

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

Selten in der Mongolei nachgewiesene Fledermausarten

Dietrich Dolch

Land Specialist Committee for Mammalogy, Brandenburg-Berlin, dm.dolch@web.de

Dirk Steinhauser

Land Specialist Committee for Mammalogy, Brandenburg-Berlin, steinhauser@bionumerix.org

Bernd Gärtner

Land Specialist Committee for Mammalogy, Brandenburg-Berlin

Klaus Thiele

Land Specialist Committee for Mammalogy, Brandenburg-Berlin

Ariunbold Jargalsaikhan

Mongolian State University of Education, j_ariunbold@yahoo.com

See next page for additional authors

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](#)

Dolch, Dietrich; Steinhauser, Dirk; Gärtner, Bernd; Thiele, Klaus; Jargalsaikhan, Ariunbold; Batsaikhan, Nyamsuren; Lchagvasuren, Davaa; Stubbe, Annegret; and Stubbe, Michael, "Selten in der Mongolei nachgewiesene Fledermausarten" (2021). *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei / Exploration into the Biological Resources of Mongolia, ISSN 0440-1298*. 252.
<https://digitalcommons.unl.edu/biolmongol/252>

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.

Authors

Dietrich Dolch, Dirk Steinhauser, Bernd Gärtner, Klaus Thiele, Ariunbold Jargalsaikhan, Nyamsuren Batsaikhan, Davaa Lchagvasuren, Annegret Stubbe, and Michael Stubbe

Selten in der Mongolei nachgewiesene Fledermausarten¹

D. Dolch, D. Steinhauser, B. Gärtner, K. Thiele, J. Ariunbold, N. Batsajchan, D. Lchagvasuren, A. Stubbe & M. Stubbe

Zusammenfassung

In der Mongolei sind gegenwärtig 20 verschiedene Fledermausarten aus sieben Gattungen nachgewiesen worden. Hierbei handelt es sich um sieben Arten *Myotis*, vier Arten *Plecotus*, drei Arten *Eptesicus*, zwei Arten *Vespertilio*, zwei Arten *Hypsugo* und je eine Art der Gattungen *Nyctalus* und *Murina*. Von den bisher bekannten Species konnten 11 nur selten und zwei von ihnen nur einmal gefunden werden. Bis auf die Arten der Gattung *Plecotus* und *Hypsugo*, die in getrennten Publikationen in diesem Heft behandelt werden (DOLCH et al. 2021a, 2021b), sind nachfolgend diese seltenen Funde zusammengestellt. Die Grundlage für die Häufigkeitseinschätzung bilden über 2000 Fledermausfänge an über 100 Fangplätzen der Feldexpeditionen „Chiroptera Mongolia“ (seit 1999) und der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen, die seit 1962 unter der Leitung von M. Stubbe in unterschiedlicher Zusammensetzung durchgeführt wurden.

Key words: Chiroptera, rare species, Mongolei

1. Einleitung

In Tabelle 1 sind die bisher aus der Mongolei sicher nachgewiesenen Fledermausarten aufgeführt. Es ist eine Einschätzung zum Hauptlebensraum getroffen worden und es wurde auf der Grundlage der bekannten Nachweise eine Einschätzung zur Häufigkeit vorgenommen. Die große territoriale Ausdehnung der Mongolei mit ihren sehr unterschiedlichen Vegetationszonen und extremen klimatischen Unterschieden ermöglicht nur wenigen Arten eine großflächige Verbreitung. Ein großer Anteil der Nachweise geht auf Netzfänge zurück, wodurch vermutlich einige Arten nur sehr schwierig oder gar nicht zu erfassen sind. Daher ist zu bedenken, dass eine solche Häufigkeitseinschätzung methodischen Limitierungen unterliegt und rein subjektiv auf der Grundlage praktischer Erfahrung getroffen wurde. Sie kann daher nicht immer streng überprüfbar Kriterien folgen.

Die weitere Erforschung der mongolischen Chiropterenfauna wird die bisher gültigen Ansichten zur systematischen Einordnung mancher Arten revidieren und vermutlich die Existenz weiterer Arten und Unterarten aufdecken, wie dies teils schon angedeutet wurde (DOLCH et al. 2007, KRUSKOP et al. 2012). Schon die genetische Auswertung des Sammlungsmaterials verschiedener mongolisch-deutscher Expeditionen durch DATZMANN et al. (2012) deutet auf Unterschiede bei einigen Arten hin. So fällt unter anderem bei *Myotis aurascens* eine deutliche Trennung in eine westliche und östliche Klade im phylogenetischen Baum auf (DATZMANN et al. 2012). Aktuelle Veröffentlichungen zu diesem Thema (DIETZ et al. 2016, ZHIGALIN 2019, RUEDI et al. 2021, BAZHENOV 2021) regen dazu an, die systematische Ordnung der kleinen *Myotis*-Arten in Asien zu überdenken. Besonders die phylogenetischen Untersuchungen durch RUEDI et al. (2021) weisen darauf hin, dass es sich bei der bisher relative einheitlich behandelten Art *Myotis aurascens* um eine Sammelgruppe von genetisch unterschiedlichen kryptischen Arten handelt. Die Ergebnisse legen nahe, dass die mongolischen Tiere *Myotis davidii* zuzurechnen sind bzw. zugerechnet werden müssen. Auch die systematische Einordnung der Östlichen Brandt'schen Fledermaus (vormals *Myotis gracilis*) ist vermutlich mit der jetzt erfolgten Anerkennung als *Myotis sibirica* noch nicht abgeschlossen.

¹ Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 354.

JUSTE et. al. (2013) haben bei *Eptesicus* die Diskussion über die lange Zeit gültigen Ordnungsprinzipien, z.B. bei der sogenannten „*Serotinus*-Gruppe“, angestoßen und machen auf Forschungsdefizite aufmerksam, die einer Neuordnung der Gattung *Eptesicus* entgegen stehen.

Tabelle 1: Die bisher aus der Mongolei bekannten 20 Fledermausarten

Gattung	Art	Unterart	Häufigkeits-einschätzung	Habitat	Anmerkungen
Myotis	<i>dauidii</i> PETERS, 1869	<i>mongolicus</i> ?	sehr häufig	Waldsteppe, Steppe, Halbwüste, Wüste	bisher: <i>M. mystacinus</i> KUHL, 1817 <i>prshewalskii</i> ?; dann: <i>M. aurascens</i> KUZYAKIN, 1935; weitere kryptische Arten?
	<i>petax</i> HOLLISTER, 1912	<i>loukashkini</i> SHAMEL, 1942	sehr häufig	Wald, Waldsteppe, (Wasser)	kryptische Arten ?
	<i>sibirica</i> KASCHENKO, 1905		verbreitet	Wald, Waldsteppe	<i>Aeorestes</i> ? bisher: <i>brandtii</i> bzw. <i>gracilis</i>
	<i>ikonnikovi</i> OGNEV, 1912		verbreitet	Wald, Waldsteppe	kryptische Arten ?
	<i>longicaudatus</i> OGNEV, 1927	<i>eniseensis</i> TSYTSULINA & STRELKOV, 2001	seltener	Wald, Waldsteppe	bisher: <i>frater</i> G. ALLEN, 1923
	<i>bombinus</i> THOMAS, 1905	<i>amurensis</i> OGNEV, 1927	sehr selten	Wald ?	<i>S. s. bombinus</i> ? Erstnachweis
	<i>blythi</i> TOMES, 1857	<i>Altaicus</i> DZEVERIN & STRELKOV, 2008	sehr selten	Steppe ?	Erstnachweis
Plecotus	<i>ognevi</i> KISHIDA, 1927	<i>ognevi</i> KISHIDA, 1927 <i>nömrögi</i> nov. sspec.	sehr häufig	Wald, Waldsteppe, Steppe, (Gehölze)	kryptische Arten
	<i>kozlovi</i> BOBRINSKII, 1926		seltener	Steppe, Halbwüste, Wüste	
	<i>strelkovi</i> SPITZENBERGER, 2006		sehr selten	Halbwüste, Wüste ?	
	<i>gobiensis</i> nov. spec.		sehr selten	Wüste, (Oasen)	neue Art!
Eptesicus	<i>nilssonii</i> KEYSERLING et BLASIUS, 1839		verbreitet	Wald, Waldsteppe	kryptische Arten ?
	<i>gobiensis</i> BOBRINSKII, 1926	<i>gobiensis</i> BOBRINSKII, 1926	verbreitet	Halbwüste, Wüste, (Oasen)	
	<i>pachyomus</i> TOMES, 1857	<i>pallens</i> MILLER, 1911	sehr selten	Wüste, (Oasen)	bisher: <i>serotinus</i> SCHREBER, 1774 <i>turcomanus</i> EVERSMANN, 1838
Hypsugo	<i>alashanicus</i> BOBRINSKII, 1926		seltener	Steppe, Halbwüste	
	<i>stubei</i> nov. spec.		sehr selten	Steppe, Halbwüste ?	neue Art!

Fortsetzung Tabelle 1

Gattung	Art	Unterart	Häufigkeits-einschätzung	Habitat	Anmerkungen
Vesper-tilio	<i>murinus</i> LINNAEUS, 1758	<i>murinus</i> LINNAEUS, 1758	sehr häufig	Wald, Wald- steppe, Steppe, Halb- wüste, Wüste	
	<i>sinensis</i> PETERS, 1880		häufig	Steppe, Halb- wüste	
Nyctalus	<i>noctula</i> SCHREBER, 1774	<i>mecklenburzewi</i> KUZJAKIN, 1934	sehr selten	Steppe ?	
Murina	<i>hilgendorfi</i> GRAY, 1842	<i>sibirica</i> KASCHENKO, 1905	selten	Taiga, Wald- steppe	

Neben diesen phylogenetischen und systematischen Änderungen ist auch davon auszugehen, dass einige Arten, die aus angrenzenden Gebieten Chinas (ZHANG et al. 1997) und Russlands (PAVLINOVA & LISSOVSKY 2012) bekannt sind, möglicherweise auch in der Mongolei vorkommen. Das könnte Arten wie z.B. *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus spec.*, *Barbastella leucomelas*, *Nyctalus lasiopterus* und noch weitere umfassen.

2. Material und Methodik

Der Landesfachausschuss Säugetierkunde Brandenburg-Berlin unternahm zusammen mit mongolischen Kollegen inzwischen acht Feldexkursionen (1999, 2002, 2005, 2008, 2011, 2014, 2017, 2019) unter dem Namen „Chiroptera Mongolia“ (Abb. 1).

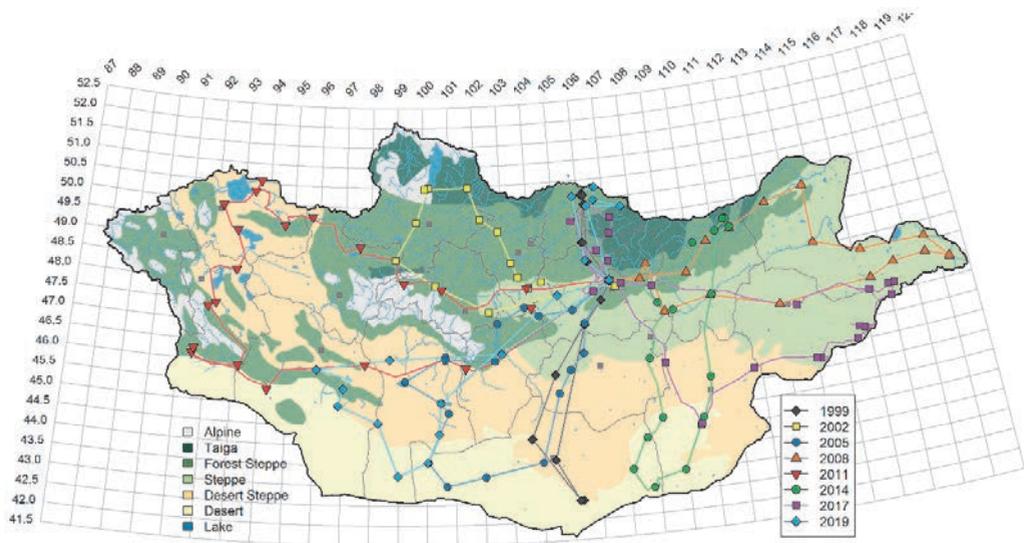


Abb. 1: Routen und Fangplätze der Fledermausexpeditionen „Chiroptera Mongolia“ seit 1999. Die Karte wurde mittels R erstellt, Shapes modifiziert nach FREE (2018).

Der Name war Programm: die Erweiterung der Kenntnisse zur mongolischen Fledermausfauna. Die Fangplätze verteilen sich über weite Teile der Mongolei (Abb. 1). Zur Fangtechnik wird im Artikel „Phylogenie, Morphologie und Ökologie mongolischer Langohrfledermäuse der Gattung *Plecotus* (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae) in diesem Band ausführlich berichtet (DOLCH et al. 2021a). Weitere Kollegen stellten ihre Fangergebnisse zur Verfügung, so dass über 2000 gefangene Fledermäuse von allen bisher bekannten 20 Arten zur Auswertung zur Verfügung standen. Unter diesen Arten sind neben zwei bisher noch nicht bekannten Species sowohl Erstnachweise für die Mongolei gelungen, als auch weitere Nachweise für bisher sehr selten nachgewiesene Arten hinzugekommen. Diese werden im Folgenden vorgestellt. Zur genauen Artabklärung erfolgten zudem genetische Analysen wie bei DOLCH et al. 2021b beschrieben.

Folgende Abkürzungen werden im Text als auch in verschiedene Tabellen verwendet:

Körpermaße:

KM	– Körpermasse (g)	SL	– Schwanzlänge
KRL	– Kopf-Rumpf-Länge (mm)	HFL	– Hinterfußlänge (mm)
UAL	– Unterarmlänge (mm)	OL	– Ohrlänge (mm)

Schädelmaße (mm):

CB	– Condylbasallänge	UKL	– Unterkieferlänge
ZYG	– Zygomatische Breite;	UKA	– Unterkieferasthöhe
IOB	– Interorbitalbreite;	uZRL	– untere Zahnreihenlänge C-M ₃
oZRL	– obere Zahnreihenlänge vom C-M ₃ .		

3. Selten nachgewiesene Arten

3.1. *Myotis blythii* TOMES, 1857

Das Asiatische Kleine Mausohr *Myotis blythii* besiedelt ein sehr großes Verbreitungsgebiet von West-Anatolien bis in die Innere Mongolei in China (GRIMMBERGER & RUDLOFF 2009). Die genaue Abgrenzung zum Europäischen Kleinen Mausohr *Myotis oxygnathus* ist noch in der Diskussion (PAVLINOVA & LISSOVSKY 2012). In der Mongolei ist die Unterart *M. b. altaicus* (DZEVERIN & STRELKOV 2008, PAVLINOVA & LISSOVSKY 2012) zu erwarten.

Am 22.07.2011 wurde bei einem Netzfang im Mongolischen Altai im Einzugsbereich des Bulgan-gol ein adultes ♂ gefangen (Abb. 2). Es ist der erste Nachweis für die Mongolei. Der Bulgan-gol fließt als Ulungur He auf chinesischer Seite weiter in Richtung Zajsan-See in Kasachstan. Am Zajsan-See (GVOZDEV & STRAUTMANN 1985) liegt der zu unserem Nachweis nächstgelegene Fundpunkt in etwa 550 km Entfernung. Beide Fundorte stehen über das Gewässersystem Bulgan-gol/Ulungur He/Ertix He miteinander in Verbindung. Aus den an die Mongolei angrenzenden Gebieten Chinas sind einige Nachweise aus zwei weit voneinander liegenden Gebieten bekannt (ZHANG et al. 1997), aus dem östlich angrenzenden Gebiet der Inneren Mongolei und aus dem Nordwesten an der Grenze zu Kasachstan. Letzterer Fundpunkt ist vermutlich identisch mit einem bei GVOZDEV & STRAUTMANN (1985) aufgeführten am Zulauf des Balchaschsees.

Die Abb. 3 vermittelt einen Eindruck vom Lebensraum am Fangort. Hänge aus Felsgestein und großen Blöcken begrenzen eine mit Steppenv egetation bewachsene Talsohle, die ein Bach durchfließt, der von Pappeln gesäumt ist. Die Art jagte dort gemeinsam mit *Myotis davidii* und *Hypsugo stubbei* nov. spec. (vgl. DOLCH et al. 2021b).

In Abb. 4 sind einige charakteristische Details des gefangenen Tieres gut zu erkennen, so die *M. myotis* ähnliche Ohrform, die aber nur fünf Querfalten aufweist (bei *M. myotis* 7 bis 8) und der an *M. punicus* erinnernde Tragus. Das Tier hatte einen gut zu erkennenden Fleck weißlicher Haare auf der Stirn, der auch ein charakteristisches Merkmal des europäischen *M. oxygnathus* ist (vergl. DIETZ et al. 2014).



Abb. 2: *Myotis blythii* ad. ♂, Specimen 859 (Foto: D. STEINHAUSER).



Abb. 3: Bergtal im Mongolische Altai am Gozgor Ulaan-uul, Fundort von *Myotis blythii* (Foto: D. DOLCH).



Abb. 4: Detailaufnahmen von *Myotis blythii* ad. ♂ aus Abb. 2 (Fotos: D. Steinhauser).

Links oben ist der helle Kopffleck, charakteristisch für europäische Kleine Mausohren, gut zu erkennen. Das Tier hatte einen leicht gebogenen und etwas nach vorn weisenden, stumpfspitzigen, leicht pigmentierten Tragus. Am Flügel waren kleinere depigmentierte Bereiche vorhanden.

Die Schädelsilhouette ähnelt deutlich der von *Myotis myotis*, weniger der von *Myotis oxygnathus*, was besonders in der Lateralansicht mit dem langgestreckten Schnauzenbereich auffällt (siehe: JENRICH et al. 2012; S. 71, Abb. 108 und S. 73, Abb.113).

Die Körpermaße betragen: KM - 23 g, KRL - 75 mm, SL - 76 mm, HFL - 17 mm, OL - 20 mm, UAL - 54 mm, CB - 22,3 mm, ZYG - 15 mm, oZRL - 9,4 mm, UKL - 18 mm, uZRL - 10,5 mm.

Das gefangene Individuum ist unter M.11318 im Senckenberg Museum Görlitz gelagert.



Abb. 5: Der langgestreckte Schädel des *Myotis blythii* Männchens, an dem besonders das kräftige Gebiss auffällt (Fotos: B. GÄRTNER).

3.2. *Myotis bombinus* THOMAS, 1905

Myotis nattereri bombinus wurde von Thomas anhand von Funden in Japan als Unterart von *Myotis nattereri* beschrieben. Daneben unterschied man weiter westlich in Russland *Myotis nattereri amurensis* als weitere Unterart von *Myotis nattereri*. Durch HORÁČEK et al. (1984) erhielt die Unterart den Artstatus und *M. n. amurensis* wurde ihr als Unterart *M. bombinus amurensis* zugeordnet. Diese soll etwas größer als die Nominatform sein und diese im westlichen Teil des Verbreitungsgebiets repräsentieren. Das gefangene Exemplar gehört demnach vermutlich dieser Unterart an. Die Diskussion um die systematischen Feinheiten in dieser sogenannten Fransenfledermausgruppe ist noch nicht abgeschlossen.

Am 31.05.2008 wurde am Baldsch-gol, einem Nebenfluss des Onon-gol, im Norden der Mongolei nahe der russischen Grenze, ein adultes ♀ von *Myotis bombinus* im Netz gefangen (Abb. 6, 7). Der Fundort liegt südöstlich des laut PAVLINOV & LISSOVSKY (2012) westlichsten bekannten Nachweises an der Tunka im Baikalseegebiet. Es ist der erste Nachweis für die Mongolei. Der Fundort befindet sich direkt am Ufer des Baldsch-gol inmitten der Taiga (Abb. 7). Sie jagte dort gemeinsam mit *Myotis petax*, *Myotis sibirica*, *Myotis ikonnikovi* und *Plecotus ognevi*.



Abb. 6: *Myotis bombinus* ad. ♀, Specimen 435 (Foto: D. STEINHAUSER).



Abb. 7: Taiga am Baldsch-gol, Lebensraum von *Myotis bombinus* (Foto: D. STEINHAUSER).

Das Tier war Träger vieler Ektoparasiten. SCHEFFLER (SCHEFFLER et al. 2010, 2016) hat die Ektoparasiten *Ischnopsyllus hexactenus*, *Penicillidia monocerus*, *Basilica dolchi*, *Basilica truncata*, *Spinturnix myoti „bombinus“* und *Macronyssus charunurensis* auf *Myotis bombinus* nachgewiesen.

Aus den Abb. 6 und 8 sind Einzelheiten, die ganz allgemein für „Fransenfledermäuse“ charakteristisch sind, so der S-förmige Sporn, der spitze, schmale Tragus und die der Gruppe den Namen gebenden Fransen am Rand der Schwanzflughaut gut zu erkennen.



Abb. 8: Detailaufnahmen von *Myotis bombinus* ad. ♀ aus Abb. 6 (Fotos: D. STEINHAUSER).

In Abb. 8 links sind der S-förmige Sporn und die für die *Nattereri*-Gruppe charakteristischen Borsten an der Schwanzflughaut gut zu sehen. Rechts ist das schmale lange Ohr und der fast pigmentfreie spießförmige Tragus gut zu erkennen.

Der Schädel (Abb. 9) weist in Lateralansicht eine ähnliche Silhouette wie die der Europäischen Fransenfledermaus *Myotis nattereri* auf (JENRICH et al. 2012), steigt aber im Stirnbereich wesentlich moderater an.



Abb.9: Der Schädel des *Myotis bombinus*-Exemplars von Abb. 6 (Fotos: B. GÄRTNER).

Die Messdaten für das adulte *Myotis bombinus*-Weibchen betragen: KM - 6 g, KRL - 50 mm, SL - 44 mm, HFL - 9,7 mm, OL - 18,5 mm, UAL - 41,3 mm, CB - 14,7 mm, ZYG - 10 mm, oZRL - 5,8 mm, UKL - 11,2 mm, uZRL - 6,4 mm.

Das Präparat ist unter M.435 im Senckenberg Museum Görlitz gelagert.

3.3. *Myotis longicaudatus* OGNEV, 1927

Bis in jüngste Vergangenheit waren für die Art verschiedene Synonyme gebräuchlich (*M. frater* G. ALLEN, 1923 oder *M. eniseensis* TSYTSULINA & STRELKOV, 2001). Gegenwärtig ist offenbar die Bezeichnung als *Myotis longicaudatus* OGNEV, 1927 anerkannt. Im Gebiet ist mit dem Vorkommen der Unterart *M. l. eniseensis* TSYTSULINA & STRELKOV, 2001 zu rechnen (BURGIN et al. 2020). Das bekannte Verbreitungsgebiet zieht sich durch Südsibirien von Chakasien bis in den Norden Chinas und bis nach Korea. In China gibt es ein weiteres Vorkommen im Südosten, das bis nach Japan reicht (PAVLINOV & LISSOVSKY 2012, ZHANG et al. 1997).

PAVLINOV & LISSOVSKY (2012) nehmen an, dass die Art „...wahrscheinlich im Norden der Mongolei ...“ vorkommt. ROSINA (2013) hat vermutlich 2006 den ersten Nachweis für die Mongolei erbracht, ein adultes ♀ im Norden der Mongolei irgendwo am Orchon. Inzwischen gelangen weitere Fänge. Auf den Exkursionen „Chiroptera Mongolia“ 2011, 2014, 2017 und 2019 wurden im Norden der Mongolei an 4 verschiedenen Fundorten insgesamt 16 Tiere unterschiedlichen Geschlechts und Alters gefangen. Darunter befanden sich gerade flugfähig gewordene Jungtiere und adulte Weibchen, die im laufenden Jahr Junge gesäugt hatten (Tab. 2). Damit ist der Nachweis für die verbreitete und regelmäßige Reproduktion der Art in der Mongolei erbracht.

Die Fundpunkte ordnen sich in das Vorkommen im Baikargebiet auf russischer Seite ein. Die Tiere jagten mit vielen anderen Arten gemeinsam, so mit *Myotis sibirica*, *Myotis petax*, *Myotis ikonnikovi*, *Plecotus ognevi*, *Murina hilgendorfi*, *Vespertilio murinus* und *Eptesicus nilssonii*.



Abb. 10: *Myotis longicaudatus*
(Foto: B. GÄRTNER).

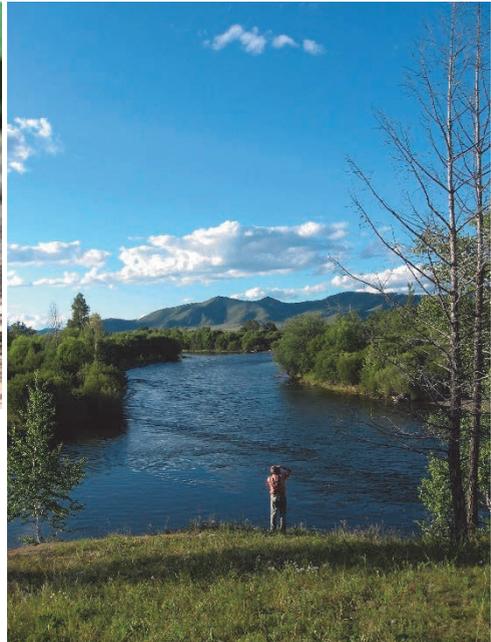


Abb. 11: Fangplatz von *Myotis longicaudatus* am Balj-gol, Chentij Aimak
(Foto: P. GROHMANN).

Die Abb. 11 zeigt den Netzfangort am Balj-gol im Aymak Chenti in der Region der Waldsteppe, wo am 24.08.2014 mit dem Fang eines adulten ♀ der bisher zweite (siehe ROSINA 2013) und zugleich östlichste Nachweis in der Mongolei gelang.

Die Detailaufnahmen (Abb. 12) verdeutlichen einige Besonderheiten, die diese *Myotis*-Art kennzeichnet. Dazu gehören der Besitz eines deutlich ausgebildeten Epiblemas, der lange Schwanz mit der langen freien Schwanzspitze und der kurzschnauzige runde Kopf. Die besondere Kopfform wird am Schädel (Abb. 13) gut sichtbar. Er unterscheidet sich in der Lateralansicht deutlich von den anderen *Myotis*-Arten und erinnert eher an den der Langflügel-Fledermaus *Miniopterus schreibersii* (JENDRICH et al. 2012).

SCHEFFLER (SCHEFFLER et al. 2012, 2016) fand die Ektoparasiten *Spinturnix frater* nov. spec. und *Macronyssus „frater“* auf der Art.

Zu einigen biologischen Daten siehe Tab. 2. Die ♀♀ werden größer und schwerer als die ♂♂. KM (♀♀) - $9,4 \pm 1,6$ (n = 9) gegenüber KM (♂♂) - $9,1 \pm 1,2$ (n = 4) und Unterarmlänge - $40,3 \pm 0,9$ (n = 9) gegenüber (♂♂) - $39,7 \pm 1,1$ (n = 4).

Tabelle 2: Herkunft, Verbleib, Geschlecht, Alter, Reproduktion und Maße der gefangenen *Myotis longicaudatus*

Nr.	Sammlung	Datum	Fundort	Koordinaten		Sex	Alter	RP	KM (g)	UAL (mm)	CBL (mm)
				N	E						
1033	Ariunbold	21.06.2011	Selenge Berelgiin	49°6'28,1"	107°5'0,3"						
881 28-14	CM, SMG: M.1.1323	24.08.2014	Balji-gol, Dadal	49°3'38,2"	111°34'21,4"	♀	ad	neg.	7,8	40,3	13,7
1495 279-17	CM, SMG: M.1.5099	05.08.2017	Mandal	48°41'46,8"	106°32'39,9"	♂	juv			39,5	
1546 330-17	CM	07.08.2017	Yreo-gol	49°29'58,1"	107°10'38,5"	♂	ad	pos.	9,5	41,1	
1547 331-17	CM, SMG: M. 15100	07.08.2017	Yreo-gol	49°29'58,1"	107°10'38,5"	♀	ad	neg.	11,5	40,6	14,1
1548 332-17	CM	07.08.2017	Yreo-gol	49°29'58,1"	107°10'38,5"	♂	ad	neg.	7,5	38,5	
1818 90-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad	pos.	10	41,1	
1820 92-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♂	juv		7,4	41	
1821 93-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad	pos.	8,7	39,5	
1822 94-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad	pos.	9,1	41,5	
1823 95-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♂	ad	neg.	9	39,1	
1824 96-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad	neg.	11,2	41,2	
1825 97-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	juv		7	38,1	
1826 98-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad	neg.	7	39	
1827 99-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad	neg.	8,2	39,5	
1828 100-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♂	ad	neg.	10,3	40,1	
1829 101-19	CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad	neg.	10,1	40,4	

RP = Reproduktion, CM = „Chiroptera Mongolia“, SMG = Senckenberg Museum Görlitz



Abb. 12: Detailaufnahmen von *Myotis logicaudatus* (Fotos: B. GÄRTNER).

Das Foto in der Mitte links zeigt das Epiblema, *M. longicaudatus* ist eine der wenigen *Myotis*-Arten, die ein Epiblema besitzen. Die lange Schwanzspitze ist für eine *Myotis*-Art etwas ungewöhnlich. Der im oberen Teil sehr dunkel pigmentierte Tragus ist kurz und relativ stumpfspitzig sowie leicht nach vorn geneigt. Auf dem linken Tier parasitiert eine Fledermausfliege (*Nycteribiidae*).



Abb. 13: Der Schädel von *Myotis longicaudatus* ist sehr kurz, gedrungen und im Hirnschädelbereich ungewöhnlich hoch (Fotos: B. GÄRTNER).

3.4. *Murina hilgendorfi* GRAY, 1842

Bis in die jüngste Vergangenheit wird *Murina hilgendorfi* häufig als *Murina leucogaster* bezeichnet und zuweilen auch als *M. ognevi* und *M. sibirica*. Offenbar ist bis heute die genaue systematische Abgrenzung der ostasiatischen *Murina*-Arten nicht zweifelsfrei geklärt (PAVLINOV & LISSOVSKY 2012).

Die Art ist weit verbreitet vom Altai und Alatau über Tuva und das Baikalseegebiet einschließlich der Nordmongolei bis zum Amur, Sachalin, Nordostchina, Korea und Japan (PAVLINOV & LISSOVSKY 2012, NYAMBAYAR et al. 2010, STUBBE et al. 2010, ZHANG et al. 1997). In Südsibirien soll die Unterart *M. h. sibirica* KASCHENKO, 1905 vorkommen, zu der vermutlich auch die mongolischen Tiere gehören.

Auf den Exkursionen „Chiroptera Mongolia“ 2014, 2017 und 2019 wurden an 5 Fundorten 15 Tiere im Norden der Mongolei gefangen. Die Tiere waren unterschiedlichen Geschlechts und Alters (Tab. 3). Darunter befanden sich im Fundjahr geborene Jungtiere, adulte Weibchen, die im laufenden Jahr Junge gesäugt hatten, und adulte Männchen in voller Paarungsbereitschaft. Das belegt, dass der Norden der Mongolei zum Reproduktionsgebiet der Art zählt.

Das Exemplar in Abb. 15 wurde am 25.08.2014 am Balj-gol im Chentij Aimak, dem bisher am weitesten im Osten der Mongolei liegenden Fundort, aufgenommen.

Die Abbildungen 14 und 16 lassen die namensgebenden „Röhrennasen“ gut erkennen. Die Tiere besitzen ein außergewöhnlich dichtes Haarkleid, in das auch die Füße und die Schwanzflughaut einbezogen sind (Abb. 16). Die kurzen, breiten Flügel sind kennzeichnend für die außerordentliche Fluggewandtheit der Tiere, die sie wiederholt im Schwirrflyug auf der Stelle und bei der Jagd dicht über und am Boden demonstrieren. Ein am Abend, vermutlich unmittelbar nach dem Verlassen des Quartiers, gefangenes Tier wurde die ganze Nacht bis zum Morgen gehältert. Danach gemessen, gewogen, fotografiert und noch weitergehend untersucht. Als es danach freigelassen wurde, war es offenbar durch das Prozedere so hungrig geworden, dass es sich trotz der Anwesenheit von Personen sofort auf die Jagd begab. Es konnte dabei sehr gut beobachtet werden, zumal es nur eine sehr geringe, ca. 50 cm betragende, Fluchtdistanz zeigte. Es flog gezielt insektenreiche Kotthäufen an und erbeutete erfolgreich herumlaufende Feldheuschrecken (Acrididae), die es trotz der Beobachter sofort fraß. Erst nach erfolgreicher Jagd verließ es den Beobachtungsort.



Abb. 14: *Murina hilgendorfi*, juv. ♂
(Foto: B. GÄRTNER).



Abb. 15: Jagdbiotop von *Murina hilgendorfi*
am Balj-gol, Chentij Aimak Norden
der Mongolei (Foto: B. GÄRTNER).



Abb. 16: Detailaufnahmen von *Murina hilgendorfi*, die starke Behaarung ist deutlich zu erkennen
(Fotos: B. GÄRTNER).

Tabelle 3: Herkunft, Verbleib, Geschlecht, Alter, Reproduktion und Maße der gefangenen *Murina hilgendorffi*

Nr.	Sammlung	Datum	Fundort	Koordinaten		Sex	Alter	RP	KM (g)	UAL (mm)	CBL (mm)
				N	E						
868	11-14 CM, SMG: M.11321	23.08.2014	Balj-gol, Dadal	49°3'38,2"	111°34'21,4"	♀	juv.		10,3	41	15,6
869	12-14 CM, SMG: M.11322	23.08.2014	Balj-gol, Dadal	49°3'38,2"	111°34'21,4"	♂	ad.	pos.	10,5	39,1	16,3
878	25-14 CM	24.08.2014	Balj-gol, Dadal	49°5'0,4"	111°28'11,7"	♂	juv.		8,5	39	
1497	281-17 CM	05.08.2017	Mandal	48°41'46,8"	106°32'39,9"	♀	ad.	pos.	11,5	39,5	
1498	282-17 CM	05.08.2017	Mandal	48°41'46,8"	106°32'39,9"	♀	ad.	neg.		39,2	
1499	283-17 CM	05.08.2017	Mandal	48°41'46,8"	106°32'39,9"	♂	juv.			39,6	
1500	284-17 CM	05.08.2017	Mandal	48°41'46,8"	106°32'39,9"	♂	juv.			39,7	
1544	328-17 CM	07.08.2017	Yereo-gol	49°29'58,1"	107°10'38,5"	♀	ad.	neg.	10,5	41,2	
1545	329-17 CM	07.08.2017	Yereo-gol	49°29'58,1"	107°10'38,5"	♀	ad.	pos.	10,5	39,7	
1830	102-19 CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♂	ad.	pos.	12	40,4	
1832	104-19 CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad.	pos.	11,2	41,2	
1833	105-19 CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♂	ad.	pos.	10,9	39,6	
1834	106-19 CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad.	pos.	10,8	39,8	
1835	107-19 CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♀	ad.	pos.	11,8	40,2	
1836	108-19 CM	12.08.2019	Hangayn davaa	49°57'43,9"	106°36'47,2"	♂	ad.	neg.	9,6	38	

RP = Reproduktion, CM = „Chiroptera Mongolia“

Am kräftigen Schädel fällt das relativ gleichmäßige Gebiss auf. Auch die Canini, die bei den meisten Arten durch besondere Größe auffallen, ordnen sich gut ein und fallen nicht besonders auf. Das könnte eine Anpassung an der von anderen Fledermausarten etwas abweichenden Jagdstrategie sein.



Abb. 17: Der Schädel des ad. ♀ (M. 11322) von *Murina hilgendorfi* (Fotos: B. Gärtner).

Die *Murina*-Exemplare wurden gemeinsam mit den in der Taiga und Waldsteppe der Nordmongolei vorkommenden Arten *Myotis petax*, *Myotis ikonnikovi*, *Myotis sibirica*, *Myotis longicaudatus*, *Eptesicus nilssonii*, *Vespertilio murinus* und *Plecotus ognevi* beobachtet und gefangen.

SCHEFFLER et al. (2016) fand die Exoparasiten *Ischnopsyllus hexatenus*, *Spinturnix madedai* und *Macronyssus murinus* auf *Murina hilgendorfi*.

Zu einigen biologischen Daten siehe Tab. 3. Weibchen werden größer und schwerer als Männchen. Körpermasse (g): ♀♀ $11,1 \pm 0,5$ (n = 6) gegenüber ♂♂ $10,8 \pm 1,0$ (n = 4) und Unterarmlänge (mm): ♀♀ $40,1 \pm 0,8$ (n = 7) gegenüber ♂♂ $39,3 \pm 1,0$ (n = 4).

3.5. *Eptesicus pachyomus* TOMES, 1857

Bis vor kurzer Zeit ist man noch davon ausgegangen, dass die sehr selten in der Mongolei und in den angrenzenden Gebieten vorgefundene große *Eptesicus* zur Art *serotinus* und Unterart *turcomanus* gehört (DOLCH et al. 2007, GRIMMBERGER & RUDLOFF 2009, DATZMANN et al. 2012). Man hatte viele der schwer zu unterscheidenden, großen eurasischen und nordafrikanischen *Eptesicus* als zu *serotinus* gehörend eingestuft. Diese Ansicht ist auf Grund neuerer Studien nicht mehr zu halten (JUSTE et al. 2013).

Das Vorkommen in der Mongolei beschränkte sich bis in die jüngste Zeit auf zwei Individuen, die Przewalski am 18. September 1880 in der Südgobi im Gebirgsmassiv des Church-uul sammelte (BANNIKOV 1954). Erst am 24.08.2005 gelang D. Dolch und Mitarbeitern nach 125 Jahren in der Südgobi, in der Oase Zulganai der nächste Nachweis dieser Art (Tab. 1, 4, Abb. 19) durch den Fang eines adulten Weibchen. Kurz darauf konnten M. Stubbe et al. am 10.07.2007 den Netzfang eines Männchens dieser Art in der Bordzongijn-gobi, im Quellgebiet Bjaruuchajn-bulag tätigen. Ariunbold fing am 27.08.2014 ein weiteres Exemplar im Gurvantes sum, am Delijn us, ebenfalls in der Südgobi im Ömnögov Aimak. 2019 konnte in der Oase Zulganai durch den Fang zwei weiterer Tiere der Nachweis von 2005 bestätigt werden. Es waren ein adultes Männchen (Abb. 18) und ein diesjähriges Weibchen. Mit dem Jungtier ist nun auch die Reproduktion für die Mongolei belegt. Alle Funde sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Von einem Fundort zwischen dem Aralsee und dem Kaspischem Meer beschrieb EVERS-MANN (1840) die Art *Vespertilio turcomanus*. Ebenfalls 1840 beschrieb TEMMINCK aus Nordafrika (Tripoli) die Art *Eptesicus isabellinus*, die von anderen Autoren als Synonym zu *turcomanus* gestellt wurde. Mit der Bezeichnung *isabellinus* wies TEMMINCK (1840) bereits auf die typische Oberseitenfärbung dieser Tiere hin. OGNEV (1928) stellte *turcomanus* als Unterart zu *Eptesicus se-*

rotinus, dem folgte auch KUZJAKIN (1950). BANNIKOV (1954), der die mongolische Säugetierfauna bearbeitete, spricht von *Vespertilio serotinus turcomanus* und WILSON & REEDER (2005) führen *turcomanus* als Synonym zu *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774) auf.

Tabelle 4: Herkunft, Verbleib, Geschlecht, Alter, Reproduktion und Maße von *Eptesicus pachyomus*

Nr.	Sammlung	Datum	Fundort	Koordinaten	
				N	E
279 13-05	CM, SMG M.11246	24.08.2005	Oase Zulganai	43°35'2,5"	100°4'5,7"
1015	Stubbe, ZNS	10.07.2007	Bjaruuchajn-bulag	42°28'56,7"	105°15'10,1"
1600	Ariunbold	27.07.2014	Gurvantes sum, Delijn us	42°58'49,2"	100°40'0,8"
1800 47-19	CM	29.07.2019	Oase Zulganai	43°34'59,8"	100°2'56,1"
1801 48-19	CM	29.07.2019	Oase Zulganai	43°34'59,8"	100°2'56,1"

Nr.	Sex	Alter	KM (g)	UAL (mm)	CB (mm)	Reproduktion
279 13-05	♀	ad.	13,0	48,9	18,9	
1015	♂	ad.	16,0	49,0	19,0	Hoden 8 x 4 mm
1600						
1800 47-19	♂	ad.	16,5	49,4		negativ
1801 48-19	♀	juv.	13,5	51,6		

Weitere Maße (mm) von ♂ 1015: KRL - 77; Tibia - 22; Tragus - 9; Daumen - 8; SL - 41; OL - 19; Flugbreite - 357, CM³ - 7,5; Testis - 8 x 4.

Eptesicus isabellinus hat nach ELLERMAN & MORRISON-SCOTT (1966) und DIETZ et al. (2007) Artstatus und wird in der Verbreitung für Nordafrika von Marokko bis Libyen, die Kanaren und den Süden der Iberischen Halbinsel angegeben. DIETZ et al. (2007) bemerken, dass es sich bei *turcomanus* (Zentralasien) auch um eine selbständige Art handeln könnte.

Basierend auf Morphologie und DNA-Analysen rechtfertigen auch die näher untersuchten Exemplare aus der Oase Zulganai in der Südgobi und aus der Bordzongijn-gobi die Führung als eigene Art (vergleiche DATZMANN et al. 2012).



Abb. 18: *Eptesicus pachyomus palens* ad. ♂ (Specimen 1800); Foto: B. GÄRTNER)



Abb.19: Blick auf die Oase Zulganai, Lebensraum von *Eptesicus pachyomus palens*, *Plecotus gobiensis* nov. spec. und *Myotis davidii* (Foto: N. LEISERING).



Abb. 20: Detailaufnahmen des *Eptesicus pachyomus palens* ♂ von Abb. 18, Fotos: B. GÄRTNER.

JUSTE et al. (2013) brechen mit der jahrzehntlang üblichen Postulierung eines großen und viele Formen umfassenden europäisch-mittelasatischen „Serotinus-Komplexes“ und ordnen die Arten *E. serotinus* und *E. bottae* neu. In Asien sehen sie engere Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den indisch-asiatischen Formen und erkennen *E. pachyomus* Artstatus zu. Für die mongolischen Tiere bedeutet das eine Neuorientierung auf die asiatischen Verwandtschaftsbeziehungen und Einordnung als *Eptesicus pachyomus* in der Subspecies *E. p. pallens* MILLER, 1911 (JUSTE et al. 2013, BURGİN et al. 2020).



Abb. 21: Detailaufnahmen des ♂ aus der Bordzongijn-gobi (Bjaruuchajn-bulag), Fotos: M. STUBBE.



Abb. 22: Jagdhabitat von *Eptesicus pachyomus palens* in der Bordzongijn-gobi (Bjaruuchajn-bulag), Foto: M. STUBBE.

OGNEV (1928/1962) beschrieb die Färbung von *turcomanus* wie folgt: „All individuals have a pale colouration of the back which is a dull straw-gray sandy tone, sometimes with a slight admixture of reddishness (this tone of the back is intermediate between drab and avellaneous, but is often somewhat redder).”

In Abb. 18, 20 und 21 sind die Unterschiede zu *Eptesicus serotinus* deutlich zu erkennen. So die Fellfärbung, die der oben beschriebenen von OGNEV (1928/1962) entspricht und besonders auffallend ist das vollständige Fehlen einer dunklen Gesichtsfärbung, kennzeichnendes Merkmal der übrigen bisher *serotinus* zugewiesenen Arten (siehe DIETZ et al. 2014).

Am Schädel (Abb. 23), der in den Maßen in etwa dem von *serotinus* entspricht, fallen die außerordentlich langen und kräftigen Canini im Oberkiefer besonders auf.



Abb. 23: Der robuste Schädel eines ad. ♀ (Specimen 279, M.11246), Fotos: B. GÄRTNER.

Als Parasit auf diesem Tier wurde *Spinturnix kolenati* gefunden (SCHEFFLER et al. 2016).

Die Nahrungseinnischung von *E. pachyomus* dürfte als Boden- und Luftjäger mit einem breiten Spektrum von Insekten jenem von *E. serotinus* ähneln (OGNEV 1928, SOLOGOR 1980, DIETZ et al. 2007).

Die ♀♀ Sind erwartungsgemäß größer als die ♂♂: Unterarmlänge ♀♀ 50,2 mm (n = 2) gegenüber ♂♂ 49,2 mm (n = 2) (Tab. 4).

Die Messungen für das ♀ Specimen Nr. 279 betragen: KM - 13 g; KRL - 71 mm; SL - 50 mm; HFL - 12,1 mm; OL - 21 mm; UAL - 48,9 mm; CB - 18,9 mm; ZYG - 12,5 mm; oZRL - 7,3 mm; UKL - 14,1 mm; uZRL - 8,1 mm; UKA - 4,9 mm. Das Individuum befindet sich mit der Nr. M.11246 im Senckenberg Museum Görlitz.

3.6. *Nyctalus noctula* SCHREBER, 1774

Bereits BANNIKOV (1954) sowie STUBBE & CHOTOLCHUU (1968) weisen auf das mögliche Vorkommen von *Nyctalus noctula* in der Mongolei hin. Den Erstnachweis für die Mongolei tätigte M. Stubbe durch den Totfund eines Männchens (Sammlungsnummer 1974/120), bereits in Fäulnis übergehend, am 05.06.1974 im Felsmassiv Ongotsny Ulaan-uul am Chovd-gol, ca. 20 km NW vom Aimakzentrum Chovd entfernt. Am 17.06. und 18.06.1985 gelang der Abfang von zwei und sieben Tieren an zwei Felsspalten des gleichen Granitgebirges, darunter 8 ♂♂ und 1 ♀, hochträchtig mit zwei Embryonen. Ab Mitte Juni werden nach DIETZ et al. (2007) die Jungen geboren. Über diese Nachweise wurde erstmals von SAMJAA et al. (1993) kurz berichtet. Zu den morphologischen Daten siehe Tab. 5.



Abb. 24: *Nyctalus noctula* und Fangplatz am Uenč-gol (Fotos: A. & M. STUBBE, 2010).

Es dauerte bis zum Jahr 2010, um *Nyctalus noctula*, erneut 1 ♂, am 09.08.2010 am Uenč-gol (48°59'01,3"N/91°57'46,6"E) in der Dzungarischen Gobi, ca. 10 km S des Uenč Somons als Netzfang zwischen den Fluss begleitenden Weidenbeständen (*Salix spec.*) zu bestätigen. Die DNA-Proben dieses Tieres wurden von DATZMANN et al. (2012) analysiert und bearbeitet ohne bemerkenswerte Unterschiede zu europäischem Untersuchungsmaterial festzustellen. Unter den abgesammelten Ektoparasiten konnten SCHEFFLER et al. (2016) erstmals die Flohart *Ischnopsyllus elongatus* für die Mongolei nachweisen.

Beide Fundorte dieser Fledermausart liegen in Wüstenformationen, in welche die Flussläufe mit schmalen Auwaldgürteln eingebettet sind. Der Lauf des Uenč-gol hat nur eine Breite von bis zu 5 m. Die Flusstiefe ist gering, maximal 50 cm. Der Uenč-gol versiegt in der Wüste. Dagegen ist der Unterlauf des Chovd-gol im Nachweisgebiet ein beachtlicher Strom von bis zu 50 m Breite und 2 m Tiefe. Er mündet in einem Delta in den Char-us-nuur, wo es größere Schilfbestände und eine reiche Insektenfauna gibt. Im Mittellauf des Flusses sind ausgedehnte Pappelbestände vorhanden.

Tabelle 5: Herkunft, Verbleib, Geschlecht, Alter, Reproduktion und Maße zu *Nyctalus noctula*

Nr.	Sammlung	Datum	Fundort	Koordinaten		Sex	Alter	KM (g)	KRL (mm)	SL (mm)	TL (mm)	OL / Tragus (mm)	UAL (mm)	FB (mm)	Testis (mm)	
				N	E											
1900	Stubbe, ZNS	05.06.1974	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad									
1901	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad	28,2	89	51	20	19 / 6,5	55	395	7 x 3,5	
1902	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad	29,5	96	46	20,2	18 / 6,5	54,3	390	8 x 5	
1903	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad	27	84	53	21	17 / 8,0	56	398	7 x 4,5	
1904	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad	28	89	50	21,5	17 / 7,0	55	399	5,5 x 3,5	
1905	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad	28	90	50	21,5	17 / 8,0	54,5	398	7 x 5	
1906	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad	26	84	53	21	18 / 8,0	53	388	6,5 x 3,5	
1907	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad	28,5	87	53	21	18 / 9,0	55	401	6,5 x 4	
1908	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♂	ad	28,5	80	51	21	17 / 8,0	54	390	7 x 5	
1909	Stubbe, ZNS	17.06.1985	Chovd-gol, bei Chovd			♀	ad	28	86	54	22	18 / 9,0	57	410		
1008	Stubbe, ZNS	04.08.2010	Uenč-gol	48°59'1,3"	91°57'46,6"	♂	ad	27,5	80	52	22	15,5 / 8,0	55	388	8 x 4	

ZNS = Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

TL = Tibiallänge; FB = Flugbreite



Abb. 25: Detailaufnahmen von *Nyctalus noctula* vom Uenč-gol (Fotos: M. STUBBE).

Aus dem westlich angrenzenden Gebiet Chinas (ZHANG et al. 1997) und Ostkasachstan (GVOSDEV 1987) liegen Nachweise vor.

Die Jagdreviere der Abendsegler sind vermutlich auf die Gürtel der Flussauen konzentriert. Ob Bodeninsekten aufgenommen werden, ist nicht bekannt. Über Wanderungen und Winterquartiere gibt es bisher keine Daten.

Zur Taxonomie sagen PAVLINOV & LISSOVSKY (2012): „Usually acknowledged are 2 subspecies in the territory of Russia: European nominotypical *noctula* and Asian *mecklenburzewi* KUZYAKIN, 1934 (GROMOV & BARANOVA 1981), the level of difference between them is not clear.“ Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich nach den genannten Autoren und BOBRINSKIJ et al. (1969) in Asien bis zum Altai (Teletskoje ozero), Tarbagatai, Kuldža und nach W-Tuva (HRI-TANKOV & PUTINTZEV 2004). Im Pribaikalgebiet ist die Art bisher nicht nachgewiesen worden (BOTVINKIN 2002). Nach SMITH & YAN XIE (2008) kommt *Nyctalus noctula mecklenburzewi* in NW-China (Xinjiang) vor. In den Rotbüchern Chinas und der Mongolei wird *N. noctula* bislang nicht gelistet. Weitere *Nyctalus*-Arten in China sind *N. aviator* und *N. plancyi*.

Zu einigen morphologischen Daten: 9 ♂♂ wogen im Mittel $27,9 \pm 1,0$ g und 1 ♀ 28,0 g. Das Unterarmmaß betrug bei den 9 ♂♂ $54,6 \pm 0,8$ mm; bei dem einen ♀ 57,0 mm.

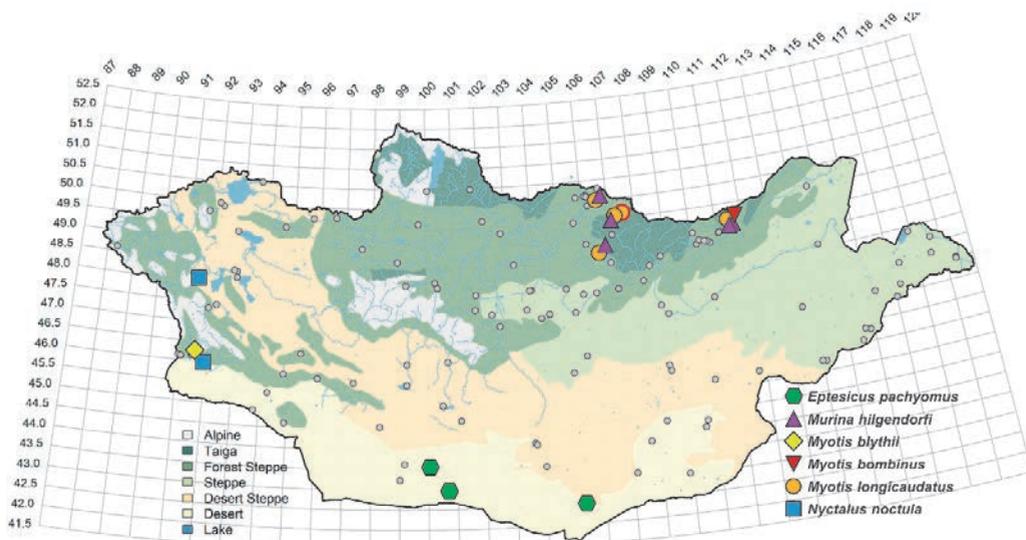


Abb. 26: Die Fundorte der selten nachgewiesenen Fledermausarten in der Mongolei (ohne die Arten der Gattungen *Plecotus* und *Hypsugo*). Der rot umrandete Punkt ist aus der Literatur (ROSINA 2013) übernommen. Kartengrundlage wie in Abb. 1.

Die Funde der selten in der Mongolei nachgewiesenen Arten sind alle grenznah. Das lässt vermuten, dass es sich in allen Fällen um Teilbereiche größerer grenzüberschreitender Verbreitungsgebiete handelt. Im Fall der nördlichen Waldgebiete ist das durch Nachweise aus angrenzenden Gebieten Südsibiriens in Russland für die Arten *Murina hilgendorfi*, *Myotis bombinus* und *Myotis longicaudatus* auch gut belegt. In den Wüstenbereichen im Süden an der Grenze zu China gibt es sicher noch Wissenslücken.

Bei den Gattungen *Hypsugo* und *Plecotus* sind die seltenen Species bzw. die Subspecies ebenfalls grenznah nachgewiesen worden. Zu diesen beiden Gattungen liegen gesonderte Beiträge in diesem Band vor (s. DOLCH et al. 2021a, b), so dass dies hier nicht weiter vertieft wurde.

Danksagung

Für die Mitarbeit in der Feldforschung danken wir den vielen Beteiligten an den Expeditionen "Chiroptera Mongolia" und den Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen der Universitäten Halle und Ulaanbaatar. Unser besonderer Dank gilt Nyamsuren Sajnaa, der uns bei Regen, Hagel, Schnee, Sonne und Sturm wegekundig und sicher auf oft schwer befahrbaren Pisten und auch quer durch schwieriges Gelände durch Wald, Steppe und Wüste, durch Flüsse und über steile Berge fuhr. Diana Jeschke vom Naturkundemuseum Görlitz danken wir für die Präparation vieler Sammlungstiere. Philipp Grohmann und Linus Leisering unterstützten uns mit Fotos.

Summary

Up to day were found in Mongolia 20 species of chiroptera: seven species of *Myotis*, four species of *Plecotus*, three species of *Eptesicus*, two of *Vespertilio* and *Hypsugo* and one of *Nyctalus* and *Murina*. Here are summarized data for *Myotis blythii*, *M. bombinus*, *M. longicaudatus*, *Murina hilgendorfi*, *Eptesicus pachyomus* and *Nyctalus noctula*.

Literatur

- BANNIKOV, A.G. (1954): Mlekopitajušćie Mongolskoj Narodnoj Respubliki. - Moskva.
- BAZHENOV, Y.A. (2021): Ecology of bat species in the arid region of the Daurian steppe at the peak of drought. - Nature Conservation Research. - Заповедная наука **6** (1): 42-49.
- BOBRINSKIJ, N.A.; KUZNECOV, B.A.; KUZJAKIN, A.P. (1965): Opredelitel mlekopitajuščich SSSR. - Moskva.
- BOTVINKIN, A.D. (2002): Letučie myši v Pribajkal'e. - Irkutsk.
- BURGIN, C.J.; WILSON, D.E.; MITTERMEIER, R.A.; RYLANDS, A.B.; LACHNER, T.E.; SECHREST, W. (2020): Illustrated checklist of the Mammals of the World. Vol **2**, Lynx Edition, Barcelona.
- DATZMANN, T.; DOLCH, D.; BATSAIKHAN, N.; KIEFER, A.; HELBIG-BONITZ, M.; ZÖPHEL, U.; STUBBE, M.; MAYER, F. (2012): Cryptic diversity in Mongolian Vespertilionid bats (Vespertilionidae, Chiroptera, Mammalia). - Acta Chiropterologica **14** (2): 243–264. doi: 10.3161/150811012X661594.
- DIETZ, C.; GAZARYAN, A.; PAPOV, G.; DUNDAROVA, H.; MAYER, F. (2016): *Myotis hajastanicus* is a local vicariant of a widespread species rather than a critically endangered endemic of the Svan lake basin (Armenia). - Mammalian Biol. **81**: 518-522.
- DIETZ, C.; HELVERSEN von, O.; NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrika. - Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co.KG, Stuttgart.
- DIETZ, C.; KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. - Kosmos Naturführer. - Franckh-Kosmos-Verlag; Stuttgart, 394 S.
- DOLCH, D.; STUBBE, M.; GÄRTNER, B.; THIELE, K.; ARIUNBOLD, J.; BATSAIKHAN, N.; LKHAGVASUREN, D.; STUBBE, A.; STEINHAUSER, D. (2021a): Phylogenie, Morphologie und Ökologie mongolischer Langohrfledermäuse der Gattung *Plecotus* (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae). - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **14**: 109-171.
- DOLCH, D.; BATSAIKHAN, N.; STUBBE, A.; STEINHAUSER, D. (2021b): *Hypsugo stubbei* spec. nov., a novel cryptic bat species of the genus *Hypsugo* (Vespertilionidae, Chiroptera, Mammalia) from Mongolia. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **14**: 173-192.
- DOLCH, D.; BATSAIKHAN, N.; THIELE, K.; BURGER, F.; SCHEFFLER, I.; KIEFER, A.; MAYER, F.; SAMJAA, R.; STUBBE, A.; STUBBE, M.; KRALL, L.; STEINHAUSER, D. (2007): Contributions to the Chiroptera of Mongolia with first evidences on species communities and oecological niches. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **10**: 407-458.

- DZEVERIN, I.I.; STRELKOV, P.P. (2008): Taxonomical status of the lesser mouse-eared bat (*Myotis blythii*, Chiroptera, Vespertilionidae) from Altai. – Zool. Zhurnal **87** (8):973-982 (in Russ.).
- ELLERMAN, J.R.; MORRISON-SCOTT, T.C.S. (1966): Checklist of Palearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. - London, second edition.
- FREE, C.M. (2018): Shapefiles of Mongolia.
Web reference: <https://marine.rutgers.edu/~cfree/gis-data/mongolia-gis-data/>.
- GRIMMBERGER, E.; RUDLOFF, K. (2009): Atlas der Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. - Natur und Tier, Münster, 495 S.
- GROMOV, I.M.; BARANOVA, G.A. (eds.) (1981): Catalogue of mammals of USSR (Pliocene to Recent). - Moscow, Leningrad.
- GVOZDEV, E.V.; STRAUTMAN, E.L. (1985): Mammals of Kasachstan, Vol. 4: Insectivora and Chiroptera. - Alma-Ata, 280 S.
- HRITANKOV, A.M.; PUTINTZEV, N.I. (2004): New records of bats in Siberia. - Plecotus et al. **7**: 72-82.
- HORAČEK, I.; HANAK, V. (1983-1984): Comments of the systematics and phylogeny of *Myotis nattereri* (Kuhl, 1818). - Myotis **21-22**: 20 – 29.
- JENRICH, J.; LÖHR, P.-W.; MÜLLER, F.; VIERHAUS, H. (2012): Fledermäuse - Bildbestimmungsschlüssel anhand von Schädelmerkmalen. – Beitr. Naturkunde Osthessen **48** (1), 102 S.
- JUSTE, J.; BENDA, P.; GARCIA-MUDARRA, J.L.; IBANEZ, C. (2013): Phylogeny and systematics of Old World serotine bats (genus *Eptesicus*, Vespertilionidae, Chiroptera): an integrative approach. - Zoologica Scripta **42**: 441-457.
- KRUSKOP, S.V.; BORISENKO, A.V.; IVANOVA, N.V.; LIM, B.K.; EGER, J.L. (2012): Genetic Diversity of Northeastern Bats as Revealed by DNA Barcodes. - Acta Chiropterologica **14**(1): 1-14.
- KUZJAKIN, A.P. (1950): Letučie myši. - Moskva.
- NYAMBAYAR, B.; ARIUNBOLD, J.; SUKHCHULUM, G. (2010): A contribution to the bats inhabiting arid steppe habitats in Central Mongolia. - Erforsch. biol. Ress. Mongolei Halle/Saale) **11**: 329-340.
- OGNEV, S.I. (1928/1962): Mammals of Eastern Europe and Northern Asia. - Vol. 1, Moskva, Leningrad (1962 Jerusalem).
- PAVLINOV, I.Ya.; LISSOVSKY, A.A. (2012): The Mammals of Russia: A Taxonomic and Geographic Reference. - KMK Scientific Press Ltd., 602 S.
- ROSINA, V.V. (2013): Towards a study of the hand-wings (Chiroptera) of the Orkhon River valley in Northern Mongolia, - Plecotus et al. **15-16**: 64-69 (in Russ.).
- RUEDI, M.; SAIKIA, U.; THABAH, A.; GÖRFÖLS, T.; THABAH, S.; CSORBAS, G. (2021): Molecular and morphological revision of small Myotinae from the Himalayas shed light on the poorly known genus *Submyotodon* (Chiroptera: Vespertilionidae). - Mammalian Biology **101** (4): 465-480 <https://doi.org/10.1007/s42991-020-00081-3>.
- SAMJAA, R.; DAVAA, N.; STUBBE, M.; HEIDECKE, D.; SUMJAA, D.; MÖNCHTOGTOCH, O. (1993): Über einige seltene Nachweise von Säugetieren in der Westmongolei. – Prirodnye uslovija I biologičeskie resursy Zapadnoj Mongolii I sopredelnych regionov. - Tezisy dokl. meždunar. konf. Chovd: 104-105.
- SAMJAA, R.; DAWAA, N.; STUBBE, M.; STUBBE, A.; HEIDECKE, D.; SUMIYA, D.; MUNKHTOGTOKH, O. (1999): New geographic records of mammals in western Mongolia. – Proc. and Abstracts Conference “Natural and Biological Resources of Western Mongolia and Adjacent Countries”, Ulaanbaatar, pp. 104-105.
- SCHEFFLER, I.; DOLCH, D.; ARIUNBOLD, J.; BATSAIKHAN, N.; ABRAHAM, A.; THIELE, K. (2010): Ectoparasites of bats in Mongolia (Ischnopsyllidae, Nycteribiidae, Cimicidae and Spinturnicidae). - Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **11**: 367-381.

- SCHEFFLER, I., DOLCH, D., ARIUNBOLD, J., STUBBE, A., STUBBE, M., ABRAHAM, A.; THIELE, K. (2012): Ectoparasites of bats in Mongolia, Part 2 (Ischnopsyllidae, Nycteribiidae, Cimicidae and Acari). - *Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale)* **12**: 135-151.
- SCHEFFLER, I.; ARIUNBOLD, J.; BOLORCHIMEG, I.; STUBBE, A.; STUBBE, M.; ABRAHAM, A.; THIELE, K. (2016): Bat Ectoparasites of Mongolia. - *Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale)* **13**: 395-408.
- SMITH, A.T.; YAN, XIE (2008): *A Guide to the Mammals of China*. – Princeton, Oxford.
- SOLOGOR, E.A. (1980): Kizučeniju pitanija *Vespertilio serotinus*. - In: KUZJAKIN, A.P.; PAN-JUTIN, K.K. (eds): *Rukokrylye (Chiroptera)*, 188-190, Moskva.
- STUBBE, M.; CHOTOLCHUU, N. (1968): Zur Säugetierfauna der Mongolei. – *Mitt. Zool. Mus. Berlin* **44**: 5-121.
- STUBBE, A.; STUBBE, M.; UNŽAKOV, V.V.; SAVELJEV, A.P.; PUTINCEV, N.I.; STUBBE, W. (2010): Beitrag zur Säugetierfauna des Staatlichen Naturschutzgebietes Azas in Tyva/Südsibirien. - *Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale)* **11**: 341-366.
- TEMMINCK, C.J. (1840): *Monographies de Mammalogie (1827-1841), ou description de quelques genres de mammifères, dont les espèces ont été observées dans les différens musées de l'Europe*. - Leiden
- TSYSULINA, K.; STRELKOV, P.P. (2001): Taxonomy of the *Myotis frater* species group (Vespertilionidae, Chiroptera). - *Bonner Zool. Beitr.* **50** (1-2): 15 - 26.
- ZHANG, Y.; JIN, S.; QUAN, G.; LI, S.; YE, Z.; WANG F., ZHANG M. (1997): Distribution of mammalian species in China. - Beijing: China Forestry Publ., 280 p.
- WILSON, D.E.; REEDER, D.M. (eds.) (2005): *Mammal Species of the World*, Vol. **1**. - 3th edit., Johns Hopkins University Press.
- ZHIGALIN, A. (2019): New Data on David's myotis, *Myotis davidii* (Peters, 1869) (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae), in Siberia and the Urals. – *Biodiversity Data Journal* **7**: e34211. - <https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e34211>.

Adressen:

Dietrich Dolch*
 Bernd Gärtner
 Klaus Thiele
 Dirk Steinhauser
 Landesfachausschuss Säugetierkunde
 Brandenburg-Berlin
 Naturschutzbund Brandenburg
 Lindenstraße 34
 D-14467 Potsdam
 Germany
 E-Mail: dm.dolch@web.de

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

Ariunbold Jargalsaikhan
 Mongolian State University of Education
 Department of Biology
 Ulaanbaatar
 Mongolia

Davaa Lchagvasuren*
 Nyamsuren Batsaikhan
 National University of Mongolia
 P. O. Box 348
 Ulaanbaatar 210646
 Mongolia
 E-Mail: lkhagvasuren@num.edu.mn