

so well as in adults, they are small and thin and do not extend over the ventral side of the glans. The measurements and the numbers of folds of the processes surrounding the orifice of the *canalis urogenitalis secund.* are also smaller.

The structure of the glans penis in *N. anomalus* is, as a rule, similar to that in *N. fodiens*. Some fundamental differences may, however, be seen between these two species. The measurements of the glans penis much resemble those in *N. fodiens*. The length of the glans ranges between 7.0 and 8.0 mm and the maximum width between 4.0 and 5.0 mm. The shape of the glans is more cylindrical. The lateral folds, which join on the ventral side, form a more acute indentation than in *N. fodiens*. The fine horny spines covering the surface of the glans extend over a part of the prepuce on the ventral side. There are no posterolateral ear-like processes in *N. anomalus*. The processes surrounding the *orificium urethrae ext.* are more anchor-like, i.e., they ramify both dorsal and ventral (Fig. 3 c).

The foregoing differences in the morphological structure of the penis among water shrews and especially the presence or lack of the posterolateral processes are well visible even in juvenile males. They can make a good complementary diagnostic character, permitting the quick distinction of these two species of the genus *Neomys*.

REFERENCES

- Bittera, J., 1918: Einiges über die männlichen Kopulationsorgane der Muriden und deren systematische Bedeutung. Zool. Jb. (Syst) 41: 399—418. Hooper, E. T. & Hart, B. S., 1962: A synopsis of recent North American *Microtinae* rodents. Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Mich. 120: 1—68. Hooper, E. T. & Musser, G. G., 1964: The glans penis in Neotropical Cricetines (family *Muridae*) with comments on classification of muroid rodents. Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Mich., 123: 1—57. Ognev, S. I., 1940—1950: Zveri SSSR i prilježnašćih stran. Akad. Nauk SSSR. Moskva—Leningrad. 4: 1—615, 1940; 5: 1—809, 1947; 6: 1—559, 1948; 7: 1—706, 1950. Stroganov, S. U., 1957: Zveri Sibiri. Nasekomojadnyje. AN SSSR. Moskva, 1—267. Tullberg, T., 1899: Ueber das System der Nagethiere, eine Phylogenetische Studie. Nova Acta Reg. Soc. Upsala, Ser. 3: 1—514. Vinogradov, B., 1925: On the structure of the external genitalia in *Dipodidae* and *Zapodidae* (*Rodentia*) as a classificatory character. Proc. zool. Soc. Lond., Part 2: 577—585. Vinogradov, B. S., 1958: O stroeni naružnyh genitalij u zemleroiiek-belozubok (rod *Crocidura*, *Insectivora*, *Mammalia*) kak diagnostičeskom priznake. Zool. ž. 37, 8: 1236—1243.

Mammals Research Institute, Polish Academy of Sciences, Białowieża.

M. HAMAR & A. KOVACS

NEUE DATEN ÜBER DIE GATTUNG *NEOMYS* KAUP (1829) IN DER RUMÄNISCHEN VOLKSREPUBLIK

NOWE DANE O RODZAJU *NEOMYS* KAUP (1829) Z RUMUNII

Die Vertreter der Gattung *Neomys* gehören zu den am wenigsten erforschten Säugetieren der R. V. R.

Über die Verbreitung der Art *Neomys fodiens* Pennant (1771) in Rumänien sind einige Daten in den Arbeiten von Matschie (1901), Miller (1912), Paszlavszky (1918), Calinescu (1931), Ellerman (1952) enthalten.

Die Anwesenheit der Art *Neomys anomalus* Cabrera (1907) in Rumänien

Tabelle 1.

Verteilungstabellen der Merkmale x_1 bis x_6 bei 7 *N. anomalus* und 5 *N. fodiens* aus Rumänien

Verteilung von x_1

Klassenmitten (in mm)	<i>Neomys anomalus</i>	<i>Neomys fodiens</i>
10,3	1	—
10,4	1	—
10,5	1	—
10,6	1	—
10,7	1	—
10,9	1	—
11,0	1	—
11,1	—	2
11,2	—	1
11,3	—	1
11,4	—	1

Verteilung von x_2

Klassenmitten (in mm)	<i>Neomys anomalus</i>	<i>Neomys fodiens</i>
4,0	1	—
4,1	2	—
4,2	3	—
4,3	1	—
4,7	—	2
4,8	—	1
4,9	—	1
5,0	—	1

Verteilung von x_3

Klassenmitten (in mm)	<i>Neomys anomalus</i>	<i>Neomys fodiens</i>
1,3	2	—
1,4	5	—
1,5	—	1
1,6	—	2
1,7	—	2

Verteilung von x_4

Klassenmitten (in mm)	<i>Neomys anomalus</i>	<i>Neomys fodiens</i>
6,0	1	—
6,1	1	—
6,2	3	—
6,3	1	—
6,4	1	1
6,7	—	2
6,8	—	1
6,6	—	1

Verteilung von x_5

Klassenmitten (in mm)	<i>Neomys anomalus</i>	<i>Neomys fodiens</i>
1,8	1	—
1,9	1	—
2,0	2	—
2,1	3	1
2,2	—	2
2,4	—	2

Verteilung von x_6

Klassenmitten (in mm)	<i>Neomys anomalus</i>	<i>Neomys fodiens</i>
2,2	1	—
2,3	2	—
2,4	3	—
2,6	1	—
2,7	—	2
2,8	—	3

wird in der Arbeit von Mrciak (1960) erwähnt, der anführt, dass diese von Hanzák in Sinaia (Südkarpathen) gefangen worden ist.

Eine Sonderstellung nimmt die Arbeit von Vasiliu (1961) ein, in welcher der Verfasser die Verbreitung von *N. fodiens* in Rumänien bestreitet und nur die Anwesenheit von *N. anomalus milleri* im Retezat (Südkarpathen) und in Comana und Budeni (Kreis Bukarest) angibt. Da die von Vasiliu (1961) angeführten Masse der Art *N. fodiens* entsprechen und wir nicht die Möglichkeit hatten das erwähnte Material zu untersuchen, bleibt die Frage der Artzugehörigkeit dieser Exemplare offen.

Das von uns in den letzten Jahren gesammelte Material hat uns ermöglicht einiges zur Systematik dieser beiden Arten und zu ihrer Verbreitung in der R. V. R. hinzuzufügen.

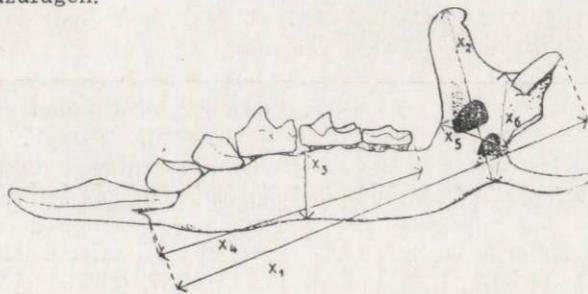


Abb. 1. *Neomys*—Unterkiefer, Profilansicht von innen, mit den untersuchten Unterkiefer-Massen (Nach Bühler, 1964).



Abb. 2. Verbreitung der *Neomys*—Arten in R. V. R.
 + — Verbreitung der Art *N. anomalus*, ● — Verbreitung der Art *N. fodiens*,
 ▲ — Der von Vasiliu (1961) angeführte Ort für *N. anomalus*.

Wir erwähnen folgende neue Fundorte:

Neomys fodiens. Im Caliman-Gebirge (Ostkarpathen) wurden 1 Exemplar auf der Rechitis-Spitze 1800 m. und 2 Exemplare in der Nähe von Toplita in 1400 m. Höhe, zwischen dem 14—16.X.1962 gefangen. Zwei weitere Exemplare wurden bei Reci-Sfintu Gheorghe (Kreis Brasov) am 1.III.1963 in 500 m. Höhe ergriffen.

Neomys anomalus wurde an folgenden Stellen gefangen: 1 Exemplar in den Westkarpathen (Valea Draganului) in September 1956 in etwa 1025 m. Höhe. 3 Exemplare bei Magurele (Kreis Brasov) im X—XI 1963 in etwa 500 m. Höhe. 3 Schädel-fragmente wurden im Gewölle von *Asio otus*, das von dem Ornithologen Kohl St. im März 1963 bei Reghin (Kreis Mures- Aut. Maghiara) gesammelt worden war, gefunden.

Die in Fallen gefangenen Arten, bei denen also auch Bälge zur Verfügung standen, konnten ziemlich nach den Massen des Schwanzes und den der Hinterfuss, bestimmt werden. Die Masse dieser Merkmale waren bei *Neomys fodiens* bezeichnend grösser (HF: 18,2—19,1; S: 62,5—68,2 mm) als bei *Neomys anomalus* (HF: 13,4—15,2 mm; S: 41,2—47,5 mm).

Das gesamte Material (also auch dasjenige aus dem Gewölle) wurde, nach dem von Buchalczyk & Raczyński (1961) begonnenen und von Bühler (1964) weiter entwickelten Verfahren, bearbeitet. Vermittels dieser Methode (Abb. 1) konnte auch das Material aus dem Gewölle mit Leichtigkeit bestimmt werden. Obwohl unser Material nicht sehr umfangreich ist, geht aus seiner Analyse (Tabelle 1) klar hervor, dass in Rumänien sowohl *N. fodiens* wie auch *N. anomalus* vorkommen. Auch in dem von Bühler (1964) bearbeiteten Material konnte festgestellt werden, dass die Unterkieferasthöhe bei *N. fodiens* grösser (4,6 mm) und bei *N. anomalus* kleiner (4,3 mm) ist. In einem einzigen Fall wurde bei einem im Gewölle gefundenen Exemplar dessen Unterkieferasthöhe 4,3 mm betrug, die von Bühler (l.c.) angeführte Formel $X = -x_1 + 2,58 x_2 + 2,78 x_4$ zur genauen Feststellung der Art, angewandt.

Die Arten *Neomys fodiens* und *Neomys anomalus* haben in der R. V. R. eine inselartige Verbreitung (Abb. 2). Ihre Siedlungsmöglichkeit wird durch Wasser und feuchte Byotope bedingt. *N. fodiens* wurde in sämtlichen Fällen an stehenden oder seicht fliessenden Gewässern gefangen. *N. anomalus* dagegen zieht die Ufer der fliessenden Gewässer vor.

SCHRIFTTUM

- Buchalczyk, T. & Raczyński, J. 1961: Taxonomischer Wert einiger Schädelmessungen inländischer Vertreter der Gattung *Sorex* Linnaeus, 1758 und *Neomys* Kaup, 1829. Acta theriol., 5, 9: 115—124. Bühler, P., 1964: Zur Gattung und Artbestimmung von *Neomys*-Schädeln Gleichzeitig eine Einführung in die Methodik der optimalen Trennung zweier systematischer Einheiten mit Hilfe mehrerer Merkmale. Z. Säugetierkde, 29, 2: 65—93. Calinescu, R., 1931: Mammiferele României. Imprim. National., Bucuresti. Ellerman, J. & Morrison-Scott, T., 1951: Checklist of palearctic and indian mammals. Brit. Mus. Nat. Hist., London: 1—810. Hellwing, S., 1960: Beiträge zum Kenntnis einiger Kleinsäuger aus dem Bezirk Suceava, Kreise: Vatra-Dornei. Cîmpulung und Rădăuți. Trav. Mus. d'Hist. Nat. "Gr. Antipa", 2: 193—199. Matschie, P., 1901: Ueber rumänische Säugetiere. Sitz. Ber. Ges. Naturforsch. Freunde, 9. Miller, G., 1912: Catalogue of the mammals of Western Europe in the collection of the British Museum of Natural History. London. Mrciak, M., 1960: Contribution a la connaissance des acariens de l'ordre Parasitiformes sur les petits mammifères en Roumanie. Biologia, 15. Paszlavszky, J., 1918: Faune Regni Hungariae. Budapest. Vasiliu, G. D., 1961: Verzeichnis der Säugetiere Rumäniens. Säugetierkd Mitt., 2: 56—68.

Central Research Institute for Agriculture, 61 Bul. Marasti, Bucarest.