

MICHAEL STUBBE, Halle/Saale; D. LCHAGVASUREN, Ulaanbaatar &
ANNEGRET STUBBE, Halle/Saale

Auf den Spuren N.M. Przewalskis – die 2. Gobi-Expedition der GWJF 2015^{1, 2}

Schlagworte/key words: Gobi-Expedition 2015, Przewalski, Greifvögel, Wildesel, Kleinsäuger

Vorwort

Nikolai Michailovič Przewalski ist einer der bedeutendsten Erforscher Zentralasiens in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gewesen. Er wurde am 12. April 1839 in Kimborovo bei



Abb. 1 Portrait von N.M. PRZEWALSKI, ca. 1888
(Archiv: E.V. Kozlova 1892–1975)

Smolensk geboren. Zunächst wurde er Offizier und nach Beendigung der Generalstabsakademie Lehrer an der Junkerschule in Warschau. Mit großer Leidenschaft erwarb er sich geographische, geologische, zoologische und botanische Kenntnisse. Sein großer Traum war eigentlich die Erforschung Afrikas. 1866 ließ er sich jedoch nach Ostasien versetzen, wo er in den Jahren 1868 und 1869 das Ussurgebiet erforschte.

Im Auftrag der Russischen Geographischen Gesellschaft führte er von 1870 bis 1873 eine erste Expedition in die Ostmongolei, an den Hoangho (Ordos) und nach Nord Tibet durch. Er durchquerte die Gobi von Süden nach Norden und kehrte über Urga (Ulaanbaatar) nach Irkutsk zurück.

1876 bis 1877 folgte die zweite Expedition. Über den Tienschan stieß er in das Tarimbecken vor. Seine dritte Reise sollte ihn 1879 bis 1880 nach Lhasa führen, was ihm jedoch nicht gelang. Er wandte sich dann dem Oberlauf des Jangtse zu und durchquerte wiederum die Gobi. Die vierte Expedition von 1883 bis 1886 führte zum Oberlauf des Gelben Flusses, dem Hoangho, durchquerte das Tarimbecken und gelangte über den Osttienschan bis zum See Issyk-kul.

1 Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 344.

2 Wir erinnern im Jahr 2017 an die Wiederkehr des 125. Geburtstages der großen Ornithologin Zentralasiens Elisaveta Vladimirovna Kozlova.

Insgesamt legte Przewalski auf seinen Reisen über 30.000 km zurück. Als er zu seiner 5. Reise aufbrechen wollte, erkrankte er an Typhus und starb am 01. November 1888 in Karakol am Issyk-kul, welches später den Namen Przewalsk erhielt (aus dem Buch Hanhai, Leipzig 1952). Neben den bedeutenden geographischen Erkenntnissen umfasste die zoologische Ausbeute seiner Reisen 702 Säugetiere, über 5000 Vogelbälge und etwa 1200 Reptilien. Er brachte 218 neue Pflanzenarten mit in das Herbar von St. Petersburg. Es ist bemerkenswert, dass Przewalski 1886 zum **Mitglied der Leopoldina** (Sektion Physik) berufen wurde.

Auf dem Rückweg von seiner ersten Reise durch Zentralasien durchquerte Przewalski 1873 in der Mongolei auf der Route nach Urga das Church-uul-Gebirge in der Gobi. Diesen Weg wiederholte er im Jahr 1880 auf seiner dritten Expedition sowie Ende 1883, als er von Kjachta zum Alanšan auf seiner 4. Reise unterwegs war. Außerdem besuchte Przewalski das Gebiet der Mongolei bereits 1879 als er von Sajsan aus die dritte Expedition antrat, dabei die Dzungarei durchquerte und bis an den Bulgan-gol gelangte. Von hieraus wandte er sich nach Süden, überquerte das Gebirge Bajtag-bogdo und reiste zur Stadt Chami (MURZAEV 1954).

Einleitung

Nach der ersten Mongoleiexpedition der GWJF 2011 (STUBBE et al. 2012) entstand die Idee, erneut eine Reise für 2015 zu planen. Diese führte ebenfalls wieder in die Südgobi und besonders in den Wüstenkessel der Bordzongijn-gobi, die an der Nordostflanke vom Church-uul begrenzt wird und an die Route von N.M. Przewalski erinnerte, der diese Landschaft 1873 und 1880 durchquerte.

Die heutigen Reisebedingungen lassen die Strapazen der Expeditionen Przewalskis nur erahnen:

„Es herrscht bitterer Frost. Es ist vor Kälte unmöglich auf dem Pferd zu sitzen, aber auch das Gehen zu Fuß ist schwer, weil man eine Umhängetasche, Gewehr und Patronen tragen muss. Alles zusammen eine Last von ungefähr 20 Pfund. In der verdünnten Luft des Hochlandes kostet jedes überflüssige Pfund Gewicht erhebliche Kraft. Die kleinste Steigung fällt einem schwer, Atemnot und starkes Herz-

klopfen sind zu spüren, Arme und Beine zittern, zuweilen wird man von Schwindel und Brechreiz gepackt. Unsere warme Kleidung ist im Laufe der vergangenen zwei Wanderjahre so abgetragen und mit Flecken überdeckt, dass sie uns nicht mehr vor der Kälte schützen kann. Sehr oft erhob sich gegen Mittag ein heftiger Sturm, der die Luft mit Staub- und Sandwolken erfüllte. Dann war ein Weitergehen unmöglich. ... Da alle Pflützen und Bäche fast ausnahmslos bis zum Grund durchgefroren und Schnee nicht vorhanden war, mussten täglich zwei Eimer Wasser für unsere beiden Pferde aufgetaut werden. Für die Kamele hackten wir ab und zu das Eis klein, das sie an Stelle von Schnee fraßen. Dann erfolgte die für uns schwerste Arbeit – die lange Winternacht. ...“.

Im Wissen um den modernen Reisekomfort und den langjährigen Erfahrungen unserer Expeditionsleitung wurde unsere Reise in die unendlichen Weiten der Gobi vorbereitet.

Der Ausschreibung unserer zweiten GWJF-Reise waren gefolgt: Franz Worm (Lehrte), Helmut Papke (Unterlüß), Andreas Meißner (Taucha), Lara-Sophie Dey (Halle/Saale), und in Kooperation mit Berliner Kollegen des Institutes für Zoo- und Wildtierforschung Gudrun Wibbelt und Kristin Mühlendorfer sowie Andreas Kurth vom Robert-Koch-Institut. Die Leitung der Expedition lag wieder in den Händen von Michael Stubbe und auf mongolischer Seite bei D. Lchagvasuren. Komplettiert wurde das Team durch die mongolischen Studenten D. Nyama und B. Ariobaatar sowie die Fahrer N. Sajnanemech und F. Schine (Abb. 2).

Chronologie der Reise

19. Juli 2015

Am Nachmittag des 18. Juli 2015 starten wir um 15.35 Uhr von Berlin-Tegel mit dem Airbus „Chinggis Khan“. Nach einem Zwischenaufenthalt in Moskau mit dem üblichen bürokratischen Procedere fliegen wir in die euroasiatische Nacht und landen gegen 8.00 Uhr Ortszeit in Ulaanbaatar. Lchagvasuren und Sajna holen uns am Flughafen ab. Ein Gepäckstück blieb in Berlin stehen, wie sich herausstellt.

Wir kommen wie in den letzten Jahren auch im Aspirantenwohnheim der Universität unter



Abb. 2 Das Expeditionsteam 2015; von links D. Nyama, M. Stubbe, L. Dey, H. Papke, F. Schine, G. Wibbelt, A. Kurth, D. Lchagvasuren, K. Mühldorfer, F. Worm, N. Sajnanemeh, A. Meißner und B. Ariobaatar

und legen bis 12.00 Uhr eine Pause ein. Nach kurzer Mittagspause in einer nahe gelegenen Kaschemme treffen wir uns mit Lchagva zum Geldumtausch (1 Euro = 2135 Tugrik, der Dollar liegt nur wenig darunter). Dann wird Verpflegung eingekauft und im Hinterhof des Ungebäudes in unserem Container in Kisten und Kartons verpackt. Gegen 18.00 Uhr sind wir bei leichtem Nieselregen weitgehend fertig. Abends haben wir noch ein Treffen mit Samjaa und Ariunbold (Pädagogische Universität), um über die Bearbeitung der Fledermausfauna des Landes zu diskutieren.

20. Juli 2015

Um 9.00 Uhr sind unsere Kleinbusse vor Ort. Wir verstauen am Container die gesamte Bagage. Am Stadtrand wird noch Brot eingekauft, dann verlassen wir Ulaanbaatar in Richtung Čoir. Unterwegs nur wenige Beobachtungen: hinter UB ein Trupp Saatkrähen (*Corvus frugilegus*), an einer Wasserlache rasten 16 Jungfernkraniche (*Anthropoides virgo*), wenig später ein Flug Alpenkrähen (*Pyrhocorax pyrrhocorax*).

Nach dem Verlassen der Asphaltpiste wird eine Gazelle (*Procapra gutturosa*) gesichtet. Blitz, Donner und Regenbogen verhallen bzw. umgrenzen die Steppenszenerie (Abb. 3). Wir erreichen das Terrain des Naturschutzgebietes Ich Nart, zwei Argalischafe (*Ovis ammon* LINNAEUS, 1758) und ein Lamm begrüßen uns (Abb. 4).

Gegen 21.00 Uhr erreichen wir das Camp, hier arbeiten Mongolen und amerikanische Teams zusammen. Etliche Studenten und ein altbekannter Ranger sind vor Ort. Wegen des „schweren“ Himmels übernachteten wir in einer Gästejurte, nur Gudrun und Andreas schlugen ihr Zelt auf. Die Koordinaten des 1. Lagers sind: 45°43'21.9" N/108°38'45,6" E.

21. Juli 2015

Am Morgen Konsultationen mit den anwesenden Studenten. Bjambsuren, die wir schon vor zwei Jahren trafen, arbeitet an Fledermäusen, ein weiterer Masterstudent über die Greifvogelzönose. Wir können ihm unsere große Greifvogelarbeit aus dem Jahr 2010 überreichen.



Abb. 3 Erster Halt in der mongolischen Steppe



Abb. 4 Argalischaf mit Lamm

Eine andere Studentin bearbeitet die Insektenfauna des Gebietes. Es folgt eine Exkursion durch das 2 km lange Ulmental (*Ulmus pumila*), an feuchteren Stellen wächst dichtes Weidengebüsch. Zweimal sehen wir in den rechts und links liegenden Felswänden Steinwild (*Ca-*

pra sibirica) (je 1 ♀). An einem Steinadlerhorst (*Aquila chrysaetos*) hören wir das Lahren eines fast flüggen Jungvogels. Wiedehopfe (*Upupa epops*), Isabellwürger (*Lanius isabellinus*) und das Daurische Rebhuhn (*Perdix dauurica*) begegnen uns. Der Nonnensteinschmätzer (*Oenanthe pleschanka*) ist hier ebenfalls zu Hause.

Ausführliche Angaben zum Steinbock macht PRZEWALSKI (1877):

„Von den Mongolen wird der Steinbock (*Ovis spec.*) ‚Kukujeman‘, d.h. der blaue Bock, genannt. Der Kukujeman lebt vereinzelt oder paarweise, seltener in kleinen Herden von 5 bis 15 Stück. Nur ausnahmsweise sammeln sich diese Thiere in bedeutenderen Herden an und mein Reisegefährte sah einmal eine Herde von nahezu hundert Exemplaren. In der Herde befindet sich ein Bock oder auch mehrere, welche ihr als Führer und Wächter dienen. Wenn Gefahr droht, so geben sie sogleich ein Zeichen, welches in einem lauten, abgerissenen Pfeifen besteht, das dem Pfeifen eines Menschen so ähnlich ist, daß, als ich es das erste Mal vernahm, ich es für das Zeichen irgend eines Jägers hielt. Auch die Weibchen pfeifen, doch weit seltener, als die Männchen.“

Nachmittags fahren wir mit drei Autos in das weitläufige Gelände, das von kleinen Gebirgs-

stöcken durchsetzt ist (Abb. 5) Auf größere Entfernung werden Argalis gesichtet, die hier im Rahmen eines Projektes telemetriert werden (Abb. 6). Alle Fundschädel werden im Camp für eine wissenschaftliche Auswertung gesammelt (Abb. 7). In einem Mönchsgeierhorst auf einer Ulme liegt ein voll befiederter großer Junggeier (Abb. 8). Der Eindruck ist, wie immer, überwältigend. Abends bringt Lchagva noch Kleinsäugerfallen aus. Um 20.30 Uhr brechen wir mit 3 Netzen zum Fledermausfang an zwei kleinen Wasserstellen des Ulmentals auf. Der sehr windige Abend beschert uns aber bis Mitternacht keinen Fang. .

22. Juli 2015

In den Kleinsäugerfallen hat sich eine Rennmaus (*Meriones meridianus*) gefangen. Bei blauem Himmel mit wenigen Wolken starten wir um 10.15 Uhr nach Süden. Es ist zunächst eine recht triste Fahrt durch eine blühende *Alilium*-Halbwüste. Einmal werden zwei Kolkkraben (*Corvus corax*) gesichtet, ansonsten nichts. Mittags wird der Somon Öndörzil passiert, wir

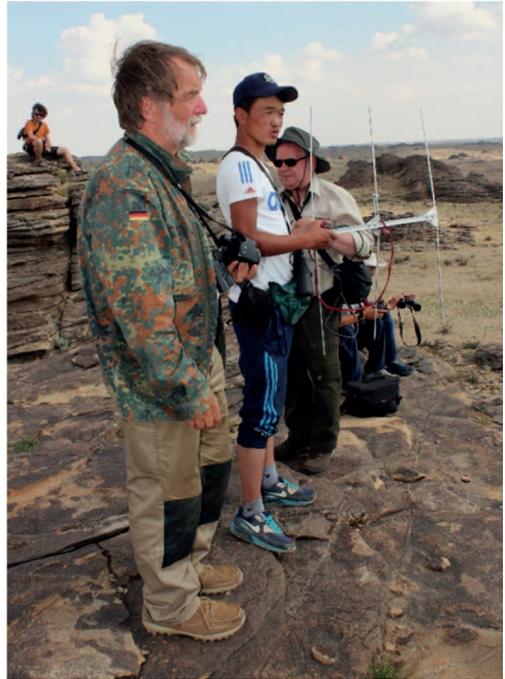


Abb. 6 Ortung besonderer Wildschafe



Abb. 5 Blick in das Naturschutzgebiet Ich Nart



Abb. 7 Sammlung von Argalischädeln im Camp des Naturschutzgebietes Ich Nart



Abb. 8 Horst eines Mönchgeiers (*Aegypius monachus*) auf einer Ulme (*Ulmus pumila*).

essen dort etwas und tanken die Fahrzeuge auf. Die weitere Fahrt ist sehr abwechslungsreich, wir nehmen Kurs auf den Somon Mandach. Querfeldein geht es weiter zu unserem Tagesziel, dem Ulmen-Sajr Šutegijn Bajan-gol. 5 bis 10 km vor dem Ziel tauchen die ersten Kulane (*Equus hemionus hemionus*) auf (2+1+7 Ex.). Die Fluchtdistanz beträgt mehrere hundert Meter (Abb. 9).

Dies war zur Zeit Przewalskis noch völlig anders. In seinem Reisebericht (PRZEWALSKI 1952) schreibt er:

„Die guten Weiden im Tal des Schuga-Mittellaufs locken eine Menge von Grasfressern an. Wir begegneten auf unserem Wege am Fluß entlang ununterbrochen Kulan-Wildeseln, Jaks und Antilopen. Die zutraulichen Tiere sahen die Karawane erstaunt und neugierig an und hatten fast gar keine Furcht vor ihr. Die Herden der Kulane traten nur etwas zur Seite, wandten sich dann alle nach uns um und ließen uns vorbei, wobei sie den Kamelen mitunter sogar noch eine Weile nachgingen. Die Antilopen – Orongo und Ada – weideten ruhig weiter, spielten in der Nähe

oder liefen vor unseren Reitpferden über den Weg; die wilden Jaks, die sich nach dem Äsen hinlegen, standen nicht einmal auf, wenn die Karawane in einer Entfernung von nur einem Viertel Kilometer an ihnen vorbeizog. Es schien, als wären wir in das ursprüngliche Paradies geraten, wo Mensch und Tier das Böse und die Sünde noch nicht kannten ...“.

Gegen 20.00 Uhr erreichen wir unseren alten Lagerplatz im Ulmen-Sajr Šutegijn Bajan-gol (2. Lager: 43°54'41.4"N/ 107°43'41.4" E; Abb. 10). Nach schnellem Zeltaufbau und Abendbrot werden noch zwei Netze gestellt. Bis Mitternacht werden zwei Fledermäuse der Art *Hypsugo alashanicus* gefangen (Abb. 11).



Abb. 9 *Kulane (Equus hemionus) in der Abendsonne*



Abb. 10 *Expeditionslager im Sajr Šutegijn Bajan-gol*



Abb. 11 Netzstandort (oben) zum Fang der Fledermausart *Hypsugo alashanicus* (unten) im Sajr Šutegijn Bajangol

23. Juli 2015

Ein heißer Tag mit blauem Himmel und weißen Haufenwolken liegt vor uns. Nach der Aufarbeitung der wissenschaftlichen Materialien durchkämmen wir das lange Ulmental in nördlicher Richtung. Es ergibt sich eine gute ornithologische Ausbeute. Zunächst wird ein besetzter Geierhorst gefunden und wir beringen einen 7,64 kg schweren jungen Mönchsgeier. Dann werden zwei durch Naumannfalken (*Falco naumanni*) besetzte Baumhöhlen mit zwei und vier Jungen gefunden. Mehrere Bruten der Art sind bereits ausgeflogen. Als Krönung unserer Exkursion wird ein fast flügger Uhu (*Bubo bubo*) mit einer Körpermasse von 2,26 kg gefangen und beringt (Abb. 12). Aber last but not least stehen wir dann doch noch vor einem besetzten Schlangennadlerhorst (*Circaetus gallicus*). Der Jungvogel wiegt bereits 1,44 kg. Ring und Flügelmarken machen ihn zum wissenschaftlichen Mitarbeiter. Ein Foto des gesamten Teams an traditionsreicher Stelle bleibt für alle als Erinnerung (Abb. 14).



Abb. 12 Junger Uhu (*Bubo bubo*) im Ulmental Šute-gijn Bajan-gol

Wir vergegenwärtigen uns, dass N.M. Przewalski noch weiter südlich auf chinesischem Territorium, in Ordos, der Landschaft am großen Knie des Hoangho, auf seiner ersten Reise einen der wenigen Schlangennadlerfunde aus Zentralasien tätigte (KOZLOVA 1930). Wir wiesen diese Art erstmals 2004 als Brutvogel für die Mongolei nach.

Gegen 15.30 Uhr sind wir wieder zu einer Tee- und Suppenpause im Lager. Es schließt sich eine Fahrt in die westlich gelegenen Weidegründe der Kulane an. Wir notieren die Anzahlen von Alttieren und Fohlen, um erneut die Reproduktionsrate dieser Großsäuger zu ermitteln (Abb. 16). Am Abend haben wir dann 264 adulte und 16 juvenile Wildesel ermittelt. Ein sehr erlebnisreicher Tag geht zu Ende.

Die Schilderungen von PRZEWALSKI (1877) werden ein um das andere Mal bestätigt:

„Als das merkwürdigste Thier der Steppen von Kuku-nor kann der wilde Esel, oder Chulan, den die Tanguten Dschan (*Equus Kiang*) nennen, betrachtet werden. Dieses Thier ist seiner Größe und



Abb. 13 Trockene Ulme (*Ulmus pumila*) als „Wüstenungeheuer“



Abb. 14 Die Expeditionsmannschaft im Sajr Šutegijn Bajan-gol; oben: A. Kurth, B. Ariobaatar, und D. Nyama; unten: A. Meißner, G. Wibbelt, F. Worm, H. Papke, N. Sajnanemech, L. Dey, K. Mühlendorfer, F. Schine, M. Stubbe



Abb. 15 A. Kurth, G. Wibbelt und B. Ariobaatar bei Präparationsarbeiten

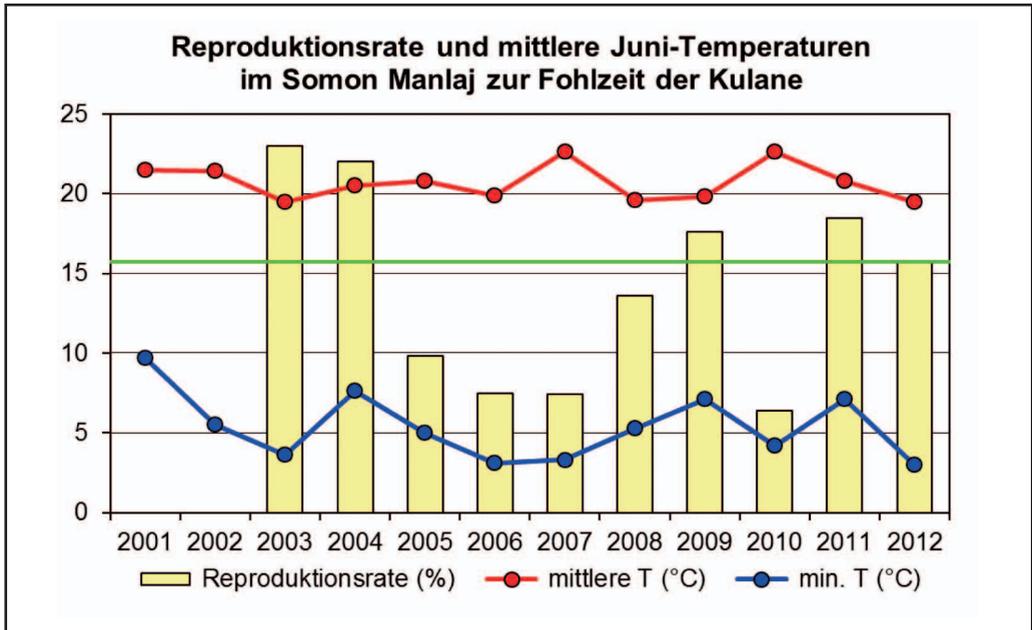


Abb. 16 Die Reproduktionsrate der Wildesel in Abhängigkeit von den minimalen Juni-Temperaturen in den Jahren 2001 bis 2012 (s. STUBBE et al. 2012)

Form nach dem Maulthiere sehr ähnlich. Das Haar seines Oberkörpers ist hellbraun, das des unteren Theils des Körpers aber rein weiß. (Die eingehende Beschreibung eines erwachsenen Chulanmännchens ist folgende: ein gedrängter runder Körper, mit eingebogenem Rücken; der Hals mäßig lang und mäßig dick; der Kopf groß; die Stirn gewölbt; die Ohren groß, gerade stehend; die Nüstern groß, breit und schräg gestellt; die Füße stark und fein, die Hufe klein, fußartig; der Schwanz lang, schwach behaart; die Mähne kurz, senkrecht erhoben, die Augen groß, braun. – Der Kopf, die obere Halsfläche, der Rücken und die Seiten sind hellbraun; das Haar liegt am Körper nicht dicht an, sondern ist wollig und buschig; die Mähne ist schwärzlich und ein eben solcher schmaler Streifen zieht sich von ihr übers Kreuz hin und geht auf den Schwanz über, dessen lange Haare ganz schwarz sind.

Das Maul, die Kehle, Brust und der untere Theil der Seiten und des Hintertheils, wie überhaupt der Unterkörper und die Beine sind von rein weißer Farbe, während die Vorderseite der Vorderfüße hellgelb ist. Das Außere der Ohren ist hellbraun, das Innere weiß, ihre Spitzen aber schwarz. – Die Höhe des stehenden Thieres, von der Erde bis an

den Oberschädel gemessen, beträgt 1,73 Meter; bis zur Kruppe 1,49 Meter. Die Länge des Körpers beträgt von der Nase über den Halsbogen bis an die Schwanzwurzel 1,30 Meter. Das Thier wiegt 180 bis 216 Kilogramm.)

Wir sahen den Chulan zuerst am oberen Tetung-gol, wo das Gebirge von Gan-su unbewaldet wird und einen Wiesencharakter annimmt. Von hier aus findet man den wilden Esel schon in Kuku-nor, Zaidam und in Nordt Tibet verbreitet; am zahlreichsten findet man ihn jedoch auf den reichen Wiesen von Kuku-nor.

Die Steppen sind jedoch nicht der ausschließliche Aufenthaltsort dieses Thieres; es meidet das Gebirge nicht, wenn sich in ihm nur Weiden und gutes Wasser finden. In Nordt Tibet sahen wir häufig wilde Esel auf hohen Bergen, wo sie neben dem Kuku-jeman weideten.

Der Chulan lebt gewöhnlich in Herden von 10 bis 50 Stück; Herden von einigen hundert Exemplaren sahen wir nur in den Steppen am Kuku-nor. Aber auch hier entstehen solche Herden wohl nur zufällig und wir bemerkten häufig, daß sie sich in kleinere Herden theilen, die sich in verschiedene Gegenden begaben.

Jede Herde besteht aus Stuten, deren Führer ein Hengst ist. Je nach dem Alter, der Stärke und dem Muthe des letztern ist auch die Zahl der Stuten größer oder geringer, so daß aller Wahrscheinlichkeit nach die Hauptbedingung zur Ansammlung eines Harems die individuellen Eigenschaften des Führers sind. Alte, erfahrene Führer ziehen häufig bis fünfzig Geliebten an sich, während junge Hengste sich mit fünf bis zehn Stuten begnügen. Sehr jung oder noch nicht glückliche Hengste gehen einsam umher und können nur aus der Ferne das Glück der größeren und bevorzugten Rivalen beneiden. Die letztern bewachen aber auch aufs Eifersüchtigste ihre Harems und spähen sorgfältig nach solchen verdächtigen Individuen, denen sie nicht erlauben, sich ihrem Harem zu nahen.

Wenn der leitende Hengst bemerkt, dass sich ein anderer seiner Herde nähert, dann eilt er seinem Rivalen in vollem Laufe entgegen, schlägt ihn mit den Hufen, beißt ihn, und bemüht sich aus allen Kräften, ihn so weit wie möglich zu jagen. Besonders wütend sind solche Kämpfe während der Brunstzeit, welche nach Angabe der Mongolen im September beginnt und während des ganzen Monats dauert. In dieser Periode werden die Männchen, wie es ja auch bei vielen anderen Thieren der Fall ist, ungemein eifersüchtig und kampfbegierig, so daß sie häufig absichtlich Gegner aufsuchen. Wie man sagt, fällt die Wurfzeit in den Mai. Die Füllen gehen höchst wahrscheinlich sehr häufig aus verschiedenen Ursachen unter, denn wir sahen selbst in sehr großen Herden nur einige junge Fohlen, welche beständig ihren Müttern folgten.

Die äußern Sinnesorgane des Chulans sind ausgezeichnet entwickelt; er hat ein bewundernswürdiges Gesicht und ebensolche Geruchsnerve. Am Bequemsten ist es, dem Chulan an der Tränke aufzulauern, wie es die Bewohner der Gegend machen, welche das Fleisch dieses Thieres, besonders im Herbst, wo es sehr fett zu sei pflegt, sehr hoch schätzen.

Der gescheuchte Chulan läuft immer gegen den Wind, wobei er immer seinen großen, unförmlichen Kopf erhebt und den dünnen, wenig behaarten Schwanz von sich streckt. Während des Laufes folgt die Herde dem Führer, indem sie gewöhnlich eine Linie bildet. Nachdem sie einige hundert Schritt geflohen ist, hält sie an, drängt sich in einem Haufen zusammen, wendet sich gegen den Gegenstand, welcher ihr Schrecken ein gejagt hat, und schaut einige Minuten in diese Richtung. Bei dieser Gelegenheit tritt dann der Hengst hervor und bemüht sich

zu sehen, worin die Gefahr besteht. Wenn der Jäger nicht aufhört vorwärts zu schreiten, dann stürzt sich die Chulanherde abermals in die Flucht und flieht nun schon bedeutend weiter als das erste Mal. Im Allgemeinen ist dieses Thier jedoch gar nicht so vorsichtig, wie es bei der ersten Bekanntschaft mit ihm den Anschein hat. Die Stimme des Chulans habe ich nur zweimal gehört; einmal als der Hengst einige Stuten, die sich von der Herde entfernt hatten, herbeitrieb, und das zweite Mal als er mit einem anderen Hengste kämpfte. Die Stimme besteht aus einem dumpfen, ziemlich starken und abgerissenen Gewieher, das mit Schnarchen verbunden ist.“

24. Juli 2015

Der Expeditionstross bricht um 9.15 Uhr zu neuen Abenteuern gen Süden in Richtung des Somons Chanbogd auf, den wir mittags erreichen. Unterwegs begegnen uns wiederholt Kulane. Es werden 106 Adulte und nur vier Fohlen registriert. Es scheint in diesem Jahr mit 5 % die bisher geringste von uns ermittelte Reproduktionsrate seit 2003 zu sein (STUBBE et al. 2012), was auch Petra Kaczensky später aus der Transaltai-gobi zu berichten weiß.

Von Chanbogd, das unweit des großen Bergbaugesbietes Oju-tolgoj liegt, fahren wir weiter in die Gobi hinein, erreichen das Brigadezentrum Zavchlan, ein Rastplatz für die mit Steinkohle beladenen chinesischen LKWs und Trucks. Hier soll bald der Schienenverkehr den Transport übernehmen. Am Ausbau dieses Schienennetzes und der spürbaren Fragmentierung des Lebensraumes der Wildesel ist auch die Deutsche Bahn beteiligt. In geringer Entfernung vom Rastplatz sind bereits Brückenbauten zu sehen.

Wir folgen in SW-Richtung dem ca. 20 km langen Ulmental Undagijn-gol. Erstmals wird von uns ein junger Jungfernkranich in dieser Gegend gefangen und beringt. Gegen Abend erreichen wir unseren 3. Lagerplatz (42°36'23.6" N/106°55'53.2" E) am Ende dieses Tales (Abb. 17), einen Terrain, das von Tamariskengruppen durchsetzt ist und uns aus vielen Vorjahren bekannt ist. Es ist ein ziemlich stürmischer Abend mit starken Böen bis in die Nacht. Wir fangen noch zwei Walzenspinnen (Solifugen) (Abb. 18), einen Pseudoskorpion und etliche Skorpione.



Abb. 17 Unser dritter Lagerplatz im Sajr Undagijn-gol



Abb. 18 Solifuge (Walzenspinne) mit erbeutetem Tagfalter

25. Juli 2015

Es ist immer noch recht windig. Alle Zelte halten den Unbilden stand. In den abends noch aufgestellten Lebendfallen hat Lchagva nur eine juv. Rennmaus (*Meriones meridianus*) gefangen. Nach Aufarbeiten des wissenschaftlichen Materials fahren wir in ein uns aus den Vorjahren bekanntes kleineres Ulmental, um dort ein früheres Schlangenadlerrevier zu kontrollieren, leider ist es unbesetzt. Dafür wird dort erstmals ein besetzter Mönchsgeier-Horst entdeckt. Das große Jungtier bringt 7,76 kg auf die Waage. Später ist Mittagspause im Lager, dann fahren wir Tal aufwärts. Zunächst werden zwei flügge Turmfalken (*Falco tinnunculus*) gefangen, die an einer geschlagenen ad. Lerche atzen. Die Kontrolle eines Milanhorstes (*Milvus migrans lineatus*) beschert uns einen Jungvogel. Als Beutereste werden Ohrenigel (*Hemiechinus auritus*) und Elster (*Pica pica*) notiert. Dann finden wir noch 3 + 1 junge Amurfalken (*Falco amurensis*). Die Tour im Tal erbringt deutlich

niedrigere Beringungsergebnisse als in den Vorjahren. Es sind erheblich weniger Falken vorhanden. In der Ornithologie begegnen uns Kolkrabe, Wiedehopf, Feldsperling (*Passer montanus*), Elster, Grauwürger (*Lanius spec.*), Isabellwürger, Turm-, Amur- und Rötelfalke (*Falco naumanni*), Mönchsgeier, Schwarzmilan und die auch hier angekommene Türkentaube (*Streptopelia decaocto*).

Lara ist sehr aktiv und fängt fleißig Schnarrschrecken, eines ihrer „Steckenpferde“.

Unterhalb des Lagers befindet sich ein sehr guter Brunnen, wo in einem Sack Bierbüchsen für den abendlichen Verbrauch versenkt werden. Außerdem sind Haar- und Körperwäsche sehr erfrischend.

Nachts wird im Taschenlampenlicht und mit den Autoscheinwerfern nach Springmäusen gesucht. Außer *Dipus sagitta* und *Allactaga sibirica* wird *Euchoreutes naso* fotografiert (Abb. 19). Es ist der in der Mongolei bislang östlichste Fundort dieser Art.



Abb. 19 Springmäuse (Dipodidae) der Wüstenregionen der Mongolei; oben: links – *Allactaga sibirica*, rechts – *Euchoreutes naso*; unten: links – *Dipus sagitta*, rechts – *Styloidipus andrewsi*

26. Juli 2015

Mittags wird das Lager verlassen und wir nehmen Kurs in westlicher Richtung in die Galbyn-gobi auf. Unser Tagesziel ist nicht sehr weit entfernt. Es ist brütend heiß. Nach Durchquerung eines Saxaulbestandes (*Haloxylon ammodendron*) oder „Waldes“ (Abb. 20) suchen wir wiederum einen alten Lagerplatz unserer langjährigen Expeditionen auf, es ist ein kleines Ulmental durchsetzt mit *Caragana*-Gebüschchen und anschließenden Halbwüstenformationen (4. Lager: 42°31' N/ 106°47' E).

Zum Saxaul finden sich bei PRZEWALSKI (1877) folgende Ausführungen:

„Wo eine Vegetation vorhanden ist, ist sie un-
gemein armselig und umfaßt nur einige Species
verkrüppelter Sträucher und einige Dutzend Arten
anderer Pflanzen. Unter diesen und jenen muß man
den Saxaul, welchen die Mongolen Sak (*Haloxylon*
sp. [*Ammodendron*?]) nennen und den Sulchir
(*Agriophyllum gobicum*) eine hervorragende Stelle
einräumen.“

In Ala-schan bildet der Saxaul einen Baum von
3 bis 4 Meter Höhe, mit einer Stammdicke von 15

Centimeter. Selten nur findet man ein Exemplar,
das 6 Meter Höhe und eine Stammdicke von 30
Centimeter hat. Am häufigsten vegetirt er, aber
immer nur vereinzelt, auf kahlem Sande. Zur
Bearbeitung eignet sich das Holz dieses Baumes
nicht, weil es spröde und schwach ist; dafür aber
brennt es ausgezeichnet. Die blattlosen und wie
Borsten abstehenden Zweige des Saxaul bilden die
Hauptnahrung der Kamele im Ala-schan.

Außerdem aber stellen auch die Mongolen unter
dem Schutze dieses Baumes ihre Jurte auf, und sind
hier immerhin besser als in der kalten Wüste gegen
die Winterfröste geschützt.

Man sagt überdies, daß dort, wo der Sak wächst,
man beim Graben eines Brunnens leichter auf
Wasser trifft.

Die Verbreitung des Saks ist in Ala-schan eine
sehr beschränkte; man findet ihn nur im nördlichen
Theile dieser Gegend. In der Gobi wächst dieser
Baum bis in der Nähe des 42° nördl. Breite; hier
findet man ihn jedoch nur sporadisch in Strichen,
die mit Flugsand bedeckt sind. Außerdem findet
man den Sak aber auch in Ordos und Zaidam und
ist dieser Baum in ganz Centralasien bis nach
Turkestan hin verbreitet.“



Abb. 20 Saxaul-Bestand (*Haloxylon ammodendron*) in der Galbyn-gobi

Nach Norden erstrecken sich wiederum lockere Ulmenbestände, die unser Ziel sind. Um 15.00 Uhr sind es in unserem großen Mannschaftszelt 44 °C.

Einer der hier auch heimischen Vogelarten ist der Saxaulhäher (*Podoces hendersoni*) (Abb. 21), zu dem Przewalski (1877) schreibt:

„Unter den Vögeln ist der bemerkenswertheste der Cholo-dschoro (*Podoces Hendersoni*), der von den Mongolen wegen seines schnellen Laufes diese Bezeichnung, welche ‚gefiederter Paßgänger‘ bedeutet, erhalten hat. Dieser Vogel hat fast die Größe unserer Mandelkrähe und erinnert durch seinen Flug an den Wiedehopf. Er ist in voller Bedeutung des Wortes ein Vogel der Wüste und man kann ihn auch nur in ihren wildesten Theilen finden. Kaum bessert sich ein wenig ihr Charakter, so verschwindet auch der Cholo-dschoro. Aus diesem Grunde ist auch dieser Vogel und die Chara-sulta-Antilope immer ein unangenehmer Vorbote. Auf unserm Weg trafen wir den Cholo-dschoro bis an Gan-su, und später erschien er wieder in Zaidam. Im Norden ist er in der Gobi ungefähr bis zum 44½ ° nördl. Breite verbreitet, so fand, oder besser gesagt, entdeckte ihn die Expedition Forsyth's im Jahre 1870, welche von der englischen Regierung nach Lahore und Jarkand gesendet worden ist.“

Nachdem die Temperaturen etwas abgeflaut sind, brechen wir gen Norden zu einer Geiertour auf. Das Gebiet ist uns aus den Vorjah-



Abb. 21 Saxaulhäher (*Podoces hendersoni*)

ren gut bekannt. Es gelingt uns, fünf junge Mönchsgeier zu beringern, mit Flügelmarken zu kennzeichnen und Blutproben von ihnen zu nehmen. Der schwerste Jungvogel hat eine Körpermasse von 8.78 kg. Wo immer möglich wird im Gefieder der Geier nach Mallophagen gesucht, die inzwischen E. Mey in Rudolstadt bearbeitet hat (MEY et al. 2016). Erst in der Dämmerung erreichen wir das Lager wieder. Spät abends rücken wir wieder zum Springmausfang aus. Es werden *Styloidipus andrewsi* (s. Abb. 19), *Allactaga sibirica*, *Pygeretmus pumilio*, *Euchoreutes naso* und *Cardiocranius paradoxus* bestätigt und im Lichtkegel wird eine Feldlerche (*Alauda arvensis*) fotografiert.

27. Juli 2015

Nach Aufarbeitung von vier Dipodiden (Präparate und Beprobung für parasitologische und DNA-Analysen durch Lchagva und unsere Berliner Kolleginnen) brechen wir das Lager ab; Start der Weiterfahrt um 11.30 Uhr. Dicht beim Lagerplatz finden wir noch einen besetzten Geierhorst. 12 Gazellen kreuzen unsere Piste. Über die Kropfgazelle (*Gazella subgutturosa*) ist bei Przewalski (1877) zu lesen:

„Die schwarzwänzige Antilope, oder, wie sie die Mongolen nennen, die Chara-sulta (was in der Uebersetzung die ‚Schwarzgeschwänzte‘ bedeutet) (Antilope subgutturosa), ist ihrer Größe und ihrem Aeußern nach der Dserenantilope sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch von dieser durch ihren nicht langen schwarzen Schwanz (seine Länge beträgt 18 bis 20 Centimeter), den sie beständig in die Höhe gerichtet trägt und mit dem sie häufig wedelt. Diese Antilope lebt in Ordos und in der Wüste Gobi, verbreitet sich also ungefähr gegen Norden bis zum 45° nördl. Breite. Gegen Süden lebt sie in ganz Ala-schan bis Gansu, welche Provinz sie ebenso meidet, wie das Bassin des Sees Kuku-nor; sie erscheint erst wieder in den salzig morastigen Ebenen von Zaidam.

Zu seinem Aufenthalte wählt dieses Thier die wildesten, unfruchtbarsten Gegenden der Wüste, oder kleine Oasen in Mitten von Flugsand. Ganz entgegengesetzt der Dserenantilope, meidet die Chara-sulta gute Weiden und begnügt sich mit der ärmlichsten Nahrung, um nur so weit wie möglich vom Menschen zu leben. Für uns war es immer ein

Räthsel, was diese Antilope in solchen Gegenden trinkt. Wenn man nach den Spuren urtheilt, so sieht man zwar, daß sie es sich nicht versagt während der Nacht an Quellen, ja sogar an Brunnen zu kommen; aber wir trafen dieses Thier auch in solchen Gegenden der Wüste, wo es auf hunderten von Kilometern keinen Tropfen Wasser giebt. Es scheint gewiß zu sein, daß diese Antilope lange ohne Wasser aushalten kann, indem sie sich nur mit einigen saftigen Gewächsen aus der Familie der Salzpflanzen nährt.

Die Chara-sulta lebt immer einzeln, paarweise oder in kleinen Herden von 3 bis 7 Stück; sehr selten und nur im Winter kann man Herden von 15 bis 20 Stück treffen; größere aber als diese haben wir kein einziges Mal gesehen. Dabei leben diese Herden auch immer mit ihres Gleichen und vermengen sich nie mit Dserenantilopen, selbst dann nicht, wenn sie auf derselben Weide mit ihnen äsen, was sich jedoch sehr selten ereignet.“

Wir nehmen Fahrt in Richtung des Somons Nomgon auf. Unterwegs werden noch zwei weitere junge Mönchsgeier beprobt und markiert. In einem mit Ulmen locker bestandenen Sajr finden wir eine Brut von *Falco naumanni* mit zwei Dunenjungern. Wenig später streicht ein Schlangenadler vor uns ab. Einen Horst können wir leider nicht finden. Es ist aber ein uns bekanntes Revier dieser Art.

Wir steuern drei weitere Geierhorste an, die besetzt sind. Das schwerste Jungtier wiegt bereits 9,56 kg. Um uns herum ziehen schwere Gewitterwolken auf und wir steuern südlich der Piste eine Bergkette an, wo früher auch der Schlangenadler als Brutvogel nachgewiesen wurde. Das 5. Lager (42°35'19.7" N/105°46'12.0"E) wird gegen Abend in einem kleinen Gebirgstal aufgeschlagen.

28. Juli 2015

Es ist ein sonniger Morgen und wir starten voller Entdeckungsdrang. Zwei nahe Mönchsgeierhorste werden mit Erfolg inspiziert. Unsere mitgeführte ausziehbare Leiter bewährt sich dabei immer wieder.

Nach zügiger Weiterfahrt halten wir an einem Brunnen mit bester Wasserqualität. Dies ist eine willkommene Erfrischung für die ganze Mannschaft. Umringt von Schafen und Ziegen

füllt das Expeditionsteam wie immer auch seine Wasserbehälter auf. Eine ältere Mongolin und einige Kinder sind beim Wassers schöpfen behilflich (Abb. 22). Eine Herde Kamele (Abb. 23) sieht aufmerksam dem Treiben an der Tränke zu.

Um 12.10 Uhr erreichen wir den Somon Nomgon, wo zunächst die Fahrzeuge aufgetankt werden. Es werden Grüße per Telefon nach Deutschland gesandt. Unsere Vorräte werden durch den Einkauf von Kartoffeln, Möhren, Getränken und Brot ergänzt. In einer Gaststätte haben wir Chuu-suur (gebratene gefüllte Teigtaschen) bestellt. Und schon geht es ab in den Wüstenkessel der Bordzongijn-gobi. Zunächst kommen wir durch hügeliges Gelände, dann wird eine nördlich vorgelagerte Bergkette gequert und danach liegt die Geröllwüste vor uns. Wir steuern wiederum unseren alten Lagerplatz (Abb. 24) an, ein kleines Rinnsal im Zentrum des Kessels (Bjaruuchajn bulag). Hier treten die im Gebirge fallenden und versickernden Niederschläge wieder zu Tage. Größere Irisbestände und aufwachsendes Schilf begleiten mehrere km das kleine Bächlein, das z. T. mit Algen arg eutrophiert ist (sicher eine Folge der zunehmenden Anzahl der Haustiere der in der Nähe ansässigen Mongolen und dem damit verbundenen Nährstoffeintrag). Wir bauen alle Zelte auf (6. Lager: 42°28'57,3" N/105°15'09,6" E) und machen eine längere Siesta. Um 16.00 Uhr sind es noch 42 °C im Mannschaftszelt.

Gegen Abend werden drei Fledermausnetze gestellt. Ein Fangerfolg bleibt jedoch aus. Es ist der Ort, wo wir 2007 *Eptesicus turcomanus* das 3. Mal für die Mongolei nachweisen konnten. Die ersten beiden Exemplare dieser Art erbeutete ganz in der Nähe im Church-uul N.M. Przewalski am 18. September 1880.

Lara hat über ihr Handy in Erfahrung gebracht, dass sie ihre Mikrobiologieprüfung an der Halleschen Uni bestanden hat. Es wird eine Runde Bier spendiert und mit lautem „Horrido“ gratuliert. Mit Taschenlampenlicht wird später nach Springmäusen gesucht, aber nur *Dipus sagitta* gesichtet.



Abb. 22 Brunnen in der Galbyn-gobi



Abb. 23 Kamele in Nähe der Tränke



Abb. 24 Expeditionslager in der Bordzongijn-gobi in einem Irisbestand an dem kleinen Bächlein von Bjaruuchajnbulag

29. Juli 2015

Nach dem Frühstück Aufbruch in die Schwemmpfanne des Wüstenkessels, in der sich das eingeweichte bzw. eingespülte Feinmaterial großflächig ansammelt. Bei trockenem Wetter ist das eine harte Piste, auf der wir diese durchqueren und einen kleinen Felsrücken mit einem tafelbergartigen Plateau und einem vorgelagertem Saxaulbestand erreichen (Abb. 25). In den Felsspalten wird nach Fledermäusen gesucht. Wir fangen zwei *Eptesicus gobiensis* und finden eine Wochenstube der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* [syn. *aurascens*]) mit 8 ad. ♀♀ und 8 juv. Ein Tolaihase (*Lepus tolai*) hat seine Sasse am Fuß der Felsen unter einem Saxaulbusch bezogen und wird aus Nahdistanz fotografiert (Abb. 26).

Am Rande des Kessels steuern wir dann ein mit Ulmen bestandenes Sajr an. Zwei ad. Kulane und einzelne Gazellen kreuzen unseren Weg. Wir finden eine Bruthöhle von *Falco naumanni* mit zwei noch sehr kleinen Dunenjungten. Unterwegs wird ein Adlerbussard (*Buteo rufinus*) fotografiert.

Um 16.00 Uhr erreichen wir wieder unser Lager. Zu dieser Zeit sind es heute „nur“ 37 °C. Abends wird es wieder windig, so dass unsere Fledermausnetze leer bleiben. Mit einem Auto und voller Besatzung brechen wir bei tiefer Dunkelheit zum Springmausfang und deren Fotodokumentation auf. Es werden *Dipus sagitta*, *Allactaga spec.* und *Euchoreutes naso* gesichtet und fotografiert. Wir treffen keine Zwergspringmäuse der Gattungen *Salpingotus* und *Cardiocranium* an.

30. Juli 2015

Wir begrüßen den blauen mongolischen Himmel, heute mit weniger Wolken. In den gestern ausgebrachten Lebendfallen haben sich zwei Hausmäuse (*Mus musculus*) und ein Zwerghamster (*Cricetulus spec.*) gefangen. Wiederholt trafen wir auch schon in vorangegangenen Jahren auf Hausmausbestände fernab jeder menschlichen Besiedlung. Das Probenmaterial geht später zur speziellen DNA-Analyse, die Hermann Ansorge in Görlitz in der Hand hat.



Abb. 25 Lockerer Saxaul-Bestand (*Haloxylon ammodendron*) in der Bordzongijn-gobi



Abb. 26 Tolaihase (*Lepus tolai*) in der Sasse unter einem Saxaulbusch

Wir bleiben heute in der Bordzongijn-gobi und fahren mit zwei Autos in östlicher Richtung, wo wiederum einzelne Ulmen auf die Ornis untersucht werden. An der Piste wird wieder ein Adlerbussard fotografiert und dann ist es wieder ein besetzter Mönchsgeierhorst. Der Jungvogel fliegt bei Annäherung ab, wird aber eingefangen und markiert. Wir drehen eine größere Runde bis in den nördlichen Teil des Kessels, bis zum Church-uul, ohne nennenswerte Beobachtungen. Gegen 14.30 Uhr erreichen wir wieder das Lager, es folgen ein kleines Picknick und Siesta. Die Wolkendecke nimmt kontinuierlich zu und es kühlt sich ab. Unsere Fahrer haben stets irgendetwas an den Autos zu reparieren, diesmal sind es die Türen. Zwischendurch stärkt immer wieder einmal ein heißer Tee, der die Kapillaren auffüllt.

Auch PRZEWALSKI (18..) äußert sich zum Tee-genuss:

„Das liebste Gericht der Mongolen, welchen wir in Ala-schan gemiethet hatten, und unserer Kasaken blieb aber der Formthee, von dem sie unglaubliche Massen vertilgten. Besonders lecker erschien meinen Reisegefährten dieses Getränk, wenn es gelang Milch zu erhalten und der Thee, wie sich die Kasaken ausdrückten, ‚geweißt‘ war. Von diesem Nektar tranken sie fast einen Eimer auf einmal aus. Für mich und meinen Gefährten war dieses Theetrinken eine wahre Qual. Häufig ereignete es sich, daß wir eilen mußten; aber der Mongole und die Kasaken kochten unbedingt vorher Thee und waren erst reisefertig, wenn sie ihn ausgetrunken hatten. Von der größeren oder geringeren Menge Thees, besonders aber des ‚geweißten‘, hing auch der Humor dieser Reisegefährten ab, so daß ich gewöhnlich diesem verfluchten Theetrinken ruhig zuschaute.“

Nachts wird erneut zum Springmausfang aufgebrochen, aber es bleibt bei dem schon bestätigten Artenspektrum. Vor unserem Auto wird noch ein Ohrenigel (*Hemiechinus auritus*) ausgemacht, der in der Gobi keine Seltenheit ist. Er ist recht schnell auf den Läufen, wenn er sich ausrollt und davon sprintet.

31. Juli 2015

Der Himmel ist völlig bewölkt. In den Lebendfallen hat sich eine Wimperspitzenmaus (*Croci-*

dura spec.) gefangen, die vor dem heutigen Aufbruch noch präpariert wird. Da sich die Taxonomie in letzter Zeit ständig geändert hat, verzichten wir vorläufig auf den Artnamen (Abb. 27).

Das Auto von Schine fährt sich fest und muss herausgezogen werden, dann also erst um 10.45 Uhr Start nach Nomgon. Nach wenigen Kilometern bleibt das Auto von Sajna mit Kupplungsschaden liegen. Wir fahren mit Lchagva nach Nomgon, um eine Kupplungsscheibe aufzutreiben. Das gelingt zum Glück nach kurzem Suchen. Wir bestellen schon einmal das Mittagessen für die spätere Durchfahrt der gesamten Mannschaft. Nach 2½ Stunden sind wir wieder zurück am Pannort im Wüstenskessel. Ein Kulan durchzieht in großer Entfernung das Gelände.

Die Kupplungsscheibe und das Getriebe etc. werden in grandioser Weise von Sajna und Schine unter dem Auto bei bulliger Hitze und heißem Wüstensand wieder eingebaut. Um 15.45 Uhr sind wir wieder flott (Abb. 28).

In Nomgon gibt es dann die bestellten Nudelnberge am späten Nachmittag. Um 17.45 Uhr verlassen wir Nomgon und erreichen in fast zwei Stunden die Stadt Dalanzadgad, die Metropole des Südgobi-Aimaks. Dort kommen wir im Hotel „Altai“ unter (10.000 Tugrik/Person), hier gibt es fließendes Wasser und funktionierende Toiletten. Im nahen Supermarkt wird für das Abendbrot eingekauft. Von den meisten werden Grüße in die Heimat per Telefon abgesetzt.



Abb. 27 Portrait einer Spitzmaus aus der Gattung *Crocidura* in der Bordzongijn-gobi



Abb. 28 Getriebebeschaden an Sajnas Auto zwingt uns zu mehrstündiger Pause

01. August 2015

Es ist weitgehend bedeckt. Sajna und Lchagva besorgen einen neuen Reifen und lassen zwei Zeltheringe schweißen. Es wird eingekauft, getankt und die Post besucht. Auch die Wasserkanner werden neu befüllt und dann brechen wir schon wieder auf in den 20 km entfernten Nationalpark, das Gurvan Sajchan-Gebirge. Wir machen eine Punktlandung auf unserem alten Zeltplatz von 2011 (7. Lager: 43°31'11.6" N/104°07'06.3" E; Abb. 29).

Bei herrlichem Wetter sind die Zelte schnell aufgebaut. Schneefinken (*Montifringilla nivalis*), Mongolengimpel (*Bucanetes mongolicus*) und Isabellsteinschmätzer (*Oenanthe isabellina*) schöpfen Wasser an einer kleinen Quelle. Ein Hochlandbussard (*Buteo hemilasius*) und zwei Mönchsgeier kreisen über uns, Felsenschwalben (*Ptyonoprogne rupestris*) streichen im schnellen Flug vorbei. Eine erste Exkursion führt talaufwärts. An den Hängen erstrecken sich größere Kriechwacholder-Bestände (*Juniperus sabina*).

02. August 2015

Eine sehr kalte Nacht liegt hinter uns. Das Bachbett neben unseren Zelten ist zu einem fließenden Gewässerchen geworden. Die Sonne kriecht schnell hinter den Bergen hervor und wärmt angenehm. In den abends noch ausgebrachten Kleinsäugerfallen haben sich zwei Zwerghamster der Art *Cricetulus longicaudatus* gefangen (s. Abb. 30). Es wird präpariert, beprobt und Tagebuch geschrieben. Franz Worm bricht mit seinem Hocker zusammen – Totalschaden (der Hocker!). Andreas Meißner fotografiert eine *Emberiza*-Art. Wir fahren zum Eingang des Nationalparks, wo es mehrere Jurten mit Souvenirangebot und ein kleines Museum gibt. Hinter dem Schlagbaum führt die Piste in das Tal der Bartgeier (*Gypaetus barbatus*) Yolyn am (Abb. 32). Von einem Parkplatz aus wälzen sich dann kleine Touristengruppen unterschiedlicher Herkunft in die ca. 2 km entfernte klammartige Schlucht, in der noch Eisreste ein spezielles Mikroklima prägen. Unterwegs auf diesem Pfad werden Pallas-Pfeifhasen



Abb. 29 Expeditionslager im Gurvan Sajchan

(*Ochotona pallasii*) aller Orten gesichtet und fotografiert sowie drei Stück Steinwild (*Capra sibirica*) (Abb. 31) auf das Video gebannt. Sehr zutrauliche Schneefinken und kreisende Schneegeier (*Gyps himalayensis*) sowie ein Bartgeier (Abb. 33), können beobachtet werden, in der Klamm des Tales dann auch ein Mauerläufer (*Tichodroma muraria*), der eifrig in den Felswänden herumspringt und Nahrung sucht, was unweit auch eine Alpenbraunelle (*Prunella collaris*) tut. Besonders am Nachmittag setzt stärkerer Tourismus ein. An mehreren Stellen des Tales werden Tierschnitzereien aus Wachholder und Stein angeboten. Erlebnisreich kehren wir zum Lager zurück. Heute kochen die Mongolen, Reis, Kartoffeln, Fleisch. Erneut kreisen 2 Mönchs- und 4 Schneegeier (Abb. 33) über uns. Es klart zunehmend auf und wird kühl. In Lagernähe sitzt ein Ziesel (*Citellus alaschanicus*) und verzehrt Wermutsamen vom Stängel. Unsere Studenten zerpflücken Uhugewölle, die wir vor Tagen im Sajr Šutegijn Bajan-gol gesammelt hatten.

Die Auswertung der Nahrungsreste liegt inzwischen schon in einer Publikation vor (STUBBE et al. 2016). Abends werden erneut etwas oberhalb des Lagers Netze gestellt, was bei aufkommendem Wind wieder ohne Erfolg bleibt.

03. August 2015

Blauer Himmel über Mongolia. Wieder ist ein *Cricetulus longicaudatus* (Abb. 31) in die Falle getappt. Bald werden die Zelte abgebaut und um 10.15 Uhr wird abermals Kurs auf Dalanzadgad genommen. Dort sind wir nochmal auf der Post und fassen Mittag; die einen essen Buuza, die anderen Chuušuur. Wir brechen nach Norden auf der neugebauten Chaussee auf und fahren in ca. 2 Stunden die 120 km bis zum Somon Cogt Ovoo. Unterwegs wird außer Kolkkraben und einem *Buteo hemilasius* nichts notiert. Es ist ein sehr heißer Tag. Unweit des Somons haben wir in einem Ulmental wiederum einen traditionsreichen Lagerplatz (8. Lager: 44°24'27,6" N/ 105°21'22,0" E).



Abb. 30 *Montifringilla nivalis*, *Upupa epops*, *Ochotona pallasii*, *Meriones unguiculatus*, *Ptyonoprogne rupestris*, *Bucanetes mongolicus*, *Cricetulus longicaudatus* und *Citellus (Spermophilus) alascanicus* im Nationalpark Gurvan Sajchan



Abb. 31 Junger Steinbock (*Capra sibirica*) im NP Gurvan Sajchan

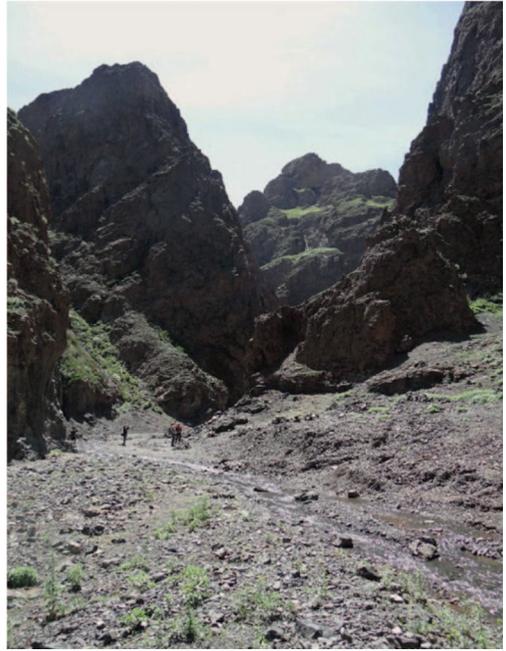


Abb. 32 Blick in das Tal der Bartgeier Yolyn am



Abb. 33 Bartgeier (*Gypaetus barbatus*) und Schneegeier (*Gyps himalayensis*)

Um 17.00 Uhr sind es noch 37 °C (im Schatten). Ab 18.00 Uhr beginnen wir mit der Kontrolle der Ulmen, da uns der Bestand an Milanbruten (*Milvus migrans lineatus*) interessiert. Wir ermitteln 4 Bruten (2 x 2, 2 x 1 juv.) sowie eine 5. Brut mit 2 bereits ausgeflogenen Jungen. Die Jungvögel fliegen z.T. schon ab und müssen mühsam eingefangen werden. Als Beutereste der Milane werden Ohrenigel (*Hemiechinus*

auritus, Abb. 34), Federn von Steppenflughühnern (*Syrrhaptes paradoxus*) (Abb. 35) und Hausschafreste notiert. Zum Steppenflughuhn ist bei PRZEWALSKI (1877) zu lesen:

„Von anderen gefiederten Bewohnern der Gobi haben wir nur häufig den Einsiedler (*Syrrhaptes paradoxus*), den der ausgezeichnete Pallas am Ende des vorigen Jahrhunderts entdeckt und beschrieben hat, gesehen. Er ist über ganz Mittelasien bis ans

Kaspische Meer und nach Tibet verbreitet. Dieser Vogel, den die Mongolen ‚Bolduru‘ und die Chinesen ‚Sadschi‘ nennen, hält sich ausschließlich in der Wüste auf, wo er sich vom Samen einiger Pflanzenarten (des kleinen Wermuths, des ‚Sulchyr‘ [Agriophyllum gobieum] und anderer) ernährt. Von einem größern oder geringern Gedeihen dieser Pflanze ist die Anzahl der überwinternden Einsiedler

abhängig, welche sich im Winter in ungeheurer Zahl in den Wüsten von Ala-schan ansammeln, wohin sie durch den schmackhaften Samen des ‚Sulchyr‘ angelockt werden. Im Sommer erscheint ein Theil dieser Vögel in unserem Transbaikalien, wo sie Junge ausbrüten. Ihre Eier, drei an der Zahl, legen sie direct auf die Erde, ohne weitere Unterlage; das Weibchen sitzt ziemlich fest auf ihnen, trotzdem doch dieser Vogel recht vorsichtig ist.

Im Winter, wenn auf der mongolischen Hochebene großer Schneefall gewesen ist, kommt der Einsiedler, vom Hunger getrieben, in die Ebenen des nördlichen Chinas herab und hält sich hier in großen Herden auf; kaum hat sich jedoch das Wetter günstiger gestaltet, so zieht er auch fort in die heimathliche Wüste. Der Flug des hier beschriebenen Vogels ist auffallend schnell, so daß, wenn eine ganze Herde vorübergeflogen, man noch aus der Ferne einen eigenthümlichen, schrillenden Ton vernimmt, wie während eines Sturmes; hierbei geben die Vögel einen kurzen, ziemlich leisen Ton von sich. Auf der Erde läuft der Einsiedler sehr



Abb. 34 Ohrenigel (*Hemiechinus auritus*)

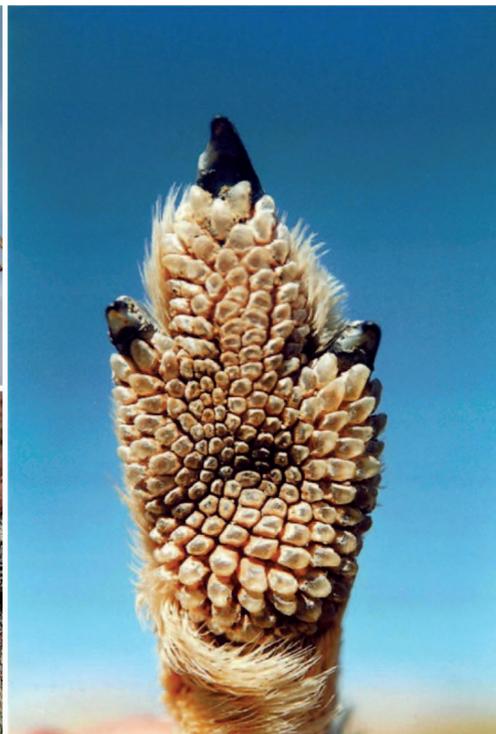


Abb. 35 Steppenflughühner (*Syrrhaptes paradoxus*) und deren in Anpassung an den heißen Wüstensand mit Hornpapillen besetzte Fußsohle

schlecht, wahrscheinlich infolge einer besonderen Construction seiner Füße, deren Finger mit einander verwachsen sind, während die Sohle mit einer warzenartigen Haut bedeckt ist, was theilweise an die Hacken des Kamels erinnert. (vgl. Abb. 35) Nach der Morgenfütterung fliegen die Einsiedler immer einer Tränke, einer Quelle, einem Brunnen oder kleinen Salzsee zu.

Ehe sich die Herde niederläßt, umkreist sie einige Male das Gewässer, um sich zu überzeugen, daß keine Gefahr droht. Dann läßt sie sich ans Wasser herab, trinkt sich sehr schnell satt und entflieht wieder. Die Tränken werden von diesen Vögeln sehr pünktlich besucht; sie kommen oft aus weiter Entfernung, wenn sie in der Nähe kein Wasser haben.“

Abends ziehen Kolkkraben zu ihrem Schlafplatz sowie im Vergleich zu den Vorjahren nur sehr wenige Naumannfalken. Unsere mongolischen Mitstreiter üben sich im Ringkampf und im Zielwerfen. Es ist ein stürmischer Abend, um uns ziehen Regen- und Gewitterwolken auf.

04. August 2015

Nach äußerst stürmischer Nacht und ein paar Regentropfen brechen wir zu zwei ca. 20 km entfernten Ulmentälern auf. Um 8.00 Uhr sind es 20 °C. Im Tal Zuun Chalaastaj finden wir eine ausgeflogene Milanbrut und einen jungen Mönchsgeier von 9, 78 kg im Horst an. Das gelingt auch im zweiten Tal, genannt Baruun Chalaastaj. Mit 10,34 kg ist es hier der schwerste Junggeier unserer gesamten Tour. Ein weiterer junger Schwarzmilan wird beringt und auf dem letzten Baum eines kleinen Seitentales liegt ein prächtiger junger Schlangennadler im Horst (1,47 kg) (Abb. 36).

Gegen 14.30 Uhr sind wir zurück am Lager und gönnen uns eine Teepause bei 40 °C im Zelt. Im Baum- und Zelt Schatten wird relaxt, dann erfasst uns eine starke Sturmböe und faltet das Mannschaftszelt zusammen. Wir beschließen bald, das Lager wegen des anhaltenden Sturmes abzubauen. Franz Worm kocht noch ein



Abb. 36 Besetzter Schlangennadlerhorst (*Circaetus gallicus*) im Sajr Baruun Chalaastaj

gutes Mittagessen, danach verlassen wir holt die polter das Tal, wollen eigentlich in Cogt Owoo übernachten, finden aber keine Herberge. Also fahren wir weiter in den Abend hinein, finden aber auch im nächsten Somon Chuld keine Bleibe. Wir rasen bis zum Aimakzentrum Mandalgov, wo wir um Mitternacht ankommen und im Gobi-Hotel unterkommen (9. Lager). Bis 1.45 Uhr wird mit Archi, Bier und Gesang Abschied von Andreas Kurth gefeiert, der aus dienstlichen Zwängen zurück nach Ulaanbaatar muss, um am Sonnabend nach Berlin nach Hause zu fliegen.

05. August 2015

Heute ist strahlend blauer Himmel. Die Nahrungsvorräte werden aufgefüllt. Andreas Verabschieden wir um 11.30 Uhr. Die Fahrt von Mandalgov nach Ulaanbaatar dauert für ihn laut Fahrplan 4 Stunden und 20 Minuten.

Dann nehmen wir Kurs auf das Naturschutzgebiet Ich Gazaryn Čuluu, um dort, wie in den Vorjahren, die Bruten der Mönchsgeier zu erfassen. Auch hier finden wir zwischen vielen kleinen Gebirgsstöcken unseren alten Lagerplatz (10. Lager: 45°46'46,2" N/107°15'06,9" E). Kurz vor dem Lagerplatz wird schon der erste Geierhorst erfasst und der Jungvogel markiert und beprobt.

Das Lager liegt wunderbar windgeschützt in einem kleinen Talkessel. Nach kurzer Teepause und dem Aufbau der Zelte starten wir um 16.00 Uhr zur Geierhorstsuche. Wir finden vier besetzte Horste, die Junggeier sind flugbereit, lassen sich aber nach dem ersten Flug in der Regel noch fangen. Nur einer entfliegt für uns unerreichbar. 19.30 Uhr wird das Lager wieder erreicht.

06. August 2015

In der Nacht fällt die Temperatur auf 12 °C, für uns schon kühl. Morgens ist es nahezu windstill, eine Seltenheit in der Mongolei. Die Sonne steigt schnell hinter den Bergen auf und wärmt angenehm. Nur wenige Kleinvögel lassen sich sehen. Ein Steinrötel (*Monticola saxatilis*) ist schon etwas Besonderes in dieser Landschaft, die immer wieder begeistert.

Die zweite Geiertour liegt vor uns. Wir durchkämmen mit den Autos das ganze Gebiet. Bis Mittag werden 7 Mönchsgeierhorste in den Felsen kartiert, wir können nur 3 Jungvögel fangen, 3 weitere sind schon flugfähig und entkommen, ein Horst ist nicht zu erklettern.

Nach kurzer Mittagspause erfolgt der Start zur 3. Geierrunde (Abb. 37). Wir können 4 Junggeier markieren, ein 5. entfliegt. Von mehreren Jungvögeln werden Mallophagen abgesammelt. Vor uns flieht eine Rebhuhnhenne (*Perdix dauurica*; s. Abb. 48) mit ca. 10 noch sehr kleinen Küken; das ist eine außerordentlich späte Brut gewesen. Außerdem wird noch in einer Felsenische ein Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) hoch gemacht. Ein angenehm warmer Abend beschließt den überaus erfolgreichen Tag.

07. August 2015

Um 8.00 Uhr sind es heute 13 °C und um 9.00 Uhr brechen wir zur 4. Runde in das wilde Ich Gazaryn Čuluu auf. Bis gegen Mittag sind weitere zwei Geierhorste erfolgreich bearbeitet worden und um 14.45. Uhr wird zum Aufbruch für die 5. Geiertour geblasen. Wiederum können drei Junggeier bearbeitet werden, von denen der letzte, wie unsere Berliner Veterinärinnen Gudrun und Kerstin sofort erkennen, von Vogelpocken befallen ist (Abb. 37, 38).

Helmut Papke gelingen gute Fotos von drei Argaliwiddern. Wir umschlagen das Gebiet und entdecken ein bislang nicht kontrolliertes Ulmental, finden dort aber keine Horste. Jedoch entdecken wir unweit dieses Tales eine große Gazellenherde, ca. 1000 Tiere, Böcke sowie Weibchen mit Jungtieren. Es scheint eine gemischte Gruppe der beiden Arten Schwarzwandgazelle (*Gazella subgutturosa*) und Dseren (*Procapra gutturosa*) zu sein (Abb. 39). Es ist ein faszinierender Anblick, der abermals an den Reisebericht von PRZEWALSKI (1877) erinnert:

„Der Dseren (Antilope gutturosa) ist eine Antilopenart, welche die Größe eines gewöhnlichen Rehes erreicht, und gehört der Gobihochebene, besonders aber dem östlichen, weniger wüstenartigen Theile derselben, eigenthümlich an. Doch trifft man diese Antilopen auch in der westlichen Mongolei (aber niemals in Ala-schan, wo die Wüste für sie



Abb. 37 Besetzter Mönchsgeierhorst im Naturschutzgebiet Ich Gazaryn Čuluu. Unten markierter und rechts mit Vogelpocken befallener Junggeier (*Aegypius monachus*)

schon zu wild und zu unfruchtbar ist) und am See Kuku-nor, welcher die Südgrenze ihrer Verbreitung bildet.

Diese Antilope lebt immer in Herden, welche manchmal aus einigen hundert, ja tausend Stücken bestehen. Solche bedeutende Ansammlung findet jedoch nur an sehr futterreichen Orten statt. Am häufigsten trifft man den Dseren in Gesellschaften von 15 bis 30 oder 40 Exemplaren. Indem sie nach

Möglichkeit die nahe Nachbarschaft des Menschen vermeiden, leben sie doch immer auf den besseren Weiden und wandern wie die Mongolen von einer Stelle auf die andere, indem sie sich nach der Menge der Nahrung, welche ihnen die Weide bietet, richten. Ein solches Uebersiedeln findet häufig auf große Entfernungen und zwar besonders im Sommer statt, wenn die Dürre die Antilopen auf die reichen Weiden der nördlichen Mongolei, ja selbst

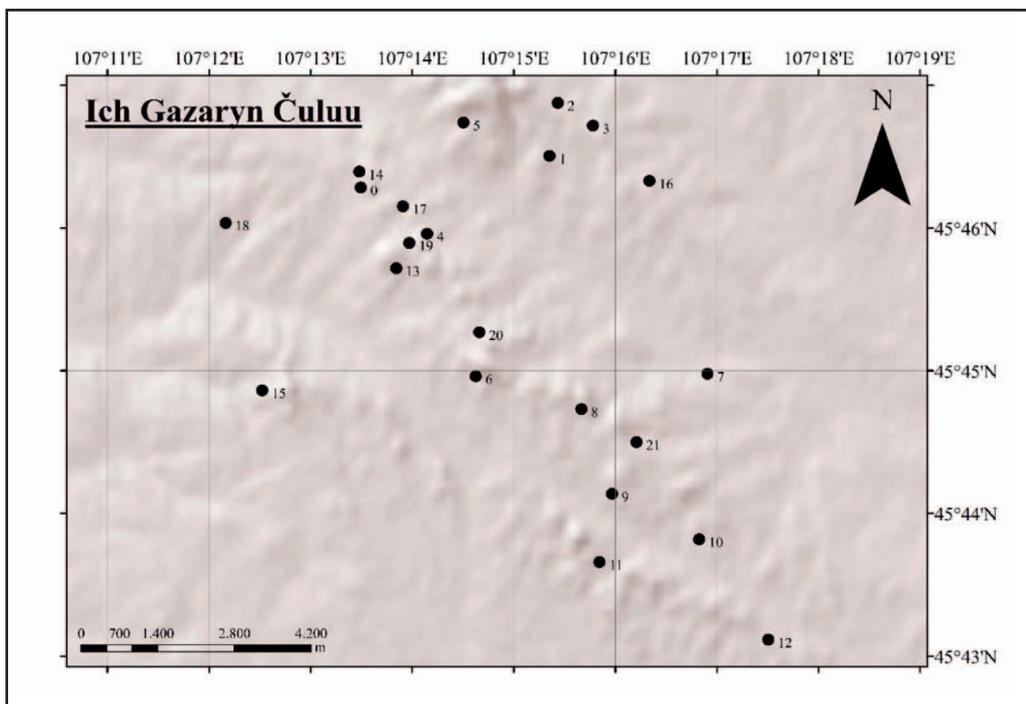


Abb. 38 Ergebnis der Kartierung der besetzten Mönchsgeierhorste 2015 im Ich Gazaryn Čuluu (Grafik: L. DEY). Die mittlere Entfernung zwischen zwei Horsten betrug 3425 m (208–8796 m).



Abb. 39 Gazellenherde (hier Procopra gutturosa) am Rand des NSG Ich Gazaryn Čuluu

in die südlichen Gegenden Transbaikaliens treibt. Im Winter werden diese Thiere häufig vom tiefen Schnee gezwungen, einige hundert Kilometer zu wandern, um nach Gegenden zu gelangen, in denen wenig oder gar kein Schnee liegt.

Diese Antilope gehört ausschließlich der Steppenebene an und meidet sorgfältig Berggegenden. Doch hält sich der Dseren auch, besonders im Frühlinge, in hügeligen Steppen auf, wohin ihn die jungen grünen Pflanzen verlocken, welche sich hier unter dem Einflusse der Sonne schneller entwickeln. Gebüsch und das Gestrüpp der *Lasiagrostis* vermeiden diese Thiere mit größter Sorgfalt; nur im Mai, während der Wurfzeit, kommt das Weibchen an solche Orte, um dort ihre Neugeborenen zu verbergen. Diese letzteren folgen übrigens schon einige Tage nach ihrer Geburt ihrer Mutter überall hin und laufen eben so schnell wie die Alten.

Die Stimme dieses Thieres kann man nur sehr selten vernehmen; die des Männchens besteht in einem kurzen, abgerissenen Blöken (die des Weibchens habe ich nicht vernommen). Seine Schnelligkeit ist bewundernswürdig; auch seine intellektuelle Befähigung befindet sich auf einer sehr hohen Stufe der Entwicklung. Dank diesen Eigenschaften wird der Dseren nur selten eine Beute seiner Feinde, der Menschen und der Wölfe.

Die Jagd auf den Dseren ist sehr schwierig, sowohl wegen der Vorsicht des Thieres, als auch seiner Unempfindlichkeit gegen Schmerzen. In der offenen Steppe läßt sich der Dseren den Jäger nicht auf mehr als fünfhundert Schritt nähern; wenn er aber durch Verfolgung scheu geworden ist, so flieht er schon aus der doppelten Entfernung. Sich aus irgendeinem Verstecke auf der Ebene herbeizuschleichen, ist auch ein sehr riskantes Unternehmen, denn dieses Thier vermeidet sorgfältig solche Strecken. Nur in der bergigen Steppe gelingt es, sich dem Dseren bis auf dreihundert, in seltenen Fällen selbst auf zweihundert Schritt oder auf noch geringere Distanz zu nahen; aber auch dann kann man nicht sicher auf seine Beute rechnen. Denn angenommen, man trifft den Dseren mit einer guten Büchse aus einer Entfernung von zweihundert Schritt, aber nicht in den Kopf, das Herz oder Rückgrat, so entflieht er, selbst wenn er tödtlich verwundet ist, und geht oft für den Jäger verloren. Mit einem durchschossenen Fuße flieht er noch so schnell, daß man ihn selbst auf einem guten Pferde nicht einholen kann. Zur Jagd ist durchaus eine Büchse mit großer Tragweite und hohem Visir nothwendig. Dieser Umstand ist sehr wichtig, da beim Schießen auf bedeutende

Entfernung die Distanz nicht genau angegeben werden kann und die Kugel einmal über das Thier hinwegfliegt, ein anderes Mal vor ihm in die Erde schlägt. Ebenso ist zur Büchse durchaus eine Stütze nothwendig, wie sie von allen sibirischen Jägern gebraucht wird; ohne eine solche Stütze ist es unmöglich, aus größerer Entfernung und wenn man lange und schnell geht, sicher zu schießen.“

Auf dem Rückweg zum Lager, das wir gegen 21.00 Uhr erreichen, stoßen wir noch einmal auf einen Argaliwidder und ein Schaf. Die Argalis lieben es, auf den Zinnen der kleinen Gebirgsformationen Beobachtungsposten zu beziehen, so dass sie sich auf weite Entfernung gegen den Horizont abheben und im Wind bar lästiger Insekten stehen.

08. August 2015

Ein wolkenloser Tag liegt vor uns. Wir brechen das Lager ab und starten um 9.15 Uhr in Richtung auf den Somon Deren. Riesige *Allium*-Fluren werden durchfahren, die zunehmend von *Caragana microphylla*-Sträuchern durchsetzt werden. Die Landschaft nimmt später mit *Artemisia*-Beständen und kurzen Gräsern Steppepencharakter an. Unterwegs wird nur ein Hochlandbussard fotografiert. Im Somon Deren wird die Ornithologie von Feldspatzen dominiert. Nach Einkaufen und Tanken erreichen wir schnell die Chaussee nach Ulaanbaatar. Nur ein Jungfernkranichpaar mit einem flüggen Jungen begegnet uns noch.

Bald erreichen wir den Dunstkreis der Hauptstadt. Im südlichen Randbezirk wird an einem neuen Airport gebaut. Wir biegen nach Westen in Richtung des Somons Altanbulag ab. In den Außenbezirken durchfahren wir eine geschundene Landschaft mit einem Chaos von kleinen Kiesgruben, Erdhaufen und Schrottablagerungen.

Wir erreichen die Flussaue der Tola (Tuul-gol). Ein Flock von 17 Jungfernkranichen wird notiert, an einer von Kühen und Pferden aufgesuchten Wasserlache stolzieren drei Löffelreier (*Platalea leucorodia*) auf Nahrungssuche umher (Abb. 40). Hin und wieder läßt sich eine Mongolenlerche (*Melanocorypha mongolica*) (Abb. 41) sehen. Zu dieser Art schreibt PRZEWAŁSKI (1877):



Abb. 40 Löffelreiher (*Platalea leucorodia*) in der Tola-Aue



Abb. 41 Mongolenlerche (*Melanocorypha mongolica*)

„Die mongolische Lerche (*Melanocorypha mongolica*) eine der größten Species ihrer Gattung, hält sich nur in den Gegenden der Gobi, wo sie die wiesenartige Steppenform annimmt. Deshalb findet man die hier beschriebene Species nur sporadisch in der Wüste; aber dafür sammeln sich diese Vögel im Winter in großen aus hundert, ja oft aus tausend Exemplaren bestehenden Herden hier an. Am meisten sahen wir sie am Südrande der Gobi; im eigentlichen China sind sie ebenfalls, wenigstens im Winter, nicht selten. Sie ist der beste Sänger der mittelasiatischen Wüste. In dieser Kunst steht sie fast ihrer europäischen Schwester gleich. Außerdem besitzt sie auch sehr viel Talent im Nachahmen der Stimmen anderer Vögel und sie flickt oft deren Strophen in die des eigenen Liedes ein. Sie singt, indem sie sich erhebt, wie unsere Lerche, aber auch oft, wenn sie auf einem hervorragenden Gegenstande, z.B. auf einem Steine, oder Erdkloße, sitzt. Die Chinesen nennen diese Lerche ‚Bai-lin‘, lieben ihren Gesang sehr und halten sie oft im Bauer.

Wie der Einsiedler zieht auch die mongolische Lerche im Frühling nach Norden, nach Transbaikalien

und erzieht dort ihre Jungen; doch bleibt der größte Theil in der Mongolei zurück. Sie baut ihr Nest, wie die europäische Species, in einer kleinen Vertiefung des Bodens und legt 3 bis 4 Eier. In der mongolischen Wüste, wo die Kälte während des ganzen Frühlings abwechselnd auftritt, nistet die beschriebene Lerche sehr spät, so daß wir am Südostrande der Mongolei im Anfange, ja sogar noch in der Mitte des Juni ganz frische Eier fanden. Zum Winter fliegt diese Species in die Gegenden der Gobi, wo entweder gar kein oder doch nur wenig Schnee gefallen ist. Trotz der Kälte, welche hier manchmal bis $-37,0^{\circ}\text{C}$ (ja sogar nach den in Urga gemachten Beobachtungen mehr) beträgt, überwintern die Lerchen sehr gut und halten sich gewöhnlich im Gebüsch des *Dyrisun* (*Lastiagrostis splendens*) auf, dessen kleine Samenkörner in dieser Jahreszeit ihre Hauptnahrung bilden. In diesem Umstande, welcher auch an anderen Vögeln beobachtet worden ist, sehen wir einen directen Hinweis darauf, daß viele unserer Vögel im Winter nicht der Frost nach Süden treibt, sondern der Mangel an Futter.

Die mongolische Lerche verbreitet sich im Süden bis an den nördlichen Bogen des Gelben Flusses (41° nördl. Br.) und erscheint dann, mit Vermeidung von Ordos, Ala-schan und der Gebirgsgend von Gan-su in den Steppen des Sees Kuku-nor.“



Abb. 42 Bekassine (*Gallinago spec.*) in der Ufervegetation eines Altarmes der Tola

In Altanbulag wird erneut eingekauft, nach wenigen km passieren wir die Tola-Brücke und schlagen im Weiden-Auwald unser 11. Lager auf ($47^{\circ}42'17,1''\text{N}/106^{\circ}17'59,6''\text{E}$).

Wir sichten an einem Nebengewässer 1 juv. Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), eine Bekassine (*Gallinago spec.*; Abb. 42) und bestätigen den Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) und einen Adlerbussard (*Buteo rufinus*, Abb. 43). Nach dem Abendbrot mit frischen grünen Gurken werden Netze gestellt und Kleinsäugerfallen deponiert.

09. August 2015

Ein sonniger, kühler Morgen begrüßt uns. Ein Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) ruft und in größerer Entfernung steht ein Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in der Aue. Im Netz über dem Bach hat sich eine Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) gefangen. Eine Bekassine wird fotografiert und in einem Tümpel ist es ein auf- und abtauchender Komoran, der unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht. In Lagernähe werden zwei Amurfalkenhorste mit vier bzw. zwei Jungen bestätigt. Hier an der Tola verläuft die westliche Grenze seines Areals.

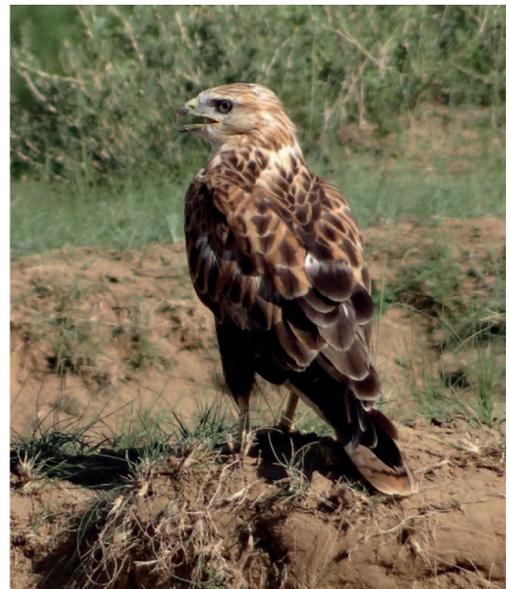


Abb. 43 Adlerbussard (*Buteo rufinus*)

Wir brechen zu unserem letzten Lager im vor uns liegenden Nationalpark Hustai Nuuru auf. Der Weg führt zunächst über eine lange Strecke in der Tola-Aue abwärts, um dann rechts in das Tal abzubiegen, an dessen Ende während der Einbürgerungsphase der Wildpferde (*Equus przewalskii*) eine Forschungsstation gebaut wurde, die heute für Studenten-Praktika genutzt wird. Wir passieren die Station in der zurzeit japanische Studenten ein Praktikum absolvieren und fahren bis in das Touristenzentrum mit den Verwaltungsgebäuden des Gebietes. Nach Absprachen in der Administration brechen wir zu dem einige km entfernten alten Touristencamp „Moilt“ (Holunder) auf (Abb. 44), wo wir zelten dürfen. Kurz vorher begegnet uns ein großer Schwarm Saatkrähen (*Corvus frugilegus*). Vor Einbruch der Dunkelheit werden an einem kleinen Rinnsal noch drei Netze gestellt. Alpenkrähen (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) blocken auf den alten Baracken des Camps auf. Sie nächtigen in Nischen und auf Simsen dieser Bauten.

Um 23.00 Uhr ist eine Zweifarbfledermaus im Netz.

10. August 2016

Nachts haben sich noch zwei Langohrfledermäuse (*Plecotus ognevi*) (Abb. 45) gefangen. Morgens werden die Lebensfallen kontrolliert und drei *Cricetulus longicaudatus* ins Lager gebracht. Es gibt für Gudrun Wibbelt wieder viel zu tun. Über uns kreisen Steinadler und Bartgeier. Helmut Papke fand den Bartgeierhorst. Die jungen Bartgeier fliegen jedoch schon Anfang Juni aus.

Nach einer Tee- und Zwiebackpause geht es zu einer Rundfahrt durch den Nationalpark los. Unweit des Lagers stehen etwa 40 Mönchsgeier in den Steppenhängen, auch einige Schneegeier (Abb. 46) sind unter ihnen. Seine Erlebnisse mit Schneegeiern schildert PRZEWALSKI (1877) wie folgt:



Abb. 44 Expeditionslager am alten Touristencamp des Nationalparks Hustai Nuuru



Abb. 45 Langohrfledermäuse (*Plecotus ognevi*) aus dem NP Hustai Nuruu

„Die Jagd auf Schneeadler mit Lockspeise ist in höchstem Grade interessant. Es ereignet sich, daß man kaum die Lockspeise hingelegt hat, und ins Versteck gekommen ist, und schon die Habichte erscheinen, welche lange und niedrig um das hingelegte Fleisch herumfliegen, aber entfliehen, wenn sie eine Falle vermuthen. Statt ihrer erscheinen nun Krähen und Elstern, welche krächzend umherhüpfen, den leckern Bissen betrachten, sich jedoch nicht entschließen, ihn zu berühren. Sie fliegen ein Wenig bei Seite, kommen wieder und fliegen wieder hinweg und wiederholen dieses Manöver einige Male.

Endlich entschließt sich irgend eine kühne Elster, ein Stückchen Fleisch abzureißen, und fliegt, erschrocken über die eigene Heldenthat, schnell davon. Aber die erste Probe verlockt die andern, und es kommt eine Krähe, welche einige Schritte davon gegessen hat, herbeigewackelt, bleibt einige Augenblicke ruhig bei der Lockspeise stehen, pickt sie endlich mit dem Schnabel an und verzehrt einen Bissen. Nun beginnen schon die Elstern dreist zu essen, die ermuthigten Habichte fliegen von allen

Seiten herbei und auf der Lockspeise beginnt der Schmaus verbunden mit Geräusch, Lärm und Kampf.

Man sieht diesem Treiben aus dem Verstecke ruhig zu und wartet mit Ungeduld auf den ersehnten Vogel, auf den Schneeadler. Da läßt sich schmetterndes Geräusch vernehmen und man vermuthet, daß der Lämmergeier herunterstürzt. Und wirklich bemerkt man auch bald diesen schönen Vogel, der der Beute nahe, in der Luft einige Kreise beschreibt und sich endlich auf einem nahen Felsen niederläßt. Aber der Schneeadler läßt sich immer noch nicht sehen! Möglich, daß er den Schmaus auf der hingeworfenen Lockspeise schon bemerkt und hoch in den Wolken kreist, aber man kann aus dem Verstecke nicht in die Höhe blicken. So verstreicht eine gute Stunde, endlich vernimmt man einen schweren Flügelschlag, – und der Schneeadler läßt sich auf einem Felsen nieder. Fieberschauer durchrieselt den Jäger, man fürchtet sich zu rühren, um den vorsichtigen Vogel nicht zu scheuchen, der nun schnell an die Lockspeise herankommt. Nachdem er sich einige Schritte von ihr niedergelassen, geht



Abb. 46 Schneeeiger (*Gyps himalayensis*) und Kolkrahen (*Corvus corax*)

er, sich wiegend, manchmal auch hüpfend, auf die Lockspeise zu. Mit Blitzzschnelle entfernt sich das schmausende Proletariat, indem es dem Riesen Platz macht; nur die Krähe bleibt auf dem entgegengesetzten Ende der Lockspeise sitzen, benimmt sich jetzt jedoch äußerst ehrfurchtsvoll. Mit Heißgier beginnt nun der hungrige Schneeadler die Gedärme oder ein Stück Fleisch zu verschlingen, doch in diesem Augenblicke erdröhnt der Schuß und der Vogel stürzt tot zu Boden.“

Im Camp treffen wir den jungen Wissenschaftler Usukhjargal (genannt Usku), den wir seit vielen Jahren kennen und der an seiner Dissertation über die Wildpferde schreiben will. Die Wiedereinbürgerung der Przewalski-Wildpferde im Hustai-Nationalpark geht auf eine Initiative des niederländischen Ehepaars Bouman Anfang der 90iger Jahre zurück. Der Bestand ist heute auf über 300 Tiere angewachsen.

Von seiner zweiten Reise durch Zentralasien (1876–1878) brachte Przewalski ein Fell und den Schädel eines jungen Wildpferdhengstes

mit. Dieses wertvolle Material erhielt er vom Chef des Grenzpostens Saisansk A.K. Tichanov. Das Tier war von kirgisischen Jägern in der Wüste der südlichen Dzungarei erlegt worden und diente Iwan Semjonowitsch Poljakow, dem Konservator des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg zur Artbeschreibung *Equus przewalskii* (s. GARUTT et al. 1966).

Usku ist diskussionsfreudig und berichtet über seine Arbeiten. Wir fahren wieder in das Zentrum des Parks, um noch Wildpferde zu Gesicht zu bekommen. Zunächst sind es aber nur einige Marmel (*Marmota sibirica*) und Langschwanzziegel (*Citellus [Spermophilus] undulatus*). Ab ca. 18.00 Uhr wandern einzelne Wildpferde aus den höheren Berglagen mit lockeren Birkenbeständen talwärts zur Tränke (Abb. 47).

Wir sehen vier oder fünf Gruppen. In der Abendsonne gelingen phantastische Beobachtungen, Fotos und Videos. Auf der Fahrt zum Lager werden Fotos von Murmeltieren und ei-



Abb. 47 Wildpferdstute mit Hengstfohlen (*Equus przewalskii*) im Hustai Nuruu-Nationalpark



Abb. 48 Steppenadler (*Aquila nipalensis*), Daurisches Rebhuhn (*Perdix dauurica*) und Steppemurmeltier (*Marmota sibirica*)

nem Steppenadler (*Aquila nipalensis*) geschossen (Abb. 48). In Nähe unserer Netze, in denen sich eine Elster gefangen hat, finden wir einen toten immaturren Steinadler.

In dunkler Nacht starten wir noch eine Fangaktion von Alpenkrähen, da ein spanischer Kollege sehr an Blutproben interessiert ist, um die DNA mit Ergebnissen von Alpenkrähen der Iberischen Halbinsel zu vergleichen. Mit viel Adrenalin und Gaudi der mongolischen Mannschaft spannen wir ein grobmaschiges Netz zwischen zwei Stangen, um dann möglichst nah

an die Schlafplätze heran zu gehen. Es gelingt mit großem Hallo fünf Tiere zu fangen. Im Gegensatz zu Rabenkrähen oder Kolkraben haben sie erstaunlich weiche Schnäbel. Es sind alles adulte Tiere mit einer Körpermasse von 237 bis 285 g.

11. August 2016

Aus den Lebendfallen werden folgende Kleinsäuger geborgen und präpariert (Abb. 49), eine



Abb. 49 Lchagva, Nyama und G. Wibbelt bei Präparationsarbeiten

Langschwanzmaus (*Apodemus peninsulae*) und ein Zwerghamster (*Cricetulus longicaudatus*). Es ist sengend heiß und wir streunen in die nähere oder weitere Umgebung des Lagers aus oder rasten im Schatten von Zelt und Autos. Unweit des Lagers werden Murren und Rebhühner (Abb. 48) fotografiert. Im NP-Camp zieht eine japanische Touristengruppe ein, was zu viel Unruhe führt, so dass die Alpenkrähen nicht ihre angestammten Schlafplätze beziehen können.

Mit einer Bierrunde, Gesang und Tosten feiern wir in die Nacht hinein den Abschied von großartigen Erlebnissen in den letzten drei Wochen. An einem nicht weit entfernten Winterstall wird noch eine nächtigende Alpenkrähe entdeckt und mit Enthusiasmus gefangen, beprobt und wieder in die Nacht entlassen. Es tröpfelt und gewittert leicht und der Wind singt das Lied von großer Freiheit.

12. August 2016

Es ist stürmisch und zunächst bedeckt, später reißt es auf. Die Zelte sind trocken und werden zügig abgebaut. Bereits in den Mittagsstunden erreichen wir nach ca. 100 km Ulaanbaatar. Die Bagage wird im Container verstaut. Es werden Geschäfte oder Museen inspiziert und am Abend treffen sich alle zu einem Dinner im Restaurant „Kudamm“ mit Steak oder Rinderzunge vom Feinsten.

13. August 2016

Die Abrechnung mit den Fahrern steht an. Wir sind nochmal am Container, um das Equipment zu ordnen. In der Uni treffen wir Lchagva, Lara schaut die Heuschreckensammlung durch und entnimmt Gewebeprobe für DNA-Analysen. Ein Mitarbeiter zeigt uns Aufnahmen der Fotofallen aus der Transaltai-gobi, ein Programm, das Prof. Samjaa ins Leben gerufen hat. Hervorragende Fotos vom Irbis (*Uncia uncia*) und Gobibär (*Ursus arctos tibetanus*) stehen zu Buche.

Einzelnen oder in kleinen Gruppen durchkämmen wir zahlreiche Läden in der Stadt, um kleine Souvenirs oder Geschenke in die Heimat mitzubringen. Wir sind um 18.00 Uhr zu einer Varieté-Vorstellung im sogenannten Vergnügungspark verabredet, wo Gesang, Musik, Folklore und Akrobatik die zahlreichen Touristen begeistern. Anschließend wird in einem koreanischen Restaurant festlich getafelt.

14. August 2016

Unser letzter Tag in Ulaanbaatar. Um 10.00 Uhr ist Michael Stubbe mit Samjaa und dem Botaniker Schamsran verabredet, um zu Eregdenedagva, einem Mitglied der ersten Mongolisch-Deutschen Biologischen Expedition 1962, zu fahren. Nach langem Suchen im nördlichen Randbezirk von Ulaanbaatar finden wir sein bescheidenes Anwesen in einem Jurten-Datschen-Viertel. Eregdenedagva ist 92 Jahre alt und geistig auf einem Topniveau. Er sprüht vor Geschichten und Erinnerungen. Er ist noch vielen großen russischen Forschern in den 40iger und 50iger Jahren begegnet. Eine lange Diskus-



Abb. 50 Der Botaniker C. Schamsran (links) und der Zoologe R. Samjaa (rechts) in Diskussion mit D. Eregdene-dagva, Teilnehmer an der ersten Mongolisch-Deutschen Biologischen Expedition 1962

sion mit Fotos und Videoclips hält uns in Atem (Abb. 50).

In seinem Garten wachsen Rübchen, Zwiebeln, Knoblauch, Kartoffeln, Kräuter und Beerensträucher. Bei der Besichtigung seines Grundstückes diskutieren wir weiter über seine Publikationen und besonders über sein Wolfsbuch, das wir inzwischen mit Samjaa in den wichtigsten Passagen, inklusive neuer Daten, in Band 13 der „Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei“ publiziert haben (EREGDENE-DAGVA et al. 2016).

Von diesem dreistündigen beeindruckenden Meeting fahren wir zum Institut für Experimentelle Biologie der Mongolischen Akademie der Wissenschaften (MAS). Dort treffen wir die junge Wissenschaftlerin Munchzuul, die uns die kleine Fledermauskollektion zeigt. Seit 1964 ist nicht viel an Balgmaterial dazu gekommen. In der entomologischen Abteilung sind einige Studenten anwesend und wir können Lara per Telefon hierher beordern, um die Orthopterensammlung durchzusehen.

Lara arbeitet fleißig, nimmt Proben und fotografiert und schließt Kontakt zu einem jungen



Abb. 51 Kooperation deutscher und mongolischer Nachwuchswissenschaftler im Institut der MAS



Abb. 52 Ya. Adiya und M. Stubbe im Institut für Allgemeine und Experimentelle Biologie der Mongolischen Akademie der Wissenschaften

Absolventen, der hier über Heuschrecken arbeitet (Abb. 51).

Dann stößt der Direktor des Instituts, Prof. Adiya, zu uns (Abb. 52). Wir kennen uns aus früherer Zeit in Ulaanbaatar und Treffen in Moskau. Es ergeben sich eine angenehme Unterhaltung und Kontakte für die Zukunft. Er nimmt 2016 an der Jubiläumstagung der GWJF in Halberstadt teil.

Unsere Mannschaft steht vor unserer Herberge und erwartet uns schon seit 30 Minuten. Gemeinsam fahren wir zu einer Grillbar und verbringen mit dem kompletten Team den Abend in Würdigung der gemeinsamen Ziele, Arbeiten und Ergebnisse. Im Aspirantenwohnheim schließt sich um Mitternacht noch ein Umtrunk mit Gesang an und wir sehen dem Abflug entgegen.

15. August 2016

Um 7.00 Uhr Start mit Sajna und Lchagva zum Flughafen. Der Airbus „Chinggis-Khan“ fährt um 10.00 Uhr auf die Rollbahn. Der Flug führt

über Moskau nach Berlin Tegel, wo uns die Heimat mit Freude empfängt.

Zusammenfassung

Vom 18.07. bis 15.08.2015 brach die zweite GWJF-Expedition in die Gobi auf. Die Reiseroute führte über das NSG Ich Nart nach Süden in das Ulmensajr Šutegijn Bajan-gol und von dort durch die Galbyn-gobi in die Bordzongijn-gobi. Nach einem Abstecher in den Nationalpark Gurvan Sajchan führte die Route nach Norden. Es ist der Weg, den auch Przewalski 1873 und 1886, damals noch mit Pferden und Kamelen, zurücklegte.

Von Mandalgov aus führte uns ein Abstecher in das NSG Ich Gazaryn Čuluu, um dort die Mönchsgeierpopulation zu registrieren. Im NP Hustai Nuruu überzeugten wir uns von der erfolgreichen Wiedereinbürgerung des Przewalski-Wildpferdes. Neben der Ermittlung der bisher geringsten Reproduktionsrate der Wildesel mit 5 % lag das Augenmerk der Expedition auf der Erfassung von Fledermausarten und

Kleinnagern. 36 Mönchsgeier, 4 Turmfalken, je 10 Amur- und Rötelfalken, 8 Schwarzmilane, 9 Jungfernkraniche, 6 Alpenkrähen, 2 Schlangenadler und 1 Uhu konnten beringt, markiert und beprobt werden. Analabstriche, Parasiten, DNA-Proben und histologisches Material, besonders von Kleinsäugetern, wurden für die wissenschaftliche Auswertung gesichert.

Der Dank geht an das gesamte Team, mehrere Ergebnisse dieser Expedition liegen inzwischen publiziert vor. Einige Ablesungen von Mönchsgeiermarkierungen wurden bereits aus Südkorea gemeldet.

Summary

On the tracks of N.M. Przewalski – the second Gobi Expedition of the GWJF in 2015

The second expedition of the “Society for Wildlife and Hunting Research” into the Mongolian Gobi was organized in July/August 2015. In some details we followed the expedition route of N.M. Przewalski, who was with four long expeditions in the second half of the 19th century in Central Asia. His information on flora, fauna and climate as well as adventures with inhabitants and their culture are in comparison to the recent time from greatest interest.

The aims of our expedition were to investigate breeding habitats of raptors, especially of the Black vulture *Aegyptius monachus*, the reproduction rate of the Asiatic Wild Ass *Hemionus hemionus* and collecting of records in the bat and micromammalian fauna of Mongolia.

Main investigation localities were the dry valley (sajr) Šutegijn Bajan-gol, the Galbyn- and Bordzongijn-gobi, the Nature Reserve Ich Gazaryn Čuluu and the National Parks Gurvan Sajchan and Hustai Nuruu.

With 5 % we found a very low reproduction rate in the population of the Wild Ass *Equus hemionus*. There were records for the bat species *Hypsugo alashanicus* and *Plecotus ognevi* and various species in the fauna of jumping mice (Dipodidae/Zapodidae) and hamsters (Cricetidae). We have ringed and marked 36 *Aegyptius monachus*, 4 *Falco tinnunculus*, 10 *Falco amurensis*, 10 *Falco naumanni*, 8 *Milvus migrans*, 9 *Anthropoides virgo*, 6 *Pyrrhocorax pyrrhocorax*

and 1 *Bubo bubo*. A lot of blood samples and other tissues were sampled for DNA analyses, histology and pathology. In addition parasites and scientific data were collected. First results of hibernating Black Vultures were coming from South Korea. Meanwhile some of the expedition results are published.

Nachwort

In dem Reisetagebuch Przewalskis findet sich unter dem 10. November 1885 folgende Eintragung (zitiert im Buch „In das Land der Wilden Kamele“, Leipzig 1954):

„So ist heute meine vierte Reise durch Zentralasien zu Ende gegangen. Genau zwei Jahre haben wir in den Wüsten fern der zivilisierten Welt verbracht. Doch das freie Wanderleben ist uns lieb und teuer geworden. Wie in früheren Jahren fällt es uns auch jetzt wieder schwer, schmerzt es, uns von ihm vielleicht für lange, wenn nicht für immer, zu trennen. Der Gedanke daran wirkt niederdrückend, doch ein Jahr jagt das andere, und einmal wird natürlich der Zeitpunkt kommen, an dem man alle die Schwierigkeiten und Entbehrungen solcher Reisen nicht mehr ertragen kann. Wenn es mir aber schon nicht mehr beschieden sein sollte, noch einmal ins Innere Asiens zu ziehen, so sollen mich wenigstens die Erinnerungen an das, was wir dort gesehen und im Verlaufe vieljähriger Reisen vollbracht haben, bis an das Ende meines Lebens trösten. Mit dem Namen Lob-nor, Kuku-nor, Tibet und vielen anderen sollen in meiner Phantasie die lebendigen Bilder jener unvergessenen Tage erstehen, die ich in diesen unerforschten Ländern inmitten einer wilden Natur und wilder Menschen im ehrenvollen Dienst der Wissenschaft verbringen konnte.“

Literatur

- EREGDENEDAGVA, D.; SAMJAA, R.; STUBBE, M.; STUBBE, A. (2016): Historische und aktuelle Daten zum Wolf in der Mongolei. – Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **13**: 409–444.
- GARUTT, E.W.; SOKOLOV, I.I.; SALESSKAJA, T.N. (1966): Erforschung und Zucht des Przewalski-Pferdes (*Equus przewalskii* Poljakoff) in der Sowjetunion. – Zschr. Tierzüchtung u. Züchtungsbiologie **82**: 377–426.
- HEDDERGOTT, M.; STUBBE, M.; STUBBE, W.; STEINBACH, P.; STUBBE, A. (2016): Geographical distribution of the genus *Mesobuthus* (Scorpiones: Buthidae) in Mongo-

- lia. – Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **13**: 147–164.
- Kozlova, E.V. (1930): Pticy jugo-zapadnogo zabajkalja, severnoj Mongolii i centralnoj gobi. – Materiali komisii po issledovaniju mongolskoj i tuvinskoj narodnych respublik i burjat-mongolskoj ASSR. – No. **12**, Lenin-grad.
- MEY, E.; STUBBE, M.; LCHAGVASUREN, D.; STUBBE, A. (2016): Der Mönchsgeier *Aegyptus monachus* und seine Mallophagen (Insecta, Phthaptera) in der Mongolei. – Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **13**: 313–332.
- MURZAEV, E.M. (1952): N.M. Przewalskij. – Moskva.
- MURZAEV, E.M. (1954): Die Mongolische Volksrepublik. – Gotha.
- PRSCHEWALSKI, N. (1877): Reisen in der Mongolei, im Gebiet der Tanguten und den Wüsten Nordtibets in den Jahren 1870 bis 1873. – Jena.
- PRSCHEWALSKI, N.M. (1952): Hanhai. Von Kuldscha über den Tianschan und zum Lob-nor. – Leipzig.
- SCHEFFLER, I; ARIUNBOLD, J.; BOLORCHIMEG, I.; STUBBE, A.; STUBBE, M.; ABRAHAM, A.; THIELE, K. (2016): Bat Ectoparasites of Mongolia. Part 3. – Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **13**: 395–408.
- STUBBE, A.; STUBBE, M.; BATSJACHAN, N.; SAMJAA, R. (2012): Long-term ecology of Asiatic wild ass (*Equus h. hemionus* Pallas) in Central Asia. – Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **12**: 61–76.
- STUBBE, M.; BATSJACHAN, N.; LINDECKE, O.; SAMJAA, R.; STUBBE, A. (2016): New data on feeding ecology of *Bubo bubo* in Mongolia. – Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale) **13**: 301–311.
- STUBBE, M.; PHILIPPS, C.; STUBBE, A.; SAMJAA, R. (2012): Gobi-Expedition der GWJF 2011 – eine Zeitreise in die Wildnis der Wüste. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **37**: 331–373.

Anschriften der Autoren:

Prof. Dr. MICHAEL STUBBE

Dr. ANNEGRET STUBBE

Institut für Biologie/Zoologie

Domplatz 4

D-O6108 Halle/Saale

E-Mail:

annegret.stubbe@zoologie.uni-halle.de

Dr. D. LCHAGVASUREN

Department of Zoology

School of Biology and Biotechnology

National University of Mongolia

210646 Ulaanbaatar

P.O. Box 348

Mongolia

E-Mail: d_lkhagvaa@yahoo.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Stubbe Michael, Lchagvasuren Davaa, Stubbe Annegret

Artikel/Article: [Auf den Spuren N.M. Przewalskis – die 2. Gobi-Expedition der GWJF 2015 361-403](#)