

University of Nebraska - Lincoln

## DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln

---

Erforschung biologischer Ressourcen der  
Mongolei / Exploration into the Biological  
Resources of Mongolia, ISSN 0440-1298

Institut für Biologie der Martin-Luther-  
Universität Halle-Wittenberg

2021

### Beitrag zur Säugetierfauna der Ostmongolei

Davaa Lchagvasuren

*National University of Mongolia*, Lkhagvasuren@num.edu.mn

Annegret Stubbe

*Martin-Luther-Universität*, annegret.stubbe@zoologie.uni-halle.de

Michael Stubbe

*Martin-Luther-Universität*

Hermann Ansorge

*Senckenberg Museum of Natural History Görlitz*, hermann.ansorge@senckenberg.de

Dietrich Dolch

*Radensleben*, dm.dolch@web.de

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.unl.edu/biolmongol>



Part of the [Asian Studies Commons](#), [Biodiversity Commons](#), [Environmental Sciences Commons](#), [Nature and Society Relations Commons](#), and the [Other Animal Sciences Commons](#)

---

Lchagvasuren, Davaa; Stubbe, Annegret; Stubbe, Michael; Ansorge, Hermann; and Dolch, Dietrich, "Beitrag zur Säugetierfauna der Ostmongolei" (2021). *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei / Exploration into the Biological Resources of Mongolia*, ISSN 0440-1298. 247.  
<https://digitalcommons.unl.edu/biolmongol/247>

This Article is brought to you for free and open access by the Institut für Biologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg at DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln. It has been accepted for inclusion in *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei / Exploration into the Biological Resources of Mongolia*, ISSN 0440-1298 by an authorized administrator of DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln.

## Beitrag zur Säugetierfauna der Ostmongolei<sup>1</sup>

D. Lchagvasuren, A. Stubbe, H. Ansorge, D. Dolch & M. Stubbe

### Abstract

Between 2008 and 2014, four Mongolian-German Biological Expeditions worked for short periods in East Mongolia. The results related to mammalian fauna were summarized. Investigation areas were parts of the Daurian steppe, Buir-nuur- and Nömrög-gol-region. Chiroptera were recorded with four species. Especially, *Vespertilio sinensis* has to be considered as a characteristic species of the eastern steppes. Aggregations of some thousand individuals were found in the Buir-nuur-region. The other three species were *Plecotus ognevi*, *Myotis petax* and *Myotis aurascens*. It is to expect, that in eastern Mongolia some more Chiroptera-species will re-covered in future.

The degree of investigation of insectivores is also insufficient. We recovered *Mesechinus dauuricus*, *Sorex tundrensis* and *Sorex caecutiens* as well as *Crociodura shantungensis*. From the family Sciuridae we collected only *Spermophilus dauricus* and *Tamias sibiricus*. The Muridae are represented by *Rattus norvegicus*, *Mus musculus*, and *Apodemus agrarius et peninsulae*. From these species exist representative sample series. In literature is documented, that East Mongolia belongs to the autochthonic centre of *Rattus norvegicus*. In the 30 and 40ties of the last century, Manchuria and East Mongolia were occupied by Japanese military that used *Rattus norvegicus* and its ectoparasites as biological weapons to transfer plague, anthrax and other pathogenic agents to humans. It would be useful to study the DNA of the recent wild *Rattus norvegicus* to reveal their genetically origin.

The Spalacidae are represented by *Myospalax psilurus* and *M. aspalax* without any new investigation result of our expeditions. *Microtus fortis* and *Microtus gregalis* are the only recorded species of the Arvicolidae as well as *Cricetulus barabensis* and *Phodopus campbelli* for the Cricetidae. Morphometric data, remarks on reproduction state and habitat structures and requirements are subsumed here.

In East Mongolia, we can expect many further mammalian species, which are to recover. Stationary research is recommendable, concentrated on micromammalian communities, reproduction cycles of different species and their feeding ecology. The study of the economic importance and relevance as well as the effectiveness of the great new agro-ecosystems in eastern Mongolia and the consequences of the change from natural into culture steppes is - and must be - a great challenge for the Mongolian sciences and scientists.

**Keywords:** Mammalia, East Mongolia, ecology, distribution

### Einleitung

Die Ostmongolei gehört zum daurischen und mandschurischen Faunenkreis. Im äußersten Osten umfasst sie das Vorland des Großen Chingan. Das Nömrög-Gebiet ist eines der Großschutzgebiete der Mongolei. Der Nömrög-gol durchfließt eine weitläufige Talebene mit einer reichen Wiesenvegetation, begleitet von Weidenwald. Elch (SCHAGDARSUREN & STUBBE 1974), Sibirisches Reh, Maral, Braunbär, Wildschwein, Wolf gehören zur Wildtierfauna. Nach Angaben ortsansässiger Mongolen kommen hier zwei Dacharten vor, was unsere Mitteilungen (STUBBE et al. 1998) bestätigt, dass neben *Meles leucurus* auch *Arctonyx collaris* zur Fauna der Mongolei

---

<sup>1</sup> Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 350.

gehört. Bereits 1989 konnten wir (STUBBE et al.) auf die Verbreitung des Fischotters in der Ostmongolei hinweisen. SAMJAA et al. (1998) untersuchten im Nömrög-Gebiet das Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*). Die Art wurde dort ebenfalls von Dolch et al. 2008 am Nömrög-gol bestätigt. Die Ostmongolei gehört auch zum Areal von *Nyctereutes procyonoides*, obwohl von BANNIKOV (1954) noch nicht erwähnt (s. CHOTOLCHU 1970, SOKOLOV & ORLOV 1980, CLARK et al. 2006).

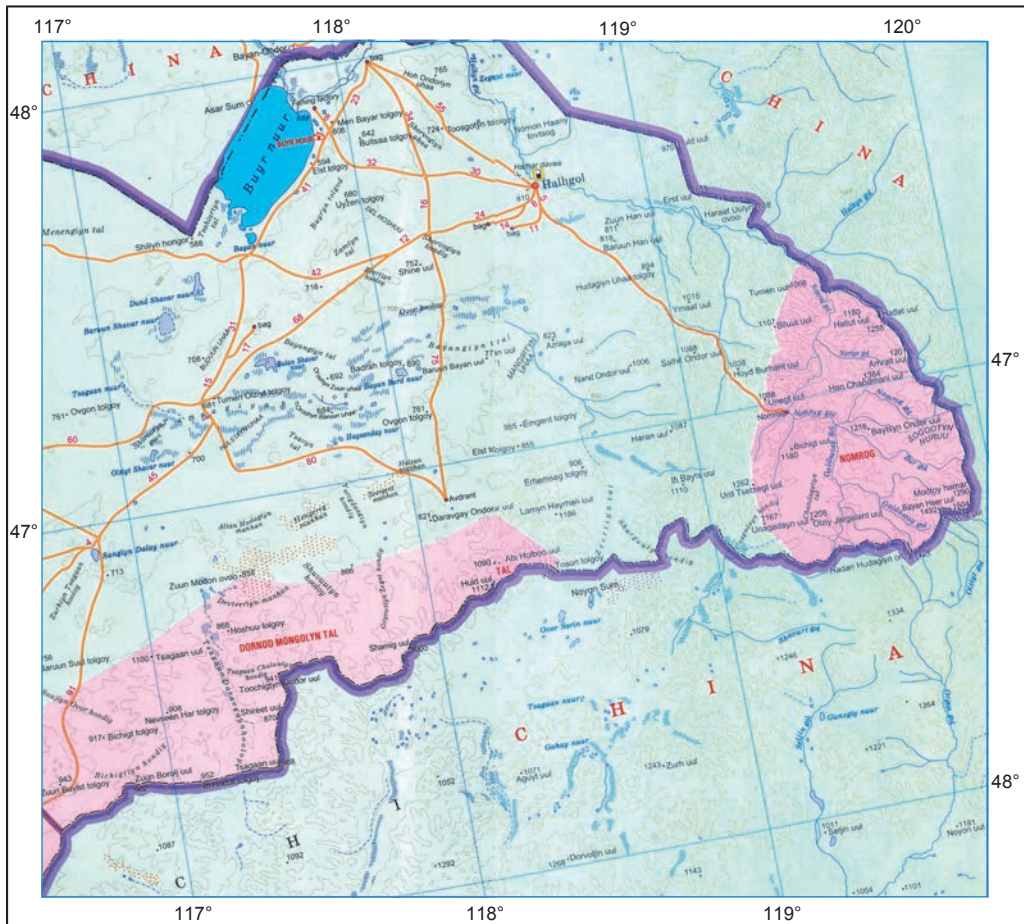


Abb. 1: Die Ostmongolei mit ihren Nationalparks, dem Buir-nuur und dem Straßennetz (Karte kombiniert nach dem Road Atlas der Mongolei 2005).

Die Mongolische Gazelle (*Procapra gutturosa*) besiedelt in noch großen Herden die Ostmongolei. Hierzu liegen zahlreiche Literaturangaben vor. Uns begegneten Ansammlungen von mehreren 100 Tieren östlich des Aimakzentrums Čobjalsan. Ein wichtiger Prädator ist der Wolf (s. EREGDENEDAGVA et al. (2016).

Es ist davon auszugehen, dass in der Ostmongolei noch neue Arten für die mongolische Säugetierfauna gefunden werden, wenn man sich die Verbreitungsangaben auf chinesischem Gebiet ansieht (SMITH & YAN XIE 2008). Dies könnte für *Tscherskia triton*, *Lepus mandshuricus*, *Eriaceus amurensis*, *Sorex gracillimus*, *Sorex unguiculatus*, *Prionailurus bengalensis* u.a. betreffen.



Der Schwerpunkt unserer kurzen Expeditionen war auf die Erfassung der Kleinsäugerfauna ausgerichtet.



Abb. 2: Die Expeditionsmannschaft 2013: von links - D. Lchagvasuren, A. Stubbe, P. Schnitter, E. Müller, D. Davasuren, V. Neumann M. Stubbe, G. Lchagvasuren, H. Papke.

Bereits 2012 stießen wir (Stubbe et al.) bis in die Daurische Steppe vor, mussten aber wegen trauriger Ereignisse in der Heimat diese Expedition abbrechen. 2013 erreichten wir über den Buirnuur und den Chalchin-gol das Nömrög-Gebiet. D. Dolch et al. erkundeten dieses Areal 2008 und H. Ansorge & D. Lchagvasuren et al. im Jahr 2014. Dies war der Anlass, um die säugetierkundlichen Daten der drei Reisegruppen zusammenzuführen. Eine weitere Reise im Jahr 2019 erbrachte keine wesentlich neuen Erkenntnisse zur Säugetierfauna. Hinzuweisen bleibt auf das weite Vorkommen von *Ochotona daurica*.



Abb. 3: Steppe im Osten der Mongolei (Foto: A. STUBBE).



Abb. 4: Flussaue des Nömrög-gol mit dem Expeditionslager 2013, Sibirisches Reh (*Capreolus pygargus*) und Gazellen (*Procapra gutturosa*); Fotos: M. & A. STUBBE.





Abb. 5.: Der Daurische Pfeifhase (*Ochotona daurica*) und seine Nahrungsbevorratung für den Winter (Fotos: A. STUBBE).

## Insectivora

### *Mesechinus dauuricus* Sundevall, 1842

Der Daurische Igel ist in den Steppen der Ostmongolei weit verbreitet. Wir fanden ein junges Männchen als Straßenopfer am 06.08.2013 am Dege-gol. Die morphometrischen Daten waren: Körpermasse: 230 g, Kopf-Rumpf-Länge: 145 mm, Schwanzlänge: 12 mm, Ohrlänge: 28 mm. Am Buir-nuur gelang der Artnachweis ebenfalls (M 9882, Museum Senckenberg, Görlitz).

### *Sorex tundrensis* Merriam, 1900

Ein Exemplar (M 9827) wurde am Buir-nuur am 14.09.2014 gefangen (47.75181° n/117.50437° E, 573 m NN). Das Weibchen hatte folgende Messwerte: Körpermasse: 6 g, Kopf-Rumpf-Länge: 61 mm, Schwanzlänge: 29 mm, Hinterfuß: 10 mm.

### *Sorex caecutiens* Laxmann, 1788

Ein Männchen (Körpermasse: 2,5 g, Kopf-Rumpf-Länge: 50 mm, Schwanzlänge: 25 mm, Hinterfuß: 10 mm) wurde am 06.08.2013 am Dege-gol (47°5'07,1" N/119°09'34,7" E; 823 m NN) belegt. Der Fluss wird von dichter Strauchvegetation begleitet.

### *Crocidura shantungensis* Miller, 1901

Die ersten Nachweise von *Crocidura shantungensis* in der Mongolei (Abb. 2) gehen auf BANNIKOVA et al. (2009) und SHEFTEL et al. (2012) zurück. Ansorge et al. gelangen im September 2014 zwei *Crocidura*-Fänge in der Buir-nuur-Region (47.75620° N/117.49918° E), die höchstwahrscheinlich *C. shantungensis* zuzuordnen sind.

Tabelle 1: *Crocidura shantungensis*-Nachweise von ANSORGE et al. im Buir-nuur-Gebiet

Coll.-No.	date	locality	sex	bm (g)	hbl (mm)	tail (mm)	hf (mm)	ear (mm)	remarks (testes in mm)
M 9833	14.09.2014	Buir-nuur	♂	5	60	30	10	6	-
M 9883	16.09.2014	Buir-nuur	♂	5	56	31	11	7	testes 2 x 1

BANNIKOVA et al. (2009) weisen darauf hin, dass anhand morphologischer Befunde *Crocidura*-Arten der Region schwer zu diagnostizieren sind. *Shantungensis* ist offenbar mehr feuchtigkeitsliebend und in China folgt die westliche Verbreitungsgrenze der Laubwaldzone. Für die Verbreitung werden von den Autoren das südliche Primorje, Korea, Ost- und Nordostchina sowie einige Inseln angegeben.

## Chiroptera

### *Plecotus ognevi* Kishida, 1927

Dolch et al. fingen 2008 am Nömrög-gol (47°0'7" N/119°22'20,5" E) eine *Plecotus ognevi*, die sich morphologisch deutlich von der Nominatform unterscheidet und vorerst als Subspecies „nömrögi“ bezeichnet wurde (DOLCH et al. 2021). Es war ein adultes Weibchen (Körpermasse: 7 g, Kopf-Rumpf-Länge: 55 mm, Schwanzlänge: 45 mm, Unterarm: 139 mm, Ohr: 35 mm).

### *Myotis aurascens* Kuzyakin, 1935

Die Taxonomie dieser Fledermausart ist noch nicht vollständig geklärt. Frühere Funde wurden *Myotis mystacinus* zugeordnet. Dolch et al. fingen ein adultes Männchen (Körpermasse: 5 g, Kopf-Rumpf-Länge: 48 mm, Schwanzlänge: 35 mm, Unterarm: 33,3 mm, Ohr: 13,5 mm) im Azarga-uul (47°14'37,6" N/118°39'19,8" E).

### *Myotis petax* Hollister, 1912

Die östliche Wasserfledermaus ist in der nördlichen Mongolei an gewässernahen Standorten wiederholt nachgewiesen worden. Mit vier Totfunden im Bereich des Militärstützpunktes am Nömrög-gol liegen die bisher östlichsten Belege vor (46°57'1,3" N/ 119°21'158,2" E).

### *Vespertilio sinensis* Peters, 1880

*Vespertilio sinensis* (Abb. 6) muss wohl als Charakterart der ostmongolischen Steppengebiete deklariert werden. Die Daurische Steppe zeichnet sich durch eine lockere Besiedlung mit Gehöften aus, in denen das ganze Jahr sesshafte Viehzüchter mit ihren Herden leben. Bei fast allen Gebäuden, inklusive Brunnenhäuschen, Brücken und Viehkralen, stießen wir auf diese Fledermausart. Frühere Literaturangaben bezogen sich auf *Vespertilio superans*.

In der Regel werden im Juni/Juli zwei Jungtiere geboren. Ende Juli 2013 wurden die Körpermasse und Unterarmlänge juveniler Tiere ermittelt (Tab. 2). Die Weibchen können sich zu Massenquartieren/Wochenstuben zusammenfinden. Am Buir-nuur (Militärstützpunkt Buir) fanden wir auf dem Dachboden eines Gebäudes mehrere tausend Tiere (Abb. 5). Die Jungtiere unterscheiden sich Ende Juli/Anfang August in der Färbung deutlich von den adulten Weibchen. Sie ähneln zu dieser Zeit sehr stark der typischen Färbung von *Vespertilio murinus*.

Tabelle 2: Körpermasse und Unterarmlänge von *Vespertilio sinensis* Ende Juli/Anfang August

	Körpermasse (g)					Unterarmlänge (mm)				
	n	Mittelwert	Stabw	min.	max.	n	Mittelwert	Stabw	min.	max.
adulte ♀♀	9	18,1	3,07	13	20,6	9	48,5	2,40	44	52
juvenile ♀♀	32	14,7	2,11	7,5	18,6	31	47,0	1,93	43	51
juvenile ♂♂	25	13,2	1,88	8,8	15,5	25	46,4	1,97	41	50





Abb. 6: Brunnen und Viehkral als Quartiere von *Vespertilio sinensis* und Aufnahmen aus dem Massenquartier auf dem Dachboden der Militärstation am Buir-nuur (Fotos: M. & A. STUBBE).



## Rodentia

### Sciuridae

#### ***Spermophilus dauricus*** Brandt, 1844

Diese Zieselspecies ist eine Charakterart der ostmongolischen Steppen. Als Typuslokalität gilt die Umgebung des Torei-Sees in Transbaikalien, unweit der Grenze zur Nordostmongolei. DAWAA (1985) hat intensiv über diese Art gearbeitet. Neben der Fotodokumentation liegt nur ein Sammlungsexemplar als Beuterest in unserem Material vor (47°35'35,0" N/ 118°8'19,1" E).



Abb. 7: Das Daurische Ziesel (*Spermophilus dauricus*) und typisches Steppenhabitat (Fotos. A. STUBBE).

#### ***Tamias sibiricus*** Laxmann, 1769

Das Streifenhörnchen oder Burunduk besiedelt alle Waldgebiete der Mongolei und dringt bis in die Flussauen im Steppenbereich vor. Am Nömrög-gol (47.00299° N/ 119.37125° E; 863 m NN) wurde am 11.09.2014 ein Weibchen kollektioniert (M 9816): Körpermasse: 80 g, Kopf-Rumpflänge: 144 mm, Schwanzlänge: 111 mm, Hinterfuß: 35 mm, Ohrlänge: 16 mm). Die Tiere leben dort in den flussbegleitenden Weiden-Auwäldchen und Waldinseln der Wiesensteppe.

### Muridae

#### ***Rattus norvegicus*** Berkenhout, 1769

Die Historie zu Nachweisen von *Rattus norvegicus* in der Mongolei wird von BANNIKOV (1954) zusammengefasst. Danach war ARGIROPULO (1935) der erste, der die Art in Ulaanbaatar und Čojbalsan nachwies. KUČERUK (1946) weilte von 1939 bis 1944 in Čojbalsan und konnte *Rattus norvegicus* nicht finden. Ebenso gelang es BANNIKOV in den Jahren 1942 bis 1945 nicht, die Art in Ulaanbaatar nachzuweisen. BANNIKOV gibt jedoch nach Aussagen von Gewährleuten Vorkommen für Chara und Öndörchan an. Nach ihm gibt es Belege für den Grenzpunkt Tomcak-bulak und am Buir-nuur, Chalchin-gol, Nömrög-gol, Muchorin- und Dege-gol sowie am Songin-Dalajnuur will er Rattenbaue registriert haben. Er bestätigt Angaben von SKALON (1946), der *Rattus norvegicus* in den Somonen Binder und Bajan-dun fand. Nach Umfragedaten soll die Art den NW des Chentej mit den Flussläufen von Selenga, Orchon und Iro besiedeln (BANNIKOV 1954).

Als Ursprungsgebiete von *Rattus norvegicus* werden von WILSON & REEDER (2005) SE-Sibirien und Nordchina (Heilongjiang) und die Inseln der Hondo-Region genannt. Der mongolische Wissenschaftler V. Batsajchan hat über Vorkommen und Ökologie von *Rattus norvegicus* in der Mon-

golei 2005 seine Dissertation in Irkutsk vorgelegt und verteidigt. Zu den autochthonen Vorkommensgebieten zählt er Nordchina, die Mandschurei, die Ostmongolei und Transbaikalien. BATSAJCHAN (2005) zitiert LIPAEVA, die zwischen 1955 und 1956 das Vorhandensein von *Rattus norvegicus* für folgende Lokalitäten angibt: Öndörchan, Čojbalsan, Erencabe, Busynnuur (Unterlauf der Uldza), Ulchane (Orchon), die Somone Bajanuu und Dadal. Die Nachweise beziehen sich nicht nur auf Siedlungen sondern vielfach auf nicht anthropogen geprägte Fundorte, so den Unterlauf des Baldži-gol, den Orchon (Batširet Somon) und die Ruinen des Klosters Churtagtchure (Žargalant Somon). Wiederholt wurden Fänge am Punkt Jargajt (Lauf des Church-gol) und im Somon Mungunmort und seiner Umgebung (Oberlauf des Kerulen) getätigt.

DEMBEREL (nach BATSAJCHAN 2005) untersuchte 1958 das Bassin der Selenga entlang der Eisenbahnstrecke Ulaanbaatar-Suchbaatar. Ratten gab es auf den Staatsgütern Zun-Chara und Batsumber sowie in den Orten Suchbaatar, Altanbulak, Šamar, Darchan, Barun-Chara, Zun-Chara sowie an den Örtlichkeiten Ulgi-Šatan und Bajan-gol, an der Bahnstation Mandal und anderen Haltepunkten sowie dem Irovsker Staatsgut und im alten Zentrum von Darchan. Die Verbreitung erfolgte entlang der alten Handelswege Ulaanbaatar-Kjachta. Bemerkenswert ist, dass PALLAS (1779) bereits 1771 an der Selenga in der Nähe von Kjachta und des Gänse-Sees *Mus caraco* (*Rattus norvegicus*) fand.

Tabelle 3: Körpermaße und Reproduktionsstatus der 2013 im Nömrög-Gebiet gefangenen *Rattus norvegicus* (n = 22)

Nr.	Datum	Sex	KM (g)	KR (mm)	SL (mm)	Hf (mm)	Ohr (mm)	Reproduktionsdaten
26	04.08.	♀ ad.	190,0	190	131	35,0	18	UN mehrerer Würfe
27	04.08.	♀ ad.	163,0	192	132	34,0	18	UN: li. 5/re. 5
28	04.08.	♀ s.ad.	138,0	180	126	34,0	17	E: li. 3/re. 6; SSL: 14 mm
29	04.08.	♀ s.ad.	111,0	165	125	33,5	17	E: li. 7/re. 4
30	04.08.	♀ juv.	68,0	150	103	30,0	16	
31	04.08.	♂ juv.	38,0	125	85	29,0	15	Hoden: 10 x 5 mm
33	05.08.	♀ ad.	242,0	220	143	35,0	18	UN mehrerer Würfe
34	05.08.	♀ ad.	176,0	190	132	34,0	18	UN: li. 5/re. 6
35	05.08.	♀ ad.	192,0	200	155	37,0	19	UN: li. 3/re. 7
36	05.08.	♀ ad.	206,0	205	140	33,0	18	UN mehrerer Würfe
37	05.08.	♀ ad.	169,0	195	135	34,0	18	E: li. 4 (davon 2 abs.)/re. 6; SSL: 21 mm
38	05.08.	♀ s.ad.	129,0	175	120	34,0	18	E: li. 4/re. 4; SSL: 10 mm
39	05.08.	♀ s.ad.	120,0	180	120	35,0	17	UN: li. 3/re. 5
40	05.08.	♀ s.ad.	131,0	185	128	32,5	18	E: li. 5/re. 6; SSL: 10 mm
41	05.08.	♀ s.ad.	131,0	178	126	32,0	18	E: li. 3/re. 5; SSL: 16 mm
42	05.08.	♂ juv.	81,0	160	105	32,0	17	Hoden: 13 x 5 mm
43	05.08.	♂ juv.	79,0	155	105	32,0	17	Hoden: 18 x 8 mm
44	05.08.	♂ juv.	84,0	160	105	33,0	17	Hoden: 13 x 6 mm
45	05.08.	♂ juv.	43,0	120	84	28,0	16	
46	05.08.	♀ juv.	38,0	120	80	29,0	16	
47	05.08.	♂ juv.	41,0	125	85	29,0	16	Hoden: 10 x 6 mm
49	05.08.	♂ juv.	43,0	125	81	29,0	16	

UN = Uterusnarben; E = Embryonen; SSL = Scheitel-Steiß-Länge

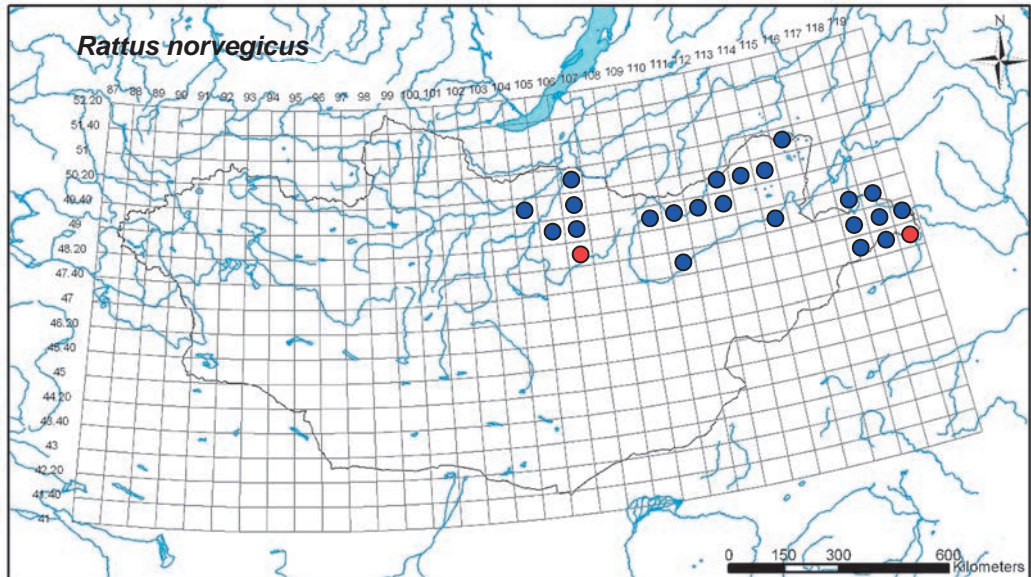


Abb. 7: Nachweise von *Rattus norvegicus* nach Angaben von BATSJACHAN (2005) - ● und Funden der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen - ●.

In Ulaanbaatar wurde im April 1999 im Zug Peking-Moskau eine männliche Ratte gefangen und offenbar gab es keine weiteren Nachweise für die mongolische Hauptstadt (BATSJACHAN 2005). Wir konnten jedoch im August 2011 im Zentrum von Ulaanbaatar an einem offenen Kanal eindeutig eine Wanderratte beobachten.

In der Ostmongolei fingen wir am Nömrög-gol in dem dort befindlichen Grenzposten Anfang August 2013 in kurzer Zeit 22 Wanderratten (Tab. 4), darunter 13 ♀♀, die aktiv an der Reproduktion beteiligt waren. Im Mittel entfielen auf jedes ♀♀ (n = 10) 9,6 angelegte Embryonen. Bei 3 adulten ♀♀ war eine Vielzahl von Plazentanarben festzustellen, die mindestens zwei Würfen zuzuordnen waren.

Tabelle 4: Reproduktionsdaten für 10 adulte Weibchen von *Rattus norvegicus* aus dem Jahr 2013

Föten/U-Narben	8	9	10	11	Ø
Embryonen (n ♀)	2	1	1	2	9,5
Uterusnarben (n ♀)	1	0	2	1	9,85

BATSJACHAN (2005) fand bei seinen Untersuchungen in allen Monaten trächtige Weibchen mit Spitzenwerten zwischen März und September. Die Embryonenanzahl lag zwischen 1 und 11, im Durchschnitt von 44 seziierten Weibchen bei 6,6. Er bestätigte auf den gefangenen Ratten insgesamt 9 Floharten.

ELLERMANN & MORRISON-SCOTT (1966) erwähnen außer der Nominatform von *Rattus norvegicus* die Unterarten *caraco* und *longicaudus*. Ob es sich bei den belegten Tieren noch um autochthones Material handelt, müsste durch DNA-Analysen bestätigt werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass in der Besatzungszeit der Mandschurei durch die Japaner in den 1930er Jahren im Zuge der biologischen Kriegsführung zehntausende von Ratten gehalten wurden, auf denen man mit Pesterregern infizierte Flöhe züchtete, die dann im Feindgebiet freigesetzt wurden. Nach der Schlacht am Chalchin-gol im Jahre 1939 und dem Rückzug der Japaner wurden tausende Ratten freigelassen, so dass es lohnt, die Herkunft der Tiere vom Nömrög-gol molekulargenetisch zu überprüfen. Diese Historie ist von amerikanischen Militärhistorikern gründlich aufgearbeitet worden.





Abb. 8: Dorsal- und Ventralansicht einiger der im Nömrög-Gebiet 2013 gefangenen Wanderratten (*Rattus norvegicus*), magaziniert im Senckenberg-Museum Görlitz (Fotos: M. STUBBE).



Abb. 9: Vergleich der Schädel von adulten *Rattus norvegicus* aus Deutschland (links) und dem Nömrög-Gebiet in der Mongolei (Foto: M. STUBBE).

Zum historischen Verständnis ist es notwendig darauf hinzuweisen, dass nach der Besetzung der Mandschurei durch das japanische Militär (Kwantung-Armee) die „Unit 731“ verstärkt mit biologischen Waffen arbeitete.

Die Einheit 731 (jap. 731部隊, 731 butai) war eine von vielen geheimen Einrichtungen der Kwantung-Armee der Kaiserlich Japanischen Armee in der besetzten Mandschurei, die biologische und chemische Waffen erforschte, erprobte und einsetzte. Die Bezeichnung ist eine Verkürzung des militärischen Codenamens (tsūshōgō) Manshū dai-731 butai (滿州第七三一部隊), während der eigentliche Name „Hauptabteilung der Abteilung für Epidemieprävention und Wasserversorgung der Kwantung-Armee“ (関東軍防疫給水部本部, Kantō-gun bōeki-kyūsui-bu honbu) war ([https://de.wikipedia.org/wiki/Einheit\\_731](https://de.wikipedia.org/wiki/Einheit_731)).

Dazu wurden auch Experimente an lebenden Menschen vorgenommen. Die in den Versuchen der Einheit 731 getöteten Menschen waren schätzungsweise 3500 koreanische und chinesische Zivilisten sowie amerikanische, britische und sowjetische Kriegsgefangene. Außerdem wurden in den Jahren 1940 bis 1942 mindestens sechs Feldversuche mit Krankheitserregern unternommen, darunter Milzbrand und Pest, die mehrere Tausend Menschen das Leben kosteten. Bei Kriegsende 1945 wurden bei der Zerstörung der Produktionsstätten durch die japanische Armee mit Pest infizierte Ratten freigelassen, die in den Provinzen Heilongjiang und Jilin eine Epidemie mit über 20.000 Todesopfern auslösten. Der Name Einheit 731 wird heute stellvertretend für das gesamte Programm der Kaiserlich Japanischen Armee zur Herstellung biologischer Waffen verwendet, obwohl die Einheit nicht der einzige japanische Verband war, der biologische Waffen entwickelte ([https://de.wikipedia.org/wiki/Einheit\\_731](https://de.wikipedia.org/wiki/Einheit_731)).

### ***Mus musculus* Linné, 1758**

Die Hausmaus ist über die ganze Mongolei verbreitet, nicht nur im urbanen Siedlungsbereich sondern auch fernab jeder menschlichen Zivilisation in den ariden Gebieten mit azonalen Vegetationsmosaiken.

Sie fehlt in reinen Wüstenhabitaten, in den Hochgebirgen und in den Nadelwäldern. Über die vertikale Höhenverbreitung liegen keine konkreten Angaben vor. In der Ostmongolei wurde die Art im Nömrög-Gebiet in einem mit Birken bestandenen Tälchen (47.00299° N/119.37125° E) und im Siedlungsbereich des Militärstützpunktes gesammelt (Tab. 5).

Im Buir-nuur-Gebiet gehört *Mus musculus* zur Kleinsäugergesellschaft der *Achnatherum*-Steppe und den Randbereich des Sees mit *Achnatherum*- und *Phragmites*-Gesellschaften. Mitte September hatten die Männchen noch aktive Hoden. Es ist von mehreren Würfen pro Jahr auszugehen.

Eine Fülle von Gewebeproben aus vielen Teilen der Mongolei floss in eine DNA-Analyse ein, die H. Ansorge initiiert hat und in diesem Band vorliegt (APENDORN et al. 2021). Die Hausmaus wurde in der Säugetierfauna Chinas von SMITH & YAN XIE (2008) nicht bearbeitet. Es ist jedoch davon auszugehen, dass *Mus musculus* als Kommensale über ganz China verbreitet ist. Für Südcina werden vier weitere *Mus*-Arten angegeben.

Tabelle 5: Morphometrische Daten zu *Mus musculus* aus der Ostmongolei

Nr.	Ort	Datum	Sex	KM (g)	KRL (mm)	SL (mm)	Hf (mm)	Ohr (mm)	Reproduktion
M 12312	Nömrög-gol	05.08.2013	♀	11,5	85	42	14,0	13	
M 9818	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	11,0	68	44	14,0	11	Hoden: 6 x 4 mm
M 9842	Buir-nuur	14.09.2014	♂	9,0	64	43	14,0	11	
M 9843	Buir-nuur	14.09.2014	♀	11,0	74	45	14,0	12	
M 9849	Buir-nuur	14.09.2014	♂	5,0	52	40	14,0	10	
M 9862	Buir-nuur	15.09.2014	♂	12,0	72	49	14,5	12	Hoden: 7 x 4 mm
M 9863	Buir-nuur	15.09.2014	♀	5,0	53	37	13,0	10	
M 9864	Buir-nuur	15.09.2014	♀	9,0	69	44	15,0	11	
M 9865	Buir-nuur	15.09.2014	♀	7,0	61	42	16,0	12	
M 9873	Buir-nuur	15.09.2014	♀	7,0	60	41	14,0	12	
M 9874	Buir-nuur	15.09.2014	♂	8,0	62	38	13,0	9,5	
M 9877	Buir-nuur	15.09.2014	♂	8,0	64	42	14,5	10,5	Hoden: 5 x 3 mm
M 9880	Buir-nuur	15.09.2014	♀	7,0	64	43	15,0	12	
M 9884	Buir-nuur	16.09.2014	♂	9,0	69	45	13,5	12	Hoden: 3 x 2 mm
M 9885	Buir-nuur	16.09.2014	♂	10,0	68	45	13,5	11	Hoden: 7 x 4 mm
M 9886	Buir-nuur	16.09.2014	♂	9,0	68	44	13,0	10	Hoden: 6 x 4 mm
M 9888	Buir-nuur	16.09.2014	♀	8,0	64	45	14,5	10,5	

### ***Apodemus agrarius* (Pallas 1771)**

Chotolchu teilte uns 1967 mit, dass *Apodemus agrarius* erstmals 1965 für die Mongolei am Chalchin-gol nachgewiesen wurde (STUBBE & CHOTOLCHU 1968). Uns gelangen Funde im Nömrög-Gebiet 2008 (Dolch et al.) und 2013 (Stubbe et al.) sowie 2014 (Ansorge & Lchagvasuren), letztere belegten die Art auch am Buir-nuur mit größeren Serien.

Am Nömrög-gol lebt *Apodemus agrarius* in der reichen Wiesenvegetation und den Weiden-Auwaldstreifen, die den Fluss begleiten. Am Buir-nuur wurden die Tiere in der *Achnatherum*-Steppe gefunden. Im September 2014 war ganz offensichtlich eine Gradation zu registrieren, so wie es auch aus anderen geografischen Bereichen des Artareals bekannt ist (s. BÖHME 1978). Die Reproduktion war noch voll im Gange, worauf die aktiven Hoden der adulten Männchen und die Embryonenfunde bei den Weibchen hinwiesen (s. Tab. 6). Auffallend war im Jahr 2014 der große Männchenüberschuss (2 ♂♂: 1 ♀). Adulte Tiere erreichen eine Körpermasse von 25 bis 30 g.



Die Funde in der Mongolei dürften zur Subspecies *A. a. mantschuricus* (Thomas, 1898) gehören. Aus anderen Landesteilen der Mongolei ist die Art nicht bekannt. In China ist sie von Yunnan bis N-Heilongjiang weit verbreitet. Sie kommt auch auf Taiwan und in NW Xingjiang vor (SMITH & YAN XIE 2008).



Abb. 10: Brandmaus (*Apodemus agrarius*) und *Apodemus peninsulae* aus dem Nömrög-Gebiet (Fotos: A. & M. STUBBE).

### ***Apodemus peninsulae* Thomas, 1907**

*Apodemus peninsulae* ist eine weitverbreitete Art in den Steppen- und Waldzonen der Mongolei. Sie fehlt in den ariden Gebieten, Am Nömrög-gol kam sie bevorzugt in kleinen Tälern mit dichter Strauchvegetation vor. Ausgewachsene Tiere erreichen eine Körpermasse von 40 bis 50 g.

Am 08.06.2008 wurde ein Weibchen mit 8 Embryonen registriert. Unter den 12 gefangenen Tieren befanden sich neun Männchen und nur drei Weibchen (Tab. 7). Ein reproduktionsaktives Männchen hatte Anfang August eine Hodengröße von 14 x 8 mm, aber auch subadulte Männchen zeigten zwischen Anfang August und Anfang September wachsende Hoden, sodass sie vermutlich noch in ihrem Geburtsjahr in den Reproduktionsprozess einsteigen können.

## **Cricetidae**

### ***Cricetulus barabensis* (Pallas 1773)**

Pallas beschrieb die Art aus der Gegend von Barnaul. Sie ist in Südsibirien, Transbaikalien, Nordchina und den Steppen der nördlichen Mongolei weit verbreitet. Dieser Zwerghamster reproduziert 2 bis 3 Jahreswürfe und hält offenbar keinen Winterschlaf (BATSAIKHAN et al. 2014).



Unsere Funde stammen vom Sumber Somon (Chalchin-gol, 47°38'4,3" N/ 118°38'55,8" E), Azarga uul (47°314'37,6" N/118°33'19,8" E), Dege-gol (47°5'07,1" N/119°09'34,7" E) und Buir-nuur (49.75620°N/117.49918° E). Offenbar kam es 2014 im Buir-nuur-Gebiet zu einer Massenvermehrung in der *Achnatherum*-Steppe. Unter den dort gefangenen 26 Tieren waren 17♂♂ (+ 2 Sex ?). Im untersuchten Material waren lediglich 2 Weibchen mit 6 bzw. 8 Uterusnarben (s. Tab. 8). Für eine genetisch-taxonomische Analyse liegen ausreichende Proben vor.

Abb. 11: *Cricetulus barabensis* (Foto: A.STUBBE),

Tabelle 6: Morphometrische Daten zu *Apodemus agrarius* aus der Ostmongolei

Nr.	Ort	Datum	Sex	KM (g)	KRL (mm)	SL (mm)	Hf (mm)	Ohr (mm)	Reproduktion
M 11290	Nömrög-gol	08.06.2008	♂	20,5	84	65	18,5	11,0	
2013/48	Nömrög-gol	05.08.2013	♂	17,3	93	72	19,0	12,0	Hoden: 10 x 4 mm
M 9781	Nömrög-gol	08.09.2014	♂	16,0	85	62	18,0	12,0	Hoden: 6 x 3 mm
M 9782	Nömrög-gol	08.09.2014	♀	15,0	70	62	16,0	10,0	
M 9783	Nömrög-gol	08.09.2014	♂	14,0	79	62	18,0	9,0	Hoden: 5 x 2 mm
M 9785	Nömrög-gol	09.09.2014	♂	20,0	95	77	18,0	12,0	Hoden: 12 x 7 mm
M 9786	Nömrög-gol	09.09.2014	♂	14,0	82	59	17,5	11,5	
M 9787	Nömrög-gol	09.09.2014	♀	23,0	95	73	18,0	12,0	E: 2/3
M 9788	Nömrög-gol	09.09.2014	♂	15,0	79	65	17,0	12,0	
M 9789	Nömrög-gol	09.09.2014	♂	16,0	82	64	18,0	12,0	Hoden: 4 x 2 mm
M 9790	Nömrög-gol	09.09.2014	♀	14,0	78	64	17,0	12,0	
M9791	Nömrög-gol	09.09.2014	♂	12,0	73	56	18,0	10,5	
M9792	Nömrög-gol	09.09.2014	♂	15,0	85	65	18,0	12,5	Hoden: 4 x 2 mm
M 9794	Nömrög-gol	10.09.2014	♂	12,0	74	60	17,0	10,5	
M 9795	Nömrög-gol	10.09.2014	♂	15,0	86	55	18,0	11,0	Hoden: 3 x 2 mm
M 9796	Nömrög-gol	10.09.2014	♂	14,0	83	58	19,0	10,0	Hoden: 3 x 2 mm
M 9797	Nömrög-gol	10.09.2014	♀	12,0	83	59	17,0	12,0	
M 9799	Nömrög-gol	10.09.2014	♀	14,0	80	63	18,0	12,0	
M 9800	Nömrög-gol	10.09.2014	♂	15,0	85	61	18,0	12,0	Hoden: 3 x 2 mm
M 9802	Nömrög-gol	10.09.2014	♀	17,0	85	70	18,0	13,0	UN: 3/4
M 9803	Nömrög-gol	10.09.2014	♀	13,0	79	60	19,0	11,0	-
M 9804	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	18,0	88	61	18,0	13,0	
M 9805	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	14,0	83	59	18,5	11,5	Hoden: 4 x 2 mm
M 9806	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	13,0	79	59	18,0	11,0	
M 9808	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	14,0	82	63	17,0	12,0	Hoden: 3 x 2 mm
M 9809	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	22,0	97	78	18,5	11,5	Hoden: 4 x 3 mm
M 9810	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	16,0		67	18,0	11,0	Hoden: 6 x 4 mm
M 9811	Nömrög-gol	11.09.2014	♀	27,0	104	76	19,0	12,5	
M 9812	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	25,0	97	67	19,0	12,5	Hoden: 12 x 8 mm
M 9813	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	14,0	83	69	17,5	11,0	Hoden: 4 x 2 mm
M 9814	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	12,0	77	56	17,0	11,0	
M 9815	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	16,0	83	62	18,0	11,0	Hoden: 4 x 2 mm
M 9817	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	16,0	79	62	17,0	11,5	
M 9819	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	13,0	82	59	17,0	12,0	Hoden: 5 x 2 mm
M 9820	Nömrög-gol	11.09.2014	♂	15,0	81	59	18,0	11,5	
M 9821	Nömrög-gol	11.09.2014	♀	15,0	86	62	17,0	12,0	-
M 9822	Nömrög-gol	11.09.2014	♀	36,0	99	71	18,0	12,0	E: SSL 22 mm
M 9825	Nömrög-gol	11.09.2014	♀	26,0	102	71	18,0	12,0	UN von 2 Würfeln
M 9826	Nömrög-gol	11.09.2014	♀	26,0	102	71	18,0	12,5	E: SSL 5 mm
M 9836	Buir-nuur	14.09.2014	♂	14,0	82	64	17,5	12,0	
M 9848	Buir-nuur	14.09.2014	♂	14,0	77	56	17,0	10,0	
M 9850	Buir-nuur	14.09.2014	♂	24,0	104	82	18,0	12,0	Hoden: 10 x 5 mm
M 9868	Buir-nuur	15.09.2014	♀	16,0	83	62	17,0	12,0	
M 9869	Buir-nuur	15.09.2014	♂	12,0	79	65	17,5	11,0	Hoden: 4 x 2 mm
M 9871	Buir-nuur	15.09.2014	♀	14,0	77	63	17,5	11,0	

E = Embryonen, SSL = Scheitel-Steiß-Länge, UN = Uterusnarbe

Tabelle 7: *Apodemus peninsulae* aus der Ostmongolei (Nömrög-gol)

Nr.	Datum	Sex	KM (g)	KRL (mm)	SL (mm)	Hf (mm)	Ohr (mm)	Reproduktion
M 11288	08.06.2008	♀	37,0	104	91	21,0	13	E: 5/3
M 11289	08.06.2008	♂	36,0	102	85	21,0	14	
2013/24	04.08.2013	♀	44,6	110	90	22,5	12	UN von 2 Würfen
2013/25	04.08.2013	♂	24,3	97	81			Hoden: 7 x 4 mm
M 9590	05.08.2013	♂	40,5	115	89	22,0	15	Hoden: 14 x 8 mm
M 9591	05.08.2013	♂	27,3	106	74	22,0	13,5	
M 9592	05.08.2013	♂	45,2	119	100	23,0	15	
M 9593	05.08.2013	♂	25,8	100	79	22,0	14	Hoden: 8 x 5 mm
M 9594	05.08.2013	♀	26,2	108	72	22,0	13	
M 9793	09.09.2014	♂	22,0	90	78	22,0	14	Hoden: 6 x 4 mm
M 9801	10.09.2014	♂	21,0	97	75	21,0	14	
M 9807	11.09.2014	♂	18,0	88	76	20,0	14	Hoden: 5 x 2 mm



Abb. 12: Oben links: Seminar in der Steppe (2019) – von links: L. Balz, L. Dey, L. Kratzsch, M. Stubbe, D. Lchagvasuren, F. Handke, N. Sainbileg, B. Kulan; oben rechts: Blick über die Federgrassteppe; unten links: Heuernte in der Aue des Nömrög-gol; unten rechts: No-madin mit Urga (Fotos: A. & M. STUBBE).



Tabelle 8: Morphometrische Daten zu *Cricetulus barabensis* aus der Ostmongolei

Nr.	Datum	Ort	Sex	KM (g)	KRL (mm)	SL (mm)	Hf (mm)	Ohr (mm)	Reproduktion
M 11284	06.06.2008	Sumber Sum	♂	38,0	110	13	17,0	14,0	
M 11293	10.06.2008	Azarga uul	♂	23,0	90	18	15,0	16,5	
M 11294	10.06.2008	Azarga uul	♀	20,0	85	17	15,0	15,3	
M 11295	10.06.2008	Azarga uul	♀	24,0	90	25	16,2	16,2	
2013/56	06.08.2013	Dege-gol	♀	21,0	100	20	14,0	14,0	UN: 4/4
M 9830	14.09.2014	Buir-nuur	♂	23,0	92	23	14,5	16,0	Hoden: 2 x 1 mm
M 9831	14.09.2014	Buir-nuur	♀	27,0	93	25	15,5	11,0	
M 9832	14.09.2014	Buir-nuur		16,0	79	24	15,0	14,0	
M 9834	14.09.2014	Buir-nuur	♂	18,0	85	25	13,0	14,5	Hoden: 3 x 2 mm
M 9835	14.09.2014	Buir-nuur	♂	17,0	84	26	14,0	14,0	Hoden: 6 x 4 mm
M 9837	14.09.2014	Buir-nuur	♂	20,0	93	23	14,0	14,0	
M 9838	14.09.2014	Buir-nuur	♂	21,0	93	24	14,0	14,5	Hoden: 5 x 2 mm
M 9839	14.09.2014	Buir-nuur	♂	16,0	82	26	12,5	13,0	
M 9840	14.09.2014	Buir-nuur		15,0	80	27	13,5	15,0	
M 9841	14.09.2014	Buir-nuur	♀	16,0	92	27	14,5	15,0	
M 9844	14.09.2014	Buir-nuur	♂	21,0	28	21	15,0	15,0	Hoden: 4 x 2 mm
M 9845	14.09.2014	Buir-nuur	♂	26,0	104	22	14,0	14,5	Hoden: 6 x 3 mm
M 9851	14.09.2014	Buir-nuur	♂	18,0	86	25	14,0	15,0	
M 9852	14.09.2014	Buir-nuur	♂	14,0	81	26	14,0	14,5	Hoden: 3 x 2 mm
M 9854	14.09.2014	Buir-nuur	♂	24,0	95	29	14,0	15,0	Hoden: 5 x 3 mm
M 9857	15.09.2014	Buir-nuur	♀	17,0	87	29	13,0	14,0	
M 9858	15.09.2014	Buir-nuur	♂	20,0	82	24	13,0	15,0	
M 9859	15.09.2014	Buir-nuur	♂	26,0	85	24	15,0	14,0	Hoden: 3 x 2 mm
M 9860	15.09.2014	Buir-nuur	♂	21,0	89	28	16,0	15,0	
M 9861	15.09.2014	Buir-nuur	♂	21,0	90	27	14,0	19,0	Hoden: 3 x 2 mm
M 9875	15.09.2014	Buir-nuur	♂	20,0	82	24	14,5	19,0	Hoden: 4 x 2 mm
M 9876	15.09.2014	Buir-nuur	♀	16,0	86	23	14,0	15,0	
M 9881	15.09.2014	Buir-nuur	♂	24,0	98	25	14,5	15,0	Hoden: 4 x 3 mm
M 9887	16.09.2014	Buir-nuur	♀	16,0	82	28	13,0	14,0	
M 9891	16.09.2014	Buir-nuur	♂	14,0	80	18	13,5	14,0	Hoden: 3 x 2 mm
M 9894	16.09.2014	Buir-nuur	♀	20,0	85	23	14,0	14,0	UN: 3/3

### ***Phodopus campbelli*** (Thomas, 1905)

Die Art lebte am Buir-nuur im gleichen Habitat wie *Cricetulus barabensis*. Es wurden zwei Männchen gesammelt, die Mitte September noch aktive Hoden hatten (Tab. 9). Es werden bis zu drei Würfen je Jahr registriert. Die Tiere halten keinen Winterschlaf.

Tabelle 9: Morphometrische Daten zu *Phodopus campbelli* aus der Ostmongolei

Nr.	Datum	Ort	Sex	KM (g)	KRL (mm)	SL (mm)	Hf (mm)	Ohr (mm)	Reproduktion
M 11296	10.06.2008	Buir-nuur	♂	24,0	86	14	13,0	15,0	Hoden: 12 x 8 mm
M 9867	15.09.2014	Buir-nuur	♂	20,0	76	13	11,0	13,5	Hoden: 12 x 8 mm
M 9889	16.09.2014	Tamsag	Totfund; 47°11'56,3" N/117°21,5'05,2" E						

Zur Körpermasse des Campbell-Zwerghamsters in der Natur gibt es nur wenige Angaben. ZIMMERMANN (1964) gibt die durchschnittliche Masse nahe Manjur und dem Hulun-See in der nördlichen Mandschurei gefangener Hamster mit 23,4 g an.

## Arvicolidae

### *Microtus fortis* Buechner, 1889

Die Riedwühlmaus präferiert feuchte Habitate und ist in der Nordostmongolei sowie im Nömrög-Gebiet nachgewiesen. Die drei Tiere vom Nömrög-gol (Tab. 10) waren in der 1. bzw. 2. Septemberdekade noch in den Reproduktionsprozess einbezogen.

Tabelle 10: Morphometrische Daten zu *Microtus fortis* vom Nömrög-gol

Nr.	Datum	Ort	Sex	KM (g)	KRL (mm)	SL (mm)	Hf (mm)	Ohr (mm)	Reproduktion
M9798	10.09.2014	Nömrög-gol	♂	85,0	142	65	23,0	14,0	Hoden: 16 x 9 mm
M9823	11.09.2014	Nömrög-gol	♀	63,0	119	53	20,5	13,0	E: SSL 5 mm
M9824	11.09.2014	Nömrög-gol	♂	68,0	148	59	22,0	14,0	Hoden: 18 x 11 mm

Die Schilfwühlmaus kommt in weiten Teilen der Volksrepublik China sowie in der Mongolei, Russland und Korea vor. In China ist sie in Jiangsu, Shanghai, Anhui, Zhejiang, Jiangxi, Hunan, Hubei, Liaoning, Jilin, Shaanxi, Nei Mongol, Fujian und Heilongjiang anzutreffen [https://de.wikipedia.org/wiki/Schilfw%C3%BChlmaus\\_-\\_cite\\_noteSmith\\_26\\_Yan\\_Xie\\_2009-1](https://de.wikipedia.org/wiki/Schilfw%C3%BChlmaus_-_cite_noteSmith_26_Yan_Xie_2009-1). In Russland kommt sie im Amurbecken vor und in der Mongolei befinden sich die Verbreitungsgebiete im Bereich des Uldz-Flusses, der Hustai-Bergregion in der Mongol-Daguur-Steppe, am Eröö im westlichen Chentej-Gebirge sowie in der Ost-Mongolei und im Großen Chingan. Die Fortpflanzungszeit reicht vom April bis zum November, in der Zeit können die Tiere bis zu sechs Würfe mit jeweils durchschnittlich 5 Jungtieren bekommen. Die Tragzeit beträgt 20 Tage, der Abstand zwischen zwei Würfen 40 bis 45 Tage. Die Weibchen werden nach 3,5 bis 4 Monaten geschlechtsreif, die Männchen etwas später (<https://de.wikipedia.org/wiki/Schilfw%C3%BChlmaus>).



Abb. 13: Blick vom Lagerplatz über die Flussaue des Nömrög-gol (Foto: A. STUBBE).

### ***Microtus gregalis* Pallas, 1779**

Die Schmalschädliche Wühlmaus ist bis auf die ausgesprochen ariden Gebiete über die ganze Mongolei verbreitet. Eine gute Serie von Belegexemplaren konnte 2014 am Buir-nuur gesammelt werden (Tab. 11). Die Reproduktion scheint Mitte September weitgehend gedrosselt zu sein, eventuell wegen eines Stresssyndroms durch die konkurrierenden Arten im gleichen Habitat (?).

Tabelle 11: Morphometrische Daten zu *Microtus gregalis* aus der Ostmongolei (Buir-nuur)

Nr.	Datum	Ort	Sex	KM (g)	KRL (mm)	SL (mm)	Hf (mm)	Ohr (mm)	Reproduktion
M 9828	14.09.2014	Buir-nuur	♀	28,0	101	22	15,0	10,0	
M 9829	14.09.2014	Buir-nuur	♂	16,0	76	20	14,0	9,0	Hoden: 2 x 1 mm
M 9846	14.09.2014	Buir-nuur	♀	13,0	83	24	14,0	9,5	
M 9847	14.09.2014	Buir-nuur	♂	13,0	87	21	14,0	9,0	
M 9853	15.09.2014	Buir-nuur	♂	14,0	74	19	15,0	9,0	
M 9855	15.09.2014	Buir-nuur	♂	13,0	78/	18	13,5	9,0	
M 9856	15.09.2014	Buir-nuur	♂	13,0	76	15	13,0	8,5	
M 9866	15.09.2014	Buir-nuur	♀	14,0	79	21,5	13,5	9,0	
M 9870	15.09.2014	Buir-nuur	♀	14,0	79	21	13,5	9,5	
M 9872	15.09.2014	Buir-nuur	♀	12,0	85	18	14,0	9,0	
M 9878	15.09.2014	Buir-nuur	♀	13,0	86	22	14,0	9,5	
M 9879	15.09.2014	Buir-nuur	♀	13,0	79	19	14,0	10,0	
M 9890	16.09.2014	Buir-nuur	♂	14,0	74	20	14,0	10,0	Hoden: 3 x 1 mm
M 9892	16.09.2014	Buir-nuur	♀	15,0	82	19	14,0	9,5	
M 9893	16.09.2014	Buir-nuur	♀	13,0	87	20	15,0	10,5	

Die Schmalköpfige Wühlmaus kommt in weiten Teilen Asiens in Kasachstan, Kirgisistan, Russland, der Mongolei sowie der Volksrepublik China vor. Dabei reicht das Verbreitungsgebiet in Russland vom Weißen Meer bis zum Lauf de Kolyma und dann über weitere Teile der Steppengebiete im Südwesten Sibiriens und Sacha (Jakutien), in der Mongolei, in Kasachstan, in Kirgisistan und dem Norden Chinas. In China ist sie in Teilen von Nei Mongol, Hebei und Xinjiang anzutreffen. Nach Angaben der IUCN kommt die Art zudem auf der Halbinsel Alaska vor. Die Fortpflanzung findet während der wärmeren Sommermonate statt, der erste Wurf kann jedoch am Ende des Winters im schneebedeckten Bau stattfinden. Im Jahr können bis zu fünf Würfe folgen. Dabei besteht der erste Wurf des Jahres in der Regel aus nur zwei Jungtieren, spätere Würfe können aus sieben bis neun, maximal sogar 12, Jungtieren bestehen (Wikipedia).

### ***Myospalax aspalax* Pallas, 1776 und**

### ***Myospalax psilurus* Milne-Edwards, 1874**

Beide Arten kommen nach BATSAIKHAN et al 2014) in der Ostmongolei vor. Dies wird auch durch die Verbreitungsangaben für China (SMITH & YAN XIE 2008) sekundär bestätigt. Über neue Nachweise von *M. aspalax* in der Ostmongolei berichtete CHOTOLCHU (1966). Wir fanden im Nömrög-Gebiet zahlreiche Erdhügel, die das Vorkommen von *Myospalax* bestätigten (Abb. 14). Das belegten ebenfalls Videoaufzeichnungen des Kommandanten der Militärbasis am Nömrög.



Das Areal von *Myospalax psilurus* reicht weit in die Mandschurei, bis zum Amur und das südliche Primorje. *Myospalax aspalax* ist aus Transbaikalien, dem Chentej und Ostchangaj sowie Nordostchina bekannt. Zu unterschiedlichen ökologischen Einnischungen besteht Forschungsbedarf (s.a. SKALON 1936, 1946).

Der Daurische Blindmull besiedelt den Nordosten Chinas und der Mongolei sowie angrenzende Gebiete Russlands. Die genutzten Habitate sind Steppenbereiche, Flussufern, Gehölzränder und landwirtschaftliche Flächen.



Abb. 14: Das Ausbringen von Fallen zum Fang von *Myospalax spec.* (Foto: A. STUBBE).

*Myospalax psilurus* kommt in den Regionen Transbaikalien, Chabarowsk, im Oblast Amur, in der Ostmongolei, sowie in den chinesischen Provinzen Szetschuan, Shaanxi und weiter bis Hebei vor.

### Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag werden die von den Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen in den Jahren 2008, 2012, 2013 und 2014 erfassten säugetierkundlichen Daten resümiert. Es waren Kurzaufenthalte in den Monaten Ende Juli bis Mitte August und im September. Die Daten und Belege beziehen sich in erster Linie auf die Kleinsäugerfauna und -gesellschaften in den Gebeten des Nömrög-gol und Buir-nuur.

Es wurden vier Chiropteren-Arten nachgewiesen. Dabei muss *Vespertilio sinensis* als Charakterart und mit der Neigung zu großen Aggregationen besonders hervorgehoben werden. Belege weiterer Arten sind zu erwarten.

Die Insektivoren sind bislang noch völlig unzureichend untersucht. *Mesechinus dauuricus* und *Sorex tundrensis* sowie *Sorex caecutiens* wurden von uns in Einzelexemplaren belegt. *Crocidura shantungensis* wurde für das Buir-nuur-Gebiet registriert.

An Sciuriden konnten *Spermophilus dauricus* und *Tamias sibiricus* dokumentiert werden. Nachweise von *Marmota sibirica* sowie von Dipodiden und *Sicista* blieben aus.

Die Muriden sind mit *Mus musculus*, *Rattus norvegicus* und den *Apodemus*-Arten *A. peninsula* und *A. agrarius* in guten Serien, z.T. mit Hinweisen auf Gradationen vertreten. Leider gelang kein Nachweis für *Micromys minutus*. Für *Rattus norvegicus* wird die Ostmongolei als autochthones Zentrum angegeben, dies bleibt durch DNA-Analysen zu klären. Infolge der japanischen Okkupation der Ostmongolei und Mandchurei standen Wanderraten im Dienst der biologischen Kriegsführung. Es wird auf diese Historie verwiesen.

Von den Spalaciden kommen *Myospalax psilurus* et *aspalax* in der Ostmongolei vor. Allerdings konnten unsererseits keine Tiere kollektioniert werden. Bei den Arvicoliden sind die *Microtus*-Arten *M. fortis* et *gregalis* zu nennen. Von den Cricetiden wurden *Cricetulus barabensis* und *Phodopus campbelli* gefangen und wissenschaftlich aufgearbeitet. Wo immer es möglich war, sind die Reproduktionsdaten aufgeführt worden.

In der Ostmongolei ist eine ganze Reihe weiterer Kleinsäugerarten für die mongolische Säugetierfauna zu erwarten. Längere Arbeitsaufenthalte müssen sich den Kleinsäugerzönosen, ihrem Reproduktionsgeschehen, der nahrungsökologischen Einnischung der Arten und deren wirtschaftlichen Bedeutung in den neu entstehenden großen Agrargebieten der Ostmongolei widmen. Der Faunenwandel beim aktuellen Übergang von der Natur- zur Kultursteppe ist für alle in der Ostmongolei lebenden Tiergruppen von hoher Präsenz und Relevanz.



Abb. 15: Links – Feuchtwiesenvegetation am Dege-gol mit Trollblume (*Trollius asiaticus*) und Jakobsleiter (*Polemonium racemosum*); rechts: Marale und Iris (*Iris dichotoma*) im Nömrog-Gebiet (Fotos: A. & M. STUBBE).

## Literatur

- APENBORN, R.; LAMMERS, K.; HARR, B.; LKHAGVASUREN, D.; SAMIYA, R.; STUBBE, M.; ANSORGE, H. (2021): The house mouse *Mus musculus* in Mongolia – taxonomy, status and ecology of a neglected species. - *Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale)* 2021 (**14**): 39-58.
- ARGIROPULO, A.I. (1935): Zametki o zverach severo-vostočnoj Mongolii po sboram Mongolskoj ekspedicii Akademii Nauk SSSR 1928 goda. - *Trudy Azerbajdž. Mikrobiologičeskogo instituta* **5** (1).
- BANNIKOV, A.G. (1954): Mlekopitajuščie Mongolskoj Narodnoj Respubliki. - Moskva.
- BANNIKOVA, A.A.; SHEFTEL, B.I.; LEBEDEV, V.S.; ALEKSANDROV, D.Ju.; MUEHLENBERG, M. (2009): *Crociodura shantungensis*, a New Species for Mongolia and Buryatia. – *Doklady Biological Sciences* **424**: 68-71.
- BATSAJCHAN, V. (2005): Rasproctranenie i ekologija scroj krysy v Mongolii. - Diss. Ulan-Ude.
- BATSAJKHAN, N.; SAMJAA, R.; SHAR, S.; LKHAGVASUREN, D.; KING, S.R.B. (2014): A field guide of the mammals of Mongolia. – 2<sup>nd</sup> ed., London.
- BÖHME, W.(1978): *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) – Brandmaus. – In: NIETHAMMER, J.; KRAPP, F. (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas*. Bd. **1** Nagetiere I: 368-381.
- CHOTOLCHU, N. (1966): Novoe mestonachozhdenie cabaikalskogo cokora v Vostočnom Mongolii. – *Trudy Instituta Biologii AN MNR (Ulaanbaatar)* **1**: 27-38.
- CHOTOLCHU, N. (1970): Enobovidnaja sobaka. - *Mongolija (Ulaanbaatar)* **6**: 18-20.
- CLARK, E.L.; MUNKHBAT, J.; DULAMT SEREN, S.; BAILLIE, J.E.M.; SAMIYA, R.; STUBBE, M. (compilers & editors) (2006): *Mongolian Red List of Mammals*. – *Regional Red List Series Vol. 1*, Zool. Soc. London. – London.
- DAWAA, N. (1985): Untersuchungen zur Ökologie und wirtschaftlichen Bedeutung der wichtigsten Schadnagerarten auf den Weideflächen der Mongolischen Volksrepublik. – Diss. B, Univ. Halle/Saale.
- DOLCH, D.; STUBBE, M.; GÄRTNER, B.; THIELE, K.; ARIUNBOLD, J.; BATSAIKHAN, N.; LKHAGVASUREN, D.; STUBBE, A.; STEINHAUSER, D. (2021): Phylogenie, Morphologie und Ökologie mongolischer Langohrfledermäuse der Gattung *Plecotus* (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae). - *Erforsch. biol. Ress. Mongolei* **14**: 109-171.
- ELLERMANN, J.R.; MORRISON-SCOTT, T.C.S. (1966): *Checklist of Palaearctic and Indian Mammals*. – London.
- EREGDENEDAGVA, D.; SAMJAA, R.; STUBBE, M.; STUBBE, A. (2016): Historische und aktuelle Daten zum Wolf in der Mongolei. - *Erforsch. biol. Ress. Mongolei* **13**: 409-444.
- KUČERUK, V.V. (1946): Grysuny – obitateli žilišč čelobeka v Vostočnoj Mongolii. - *Zool Žurnal* **45** (2).
- PALLAS, P.S. (1779): *Nov. Spec. Quad. Glis. Ord.*: S.91 *Mus caraco*.
- SAMJAA, R.; SUMJAA, D.; BATSAJCHAN, N.; CEVEENMJADAG, N.; TUMURSUCH, J. (1998): Verbreitung und Ökologie des Fischotters (*Lutra lutra* L., 1758) in der Nord- und Ostmongolei. – *Beitr. Jagd- u. Wildforsch.* **23**: 231-238.
- SCHAGDARSUREN, O.; STUBBE, M. (1974) Zur Säugetierfauna der Mongolei. - IV. Der Ussurische Elch – *Alces alces cameloides* (Milne-Edwards, 1807) – in der Mongolei. – *Arch. Naturforsch. u. Landschaftsforsch.* **14**: 147-150.
- SHEFTEL, B.I.; SAMIYA, R.; ALEKSANDROV, D.Ju.; TSERENDAVAA, P.; MÜHLENBERG, M. (2012): Distribution and habitat preference of small mammals in the upper reaches of the river Eero (West Kentii Mountains). – *Abstracts Int. Symp. "Biodiversity Research in Mongolia"* in Halle/Germany 25-29 March 2012, 75-76.
- SKALON, V.V. (1936): *Materialy k poznaniju fauny južnych granic Sibiri*. – *Izv. Gosud. Pro-tivočumnogo instituta Sibiri i DVK*. – 3, Irkutsk.



- SKALON, V.V. (1946): Nabjudenija nad obrazomm žizni daurskogo cokora v Mongolii. – Uč. zap. Mongolskogo Gosud. Universiteta 1 (1).
- SKALON, V.V.; NEKIPELOV, I.V. (1936): K poznaniijn biologii manžurskogo cokora. – Izv. Pro-  
tivočumnogo instituta Sibiri i DVK. – 3.
- SMITH, A.T.; YAN XIE (2008): A Guide to the Mammals of China. – Princeton and Oxford.
- SOKOLOV, V.E.; ORLOV, V.N. (1980): Opredelitel mlekopitajuščich Mongolskoj Narodnoj Res-  
publiki. – Moskva.
- STUBBE, M.; CHOTOLCHU, N. (1968): Zur Säugetierfauna der Mongolei. – Mitt. Zool. Mus. Ber-  
lin **44**: 5-121.
- STUBBE, M.; CHOTOLCHU, N.; DAWAA, N. (1989): Der Fischotter *Lutra lutra* (L., 1758) in der  
Mongolischen Volksrepublik. – In: STUBBE, M. (Hrsg.): Populationsökologie marderartiger Säu-  
getiere. – Wiss. Beitr. Univ. Halle (1989/37) (P 39): 71-75.
- STUBBE, M. STUBBE, A.; EBERSBACH, H.; SAMJAA, R., DORŽRAA, O. (1998): Die Dachse  
(Melinae)/Mustelidae) der Mongolei. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **23**: 257-262.
- WILSON, D.E.; REEDER, D.M. (2005): Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geo-  
graphic Reference. – 3<sup>rd</sup> Edition, Baltimore.

### Adressen der Autoren

D. Lchagvasuren\*  
National University of Mongolia  
School of Arts and Sciences  
Department of Biology  
P. O. Box 348  
Ulaanbaatar 210646  
Mongolia  
E-Mail: lkchagvasuren@num.edu.mn

Annegret Stubbe\*  
Michael Stubbe\*  
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher  
Sammlungen der Martin-Luther-Universität  
Domplatz 4  
Halle (Saale)  
D – 06099  
E-Mail: annegret.stubbe@zoologie.uni-halle.de

H. Ansorge  
Senckenberg Museum of Natural History Görlitz  
Am Museum 1  
D-02826 Görlitz  
E-Mail: hermann.ansorge@senckenberg.de

D. Dolch  
Dorfstraße 2d  
Radensleben  
D-16818  
E-Mail: dm.dolch@web.de

\* Corresponding authors



Mandschurischer Blindmull *Myospalax psilurus* Milne-Edwards, 1874  
(Fotos: Archiv STUBBE).