italien, V 1923, leg. et don. Fritz Oedl.

Die Körpermaße des ♀ aus Cavrasto sind: K. K. I.g. 170, Schw. Lg. (verstümmelt) 160, H. F. S. 35, Ohr 21,4 mm.

Schädelmaße siehe auf der Tabelle p. 127.

Bei den angeführten Schädeln von den verschiedenen Inseln läßt sich natürlich nur aus dem Verbreitungsgebiet schließen, daß sie zu dieser Unterart gehören, jedenfalls sind sie alle rezent. Rätselhaft ist es, wie das Stück, dessen Schädel auf der kleinen, ganz isolierten Klippe Pomo gefunden wurde, dorthin gelangte.

83. *Rattus rattus alexandrinus* Geoffr. var. *frugivorus* Rafin.

1 ♀ ad. als Balg und 1 ♂ ad. Kopf, Capiléira, Bergdorf am Südhang d. Sierra Nevada im Barranco de Poquéira, 1450 m, Süd-Spanien, 5. u. 8. VIII. 1924, leg. et don. R. Ebner.

Als ich diese interessanten Stücke durch die Liebenswürdigkeit Prof. R. Ebners erhielt, und mit Hilfe Miller's »Catalogue« vergeblich versuchte, mir über sie klar zu werden, besuchte mich gerade Sir I. Montagu, der mir erzählte, daß Martin A. C. Hinton die Art *frugivorus* Rafinesque soeben wiederhergestellt habe und daß meine fraglichen Stücke wohl zu dieser gehören dürften. Mir ist leider Hinton's diesbezügliche Arbeit, sowie die Originalbeschreibung von Rafinesque nicht zugänglich; jedoch konnte ich die Arbeit von Pictet¹⁾ durchsehen und dessen gute, farbige Abbildung seiner *sylvestris* respektive *leucogaster* vergleichen und *leucogaster* ist wohl zweifellos ein Synonym von *frugivorus*. Danach stimmen meine beiden Stücke aus Capiléira ganz ausgezeichnet mit *leucogaster*, respektive *frugivorus* überein. Die Oberseite ist genau so gefärbt wie das früher angeführte Balgexemplar von *R. r. alexandrinus* aus Cavrasto, die Unterseite dagegen ist schneeweiß ohne dunklen Haargrund, ebenso die Oberseiten der Hinter- und Vorderfüße. Bei *alexandrinus* sind diese Körperteile bekanntlich hell schiefergrau oder hell braungrau behaart. Die Grenze zwischen Ober- und Unterseitenfärbung ist scharf.

Die Körpermaße des ♀ betragen K. K. I.g. 135, Schw. Lg. 179, H. F. S. 34, Ohr 21 mm. Die Schädelmaße beider Stücke siehe auf der Tabelle p. 127.

Es scheint, daß diese Form in den Körper- und Schädelmaßen etwas kleiner als *R. r. alexandrinus* bleibt. Es entsteht nun die Frage, als was diese Form aufzufassen ist. Hinton's Ansicht darüber kenne ich leider nicht. Zu einer spezifischen Trennung von *alexandrinus* scheint mir kein hinreichender Grund vorzuliegen, eine subspezifische Trennung scheint mir noch weniger möglich, denn in Genf und Sizilien, wahrscheinlich auch anderen Orts, kommen beide Formen nebeneinander vor. Es könnte nur sein, daß *frugivorus* außereuropäisch ein geschlossenes Verbreitungsgebiet bewohnt und in Europa nur eingeschleppt ist; ich bin derzeit nicht in der Lage, dies feststellen zu können. So be-

¹⁾ Pictet, Mém. Soc. Phys. et d' Hist. Nat. Genève, IX. 1841, p. 153—160 mit Tafel. (Achtung auf die irrtümlich doppelte Paginierung!)

trachte ich vorläufig *frugivorus* als weißbäuchige Varietät von *alexandrinus* und führe sie hier als solche an.

Prof. R. Ebner teilte mir noch mit, daß diese Ratte unter dem Dache des Gasthauses in Capiléira wo er nächtigte, in großer Zahl hauste und sich abends und nachts unangenehm bemerkbar machte.

Schädelmaße in mm:	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Occ. Br.	Schädel- kapsel- höhe	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	Abnütungs- grad der Backenzähne
<i>Rattus rattus rattus</i>												
Kyrnberg b. Pyhra b. St.Pölten, N.-Ö., 4. XI. 1924	♂	40,2	20,3	6,0	16,5	11,8	15,1	12,0	24,0	6,5	6,1	sehr stark abgekaut
Kyrnberg b. Pyhra b. St.Pölten, N.-Ö., 4. IX. 1923	♂	42,1	21,5	6,0	17,5	13,2	16,1	11,5	26,0	7,3	7,1	
Frankenstein b. Ober- Trixen, Kärnten, 2. VI. 1925	♀	41,5	21,3	6,2	16,5	12,0	15,2	11,6	25,0	7,0	6,7	
<i>Rattus rattus alexandrinus</i>												
Scoglio Pomo, Dalmatien, 21. VII. 1914	?	40,5	20,1	6,1	16,6	11,9	15,4	11,2	—	7,3	—	mittel; abgekaut
Capri, Italien, V. 1923	?	39,7	20,8	6,0	16,5	12,0	—	11,4	24,4	7,8	6,8	„ schwach abgekaut
Cavradio, Judicarien, Süd- Tirol, 24. III. 1918	♀	37,8	19,7	6,1	15,9	12,2	15,0	10,9	22,9	6,7	6,5	
<i>Rattus rattus alexandrinus</i> <i>var. frugivorus</i>												
Capiléira, Sierra Nevada, Spanien, VIII. 1924	♀	36,2	19,0	6,0	16,1	11,8	14,4	9,9	22,6	7,0	6,6	mittel abgekaut
Capiléira, Sierra Nevada, Spanien, VIII. 1924	♂	38,2	19,4	6,2	16,0	11,6	14,7	11,1	24,1	7,0	6,7	

84. *Rattus norvegicus* Erxl.

Bälge mit Schädel

- 1 ♂ senex, Wien, XIII. Bezirk, 18. V 1919, leg. et don. E. Galvagni.
 1 ♂ ad., Wien, XIII. Bezirk, IX. 1923, leg. E. Galvagni.
 1 ♂ ad., Wagram a. d. Donau, Marchfeld, N.-Ö., 1. XII. 1924, leg. et don. O. Scheibenpflug.
 1 ♀, Teich b. Wagram a. d. Donau, 10. X. 1924.
 1 ♀ ad., 3 ♂♂ jun. Seehof b. Lunz, N.-Ö., 21., 27. u. 28. VII. 1923.
 1 ♂ pull., Seehof b. Lunz, 30. VII. 1923, leg. et don. Jos. Aigner.
 1 ♀ ad., am Seeufer beim Seehof, Lunz, N.-Ö., 30. III. 1924, leg. et don. Jos. Aigner.
 1 sex? pull., Dahlem b. Berlin, 27. XI. 1923, leg. et don. Fritz Wettstein.
 2 ♂♂ jun., 1 ♀ jun., Kaserne in Wladimir Wolhynski, Wolhynien, Rußland, IV 1917, von H. Friedrich in Gr. Aupa im Tausch.

In Alkohol:

- 1 ♂ juv., Wien, III. Bezirk, 8. XI. 1920, leg. et don. Aug. Ginzberger.
 1 ♀ ad., Krumbach, Wechselgebiet, N.-Ö. (in einer Au, fern von Häusern)
 2. V 1913, leg. et don. Osk. Troll.

- 1 ♂ juv., Insel Lussin piccolo in der Adria, 17. IV 1912, leg. R. Ebner.
 2 juv. Köpfe, Obstgarten b. Vöslau b. Wien, Sommer 1916, leg. et don.
 Gr. Angermayer.

Skeletteile:

- 1 Schädel, Wien, don. J. Stadlmann.
 2 Schädel und 4 Extremitätenskelette, Martinitz b. Klobouk, Mähren, 1912,
 leg. Jul. Wettstein.

Die Wanderratte ist nicht nur in allen Städten Österreichs so häufig, daß sie stellenweise eine Plage bildet und ihre Vertilgung behördliche Maßnahmen notwendig macht, sondern sie lebt in der Tiefebene auch auf dem Lande an den Ufern von Strömen, Flüssen, Teichen und Sümpfen. So sind z. B. die Steinböschungen der regulierten Donau von zahlreichen Wanderratten bewohnt, die beiden angeführten Stücke von Wagram a. d. Donau wurden etwa 20 Gehminuten von jedem Gebäude entfernt, in einem schilfbewachsenen Teiche schwimmend, erlegt. Überall wo Gebäude an sumpfigen Gewässern stehen oder durch Kanäle mit Gewässern verbunden sind, haben sich die Wanderratten auch außerhalb der geschlossenen, größeren Ortschaften angesiedelt, insbesondere auch in isolierten, mit Wasserkraft arbeitenden Fabrikanlagen. Auf diesem Wege sind sie stellenweise auch in das Gebirge eingedrungen, wo man sie sonst in der Regel nicht findet, so z. B. in der Gegend von Lunz, wo sie sowohl im Schlosse Seehof, als auch im Freien am und im See (Belegstück angeführt) vorkommen. Jedenfalls ist die Art auf Gewässer — je schmutziger, je lieber — und Feuchtigkeit angewiesen und in Österreich vorzugsweise ein Bewohner der Ebenen und tiefliegenden, breiten Täler.

Ein Stück von Wagram a. d. D. hat einen etwa 1×2 cm messenden Fleck auf der Brust, dessen Haare vollkommen weiß sind, während die übrige Unterseite die regulär gegen die Basis zu dunkler werdenden Haare trägt. Die Färbung der Oberseite ist bei erwachsenen Stücken eine ziemlich konstante, braungelbliche. Die mehr grauen oder bräunlichgrauen, unausgefärbten, jüngeren Stücke führen immer wieder zu Verwechslungen mit Hausratten.

Die Maße der Schädel meiner Sammlung halten sich durchwegs in den Grenzen der von Miller (p. 862) angeführten Zahlen. Auffallend ist sowohl in der Tabelle von Miller als auch bei meinem Material, daß Schädel ganz alter Stücke mit fast vollkommen abgekauten Zähnen recht verschiedene Größen haben können; die C.B.Lg. solcher seniler Exemplare schwankt zwischen 46,6 und 54,2 mm im männlichen Geschlecht. Diese Tatsache ist lehrreich in Bezug auf die Größenunterscheidung bei *Apodemus sylvaticus* und *flavicollis*.

Die Beziehungen zwischen Wanderratte und Hausratte in Österreich wurden schon bei letzterer erörtert.

85. *Mus musculus musculus* Lin.¹⁾

Bälge mit Schädel:

- 1 ♂, 1 ♀, Dahlem b. Berlin, 20. u. 24. XI. 1923, leg. et don. Fritz Wettstein.
 1 ♀ (mit ganzem Skelett), Oberwiesmath b. Oberbrunn, Bez. Starnberg, Oberbayern, 9. XI. 1917, leg. Dr. Sachtleben, im Tausch v. Mus. München.
 1 ♂, 1 ♀, Trins, Gschnitztal, Tirol, 9. IX. 1917.
 2 ♂♂, Hallein b. Salzburg, 14. XII. 1918 u. 31. XII. 1920, leg. et don. V. Tschusi.
 3 ♂♂, 2 ♀♀, Anthering b. Salzburg, 18. I., 14. II. u. 24. III. 1923, leg. et don. E. Judtmann.

In Alkohol:

- 13 adulte Exemplare, Dahlem b. Berlin, Winter 1923/24, leg. et don. Fritz Wettstein.
 1 ♂ ad., Hohenbrunn b. München, Bayern, 14. II. 1918, leg. Baumgartner, im Tausch v. Mus. München.
 3 ♂♂, 5 ♀♀, Hallein b. Salzburg, XII. 1917, 30. IX. 1918, I. u. II. 1919, leg. et don. V. Tschusi.
 1 ♀, Trins, Gschnitztal, Tirol, 3. I. 1911.
 1 ♂, Wien, I. Bezirk, Hof des Naturhistorischen Museums, 12. IX. 1916.
 1 ♀, Wien, III. Bezirk, Dachboden eines Hauses, 21. V. 1922, leg. Christ. Weidemann.

Schädel:

- 1 Schädel, Dahlem b. Berlin, 11. II. 1924, leg. Fr. Wettstein.
 1 Schädel, ♀, Hallein b. Salzburg, 31. XII. 1920, leg. et don. V. Tschusi.

In Österreich ist die echte *Mus musculus* geradezu als selten zu bezeichnen und es ist charakteristisch für die Kritiklosigkeit, mit der die in Deutschland gemachten Befunde auf unsere Fauna übertragen wurden²⁾ und teilweise noch werden, daß bis jetzt noch niemandem auffiel, daß die »Hausmäuse« aus Wien und andern Orten Österreichs auf die Diagnose der *Mus musculus* nicht passen und in der Tat, wie ich 1923 nach jahrelangen Bedenken definitiv feststellen konnte, keine *Mus musculus* sondern *Mus spicilegus* sind. Vergleicht man mein angeführtes Material der beiden Arten, so kann man sich sofort überzeugen, wie sporadisch *Mus musculus* in Österreich vorkommt. So gelang es mir aus Wien nur zwei Stücke zu bekommen, während sicher mehr als 100 »Hausmäuse« aus Wien durch meine Hände gingen, die sämtlich zu *Mus spicilegus* gehörten.

¹⁾ Burg, G. v., »Die Hausmaus in der Schweiz«, *Pallasia*, I. Bd., p. 166–168 beschrieb drei, — Krausse, A., »Eberswalder Muriden«, *Pallasia*, III. Bd. 1925, p. 70–71, eine (*M. musculus matschieanus*) neue Subspezies der Hausmaus. Alle diese schlecht fundierten Neubeschreibungen scheinen sich meiner Ansicht nach nur auf individuelle oder lokale Varietäten zu begründen.

²⁾ Ähnliche Beispiele bieten, wie schon hervorgehoben, Igel, Hamster, Wühlratte (= *Arvicola*) in gewisser Beziehung auch *Microtus agrestis*.

Die in meinem Besitz befindlichen deutschen Stücke sind durchwegs typisch und ich bin meinem Bruder für das reiche, zum Vergleich und zur endgültigen Klärung der Artfrage der Wiener Hausmäuse sehr notwendige und brauchbare Material aus Dahlem sehr dankbar. Typisch sind auch die 2 Stücke aus Tirol. Dagegen ist es bei den Salzburger Exemplaren aus Hallein und Anthering schon mehr Ansichtssache, ob man sie zu *Mus musculus* oder zu *Mus spicilegus* stellen will, denn die Unterseite zeigt oft eine helle Crèmfarbe und die Schwänze sind durchwegs bedeutend kürzer als der Körper. Dagegen erreicht die Hinterfußsohle bei diesen Stücken bis zu 19 mm Länge, die Schädel eine C.B.Lg. bis 21,6 mm, die Färbung der Oberseite ist verhältnismäßig dunkel, — alles Merkmale, auf die ich mehr geben möchte als auf die zuerst angeführten, umsomehr bei östlichen Stücken von *Mus musculus*, im Gegensatz zu Miller's (p. 864, 865) Angaben, der Schwanz sehr oft kürzer ist als der Körper und die helle Unterseite der Salzburger Stücke keine scharfe Grenze mit der Oberseitenfärbung bildet. Eine scharfe Grenze zwischen der Ober- und Unterseitenfärbung ist aber neben der geringeren Größe charakteristisch für *Mus spicilegus*.

Hingegen scheinen mir 2 (leider junge) Exemplare aus dem Stadtgebiet von Salzburg selbst, in jeder Hinsicht typische *Mus spicilegus* zu sein.

86. *Mus musculus azoricus* Schinz

In Alkohol:

- 7 ♂♂, 5 ♀♀, Cavrasto b. St. Croce, Judicarien, S.-Tirol, 9.—25. I. 1918, leg. et don. F. Wettstein.
 1 ♂, 2 ♀♀, Madonna di Campiglio, S.-Tirol, XI. 1917, leg. F. Wettstein.
 1 ♀, Fiume, Kroatien, X. 1918, leg. F. Wettstein.
 1 ♀, Babino polje, Insel Meleda, Dalmatien, 10. IV 1906, leg. et ex Coll. Br. Klapotcz.
 1 ♀, Elbasan, Albanien, 16. IX. 1918, leg. et don. R. Ebner.
 1 ♂ juv., Konstantinopel (aus einem Haus) III. 1918, leg. et don. R. Wettstein.

Meiner Meinung nach ist es nur eine Sache der Konvenienz, wenn man diese Rasse für das kontinentale Südeuropa aufrecht erhält. Eine »buff«farbige Tönung der Unterseite kommt in allen Graden der Intensität manchmal auch bei mitteleuropäischen *musculus musculus* vor. Es ist also speziell bei Exemplaren aus dem Grenzgebiet, z. B. aus Südtirol, reine Ansichtssache, zu welcher Rasse man sie stellen will. Von den 12 Stücken aus Cavrasto haben einige rein dunkelgraue, die meisten aber stark rötlichgelbgraue Unterseiten.

Zweifelhaft ist die Zugehörigkeit des Stückes aus Konstantinopel. Es ist ein junges Exemplar mit 16,5 mm H.F.S.-Länge, ungewöhnlich langem Schwanz und ziemlich lichter, gelblichweißlichgrauer Unterseite. Vielleicht handelt es sich bei diesem Exemplar um irgendeine kleinasiatische Form, es ist aber viel zu jung, als daß eine genauere Bestimmung Aussicht auf ein unzweifelhaftes Ergebnis hätte.

87. *Mus spicilegus spicilegus* Petényi

Bälge mit Schädel

- 5 ♂♂, 2 ♀♀, Wien, III. Bezirk, Botanischer Garten, 30. X. 1912, 25. XI. 1916, 24. I. 1921, 8. IV. u. 3. X. 1922, 29. XI. 1923.
 1 ♂, Wien, IX. Bezirk, 11. XII. 1924, don Dr. Thirring.
 1 sex.? Wien, XIII. Bezirk (Penzing), 22. X. 1925, don. K. Miestinger.
 1 ♂, Wien, XIII. Bezirk, Schönbrunner Park, 23. XI. 1922, leg. et don. Franz Handlirsch.
 1 ♀, Vöslau b. Wien, Herbst 1916, leg. et don. G. Angermayer.
 2 ♂♂, 3 ♀♀, Wördern, Tullner Feld, N.-Ö., 16. XI. 1924, 4. I. 1925, leg. et don. B. M. Klein.
 2 ♂♂, Wagram a. d. Donau, Marchfeld, N.-Ö., 10. u. 11. X. 1924.
 1 ♂, 2 ♀♀, Gutshof Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö., 2. VIII. 1923, 30. IV. 1924, 28. XI. 1925.
 1 ♂, 1 ♀, Seehof b. Lunz am See, N.-Ö., 28. VII., 3. VIII. 1923.
 2 ♂♂, 4 ♀♀, Frankenstein b. Ober-Trixen, Kärnten, 1. VII. 1918, 30. V. bis 4. VI. 1925.
 1 ♂ juv., Groß-Aupa, Riesengebirge, Böhmen, 700 m hoch, 28. X. 1917, leg. Harald Friedrich (im Tausch erhalten).
 4 ♀, 1 sex.? Szeged, Süd-Ungarn, X. 1923, 3.—26. I. 1924, leg. N. Kolosváry (im Tausch erhalten).

In Alkohol:

- 1 ♂, 1 ♀, Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö., 2. u. 13. III. 1927, leg. et don. W. Wettstein.
 5 ♂♂, Plank am Kamp, N.-Ö., XII. 1920, I. 1921, V. 1922, coll. Fr. Werner.
 2 ♀♀, Kornenburg, N.-Ö., 16. III. 1906, ex Coll. Br. Klaptoecz.
 1 ♀, Wien, I. Bezirk, 12. IX. 1916.
 1 ♀, Wien, XVIII. Bezirk, 8. V. 1906, ex Coll. Br. Klaptoecz.
 2 ♂, 1 ♀, Wien, III. Bezirk, Botanischer Garten, 19. II. 1910, 27. XII. 1923.
 1 ♂, Maria Enzersdorf b. Wien, N.-Ö., 1904, coll. Fr. Werner.
 4 ♂♂, 2 ♀♀, Mödling b. Wien, IX. 1916, 21. VIII. u. 26. XII. 1917, leg. et don. Ing. Hafferl, 2. VI. 1904, leg. et don. Fr. Werner.
 1 ♀, Guntramsdorf, N.-Ö., leg. R. Ebner.
 2 ♂♂, 4 ♀♀, Vöslau, N.-Ö., Sommer 1916, leg. G. Angermayer.
 1 ♀, Gramatneusiedl, N.-Ö., 3. IV. 1906, leg. Pachole, ex Coll. Br. Klaptoecz.
 1 ♂, Stinkenbrunn am Leithagebirge, N.-Ö., 27. XII. 1910.
 2 ♂♂, Martinitz b. Klobouk, Mähren, 26. III. 1910.
 2 ♂♂ juv., Salzburg, Stadtgebiet, 22. X. 1920, leg. E. P. Tratz.
 1 ♀ ad., Reifnitz am Wörthersee, Kärnten, 13. IX. 1926, leg. et don. R. Ebner.

Skelettmaterial

- 1 Schädel, Vöslau, N.-Ö., Sommer 1916, leg. G. Angermayer.

6 Schädel, 3 ♂♂, 3 sex.?, Wien, III. Bezirk, Botanischer Garten, X. 1912 u. 29. XI. 1923.

Wie schon bei *Mus musculus* hervorgehoben, kommt in Niederösterreich nahezu ausschließlich *Mus spicilegus* als Hausmaus vor, während *Mus musculus* sehr selten ist. Dasselbe gilt wahrscheinlich auch für Steiermark und Kärnten. Bei einer so häufigen und dem Menschen schädlichen Art ist entschieden das Bedürfnis nach einem deutschen Namen vorhanden. Als solchen möchte ich zum Unterschied von der »Gewöhnlichen Hausmaus« den Namen »Pontische Hausmaus« vorschlagen.

Diese Pontische Hausmaus lebt in Österreich, genau so wie die gewöhnliche Hausmaus, einerseits in den Häusern selbst bis zu den Dachböden hinauf, andererseits aber auch um die Häuser herum in Höfen und zwischen Wirtschaftsgebäuden. Niemals habe ich ein Exemplar gesehen oder von einem gehört, das in diesen Gegenden auf freiem Felde gefangen worden wäre. Wohl aber trägt eines der Szegeder Exemplare, die mit den Niederösterreichischen genau übereinstimmen, den Vermerk von Dr. N. Kolosváry »auf freiem Feld gefangen«; die andern stammen aber gleichfalls aus Häusern. *Mus spicilegus* ist durch seine helle, cremefarbige, weißliche, scharf gegen die Körperseitenfärbung abgegrenzte Unterseite, die kleinen Körpermaße und den kurzen Schwanz leicht kenntlich, wenn man einmal darauf aufmerksam geworden ist.

Die Unterseitenfärbung schwankt individuell zwischen fast reinem Weiß, das genau so aussieht wie jenes von älteren *Apodemus sylvaticus*-Exemplaren und lichtem »buff«, das leicht grau verdüstert durch die durchscheinenden Haarbasen sein kann; diese letztere Färbung ist aber sehr selten. Gewöhnlich ist die Unterseite sehr konstant licht cremefarbig. Die Oberseite wird von Miller (p. 878) sehr gut beschrieben, sie ist fast immer merklich lichter als bei *Mus musculus* und oft etwas hell »cinnamon« übertönt, was bei *Mus musculus musculus* meines Wissens nie vorkommt. Solche bräunliche Exemplare, besonders wenn sie überdies noch reinweiße Unterseiten besitzen, wie z. B. die Stücke von Wagram a. d. Donau, sehen einer jüngeren *Apodemus sylvaticus* meiner »Farbgruppe 1« recht ähnlich und man muß dann schon die Länge der Hinterfußsohle oder die Backenzahnform berücksichtigen, um sie einwandfrei als *Mus spicilegus* zu erkennen. Die Hinterfußsohlenlänge schwankt bei erwachsenen Exemplaren zwischen 16,5 und 18 mm, meist über 17 mm. Unter 30 Exemplaren findet sich nur 1 ♂ mit der Ausnahmislänge von 18,7 und 1 ♀ mit 18,2 mm. Der Schwanz ist ohne Ausnahme kürzer als die Kopf-Körperlänge und zwar bei beiden Geschlechtern gleich viel, im Durchschnitt (aus 30 Exemplaren errechnet) um 15 mm kürzer. In 2 Fällen war er nur um 4, in einem Fall um 25, in 4 Fällen um 21 mm kürzer.

Bei keinem der vorliegenden Schädel überschreitet die Condylbasallänge 21 mm und nur wenige erreichen genau dieses Maß.

Trächtige Weibchen liegen vor vom 3. Jänner, 8. Juni und 3. August.

Von den 10 wahllos gesammelten Bälgen aus dem Stadtgebiet von Wien weisen nicht weniger als drei Stücke weiße, unscharf begrenzte Fleckchen auf dem Rücken auf, die als partieller Albinismus zu betrachten sind. Sehr häufig findet man bei Exemplaren von den verschiedensten Fundorten einen deutlichen, hellen, grauweißlichen oder cremeweißlichen Fleck hinter den Ohrmuscheln, den ich bei *Mus musculus* nicht beobachtet habe.

Es ist eine sehr schwierige Frage, ob man *Mus spicilegus* nicht doch als Rasse von *Mus musculus* betrachten sollte. In der Tat stehen sich die beiden Arten trotz ihrer leichten Unterscheidbarkeit sehr nahe und die geographisch getrennten Verbreitungsgebiete scheinen, soweit man dies bei so stark vom Menschen abhängigen und von ihm überallhin verschleppten Arten verlangen kann, gleichfalls zu bestehen. Tatsache ist, daß in Ostösterreich, Ungarn und südöstlich davon fast nur *Mus spicilegus* vorkommt. Z. B. erwähnt Miller keinen einzigen *musculus* aus diesen Gegenden und Bolkay berichtet, daß *Mus spicilegus* die Hausmaus Sarajevo's ist. Andererseits muß es auffallen, daß die wenigen aus dem Norden bekannten *spicilegus* (s. Miller p. 878) meist aus Hafenstädten und ihrer Umgebung (Stockholm-Upsala einerseits, Königsberg andererseits) stammen. Nach brieflicher Mitteilung Prof. Dr. A. Jacobi's ist *Mus spicilegus* aber auch in Sachsen (Dresden) häufig. Ferner ist zu bemerken, daß meines Wissens bisher nirgends *M. spicilegus spicilegus* und *M. musculus axoricus* Schinz, zusammen gefunden wurden.

Der ganze Fragenkomplex ist für mich umso schwieriger zu lösen, als ich leider in Wien Migulin's¹⁾ anscheinend wichtige, hier einschlägige Arbeit und ebenso Ognev's²⁾ Arbeit über *Mus musculus hortulanus* Nordm. (= *Mus nordmanni* Kays. & Blas.) nicht aufreiben kann. Es ist sehr wahrscheinlich, daß *hortulanus* — wenn nicht identisch mit *spicilegus*, — so doch dieser jedenfalls näher steht als *musculus*.

So wie bei der *Apodemus sylvaticus-flavicollis* Frage wäre es auch hier von Wichtigkeit, auf anatomischem Gebiete Unterschiede z. B. in der Form und Ausbildung der Genitalorgane zu suchen. Die Unmöglichkeit oder Möglichkeit der Kreuzung und die experimentelle Auswertung in letzterem Falle würde viel rascher und sicherer eine klare Lösung herbeiführen, als alle systematischen Spekulationen.

Noack³⁾ beschrieb 1918 einen *Mus spicilegus germanicus* aus Eberswalde, Krausse⁴⁾ einen *M. heroldi* aus Swinemünde. Bei *germanicus* soll die Oberseite dunkler, die Unterseite gelblicher sein, als bei 2 Vergleichsexemplaren aus Budapest, überdies soll *germanicus* etwas größer sein. Von dieser Rasse unterscheidet sich *heroldi* dadurch, daß

¹⁾ Migulin A., Sur un nouveau caractère servant à distinguer *Mus musculus* et ses sous espèces voisines congénères. Charikov Bull. vredit. selisk choz. 3., 1915, Nr. 4, p. 11

²⁾ Ognev S. J., Simferopol, Bull. Soc. Nat. Crimée, 5., 1916, p. 1—63.

³⁾ Noack, Zeitschr. f. Forst u. Jagdwesen, Bd. 50, 1918, p. 308.

⁴⁾ Krausse A., Arch. f. Naturgesch. Bd. 88, Beft 4, p. 137.

die Unterseite rein weiß ist, mit einem gelblichen Band über der Kehle. Ein Bezug auf die typische *Mus s. spicilegus* wird bei *heroldi* nicht genommen und ich weiß umso weniger, wodurch die Aufstellung dieser Rassen gerechtfertigt sein soll, als ich beide Färbungsformen, wie oben beschrieben, bei einzelnen österreichischen *spicilegus*-Stücken wiederfinde. Es handelt sich bei diesen Neubeschreibungen wohl kaum um anderes als bloße Färbungsvariationen.

Über die mediterranen Rassen von *M. spicilegus*: *hispanicus* Miller (p. 879), *lusitanicus* Miller (p. 882), *mogrebinus* Cabrera (Bol. Real Soc. Espan. Hist. Nat. XI. 1911) und *caoeccii* Krausse (Arch. f. Naturgesch. 85, Heft 7, 1921, p. 95) fehlt mir mangels Materials jedes Urteil.

88. *Mus spicilegus hispanicus*? Miller

Balg mit Schädel

1 ♂ ad., Stadt Madrid, Spanien, 21. VII. 1924, leg. et don. R. Ebner.

Die Bestimmung erscheint mir deshalb fraglich, weil der Schwanz um 20 mm länger ist als die Kopf-Körper-Länge und die Hinterfußsohle mit Krallen die bedeutende Länge von 18,5 mm aufweist. Miller's (p. 879) größtes Maß ist nur 17 mm! Dafür ist die Rückenfärbung eine sehr auffallende, sie ist sandfarbig-gelblich und erinnert sehr an jene mancher Wüstenmäuse (z. B. *Meriones*). Die Unterseite zeigt ein reines Isabell, die Haarbasen sind nur schwach hellgrau, nicht durchscheinend, Kehle und Kinn sind weißlich. Der Schwanz zeigt die anscheinend sehr charakteristische, von Miller beschriebene Färbung. Hand- und Fußrücken sind weiß.

Die Maße in mm sind die folgenden:

<i>Mus spicilegus hispanicus</i> ?	C. B. Lg.	Z. Br.	I. O. E.	Schädelkapsel Br.	Schädelkapsel Höhe	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	Am Exemplar in Alkohol ge- messen			
											K. K. Lg.	Schw. Lg.	H. F. S.	Ohr H.
♂ ad. Backenzähne schwach abgekaut	19,5	11,0	3,7	10,0	6,7	7,7	5,2	11,4	3,4	3,2	67	87	18,5	13

89. *Sciurus vulgaris vulgaris* Lin.

Bälge mit Schädel

1 ♂, 1 ♀ (Sommerkleid), Nürtinge nördl. von Upsala, Schweden, 14. VI. u. 3. IX. 1920,

1 ♂ (Winterkleid), Nürtinge, Schweden, 21. IV. 1920,

3 sex.? (Winterfelle ohne Schwanz und Schädel), Nürtinge, Schweden, I. 1920, leg. et don. Ebbe Altberg.

Zur Charakteristik dieser Rasse möchte ich erwähnen, daß beide im Sommerkleid befindlichen Stücke rotbraune Schwänze haben, deren Haare vor der ca. 1,5 cm breiten, roten Terminalfärbung eine ca. 1 cm breite, dunkle, schwarzbraune Binde aufweisen. Eine solche dunkle Subterminalbinde finde ich bei keinem einzigen Stück von *S. v. fuscoater*!

In Lappland, in der Umgebung von Abisko am Torne Träsk-See, sind in der dort vorherrschenden Birkenzone mit nur einzelnen, wenigen Rotföhren, Eichhörnchen sehr selten. Ich fand nur Fraßspuren und 2 alte Kobel, sah aber nie ein Tier. Es ist meines Wissens nach ganz unbekannt, ob die dortigen Eichhörnchen zu *S. v. vulgaris* oder zu *S. v. varius* Gmelin gehören.

90. *Sciurus vulgaris fuscoater* Altum

Bälge mit Schädel

- 2 ♂♂, 4 ♀♀ (Sommerkleid), Umgeb. v. Trins im Gschnitztal, Tirol, VII., VIII. 1910, 1916, 1917, 1919, 1924,
 1 ♂ (Winterkleid), St. Anton am Arlberg, Tirol, 2. V 1917, von E. P. Tratz im Tausch,
 5 ♂♂, 2 ♀♀, 1 sex.? (Sommer- und Winterkleid), Hallein b. Salzburg, IV., IX. u. X. 1917, 1918, 1919, leg. et don. Vikt. Tschusi,
 2 ♀♀ (Winterkleid), Ascholding b. Wolfratshausen, Ober-Bayern, 10. IV und 14. V 1917, leg. K. Lankes, im Tausch v. Mus. München,
 3 ♂♂, 1 ♀, 4 sex.? (Sommer- und Winterkleid), Frankenstein b. Ober-Trixen, Kärnten, IV 1915, IX. 1916, IX. 1921, I. 1922,
 2 ♂♂, 1 ♀ (Winterkleid), Sehof b. Lunz am See, N.-Ö., XII. 1923 u. 24. II. 1924, leg. et don. Jos. Aigner.
 2 ♀♀ (Winterkleid), Kyrnberg b. Pyhra b. St. Pölten, N.-Ö., 11. XI. 1923, leg. et don. Dr. Pichler, 25. X. 1925,
 1 ♀ (Winterkleid), Rückersdorf b. Korneuburg, N.-Ö., 8. XI. 1908, leg. et don. Aug. Wiemann,
 1 ♂, Donau-Au b. Mühlleiten, Marchfeld, N.-Ö., 12. IV 1923,
 3 ♂♂, 1 ♀ (Übergangs- u. Sommerkleid), Theimwald b. Eisgrub, Süd-Mähren, 9. V u. 8. VI. 1922,
 1 ♀ (Winterkleid), Groß-Aupa, Riesengebirge, 800 m hoch, 30. XII. 1917, im Tausch v. Har. Friedrich.

In Alkohol:

- Kopf u. Füße, sex.? Wagram a. d. Donau, Marchfeld, N.-Ö., VIII. 1924, leg. et don. O. Scheibenpflug,
 2 Embryonen von 45 mm Sch.-St.-Lg., Martinitz b. Klobouk, Mähren, Ostern 1906.

Schädel:

- 2 sex.?, Trins, Gschnitztal, Tirol, Sommer 1908, VIII. 1909,
 1 sex.?, Martinitz b. Klobouk, Mähren, 26. III. 1910,
 1 Schädel und Skeletteile, Österreich, näherer Fundort unbekannt.

Überdies konnte ich noch mit Erlaubnis von Hofrat Dr. Karl Toldt 125 flachpräparierte Felle zum Vergleich heranziehen, die, von Hofrat Toldt zusammengebracht, im Naturhistorischen Museum in Wien sich befinden. Diese verteilen sich auf folgende Fundorte:

63 Exemplare, Krumbach, Wechselgebiet, N.-Ö., leg. et don. Osk. Troll,
 29 Umgeb. v. Brixen, S.-Tirol, coll. K. Toldt,
 10 Umgeb. v. Innsbruck, Tirol, leg. Prof. Schuhmacher,
 7 Peuerbach, Ob.-Österr., coll. M. Sassi,
 4 Seebarn, N.-Ö., leg. Förster Fritsch,
 4 Österreich, ohne näheren Fundort,
 2 „ „, Petronell a. d. Donau, N.-Ö., leg. G. Schlesinger u. L. Führer,
 und je 1 Exemplar von Marktl b. Lilienfeld, N.-Ö.; Gutenstein, N.-Ö.,
 leg. L. Lorenz; Waldkirchen, N.-Ö., leg. V. Silbermark;
 Mödling, N.-Ö.; Molln, Ob.-Österr., leg. Pf. Ablinger;
 Baden-Baden, Deutschland, leg. F. Murr.

Dieses gesamte Material von 162 Stücken ist recht gut geeignet, über die österreichischen Eichhörnchen Aufschluß zu geben, wenn es auch leider nicht genügt, um die wahrscheinlich gerechtfertigte Abtrennung der niederösterreichischen Tieflandsform als eigene Rasse, überzeugend zu erweisen.

Alle Stücke von Tirol, inklusive jener der Brixner Umgebung, von Salzburg, Bayern, Oberösterreich, Kärnten und, soweit die Fundorte im Gebirge oder Hügelland liegen, aus Niederösterreich, zeigen mit Berücksichtigung der durch die rote und schwarze Phase bedingten Variabilität, ein recht einheitliches Bild. Der Prozentsatz der Häufigkeit der einen oder anderen Phase ist wohl von Ort zu Ort verschieden, jedoch ist die dunkle Phase im allgemeinen häufiger. Dabei muß berücksichtigt werden, daß überall sehr viele Individuen eine Mischung der beiden Farben in der Form aufweisen, daß der dunkle, nußbraune bis schwarzbraune Rücken beiderseits von einem gelbroten Streifen eingefasst wird, an welchen sich dann die weiße Färbung der Unterseite anschließt. Dieser gelbrote Streifen kann recht verschieden breit sein und erstreckt sich immer auch auf die Extremitäten. Die Schwänze dieser Zwischenphase sind ausnahmslos dunkel wie die Rückenmitte. Nur wenn man diese, im Gesamteindruck dunklen Zwischenstücke zur dunklen Phase zählt, hat obige Behauptung ihre Gültigkeit. Ganz dunkle Individuen, bei welchen auch diese gelbrote Einfassung fehlt, sind verhältnismäßig selten, noch viel seltener sind solche, bei welchen auch noch die Außenseiten der Extremitäten dunkel (schwarzbraun) sind.

So gehören z. B. von 63 Exemplaren aus Krumbach, N.-Ö

24 der rein roten Phase an, von denen aber nur 4 auch rote Schwänze besitzen,

29 der eben geschilderten Mischphase,

9 der schwarzen Phase, von denen aber nur 2 vollkommen jeder gelbroten Farbe entbehren,

1 Stück ist einfarbig nußbraun mit dunklerem Schwanz.

- Von 7 Exemplaren aus Peuerbach, Ob.-Österr.
 1 der roten Phase (verdüstert braunrot),
 4 der Mischphase,
 2 der dunklen Phase.
- Von 10 Exemplaren der Umgebung von Innsbruck, Tirol:
 2 der roten Phase,
 4 der Mischphase,
 3 der dunklen Phase,
 1 Stück ist hell graubraun mit rötlichbraunem Schwanz.
- Von 29 Exemplaren der Umgebung von Brixen, Süd-Tirol:
 11 der roten Phase, alle mit roten Schwänzen,
 17 der Zwischenphase und nur
 1 Stück der dunklen, auch dieses noch mit schwach rötlichbrauner
 Rand- und Beinfärbung.
- Von 8 Exemplaren aus Frankenstein, Kärnten:
 2 der roten Phase,
 3 der Mischphase,
 3 der dunklen Phase.
- Von 8 Exemplaren aus Hallein, Salzburg:
 4 der roten Phase,
 3 der Mischphase,
 1 der dunklen Phase.
- Von 6 Exemplaren aus Trins, Tirol
 4 der roten Phase,
 2 der Mischphase.
- Von 3 Exemplaren aus Lunz, N.-Ö.
 1 der Mischphase, mehr zur dunklen neigend und
 2 der dunklen Phase ohne Spur von Gelbrot.

Unter diesen 134 Stücken verhält sich die Zahl der roten Phase zu jener der Mischphase und dieser zur dunklen Phase wie 48 65 21 ($48 + 21 = 69$), was mit Berücksichtigung des für solche Zwecke viel zu geringen Materials eine normale Aufspaltung nach den Mendelschen Regeln vermuten läßt. Die geringe Zahl der dunkelphasigen Stücke kann mancherlei Ursachen haben, auf die hier einzugehen nicht am Platze ist. Dominanz einer der beiden Farben ist nicht klar ausgeprägt, eher liegt hier Mosaikaufspaltung vor.

Auf die Geschlechter verteilen sich die Phasen, soweit das größtenteils leider ohne Geschlechtsbezeichnung vorhandene Material Schlüsse erlaubt, regellos und gleich.

Auffallend sind die Eichhörnchen der Donau-Auen im Wiener Becken (Petronell, Lobau) und aus dem Südmährischen Flachland (Theimwald). Vor allem kommt in diesen Gegenden die dunkle Phase überhaupt nicht oder nur äußerst selten vor, wie ich mich aus eigener Erfahrung und durch Umfrage überzeugen konnte. Die vorliegenden wenigen Stücke sind im Winterkleid auffallend hell rotgelb oder fahl gelbrot, mit starker hellgrauer Mischung auf den Seiten, im Sommerkleid brennend rot, merklich lebhafter und leuchtender gelbrot, als alle

Gebirgseichhörnchen. Ich behalte mir vor, diese Form nach Erhalt weiteren Materials eventuell neu zu benennen, falls sich nicht ein alter Name in der Literatur für sie finden lassen sollte.

Gewissermaßen Übergangsstücke zu dieser Tieflandsform bilden Exemplare aus der benachbarten Hügelland. Die roten Stücke aus Rückersdorf, Seebarn, Kyrnberg und sogar aus Marktl möchte ich als solche bezeichnen. Aus Seebarn und Kyrnberg liegen auch dunkle, graubraune Stücke im Winterkleid vor, die auf den Seiten heller grau sind, als alle andern Gebirgseichhörnchen.

Sehr auffallend ist auch das rote, im Winterkleid befindliche Exemplar aus Groß-Aupa im Riesengebirge, das sehr hell und auf den Seiten und auf dem Vorderrücken sehr stark grau gefärbt ist und einen ungewöhnlich langen, dichten Pelz und lange, gelbrote Ohrbüschel hat, welche durch verlängerte, dichte, gelbrote Haare auf dem Hinterkopf zu einer Art Haube verbunden sind.

Körpermaße von *Sciurus v. fuscoater* im Fleisch gemessen, in mm

Geschlecht	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀
Kopf-Körper-Länge	210	197	220	210	225	215	240	260
Schwanz-Länge	175	160	190	187	180	175	182	190
Länge der Hinterfußsohle	63,5	61	67	64	67	63	62	—
Ohr-Höhe	—	—	—	—	31,5	—	—	—

Die Schädelmaße halten sich durchwegs in den von Miller (p. 920) angegebenen Grenzen. Die zwei größten von mir gemessenen Schädel haben eine C. B. Lg. von 49,3 (♀, Frankenstein, Kärnten) und 49,5 mm (♂, Donau-Au b. Mühlleiten, N.-Ö.).

Ein Weibchen vom 24. II. aus Lunz (Gebirge) war trächtig und hatte rechts 1, links 3 Embryonen von 44 mm Sch.-St.-Lg. Ein ♀ vom 8. VI. aus Eisgrub (Flachland) ging mit 4 Embryonen von 50 mm Sch.-St.-Lg. trächtig. Diese beiden Fälle genügen, um zu zeigen, daß die Wurfzeit keine zeitlich sehr beschränkte ist, sondern während des ganzen Frühjahres und Vorsommers stattfinden kann. Ob mehrere Würfe in einem Jahre bei uns vorkommen, weiß ich nicht. Die Eichhörnchen bauen eigene, freistehende Nester (Kobel) auf den Bäumen, die durch ihre kugelige Gestalt, ihre Größe und durch die Verwendung von Laub, belaubten oder benadelten, frischen Zweigen meist leicht von Vogelnestern zu unterscheiden sind. Soviel mir bekannt, bewohnen die österreichischen Eichhörnchen nie, auch nicht in den an alten, hohlen Bäumen reicheren Donau-Auen, Baumlöcher, was *Sciurus vulgaris eroticus* mihi immer tut. Einzelne Ausnahmen mögen immerhin vorkommen.

Es sei noch erwähnt, daß sich bei uns die Eichhörnchen sehr viel auf dem Erdboden aufhalten. In mehr als fünfzig von hundert Fällen des Zusammentreffens mit solchen Tieren sieht man sie vom Boden aus die Flucht auf Bäume ergreifen. In manchen Gegenden sind sie sehr häufig, z. B. in der Umgebung von Ober-Trixen in Kärnten, wo sie

durch massenhaftes Abbeißen der Endtriebe von Fichten schädlich werden, im Theimwald bei Eisgrub. Selten sind sie in den Donau-Auen und bei Lunz am See. Im Gebirge geht die Art nicht nur bis zur obersten Waldgrenze hinauf, sondern verirrt sich auch manchmal in die Krummholzregion, in der ich es z. B. im Gschnitztal in Tirol einige Male sah. Ein merkwürdiges Erlebnis hatte mein Bruder Fritz, der in ca. 3100 m Höhe auf dem Gletscherfeld unter dem Kl. Piz Buin in der Silvretta-Gruppe ein dunkles Eichhorn laufen sah, welches vom Montafon-Tal über den Grenzgrat in das Engadin hinüberwechselte. Es kam ihm auf ca. 50 Schritte nahe, eine Verwechslung ist ausgeschlossen.

91. *Citellus citellus* Lin.

Bälge mit Schädel:

- 1 ♂, Großenzersdorf b. Wien, Marchfeld, N.-Ö., Anf. III. 1926, leg. A. Priesner.
 1 ♂, 1 ♀, Sierndorf b. Stockerau, N.-Ö., 13. V 1924, leg. et don. Br. Wahl.
 1 ♂, Grosau, N.-Ö., 1922, ex. Coll. et don. Fr. Spillmann.
 2 ♀♀ ad., 2 ♀♀ juv., 1 ♂ juv., Eisgrub, Süd-Mähren, 12. VI. 1922, leg. Schlanzar jun.

In Alkohol

- 1 ♂, Martinitz b. Klobouk, Mähren, Anf. X. 1910,
 1 ♂, Eichkogel, Mödling b. Wien, V 1911.

Schädel:

- 1 sex.? Trumau, N.-Ö., IV 1912, leg. et don. Osk. Troll.
 1 sex.? Petronell a. d. Donau, N.-Ö., 28. X. 1923.

Die Exemplare aus Eisgrub, Martinitz und Grosau sind durchwegs etwas lebhafter und gelblichrötlicher gefärbt als die anderen niederösterreichischen Stücke, besonders auf der Unterseite, auf den Außenseiten und Rücken der Extremitäten und auf der Schnauze und Stirne. Auch erscheint die helle Fleckenbildung auf der Oberseite viel deutlicher und schärfer. Ob hier Rassenunterschiede vorliegen, kann an Hand des sehr dürftigen Materials nicht beurteilt werden.

Bei ganz alten Individuen, wie das ♂ aus Sierndorf eines ist, verschwindet die Melierung der Oberseite nahezu ganz und macht einem unreinen Ockergelb Platz.

Das Ziesel, in Niederösterreich Erdzeisel genannt, ist in den Tiefen und pontischen Hügelfluren dieses Landes überall sehr häufig und tritt stellenweise die Landwirtschaft stark schädigend auf. Im Donautal erstreckt sich am linken Ufer seine Verbreitung bis Krems, von dort zieht sich die Verbreitungsgrenze nördlich ungefähr dem unteren Kamptal entlang bis nach Mähren, wo es überall häufig ist. Sein Vorkommen umfaßt also fast das ganze Viertel unter dem Mannhardsberg und steht in breiter Verbindung mit dem südmährischen Vorkommen.

Diesem Befund entsprechend wären die von A. Jacobi¹⁾ auf seiner Karte, Seite 223, getrennt gehaltenen Verbreitungsgebiete von Niederösterreich und Mähren zu verbinden.

Dagegen ist es mir vom rechten Donauufer nur aus dem Wiener Becken bis zum Wienfluß bekannt. Weder ich selbst, noch andere Beobachter haben das Ziesel in der rechts der Donau liegenden Hälfte des Tullner Feldes, in der Ebene von St. Pölten oder gar weiter westlich davon gesehen oder gespürt. Da auch die dortige Landbevölkerung das Tier nicht kennt, so dürfte sein Fehlen in diesen sonst sehr geeignet erscheinenden Gegenden wohl feststehen. Nichteinmal in dem an kurzgrasigen, trockenen Grashängen und Weinbergen reichen Gebiet zwischen Hütteldorf am linken Wienufer und der Donau beim Leopoldsberg, entlang des Wiener Stadtrandes, konnte es festgestellt werden. Ebenso fehlt es derzeit in Oberösterreich. Wenn also Jacobi Seite 206 das Ziesel nach Mojsisovics (1897) aus St. Pölten anführt, so ist dies, wenn nicht ein Irrtum Mojsisovics' vorliegt, heute nicht mehr der Fall. Dagegen stimmen die von Jacobi gleichfalls zitierten Angaben Fitzinger's (1832) mit den heutigen Verbreitungsverhältnissen überein, nur daß sich das Verbreitungsgebiet nördlich der Donau über den Bisamberg hinaus bis Krems erstreckt.

Vom Wiener Becken aus ist es stellenweise auch in die Mündungen der Täler eingedrungen. Bei Rodaun z. B., im Tale von Kaltenleutgeben, lebt es auf kleinen Wiesenhängen zwischen Buchenwald und hat an einzelnen Stellen seine Baue sogar am Waldrande selbst, unter den Bäumen, angelegt.

Nirgends aber trifft man es in solchen Massen an, wie auf manchen Steppenfluren in der weiteren Umgebung des Neusiedlersees, z. B. zwischen Zurndorf und Gols, wo man alle paar Schritte auf ein Zieselloch stößt und an schönen Tagen von einem Punkt aus gleichzeitig einige Dutzend Tiere ihre Männchen machen sieht, was sich beim Weitergehen ständig wiederholt. Die Ziesel sind trotzdem verhältnismäßig scheu und lassen einen selten näher als etwa 20 Schritte herankommen. Gefangen werden sie gewöhnlich mit Drahtschlingen, die um das Ausgangsloch des Baues gelegt werden, ferner durch Ausgießen mit Wasser. Im Burgenland werden die Tiere von manchen Leuten, die bis 200 Stück in einem Tag fangen können, gegessen. Hofrat Bruno Wahl von der Pflanzenschutzanstalt in Wien, hat gelungene Versuche mit der Vertilgung durch Schwefelkohlenstoff gemacht. Beim Aufgraben der Baue, um lebende Exemplare zu fangen, soll man nach Fr. Spillmann fast nie ein Ziesel finden, wenn man nicht die ganze Umgebung der Wohnkammer umsticht, denn die Tiere graben von dieser aus bei Gefahr einen kurzen Gang, den sie hinter sich derart mit Erde verstopfen, daß man seinen Beginn nicht oder kaum erkennen

¹⁾ Jacobi, Arnold, Der Ziesel in Deutschland nach Verbreitung und Lebensweise. Arch. f. Naturgesch. 1902, 68. Bd., Abt. I., H. 3, p. 199—238.

kann. Ähnlich sollen es nach H. M. Jettmar auch sibirische Zieselarten machen. Das Benehmen der Ziesel außerhalb des Baues hat eine große Ähnlichkeit mit dem der Murmeltiere.

Das ♀ aus Sierndorf vom 13. V. war am Beginn der Trächtigkeit mit jederseits 2 Früchten. Kleine Junge, die wohl schon flink umherliefen, aber wahrscheinlich noch saugten, sah ich am 12. VI. in Eisgrub.

Das ♀ hat jederseits 3 Bauch- und 2 Brustzitzen, im Ganzen also 10.

Die Körpermaße im Fleisch sind in mm

Geschlecht:	♂	♂	♀ trüchtig
Kopf-Körper-Länge:	230	197	220
Schwanz-Länge:	67	49	60
Länge der Hinterfußsole:	45	41	43

Die Schädelmaße sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

Schädel-Maße in mm:	sex.	C. B. Lg.	Z. Br.	Rostral Br. seitlich der Nas.	I O. Br.	Post O. Br.	Mastoid Br.	Occ. Höhe	Nas.	Dias.	Mand.	Ob. Z.	Un. Z.	Abkannungsgrad d. Z.
<i>Citellus citellus</i>														
Trumau, N.-Ö.	?	43,7	29,3	8,3	9,5	11,7	21,0	12,7	16,8	10,8	29,7	10,0	9,7	mittel abgek.
Petronell, N.-Ö.	?	43,5	27,8	7,9	9,3	10,5	20,0	12,8	16,5	11,5	29,9	10,0	9,5	
Sierndorf, N.-Ö.	♀	43,0	28,8	7,8	10,0	11,8	20,4	13,0	16,4	11,5	28,5	9,7	9,2	
	♂	45,2	30,4	7,9	10,8	12,5	21,5	13,6	17,7	12,5	31,3	9,9	10,0	stark abgek.
Großenzersdorf, N.-Ö.,	♂	43,9	30,0	8,0	9,7	11,2	20,8	12,5	17,1	12,0	30,0	9,8	9,4	
Eisgrub, Mähren	♀	43,6	28,3	7,7	9,3	11,2	± 20,7	—	16,7	11,4	28,8	9,7	8,7	
<i>Citellus suslica</i>														
Jezierzany	♀	41,3	28,2	7,3	8,5	10,0	19,2	11,8	14,9	10,8	28,0	9,5	9,0	
<i>Marmota marmota</i>														
Sandestal	♂	94,3	58,5	20,2	27,5	18,5	41,8	25,0	40,6	25,5	65,5	22,2	21,4	schwach abgek.
Traul	♂	97,3	62,1	19,6	29,2	20,0	42,8	25,7	41,1	25,5	68,0	22,4	21,0	mittel abgek.
Traul	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65,5	—	21,0	ganz abgek.
Lessach	?	95,5	60,2	20,2	28,8	20,0	42,6	26,6	43,0	25,8	67,0	22,5	21,6	schwach abgek.

92. *Citellus suslica* Gueldenst.

- 1 ♂ ad., 1 ♀ ad., 1 ♀ juv., Jezierzany, Bezirk Rohatyn, Ostgalizien, 2. VI. 1917, coll. R. Schelcher, im Tausch v. Mus. München.
 1 sex.? ad., Steppe in der Umgebung von Wladimir Wolhynsk, Wolhynien, Rußland, 9. IV. 1917, im Tausch v. H. Friedrich.

Miller (p. 929, 931) ist bei der Angabe der Verbreitung dieser Art und von *Marmota bobak* (p. 937) ein geographischer Irrtum unterlaufen. Galizien und die Bukovina haben nie zu Ungarn gehört und sind durch den ganzen, als Faunengrenze sehr wichtigen, Karpathenbogen von ihm geschieden. Diese Feststellung sei hier gemacht, weil sich sonst bei Gelegenheit, mit Berufung auf Miller, Angaben über das Vorkommen dieser beiden Arten in der ungarischen Fauna in die Literatur einschleichen könnten, die vollkommen falsch wären.

Das Perlziesel ist kleiner als *C. citellus*, dunkler, nämlich braun in der Grundfarbe des Rückens, die weißen Tropfenflecken treten groß und scharf hervor. Die von mir bei nordöstlichen, österreichischen Stücken von *C. citellus* erwähnte gelblichrötliche Tönung der Unterseite, Extremitäten und Schnauze tritt bei dieser Art noch stärker hervor; an den zwei letztgenannten Körperstellen sogar in scharf rostrer Färbung.

Das ♂ hatte im Fleisch (nach Etikettenangabe) eine K. K. Lg. von 280 mm,¹⁾ das ad. ♀ eine solche von 210 mm. Das gut präparierte Stück von Wladimir Wolhynsk mißt im gestopften Zustand K. K. Lg. 220, Schw. Lg. 44 mm. Von den beiden größten Stücken fehlen leider die Schädel, die Maße des Schädels des ad. ♀ von Jezierzany siehe auf der Tabelle p. 141.

Der Unterkiefer zeigt eine stärkere und breitere Umbiegung des Processus angularis als *C. citellus*, ein Unterscheidungsmerkmal, das Miller (p. 931) nicht erwähnt und das bei der Bestimmung diluvialer Knochenreste brauchbar sein dürfte.

93. *Marmota marmota* Lin.

Felle mit Schädel:

- 1 ♂ ad., 1 ♂ juv., 1 sex.? juv., Sandestal bei Gschnitz, Gschnitztal, Tirol, 7. IX. 1917.
 3 ♂♂ ad., 2 ♀♀ ad., 1 ♀ juv., Traul bei Gschnitz, Gschnitztal, Tirol, 8. u. 9. IX. 1923.
 1 ♀? (ohne Schädel) Monticello, Tonalepaß, Süd-Tirol, Frühjahr 1916, leg. et don. H. Novak.

Schädel

- 1 ad., 2 juv., Truna bei Trins, Gschnitztal, Tirol, IX. 1907 und 1. IX. 1908, leg. Tebona.
 2 ad., Lessach, Lessachtal, Lungau, Steiermark, 2. u. 8. IX. 1925, durch Vermittlung v. A. Smekal von A. Waibl.
 1 Unterkiefer, senex, Traul b. Gschnitz, gefunden 8. IX. 1923.

¹⁾ Wahrscheinlich ein Irrtum, da viel zu groß.

In Alkohol:

1 pull., Truna b. Trins, Gschnitztal, Tirol, VIII. 1911, don. Tebona.

Weder bei Miller (p. 933) noch sonst in der Literatur finde ich einen Hinweis auf den Färbungsunterschied der Geschlechter bei erwachsenen Stücken, einen Unterschied der so deutlich ist, daß der Jäger bei nur einiger Übung imstande ist, das Geschlecht im Vorhinein anzusprechen.

Erwachsene Männchen sind in der Gesamtfärbung deutlich hell rostfarbig, Weibchen bleich weißlichgelb. Die Beschreibung Miller's bedarf, wenigstens für Tiroler Stücke, noch eine Ergänzung. Vom Hals an zieht sich eine nach den Seiten hin scharf begrenzte, dunklere »Dorsalarea« über den Rücken hinab, die aus einem Gemisch von schwarzen und rötlichgelben (bei Männchen) und weißlichgelben (bei Weibchen) Haaren besteht, einen rötlichbraunen, fein »buff« und schwarz gesprenkelten Gesamteindruck macht und sich erst in der Höhe der Weichen über den ganzen Rücken und die Seiten verbreitert. In der Rückenmitte ist diese Dorsalarea meist in Form eines unscharf begrenzten, länglichen Fleckes hellgelblich aufgehellt. Die Brustseiten und die Hinterbacken, sowie die Extremitäten sind ockergelb oder »buff«, bei Männchen mit starker, bei Weibchen mit ganz schwacher rostfarbiger Tönung. Gegen die Mitte der ganzen Unterseite zu, geht diese Färbung bei beiden Geschlechtern in Rostbraun über. Hinter jedem Ohr befindet sich ein gelblichweißer Fleck. Dieselbe Färbung zeigen auch schon die Jungen, nur sind bei diesen alle Farben matter und der Geschlechtsunterschied tritt nicht so deutlich hervor. Das helle Gelblichweiß der Schnauzenspitze wird mit zunehmendem Alter ausgedehnter und das Schwarz des Kopfes bekommt immer mehr beigemengte weißliche Haare, so daß der Kopf, ähnlich wie beim Rehbock, mit dem Alter immer »eisgrauer« wird.

Die Körpermaße im Fleisch in mm sind die folgenden:

Geschlecht:	♂ ad.	♂ ad.	♂ ad.	♀ ad.	♀ ad.	♀ juv.
K. K. Lg.	490	510	520	500	450	360
Schw. Lg.	140	150	160	140	150	130
H. F. S.	90	93	93	93	92	82
Bauchumfang	590	—	510	—	—	—

Schädelmaße siehe Tabelle auf Seite 141.

Von den 7 erwachsenen und 4 jungen Schädeln aus dem Gschnitztal zeigen nicht weniger als 4 erwachsene und 3 junge zwischen den Hinterenden der Nasalia in der Mediannaht einen lanzettförmigen Schaltknochen, der mit zunehmendem Alter mit dem Frontale verwächst. Die Lessacher Schädel lassen nur durch den geschwungenen, seitlich verlegten Verlauf der vorne immer sichtbaren Frontalnaht vermuten, daß auch hier ein bereits ganz verwachsener Schaltknochen vorhanden ist.

In Tirol hatte ich jahrelang Gelegenheit, diese sonst seltene Tierart zu beobachten und zu jagen. Die Murmeltiere, in Tirol »Murmenten« genannt, scheinen Urgebirge zu bevorzugen, wengleich sie auch auf Kalk angetroffen werden. Das Terrain für ihre Baue muß immer erdig und mit großen und kleinen Felstrümmern bedeckt sein. Schutthalden mit lockerem Geröll meiden sie. Meist sind es Bergstürze (von den Tirolern sehr bezeichnender Weise »Gelämmer« oder »G'lämmer« genannt, weil die umherliegenden Felsblöcke wie eine lagernde Herde von Lämmern, Schafen aussehen) oder Moränen und im Sommer immer Höhenlagen über der Krummholz- und Alpenrosenzone, also von ca. 2000 m aufwärts, die diese Tiere bevorzugen. Nur ganz alte Stücke, die besonders scheu und sehr selten zu sehen sind, halten sich abseits und bewohnen einsame Baue in sehr hohen Lagen. Ich sah nur 2 mal je ein solches, besonders starkes Stück auf weite Entfernung mit dem Glas, die mir durch ihre Größe und Plumpheit auffielen. Gewöhnlich aber leben die Murmeltiere in Kolonien. Die meisten Baue liegen unter Felsblöcken, manche auch in Wiesenhängen, wobei als allgemeine Regel gelten kann, daß die älteren Tiere die höher gelegenen, die jüngeren die tiefer gelegenen Baue bewohnen. Nach meinen Beobachtungen leben die Weibchen mit ihren Jungen einerseits, die älteren Männchen andererseits und die halbwüchsigen Tiere zu 2-3 zusammen wiederum getrennt, in verschiedenen Bauen. Ebenfalls nach eigenen Erfahrungen hat ein Weibchen nur 3-4 Junge, die Ende Juni, anfangs Juli geworfen werden und im September etwa halbwüchsig sind. Die Winterbaue, die ja bekanntlich von vielen Tieren gemeinsam bezogen werden, sollen sich immer in tieferen Lagen, etwa zwischen 1800—2000 m befinden, doch fehlen mir darüber eigene Erfahrungen. Ganz ausnahmsweise ziehen einzelne Tiere auch im Sommer in tiefere Lagen, so hielten sich z. B. 1922 einige Stücke im Schwemmland eines Wildbaches auf der im hintersten Teile des Gschnitztales 1400 m hoch gelegenen Laponese-Alpe auf. Die Nähe vom Wasser scheint gleichfalls Bedingung für die Murmeltiere zu sein und damit dürfte die Bevorzugung von Urgebirgs-gegenden zusammenhängen. Ich sah sie sehr oft trinken und sich zu dem Zweck verhältnismäßig weit von ihrem Bau entfernen. Bei schönem, warmen Wetter sind die Murmeltiere zwischen Sonnenaufgang und 10 Uhr vormittags und von etwa 2 Uhr nachmittags bis eine Stunde vor Sonnenuntergang gewöhnlich außerhalb des Baues um zu äsen oder auf Steinen liegend, sich zu sonnen. Zur Vollmondzeit scheinen sie dagegen ihre Haupttätigkeit in die Nachtzeit zu verlegen, weil man dann unter Tags viel weniger Tiere heraußen sieht.

Der bekannte, laute, scharfe Warnungspffiff wird nur von jüngeren Stücken abgegeben, alte, schlaue Murmeltiere verschwinden lautlos und schleunigst in ihren Bauen. Ich fand nicht nur Gehör und Geruch, sondern auch das Gesicht bei diesen Tieren sehr scharf und die Jagd auf sie ist keineswegs leicht, wenn man es auf alte Exemplare abgesehen hat. Obgleich die Murmeltiere im hinteren Teil des Gschnitztales bis 1924 keineswegs selten waren und von den Bauern ihres Fettes

wegen viel gejagt werden, so vergingen doch immer einige Jahre, bis wieder ein ganz altes Stück mit stark oder ganz abgekauten Zähnen und greisenhafter Kopffärbung erlegt wurde.

Aus einem solchen alten Tier soll man bis 2 Liter Fett (Öl) gewinnen, gewöhnlich ist 1 Liter pro Stück schon eine sehr gute Ausbeute. Schon im September sind die Tiere unförmig dick (siehe Umfangmaße auf der Tabelle), ohne daß dies ihrer Behendigkeit besonderen Eintrag täte. Die meisten Stücke in Sammlungen sind viel zu mager ausgestopft und geben eine falsche Vorstellung. Das hellgelbe, sehr schwappelige Fett sitzt in dicken Lagen am Netz, unter der Rückenmuskulatur, unter der Haut und zwischen allen stärkeren Muskeln. Ausgelassen gibt es ein dunkelgelbes Öl von eigentümlichem, scharfem Geruch und Geschmack, das vom Volk als Allheilmittel gegen Entzündungen, Rheumatismus, steife Gelenke usw. sehr geschätzt und sehr teuer bezahlt wird. Bemerkenswert ist auch die Lebenszähigkeit dieser Tiere. Mit Schrot beschossene Tiere bekommt man fast niemals, weil sie immer noch Leben genug besitzen, in ihre Baue einzuschleichen, auch ein Kugelschuß muß Kopf oder Herz treffen, damit die Tiere am Fleck liegen bleiben. Aber selbst mit solchen tödlichen Schüssen sind sie manchmal im Stande, sich noch halb oder ganz in das Bauloch gleiten zu lassen. Weich mit der Kugel angeschossene Stücke sind immer verloren. Daß die übrigen Bewohner einer Kolonie, in der ein angeschossenes Stück im Bau verendet, diese Kolonie verlassen, wird von den tiroler Jägern behauptet und auch ich glaube, dies beobachtet zu haben.

Der Darm war bei allen von mir untersuchten Exemplaren, auch bei den Jungen, strotzend voll mit massenhaft Individuen einer sehr breiten, aber verhältnismäßig kurzen Bandwurmart, die etwa die Hälfte des Darminhaltes ausmachte und von Prof. Dr. Franz Werner als *Taenia pectinata* Goeze bestimmt wurde. Einmal fand ich im Netz auch 2 große Blasen eines Blasenwurmes.

Was die Verbreitung des Murmeltieres anlangt, so ist es in Tirol noch überall, stellenweise seltener, stellenweise häufiger, zu finden. Meist mehr auf den Höhen um die Talschlüsse herum, als auf den vorderen Teilen der Seitenkämme. Starke Verfolgung, besonders der verbotene Fang mit Tellereisen und das Ausgraben im Winter, nicht zuletzt auch der starke, die Tiere dauernd beunruhigende Touristenverkehr, hat ihren Bestand in manchen Gegenden arg mitgenommen und drakonische Schutzmaßnahmen wären sehr wünschenswert. Nach Osten hin nimmt ihre natürliche Verbreitung dann sehr rasch ab. Schon in West-Salzburg und West-Kärnten sind die Murmeltiere nur stellenweise und selten. Im Lessachtal im Lungau in West-Steiermark sollen sie erst vor einigen Jahren (nach Mitteilung des Herrn Doz. Dr. Adolf Smekal) eingewandert sein. Über das sporadische, größtenteils auf künstlichen Aussetzungen beruhende Vorkommen in Kärnten gibt eine interessante

Arbeit von Puschnig¹⁾ Aufschluß. In den Niedern Tauern (Steiermark), in Oberösterreich und auf der Rax-Alpe in Niederösterreich sind sie gleichfalls künstlich ausgesetzt. Zwei Funde aus Höhlen, ein diluvialer in der Drachenhöhle bei Mixnitz, Murtal, Steiermark und ein wahrscheinlich postglazialer aus einer Höhle in 1500 m Höhe bei Krampen bei Neuberg, NO.-Steiermark (leg. Haas) beweisen aber, daß das Murmeltier früher auch diese Länder bewohnte. Ich vermute, daß sein Aussterben daselbst durch die stärker gewordene Verkarstung und durch die damit verbundene Wasserlosigkeit verursacht wurde. Bei neuen Aussetzungen wird es notwendig sein, auf das Vorhandensein von Wasser, welches die Tiere zum Trinken notwendig brauchen, zu achten, wenn diese Einbürgerungen gelingen sollen.

94. *Castor fiber* Lin.

Vom Biber besitze ich selbst kein Material. Doch scheint mir ein junges, sehr helles, fast semmelgelbes (Ausbleichung durch Licht?) Stopfexemplar erwähnenswert, weil es wahrscheinlich das letzte noch existierende aus Niederösterreich ist. Früher im Besitz des Naturhistorischen Museums in Wien, ging es vor einigen Jahren an das Niederösterreichische Landesmuseum in Wien über, wo es zur Schau gestellt ist. Es stammt nach der Originaletikette von einer Donau-Insel bei Stadlau, einer Gegend, die jetzt in das Gemeindegebiet von Wien fällt und wurde im Jahre 1821 dort gefangen. Im Schloß Grafenegg im Tullnerfeld, Niederösterreich, steht das vollständige, montierte Skelett eines jüngeren Bibers, das mit größter Wahrscheinlichkeit, obgleich es keine diesbezügliche Etikette trägt, aus den dortigen Donau-Auen, natürlich aus längst vergangenen Tagen, stammt. Die beiden letzten Biber Niederösterreichs wurden bekanntlich im Jahre 1863 an der Donau bei Fischamend erlegt²⁾.

Zwei sehr gut erhaltene, große Unterkiefer mit allen Backenzähnen wurden von Obstltn. Fr Mühlhofer 1924 in glazialen Ablagerungen in der Höhle von Merkenstein bei Vöslau in Niederösterreich mit andern Angehörigen einer reichen, glazialen Fauna zusammen, gefunden³⁾.

¹⁾ Puschnig R., Kleine Beiträge zur Tierkunde Kärntens. I. Über das Vorkommen des Murmeltieres in Kärnten. »Carinthia» II. 1923, 112. u. 113. Jahrg., p. 119—122.

²⁾ Siehe Brehm's Tierleben, Säugetiere, II. Bd 1914, p. 448. Die dortigen Angaben sind nach Friedrich, resp. E. Böhmerle.

³⁾ Die Bearbeitung dieses besonders reichen und interessanten Materials, welche ich durchführte, wird demnächst im Rahmen einer Monographie über die Merkensteiner Höhle im Verlag der Bundeshöhlenkommission erscheinen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [92A_3](#)

Autor(en)/Author(s): Wettstein Otto v.

Artikel/Article: [Beiträge zur Säugetierkunde Europas, II. 64-146](#)