

W. G. Heptner
A. N. Formozoff
Sušiofery Zoon. Lysek
bock. Schulgenese
M 10 15 28
of elpys

1. Neue Säugetiere aus Dagestan (Ost-Kaukasus).

Von W. G. HEPTNER und A. N. FORMOZOFF, Moskau.

Eingeg. 2. Mai 1928.

Im Lauf der Jahre 1924, 1925 und zum Teil 1926 führten die Verfasser dieses Artikels eine Reihe Forschungsreisen in Dagestan durch und sammelten eine bedeutende Anzahl von Säugetieren aus diesem bis zur Zeit noch sehr wenig bekannten Teile des Kaukasus. Die Arbeit, welche das Resultat des Studiums dieser Sammlungen umfaßt, wird in russischer Sprache veröffentlicht werden — an dieser Stelle geben wir nur die Diagnosen der neuen Formen. Wir hoffen, seiner Zeit eine ausführlichere Beschreibung der Fauna dieses Gebietes in deutscher Sprache geben zu können.

Neomys fodiens dagestanicus subsp. nov.

Typus: Nr. 3 ♀, 26. Juli 1924. Festung Gunib (etwa 6000'), (Berg Gunib oder Guni-See auf geographischen Karten). Dagestan, östlicher Kaukasus. Typus im Zoolog. Museum der Russischen Akademie der Wissenschaften.

Diagnose: Nach der Färbung der *Neomys fodiens mokrzeckii* MARTINO (Krim) ähnlich; die einen Kiel am Schwanze bildenden Borstenhaare sind schwach entwickelt und nur am Enddrittel des Schwanzes zu merken, die Fußsohlen sind besser verbrämt als bei der Wasserspitzmaus aus der Krim und schwächer als bei der ihr geographisch nahen *Neomys fodiens balkanicus* OGNEV.

Maße des Typus: Leibeslänge 80,5 mm; Schwanzlänge 62,6 mm; Hinterfuß ohne Krallen 17 mm; allgemeine Schädel-
länge 21,6 mm; obere Backzahnreihe 10,5 mm.

Hab. anscheinend im ganzen inneren Dagestan (Hochgebirge).

Beschreibung des Typus: Die Rückenfärbung ist eine ziemlich fahle — schwärzlichrauchgraue. Charakteristisch ist die Abwesenheit der warmen bräunlichgelben Schattierung, welche den übrigen Formen der *N. fodiens* eigen ist. Dieser Umstand läßt sich dadurch erklären, daß die Rückenhaare anderer Wasserspitzmäuse an ihrer Basis schiefergrau sind und kaffeebräunlich gefärbte Haarenden besitzen; dieses dunkle Haarende aber ist bei unseren Tieren sehr schmal, infolgedessen schimmern die grauen Unterenden viel stärker durch¹. Unsere Wasserspitzmaus unterscheidet sich zugleich auch noch durch einen trüben Ton des Felles, welchem der fette Glanz fehlt. An den Seiten des Körpers geht die Färbung ziemlich scharf in die helle Färbung des Bauches über; weil aber der Rücken nicht so dunkel wie bei den anderen Formen ist, fällt das zweifarbige der Seiten nicht so sehr auf. Der Bauch ist schmutzigweiß, was von dem Durchschimmern der dunkelgrauen Basis der Haare und der schwachen gelblichen Färbung ihrer weißen Endteile abhängt. Das Kinn und die Ränder des Mauls sind gelblichrosa, welcher Umstand weniger von der eigenen Fellfärbung, als von der beständigen Berührung mit der Nahrung herkommt. Die Füße sind mit hellen, silbergrauen, beinahe weißen Haaren bedeckt. Die Verbrämung der Fußsohlen ist rein weiß. Sie ist stärker entwickelt als bei der Wasserspitzmaus aus der Krim, aber weniger merkbar als bei den anderen russischen Formen. Der Schwanz ist, von oben gesehen, merklich heller als der Rücken und ist fahlbräunlichgrau, dem Ende zu noch heller als seine Basis. Seine untere Fläche hat dieselbe Färbung wie der Bauch; eine scharfe Grenze

¹ Die Einzelheiten der Fellfärbung unserer Exemplare mit denen aus der Krim vergleichend, bemerken wir, daß die Haare der letzteren noch einen dritten silberfarbenen Teil besitzen, welcher unter dem braunen Haarende seinen Platz findet.

bei der Berührung der oberen und unteren Färbung ist nicht zu beobachten. Ein Kiel ist vorhanden, im oberen Teile des Schwanzes aber kaum zu merken und nur in seinem Distaldrittel deutlich zu sehen.

Vergleich-Notizen: Der Schädel ist kleiner als bei *N. fodiens leptodactylus* SATUN. und wenngleich größer als bei *N. fodiens mokrzeckii* MARTINO, nähert er sich, den Maßen nach, der unlängst aus der Umgegend der Stadt Naltschik (Kabarda, Nord-Kaukasus) beschriebenen *N. fodiens balkaricus* OGNEV. Vom Schädel der letzteren unterscheidet er sich durch eine Verkürzung und Ausbreitung des Gesichtsteiles (der hintere Rand der foram. anteorbit. ist bei unseren Exemplaren 6,7—7,1 mm weit von dem Oberande der Basis des vorderen Schneidezahnes entfernt; bei denen aus Kabarda dagegen 7,2—7,5 mm; die Breite zwischen foram. anteorbit. ist bei den unseren 3,6—4,5 mm, bei denen aus Kabarda 3,3—3,7 mm). Ihrer Färbung und den Eigenheiten des Schädelbaues nach weisen die anderen Exemplare aus Gunib keinen Unterschied vom Typus auf.

Aus der Zahl der russischen Formen steht die Wasserspitzmaus aus Gunib der *N. fodiens mokrzeckii* MARTINO am nächsten. Sie ist aber zugleich von der letzteren nach folgenden Merkmalen leicht zu unterscheiden: die beschriebene Spitzmaus besitzt einen etwas größeren Körper und einen längeren Schwanz. Diese zwei Formen, welche seichten Gebirgsbächen einheimisch sind, weisen als gemeinschaftliche Eigenschaften eine fahle Färbung, relativ kleinen Wuchs und die schwach entwickelten Schwimmeinrichtungen auf. Betreffs der letzteren Kennzeichen nimmt *Neomys fodiens dagestanicus* FORMOZ. et HEPTN. eine Mittelstellung zwischen *N. fodiens mokrzeckii* und *N. fodiens balkaricus* ein. Die Haarbürste an den Fußsohlenrändern ist bei unseren Exemplaren bedeutend besser entwickelt als bei den ersten und schwächer als bei den zweiten; dasselbe Bild beobachten wir, die Entwicklung des Kieles am Schwanze vergleichend. Auf diese Weise läßt sich unsere Form von *N. fodiens balkaricus* OGNEV durch schwächere Entwicklung der Schwimmeinrichtungen der Extremitäten und des Schwanzes, durch oben angeführte Schädelbaueigenheiten und außerdem durch hellere Körperfärbung und etwas kleinere Körperlänge unterscheiden. Die Wasserspitzmaus aus Gunib unterscheidet sich von den westeuropäischen Formen dieser Art, von *N. fodiens milleri* MATAZ und *N. fodiens anomalus* CABRERA durch folgende Eigenheiten. Von der ersten, die in den Alpen, Pyrenäen und in Ungarn

verbreitet ist, durch größere Schwanzlänge, welche bei *N. jodiens milleri* kleiner als 55 mm ist, und durch helle Färbung; von der zweiten, in Nord- und Mittel-Spanien einheimischen, durch hellere Färbung (letztere, wie auch *N. j. milleri* ist der *N. jodiens jodiens* gleich gefärbt) und durch ihren Wuchs.

Arvicola amphibius kuraschi subsp. nov.

Typus: Nr. 8, ♂ ad. 21. Juni 1925. Subalpinische Wiesen beim Aul Kurusch, Samurski-Bezirk, Dagestan. Etwa 7500'. Außer dem Typus sind noch 13 Exemplare aus derselben Gegend vorhanden. Typus im Zoologischen Museum der Russischen Akademie der Wissenschaften.

Diagnose: Den Maßen nach der *A. a. meridionalis* OGNEV nahe, der obere Körperteil trübe lehmgrau-bräunlich (zwischen pinkish buff und cinnamon buff, welchem grau beigemischt ist), der untere Körperteil ist blaßgrau mit einem sehr schwachen gelblichröstlichen Anhauch; nasalia sind hinten zugespitzt, und die Sprossen der Intermaxillare überragen ihre hinteren Umrisse nicht.

Maße des Typus: Leibeslänge 184 mm; Schwanzlänge 98 mm; Hinterfuß mit Krallen 34 mm; Ohrlänge 16 mm; allgemeine Schädellänge 40 mm; Condylbasallänge 37,9 mm; Jochbogenbreite 25 mm; obere Zahnreihe (alveoli) 9,3 mm.

Hab. Auf den Bergmassiven Schach-Dag und Schalbus-Dag im südlichen Dagestan (Ost-Kaukasus).

Beschreibung des Typus: Der obere Körperteil ist trüb gräulich-bräunlich mit einer geringen Beimischung lehmig-rostlicher Schattierung gefärbt, welcher Umstand es ermöglicht, unsere Form mühelos von der bräunlich-kastanienbraunen *A. a. meridionalis* OGNEV zu unterscheiden. Die Grundfarbe des Rückens schwankt zwischen pinkish-buff und cinnamon-buff (Ridgway p. XXIX), welche die Endteile der meisten Haare tragen. Ihr ist grau beigemischt — deep neutral-gray und slate-gray (ibid. p. L III) von der durchschimmernden Basis der Haare und den ziemlich zahlreichen längeren und groben völlig schwarzen Haaren. Letztere sind am Kreuze besonders lang und überragen das sie umgebende Fell auf 15—17 mm; an den Flanken haben viele von ihnen weiße Enden. Die Rückenfärbung geht an den Seiten ganz allmählich in die blaßgraue, mit sehr schwachem gelblich-röstlichem Anhauch (zwischen pinkish-buff und cinnamon-buff) versehene Färbung des Bauches über. Dieser Anhauch wird dort noch weniger merkbar (zwischen pale pinkish-buff und pinkish-

buff, p. XXIX). Die Weichengegend, der vordere Brustteil und der untere Teil des Halses ist ganz ohne diesen Anhauch; diese Stellen sind von trübgrauer Farbe, welcher helle, silbergraue Haare beigemischt sind. Am oberen Teil der Nase, ebenso zwischen den Augen und Ohren, ist eine dunklere Färbung als am Körper, mit bedeutendem, rötlichem Ton zu beobachten; die Backen sind rötlich graubräunlich, ihr unterer Teil ist rötlich grau. Die Füße sind mit hellen silbergrauen Haaren bedeckt; Krallen sind weiß mit rötlichen Streifen in der Mitte, der Schwanz ist oben bräunlich, unten sind silbergraue Haare beigemischt, deren Zahl der Basis näher bedeutend wächst. Das Schwanzende ist von reinweißen Haaren 6 mm weit bedeckt. Vibrissen sind an ihrer Basis schwarz, weiß an den Enden; die Ohren sind dem oberen Kopfteil gleich gefärbt. Das Fell ist weich, dick und flaumig, wie bei allen Gebirgsrassen dieser Art.

Der Schädel ist im allgemeinen dem der *A. a. meridionalis* ähnlich, aber durch folgende Merkzeichen gut von ihm zu unterscheiden. Die Sprossen der Ossa intermaxillaria langen mit ihren hinteren Enden nicht über die proximalen Umrisse der Nasalia. Außerdem sind Nasalia bedeutend schwächer als bei *A. a. meridionalis*, schroff nach hinten verengt und laufen in eine spitze Ecke aus, sind also nicht platt abgeschnitten wie bei der Talform und der unserer Form nahen *A. a. djukovi* OGN. et FORMOZ. (1927).

Was die übrigen Exemplare dieser Serie anbetrifft, so ist die Färbung der Oberseite des Körpers bei ihnen der Färbung des Typus ganz gleich, ausgeschlossen eines, bei welchem die bräunliche Schattierung schwächer entwickelt ist, die lehmig-rostrote aber bedeutend stärker als bei allen übrigen hervortritt. Die Färbung der unteren Körperseite variiert etwas hinsichtlich der mehr oder weniger bedeutenden Intensivität des roströtlichen Anhauches; letztere ist nur bei einem Exemplar ziemlich stark entwickelt. Die Färbung der Füße hat denselben Typus und weist sie ebenso nur bei einem Tierchen einen mehr bräunlichen und dunklen Ton auf. Das weiße Schwanzende haben, von 14 Exemplaren der Serie, 12; bei einem ist es gar nicht entwickelt, bei dem anderen kaum zu merken. Alle unsere Exemplare besitzen Schädel, welche nach ihren Merkmalen dem des Typus ähnlich sind, welcher Umstand auf eine bedeutende Beständigkeit der von uns angeführten Merkmale der neuen Form hinweist. Sogar bei sehr jungen Exemplaren (Körperlänge 100 mm, Schwanz 59 mm) beobachten wir schon die für unsere Form charakteristischen Wechselbeziehungen.

gen der Nasalia, der Stirnsprossen der Intermaxillaria und der des vorderen Frontalia-Randes. Die Nasalia sind bei der Mehrzahl, wie oben erwähnt war, nach hinten zugespitzt, und nur bei zwei Exemplaren aus der Serie sind ihre Enden zugestumpft, abgeschragt und leicht abgerundet. Die Jochbogen charakterisieren sich durch bedeutende und scharfe Erweiterung des mittleren Teiles, was anscheinend als ein übriges Merkzeichen erscheint, welches unsere Wasserratte von *A. a. meridionalis*, der sie nach ihren Maßen ähnelt, unterscheidet.

Falls *A. amphibius rufescens* SATUNIN nicht nach jungen Exemplaren beschrieben worden ist, unterscheidet sich unsere Form von ihr durch bedeutendere Größe (nach SATUNIN haben die Wasserratten aus Karatschai (West-Kaukasus) eine Körperlänge von 185—138 mm, Schwanzlänge 93—91 mm) und ebenso durch hellere Färbung (die Ratten aus Karatschai sind oben rostrot-bräunlich mit bedeutender Beimischung von schwarz). Von *A. amphibius persicus* DE FIL. und *A. amphibius armenius* THOM. bei gleicher Körperlänge unterscheidet sich unsere Form durch einen bedeutend kürzeren Schwanz. (Die Maße von *A. a. persicus* DE FIL., nach SATUNIN und BARRET-HAMILTON: Körperlänge 195—153 mm; Schwanz 138—104 mm; *A. a. armenius* nach THOMAS: Körperlänge 195—174 mm; Schwanz 136—126 mm); und ebenfalls durch ihre Färbung, den Schädelbau und die Struktur der Zähne. Von der ihr am nächsten stehenden *A. amphibius djukovi* OGN. et FORMOZ. aus dem Kazi-Kumuch-(Lakski-) Kreise des mittleren Dagestan ist es sehr leicht, die Wasserratte von Kurusch, der Färbung nach und nach dem Bau der Nasalia zu unterscheiden. Die Färbung der Ratten aus Kazi-Kumuch (Lak) ist durch bedeutendes Vorherrschen des rostrot-gelben Tones am oberen wie am unteren Körperteile bemerkenswert. Der Färbung unserer Form ist dieser Ton in ganz geringem Maße beigemischt.

Dyromys nitedula ognevi subsp. nova.

Typus: Nr. 8. ♀ ad. 27. August 1924. Aul Achty, am Flusse Samur, südlicher Dagestan (östlicher Kaukasus), etwa 4000'. A. N. FORMOSOFF und W. G. HEPTNER leg. Typus im Zoologischen Museum der Russischen Akademie der Wissenschaften. Außer dem Typus noch zehn Exemplare aus derselben Gegend vorhanden.

Diagnose: *Dyromys nitedula ognevi* subsp. n. unterscheidet sich von allen anderen Unterarten der *Dyromys nitedula* (*obolenskii*, *bilkjewiczi*, *nitedula*, *tichomirovi*, *pictus*, *angelus*, *wignei*)

durch trübe, ziemlich dunkle, graue Färbung des oberen Körperteiles ohne Beimischung des röstlichen (Mittelton zwischen drab und buffy-brown). Es ist nur eine unbedeutende Beimischung gelb-olivengrüner Töne zu beobachten. Dem trüben Ton der Färbung nach steht sie der *Dyromys nitedula bilkiewiczzi* OGN. et HEPTNER (1928) aus Kopet-Dag (Transkaspien) am nächsten, ist aber dunkler als letztere.

Maße des Typus: Leibeslänge 93 mm; Schwanzlänge (ohne Endhaare) 97 mm; Hinterfußlänge (ohne Krallen) 24 mm; Ohrhöhe 13 mm; größte Schädellänge 27,8 mm; Basilarlänge 22,5 mm; Condylbasallänge 26,0 mm; Interorbitalbreite 4,3 mm; Jochbogenbreite 16,4 mm; Länge der oberen Backenzähne (alveoli) 4,6 mm; der unteren 4,4 mm; Länge der Ossa nasalia 9,9 mm; Diastema 7,1 mm; Breite der Bullae tympani 5,4 mm; ihre Länge 7,2 mm; Schädelbreite 13,3 mm; Schädelhöhe 11,2 mm.

Hab. Obstgärten der in den Schluchten des Samurflusses liegenden Aule und vermutlich die Wälder am Ufer des Kaspischen Meeres, im südlichen Dagestan und dem angrenzenden Teile von Transkaukasus (Kuba-Bezirk).

Beschreibung des Typus: Der obere Körperteil ist einfarbig gräulich mit einem leichten bräunlichgelb-olivengrünen Anhauch. An den Flanken wird diese Färbung heller, der bräunliche Anhauch schwächer und mehr gelblich. Der Seitenstreifen ist sehr schmal und schwach ausgedrückt.

Am Scheitel ist eine unbedeutende Verstärkung des gelben Anhauches zu merken. Die Nase und die Partie zwischen den Augen ist aschgräulich gefärbt. Hinter den Ohren sind unbedeutende und nicht grelle gelbe Flecken, welche unter die Ohren und auf die Backen übergehen. Letztere sind nicht deutlich ausgedrückt. Ein ziemlich lebhafter schwarzer Streifen zieht sich von der Basis der Vibrissen über das Auge, die äußere Basis des Ohres umfassend. Die Färbung des unteren Körperteiles ist fahl schwefelgelb mit Beimischung von grau, welches von der durchschimmernden Basis der Haare herrührt. Am Kinn, am Halse und unter den Augen sind die Haare einfarbig fahlgelb. An der Basis der Vorderfüße, am Anus und in der Weichengegend geht die Färbung des unteren Teiles in eine intensiv ockergelbe über. Der Schwanz ist dunkelgrau, dunkler als der obere Körperteil und weist einen silbergrauen Anhauch, welcher von den zum Teil weißen Haarenden herrührt, auf. Dieser Anhauch ist an der Basis des Schwanzes stärker ausgedrückt. Unten ist der Schwanz rahmfarben. An seiner Basis nimmt

diese Farbe die ganze Breite der unteren Schwanzseite ein, zum Ende verengt sie sich und verschwindet keilförmig dem Schwanzende zu. Die Fußsohlen sind oben weiß. Vibrissen sind schwarz, die untersten von ihnen haben weiße Enden.

Vergleich-Notizen: Die neue Form stellt, zusammen mit dem subsp. *bilkjewiczi*, eine Gruppe trüber Formen mit schwacher Entwicklung der rostlichen Töne des oberen Körperteiles vor. Die übrigen, in der Diagnose aufgezählten Formen charakterisieren sich durch grelle — natürlich in verschiedenen Abstufungen — Färbung des oberen Körperteiles, durch eine relativ starke Entwicklung und intensive Färbung des Flankenstreifens und der Backenflecken.

Voneinander unterscheiden sich subsp. *bilkjewiczi* und subsp. *ognevi* dadurch, daß erstere etwas heller gefärbt ist, einen mehr sandigen, sogar etwas röstlichen Anhauch besitzt, *D. n. ognevi* dagegen ist merkbar dunkler gefärbt und nähert sich, der Farbe des Rückens nach, dem, natürlich nicht reinen, Mäusegrau. Außerdem ist der Schwanz der subsp. *bilkjewiczi* im allgemeinen etwas mehr behaart. Die kraniologischen Unterschiede dieser beiden Formen, ebenso wie auch aller anderen obenerwähnten, von welchen wir sehr viele zu untersuchen die Möglichkeit hatten, sind nichtig und nur schwach angedeutet. Sie lassen sich darin summieren, daß der Dagestan-Baumschläfer eine unbedeutend größere Zahnreihenlänge (in beiden Kiefern) und eine etwas längere Naht zwischen den Partietalia besitzt. Die transkaspischen haben im Gegensatz eine längere Naht zwischen Frontalia. Die Bullae tympani sind bei *D. n. bilkjewiczi* etwas massiver (breiter und länger) und anscheinend im Zusammenhang damit ist auch die ganze Schädelkapsel etwas höher und breiter. Diese Unterschiede sind aber sehr unbedeutend, jedenfalls lassen sie sich in Messungen nicht ausdrücken und können vorläufig nicht für wesentlich gerechnet werden.

Im mittleren Kaukasus und im westlichen Teil Dagestans halten sich Baumschläfer auf, welche wir vorläufig zur subsp. *tichomirovi* SATUNIN gehörend halten.

Moskau, Zoologisches Museum der Universität, Januar 1928.