

Z O O L O G I E

Microtus multiplex, ein neues Säugetier der österreichischen Fauna

Von KURT BAUER

(Mit 3 Abbildungen)

Manuskript eingelangt am 19. März 1962

In den vergangenen zehn Jahren gelang bereits eine ganze Reihe bemerkenswerter Erstdnachweise für Österreichs Säugetierfauna: *Mustela eversmanni*, *Myotis dasycneme*, *Plecotus austriacus* und *Microtus oconomus*. Immer noch aber steckt die faunistische Durchforschung Österreichs so weit in ihren Anfängen, daß nicht einmal der Artenbestand als voll erfaßt gelten kann. Zwar wird der pannonische Osten Österreichs, in dem bisher vor allem gesammelt worden war, nach der jüngst von H. STEINER (1961) gefundenen und überhaupt erst vor wenigen Jahren entdeckten Art *Apodemus microps* wohl kaum mehr Überraschungen liefern. Schon auf einer ersten kurzen Sammelfahrt nach Südkärnten aber konnte mit *Microtus (Pitymys) multiplex* Fatio bereits wieder ein interessantes Faunenelement festgestellt werden.

1. Vorkommen in Österreich

Da bereits DAL PIAZ (1929) eine hierhergehörende Form von Fusine-Valromana bei Tarvis angeführt hatte, eine tschechisch-slowenische Expedition aus Zoologen und Epidemiologen *M. multiplex* am Südfuß der Steiner Alpen häufig antraf (ROSICKY, 1958) und ich sie mit J. und Prof. G. NIETHAMMER in der Toskana und in Ligurien als Charaktertier von Waldbiotopen, wie sie ganz ähnlich in den österreichischen Südalpen weit verbreitet sind, kennen lernte, schien ihr Vorkommen auch in Österreich gewiß. Auf Grund dieser Vermutung sammelte ich vom 23. bis zum 29. September 1961 in verschiedenen Höhenlagen am Seebergsattel und bei Bad Vellach (Bez. Eisenkappel) Kleinsäuger. Tatsächlich fing sich schon in der ersten Nacht auch diese Wühlmaus und trotz geringer Siedlungsdichte aller Microtinae (nach einem Maximum im vergangenen Sommer) betrug die Gesamtausbeute schließlich sieben.

Die Fangorte liegen alle in oder nahe an der Talfurche, die von Bad Vellach gegen die Paßhöhe des Seeberg zieht und die Grenze zwischen Steiner Alpen und Karawanken bildet.

Dieses Vorkommen gleich an der ersten Sammelstation ließ vermuten,

daß *M. multiplex* auch anderwärts in Südkärnten vorkommt. Leider gibt es bisher in keiner Museumssammlung Material aus den Karawanken oder Karnischen Alpen. Cand. phil. Fr. SPITZENBERGER und H. STEINER, die in ihren Sammlungen einige Wühlmäuse der Untergattung *Pitymys* aus den Karawanken besitzen, fanden bei genauer Nachprüfung, daß es sich auch dabei um *multiplex* handelt. Die Fundorte dieser Stücke liegen am Nordfuß der Koschuta. Einige weitere *Pitymys*-Belegstücke aus Südkärnten dagegen gehören zu *M. (P.) subterraneus*, so zwei ♀♀ von Weißbriach bei Hermagor*), 1 Stück von Loretto am Wörthersee und zwei aus der Vellacher Kocna (Abb. 1).

Die wenigen vorliegenden Daten erlauben vorerst noch keine exaktere Umgrenzung des österreichischen Verbreitungsgebietes. Sie sind aber insofern bereits von einigem Interesse, als sie zum ersten Male auf sympatrisches Vorkommen von *multiplex* und *subterraneus* hinweisen und damit auch die auf Grund cytologischer Befunde (MATTHEY, 1956) festgestellte spezifische Sonderstellung von *multiplex* bestätigen.



Abb. 1: Fundorte von *Microtus (P.) multiplex* (●) und *M. (P.) subterraneus* (○) in den Südost-Alpen.

Es darf angenommen werden, daß *M. multiplex* überall im Bereich der Steiner Alpen, Karawanken und Karnischen Alpen anzutreffen sein wird. Da alle mir bisher bekannt gewordenen Populationen eine ausgeprägte Bindung an \pm ozeanische Gebirgsrandklimare bzw. die in solchen verbreiteten mesophilen Laubmischwälder erkennen lassen, könnte man über das umrissene Gebiet hinaus eher ein Ausstrahlen bis in den Koralmzug als ein tieferes Eindringen in das kontinentale Alpeninnere vermuten. Doch muß hier die überraschende Entdeckung einer offensichtlich recht nahestehenden Form an

einem Reliktstandort (?) in den nördlichen Kalkalpen Bayerns zur Zurückhaltung mahnen.

In Österreich ist die Gattung *Microtus* nunmehr durch insgesamt 6 Arten vertreten:

- M. (Microtus) arvalis* (Pallas) 1779
- M. (Microtus) agrestis* (Linné) 1761
- M. (Microtus) oeconomus* (Pallas) 1776
- M. (Pitymys) multiplex* (Fatio) 1905
- M. (Pitymys) subterraneus* (De Selys Longchamps) 1836
- M. (Chionomys) nivalis* (Martins) 1842.

2. Systematik

Von allen Untergattungen des formenreichen Genus *Microtus* bedarf *Pitymys* wohl am dringlichsten der Revision. Zwar sind die amerikanischen Arten gut bekannt und gegeneinander abgegrenzt; dafür liegen die Dinge beim paläarktischen, auf Europa, den Kaukasus und Vorderasien beschränkten Zweig umso mehr im Argen. Nach einer Zeit schier uferloser Neubeschreibungen, in der etwa 60 Arten und Rassen benannt worden waren, versuchte ELLERMAN das rechte Maß wiederherzustellen, verfiel aber dabei in das ebenso wenig haltbare gegenteilige Extrem. Wie sehr auch sein Versuch einer Reduktion auf zwei oder drei Arten über das Ziel hinausschoß, zeigt allein schon der seither erbrachte cytologische Nachweis der Sonderstellung von *multiplex* und *fatioi*. Zwar darf als sicher gelten, daß viele der binär benannten Formen sich als Rassen weiter verbreiteter Arten erweisen werden. Klärung ist aber nur von der Untersuchung großen, guten Materials aus dem ganzen Verbreitungsgebiet unter Zuhilfenahme ökologischer Daten sowie von weiteren cytologischen Studien zu erwarten.

Auch aus Mitteleuropa liegt immer noch kein voll befriedigendes Material vor, doch lassen sich die Verhältnisse hier doch schon einigermaßen übersehen. Eine durch Schädel- und Gebißmerkmale sowie den Besitz von 62 Chromosomen sehr gut gekennzeichnete Art, *M. (P.) duodecimcostatus*, lebt in der Provence. Südlich der Alpen weit verbreitet ist *M. (P.) savii* und von den Südalpen nordwärts bis an die Nordgrenze des Subgenus in Norddeutschland lebt *M. (P.) subterraneus*, die einzige hinsichtlich ihrer Systematik und Ökologie ziemlich gut bekannte Art. *Savii* und *subterraneus* sind klein. Unterschiede bestehen sowohl in der Morphologie (bei *savii* Schädel flacher, Jochbogen ausladender, Zahnschleifenmuster des M³ reduziert und Fell mehr rostbraun) als auch in den ökologischen Ansprüchen. Die Chromosomenzahl von *savii* ist noch unbekannt, bei *subterraneus* beträgt sie 54. Im italienischen Alpenvorland scheint eine ± breite Verbreitungslücke die beiden Arten zu trennen. Sollte sich indes eine Mitteilung im vorläufigen Expeditionsbericht ROSICKY's (1958) bewahrheiten, dann kommen *M. subterraneus* und *savii* in Slovenien stellenweise bei deutlicher ökologischer Vikarianz nebeneinander vor.

In dem Streifen zwischen der Nordgrenze von *savii* und der Südgrenze von *subterraneus* und darüber hinaus zumindest gebietsweise auch noch in deren Verbreitungsgebieten leben nun noch Formen, sie sich allein schon durch die bedeutendere Größe von diesen beiden kleinen Arten unterscheiden. Als weiteres Unterscheidungsmerkmal kann die höhere, mehr gerundete Schädelkapsel gelten. Hierher gehören *M. (P.) multiplex*, *fatioi* und *druentius*. Die Beziehungen von *druentius* lassen sich noch nicht abschließend beurteilen. *Fatioi*, nur aus einem winzigen Areal aus dem Wallis bekannt, unterscheidet sich nur durch etwas geringere Größe von *multiplex*. Die von MILLER (1912) beschriebenen Unterschiede zwischen den „Arten“ *multiplex* und *fatioi* (M^3 bei *multiplex* reduziert, M^2 mit deutlichem Ansatz zu einer — allerdings nicht abgeschnürten — *agrestis*-Schlinge) halten einer Nachprüfung an größerem Material nicht stand. Schon der Autor von *fatioi* hatte seine neue Form übrigens als Rasse von *multiplex* beschrieben (MOTTAZ, 1908) und erst MILLER trennte sie artlich. Sowohl unter den toskanischen und ligurischen wie unter den kärntner Schädeln finden sich Stücke mit „*multiplex*“- und „*fatioi*“-Schmelzschlingenmuster sowie verschiedene Mittelformen. Auf Grund dieses Befundes kann *fatioi* unbedenklich als Subspecies zu *multiplex* gezogen werden. Ganz besonders wichtig aber ist hier der cytologische Befund: die Chromosomen von *multiplex* und *fatioi* sind identisch, ihre Zahl — 48 — von der bei *subterraneus* verschieden (MATTEY, 1956).

Ganz eng an *multiplex* schließen sich auch einige, nach wenigen Stücken beschriebene und entsprechend dürftig bekannte balkanische Formen, wie *brauneri*, *liechtensteini* und *mustersi* an und selbst noch die kleinasiatisch-kaukasische *M. (P.) majori* ist *multiplex* sehr ähnlich. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich alle diese großwüchsigen Formen mit hoher Schädelkapsel von der westalpinen *druentius* bis zu *majori* als Rassen einer einzigen, weit verbreiteten Art erweisen werden. Dieser *Multiplex*-Gruppe nahe stehen schließlich trotz gewisser Sondermerkmale auch die beiden jüngst beschriebenen Formen *taticus* und *bavaricus* (KRATOCHVIL, 1952; KÖNIG, 1962; KOWALSKI, 1960).

Eine abschließende Beurteilung dieses Komplexes kann z. Z. aus Materialmangel noch nicht versucht werden. Zur Beurteilung der Kärntner Population genügt aber zunächst ein Vergleich mit den verfügbaren südalpinen Serien. Es liegt das folgende Material vor: 2 Stücke von Porlezza am Lago di Lugano (NMW), die als Topotypen von *multiplex* gelten können (terra typica ist Lugano), 8 Stücke von Monesi in den Alpe ligure, Prov. Imperia (KBC), 2 Stücke von Cavrasto, Trentino (NMW) und die in Tabelle 1 aufgeführten Kärntner Belege (alles Bälge mit Schädeln). Das Material befindet sich in den folgenden Sammlungen: Naturhist. Museum Wien (NMW), W. FIRBAS (WFC), F. SPITZENBERGER (FSC), H. STEINER (HSC) und meiner eigenen (KBC).

In strukturellen Merkmalen stimmt die Kärntner Serie mit den anderen südalpinen Populationen und auch einer Serie aus dem toskanischen Apennin

(KBC) vollkommen überein. Gegenüber *subterraneus* fallen neben der erheblicheren Größe und dem höheren, stärker gewölbten Schädel (Abb. 2 und 3) vor allem das wie bei *savii* relativ kleinere, vor allem schmalere Ohr, die wärmere, mehr kastanienbraune Oberseitenfärbung und die weißlichen Hinter-

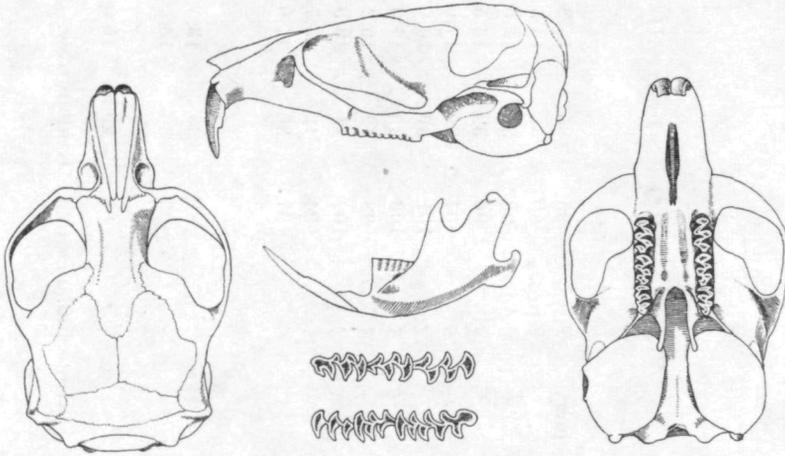


Abb. 2: *Microtus (P.) multiplex*. Schädel etwa 2×, Zahnreihen 4×.

füße auf. Unterschiede zwischen den *multiplex*-Reihen bestehen nur in der Färbung der Unterseite. Diese ist bei den meisten westlichen Stücken deutlich gelbbraun überflogen, bei den östlichen dagegen meist grau. Unter den 11 er-

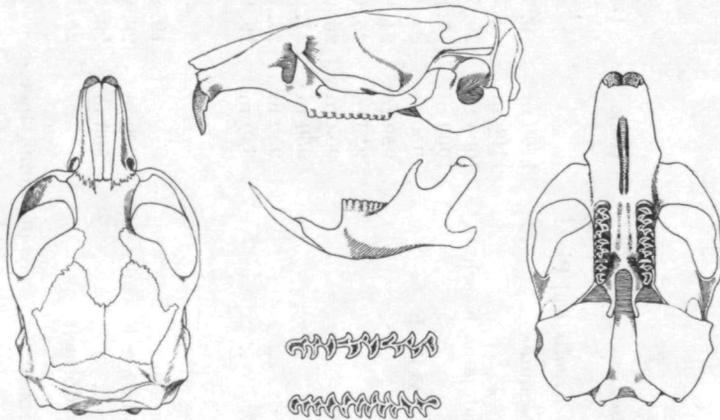


Abb. 3: *Microtus (P.) subterraneus*. Schädel etwa 2×, Zahnreihen 4×.

wachsenen Kärntner Stücken sind drei rein silbergrau, sieben haben einen kaum merklichen gelblichen Hauch und nur eines hat etwas deutlicheren gelblichen Anflug. Daß dieses Merkmal bei den dazwischenliegenden Populationen

Tabelle 1: Daten und Maße der Kärntner *Pitymys*.

Sammlung	Fundort	Höhe	Datum	Sammler	Geschl.	KR*)	Schw.	HF	Gew.	CB
<i>M. (P.) multiplex orientalis</i> Dal Piaz:										
HSC 57/35	Koschuta	1100 m	9. 7. 1957	Scheu u. Steiner	♀	96	35	15,3	—	23,0
HSC 57/36	"	1100 m	9. 7. 1957	" "	♀ juv.	80	33	14,5	—	—
FSC 59/55	Hudojama/Koschuta	1000 m	29. 7. 1959	Smital	♂	98	37	15,0	—	—
HSC 59/75	"	1000 m	3. 8. 1959	"	♀	96	39	15,5	—	23,3
NMW 7902	Bad Vellach	950 m	24. 9. 1961	Bauer	♂	101	39,5	17,0	25,7	24,6
NMW 7903	"	950 m	24. 9. 1961	"	♀	101	36	16,4	23,9	23,3
NMW 7904	"	950 m	25. 9. 1961	"	♂	106	39	17,0	27,3	—
NMW 7905	"	900 m	26. 9. 1961	"	♂	98	42	16,2	23,3	24,1
NMW 7906	"	950 m	27. 9. 1961	"	♂	102	41	16,0	25,0	24,3
NMW 7907	"	950 m	27. 9. 1961	"	♀	94	42	15,7	23,3	24,6
NMW 7908	"	840 m	29. 9. 1961	"	♂	97	36	17,0	23,5	—
<i>M. (P.) subterraneus</i> ssp.:										
WFC 61/49	Loretto		19. 8. 1961	Firbas	♀	82	33	13,5	—	—
NMW 7912	Vellacher Kočna	900 m	29. 9. 1961	Bauer	♀	93	36	15,4	19,4	22,6
NMW 7913	"	900 m	29. 9. 1961	"	♀ juv.					
o. N.**)	Weißbriach		25. 7. 1929	Wettstein	♀	88	29,5	16,0(?)	—	22,3

*) Maße (in mm): KR = Kopf-Rumpflänge, Schw. = Schwanzlänge, HF = Hinterfußlänge (ohne Krallen), Gew. = Gewicht, CB = Condylbasallänge.

**) Nicht gesehen; Daten und Maße nach WERTSTEIN (1933).

Tabelle 2: Maße südalpiner *M. multiplex*.

Herkunft	Quelle	N	KR	Schw.	HF	Gew.	CB
<i>M. multiplex fatiosi</i> :							
Wallis	Miller	7	95—104 (99,7)	30—39 (35,0)	15,0—16,5 (15,4)	—	22,8—24,2 (23,4)
<i>M. multiplex multiplex</i> :							
Ligurien	KBC	7	91—106 (98,7)	31—46 (38,1)	15,5—16,7 (16,1)	24,0—25,5 (24,4)	24,0—25,5 (24,7)
Tessin	Miller	3	95—103 (99,5)	31—38 (35,7)	16,7—17,0 (16,8)	—	24,0—24,8 (24,2)
<i>M. multiplex orientalis</i> :							
Trentino	Dal Piaz	7	94—104 (98,0)	33—44 (38,7)	15,6—17,0 (16,2)	—	23,5—24,0 (23,8)
Kärnten	Tabelle 1	10	96—106 (98,9)	35—42 (38,6)	15,0—17,0 (16,2)	23,0—27,3 (24,5)	23,0—24,6 (23,9)

variiert, geht aus WETTSTEIN's (1926) und DAL PIAZ' (1929) Beschreibungen trientiner Stücke hervor.

Wie Tabelle 2 erkennen läßt, bestehen auch in der Größe keine taxonomisch signifikanten Differenzen. Geringe Unterschiede bei den vorliegenden kleinen Serien haben ihre Ursache ziemlich sicher vor allem im verschiedenen Alter die Tiere. Die eigene Serie aus Ligurien z. B. besteht nur aus Vorjahrstieren, die im Herbst gesammelten Kärntner Stücke sind im Durchschnitt sicherlich jünger. Da das Schädelwachstum der Microtinae Zeit ihres Lebens nicht ganz zum Abschluß kommt, bleiben solche Unterschiede im Durchschnittalter auch bei Berücksichtigung nur geschlechtsreifer Tiere nicht ganz ohne Einfluß auf die Maße.

Das weitgehende Fehlen des gelbbraunen Unterseitenanfluges scheint demnach das einzige Unterscheidungsmerkmal der Kärntner Population gegenüber der westlichen Nominatform zu sein. Ob es zu einer nomenklatorischen Trennung wirklich ausreicht, bzw. ob sich doch noch weitere Unterschiede ermitteln lassen, soll bei einer geplanten Revision geklärt werden. Da aber schon die trientiner Tiere auf Grund ihres grauen Bauches als *Pitymys fatioi orientalis* Dal Piaz abgetrennt wurden, scheint es am besten, den Subspeciesnamen bis zur endgültigen Klärung einmal beizubehalten. Da *fatioi* selbst sich als subspecies von *M. (P.) multiplex* erwiesen hat, ist die gültige Kombination nunmehr *M. (P.) multiplex orientalis* Dal Piaz 192.

Die Rassenzugehörigkeit der wenigen vorliegenden Stücke von *M. (P.) subterraneus* muß vorerst offen bleiben. Sie weichen in Fellfärbung und -struktur von *M. s. subterraneus* und *M. s. kupelwieseri* deutlich ab und ähneln in diesen Merkmalen den gelbbraunen, straffhaarigen pannonischen Populationen, die von KRATOCHVIL (1952) beschrieben wurden (s. auch BAUER, 1960), aber bisher noch nicht benannt sind. Das Stück von Loretto fällt überdies durch einen einseitig zum typischen simplex-Muster von *savii* vereinfachten M³ auf.

3. Ökologie

Microtus multiplex ist nach den Beobachtungen im toskanischen Apennin, in den ligurischen Alpen und auch in den Karawanken ein Charaktertier mesophiler Buchen- oder Buchen-Tannenmischwälder des Fagion-Verbandes. Ganz besonders bevorzugt werden hochstaudenreiche Gesellschaften. Im Apennin waren *Petasites* sp., *Ranunculus aconitifolius*, *Helleborus viridis* und *H. foetidus* besonders beliebte Futterpflanzen, deren fleischige, saftige Blattstiele regelmäßig in die Laufgänge geschleppt und gefressen wurden. In den Karawanken kann nach den bisherigen Beobachtungen das weit verbreitete Fagetum sylvaticae dentarietosum (AICHINGER, 1933) als typischer *multiplex*-Biotop bezeichnet werden. Auch die Begleitfauna deutet auf die Besiedlung luftfeuchter Biotope hin: in Apennin und Seeralpen die dort, im Süden ihrer Areale, durchwegs recht streng stenotopen, hygrophilen Arten *Sorex araneus*,

S. minutus und *Clethrionomys glareolus*, in den Karawanken oft der überall an feuchte, schattige Lebensstätten gebundene *Sorex alpinus*.

Die bisherigen Funde wurden in Höhen zwischen 840 und 1100 m gemacht, doch steigt die Art mit dem Rotbuchenwald sicher auch in den Südostalpen noch höher auf. Im Apennin wurde sie noch in 1500 m angetroffen.

Recht interessant, aber nur in längeren Felduntersuchungen aufklärbar, dürften die Beziehungen zu den im selben Gebiet lebenden anderen Microtinen sein. Wirklich mit *multiplex* zusammen festgestellt wurde bei Bad Vellach nur *Clethrionomys glareolus*. Am Rand einer binsen- und seggenbestandenen Naßgalle fingen sich sowohl *multiplex* wie die für solche Biotope bezeichnende Art *M. agrestis*. Auffallend war das Fehlen von *M. (P.) subterraneus* an allen von *multiplex* besetzten Stellen, da diese Art normalerweise ebenfalls gerne Hochstaudenfluren, üppige Waldboden- und Grabenvegetation besiedelt. Die einzigen beiden *subterraneus* der vorliegenden Ausbeute (trotz besonders auf die beiden *Pitymys*-Arten gerichteter Aufmerksamkeit) fingen sich in einem feuchten *Mentha*-Bestand in der Talsohle der Vellacher Kocna, am Fuße der Mrzla Gora, wo wieder *M. multiplex* nicht angetroffen wurde.

4. Literatur

- AICHINGER, E., (1933): Vegetationskunde der Karawanken. G. Fischer, Jena, 329 pp.
- BAUER, K., (1960): Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebietes. Bonn. Zool. Beitr., Bonn, 11, 141—344.
- DAL PIAZ, G. B., (1929): I Mammiferi fossili e viventi delle Tre Venezie. No. 6. Rodentia. Studi Trentini Sci. Nat., Trento, 10, 89—134.
- ELLERMANN, J. R. and T. C. S. MORRISON-SCOTT, (1951): Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. British Museum (Nat. Hist.), London, 810 pp. (684—690).
- KÖNIG, C., (1962): Eine neue Wühlmaus aus der Umgebung von Garmisch-Partenkirchen (Oberbayern): *Pitymys bavaricus*. Senckenberg. Biol., Frankfurt/M., 43, 1—10.
- KOWALSKI, K., (1960): *Pitymys* Mc. Murtie 1931 (Microtidae, Rodentia) in the Northern Carpathians. Act. Theriol., Bialowieza, 4, 81—91.
- KRATOCHVIL, J., (1952): The voles of the genus *Pitymys* in CSR. Act. Acad. Sci. Moravo-Siles., Brno, 24, 155—194.
- MATTHEY, R., (1956): Cytologie Chromosomique comparée et Systématique des Muridae. Mammalia, 20, 93—123.
- MILLER, G. M., (1912): Catalogue of the Mammals of Western Europe. British Museum (Nat. Hist.), London, 1019 pp. (763—767).
- MOTTAZ, CH., (1908a): Revision des espèces et sous-espèces de Mammifères suisses décrites par Fatio de 1862 a 1905. Bull. Soc. Zool. Genève, Genève, 1, 148—171.
- (1908b): Quelques intéressantes captures de petits Mammifères. Bull. Soc. Zool. Genève, Genève, 1, 178—180.
- ROSICKY, B. (1958): Über das Vorkommen einiger Kleinsäuger in Slovenien. Zprávy Mammaliol. Sekce, Praha, 1, 37—47.
- STEINER, H., (1961): Beiträge zur Nahrungsökologie von Eulen der Wiener Umgebung. Egretta, Wien, 4, 1—19.

- WETTSTEIN, O., (1926): Beiträge zur Säugetierkunde Europas II. Arch. Naturg., Leipzig, 92 A, 64–146.
- (1933): Beiträge zur Säugetierkunde Europas III. Ztschr. Sgtdkde., Berlin, 8, 113–122.
 - (1959): Teil XXI c: Mammalia. In: Catalogus Faunae Austriae. Wien, 1–16.

*) WETTSTEIN (1959) bezeichnete die *Pitymys* des Gailtales als *P. subterraneus* (?) *orientalis*. Die beiden Stücke von Weißbriach bei Hermagor, auf die sich diese Angabe stützt, liegen leider nicht vor, doch zeigen die Schädelmaße eines ad. ♀ bei WETTSTEIN (1933), daß es sich dabei um *subterraneus* handelt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: [65](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Kurt Max

Artikel/Article: [Microtus multiplex, ein neues Säugetier der österreichischen Fauna. 71-80](#)