

Nr. 7 | Juni 2018

Eine Zukunft in der Gobi.

Viele wichtige Fragen zu den Lebensräumen der Wüste Gobi können wir noch nicht beantworten. Um ihren Lebensformen eine Zukunft zu sichern, müssen wir ihre Bedürfnisse besser verstehen.



Foto: Rebekka Blümer

Schützen Sie das Urwildpferd und seinen Lebensraum.

Liebe Freunde des Wildpferds

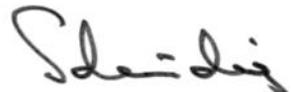


Die heutige Welt ist fast überall vom Menschen geprägt. Naturnahe Lebensräume sind weltweit zerstückelt und verinselt. Wildnis gibt es fast nur noch in Reservaten, die ökologisch gesehen fast immer viel zu klein sind. Und sogar in Schutzgebieten überleben desto weniger Arten, je kleiner und isolierter sie sind. Verinselung bedeutet Verarmung. Darum ist es äusserst wichtig, Gebiete, in denen seltene Arten überlebt haben, miteinander zu vernetzen.

In Zentralasien liegen die weltweit letzten Steppen-Ökosysteme, die noch grossflächig verbunden und relativ intakt sind. Diese trockenen, baumlosen Gras- und Strauchlandschaften wirken karg, beherbergen jedoch einzigartige Lebensformen: neben Urwildpferd (Takhi), asiatischem Wildesel, Kropfgazelle, Saiga und weiteren Grosssäugern viele spezialisierte Kleinsäuger, Vögel, Reptilien, Wirbellose und Pflanzenarten, die nur in diesem Lebensraum vorkommen. Grössere Steppentiere müssen zum Überleben mobil sein, denn das Futter- und Wasserangebot ist knapp und wechselt rasch. Jede Grenze wird da zum Problem. Stacheldrahtbewehrte Grenzbefestigungen, Pipelines, ja sogar einfache Weidezäune, eine Strasse oder eine Eisenbahnlinie können unüberwindliche Hindernisse darstellen. Ende der Migration. Ende der stammesgeschichtlich gewachsenen Lebensform.

Um solchen Arten das Überleben zu ermöglichen, tut länderübergreifendes Denken und Handeln not. Das ist eine meiner Prioritäten als Schweizer Delegationsleiter bei der CMS (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals), auch Bonner Konvention genannt.

In der ITG streben wir die Vergrösserung des mongolischen Schutzgebiets Great Gobi B und seine Vernetzung mit angrenzenden Steppen in der Mongolei und China an, ein Ziel, das perfekt zum Arbeitsplan von CAMI (Central Asian Mammals Initiative) passt, einer CMS-Initiative zum Schutz der zentralasiatischen Grosssäuger. Für einen wirksamen Schutz gewachsener Lebensformen müssen wir ihre weiteren Bedürfnisse kennen – das heisst, ihre Lebenswirklichkeit im 21. Jahrhundert. Leichter gesagt als getan! Selbst viele grundlegende Fragen sind heute noch unbeantwortet. Wir müssen darum mittels seriöser Forschung und handfester Massnahmen konkrete Antworten auf die vielfältigen Bedrohungen finden. Wie verhindern wir die Verbreitung von Krankheiten durch immer grössere Herden von Kaschmirziegen, die für die lokale Bevölkerung die wichtigste Einkommensquelle bilden? Ist die mit enormen wirtschaftlichen Interessen verbundene Suche nach Bodenschätzten mit dem Schutz der Steppentiere kompatibel? Wie können wir die wachsende, aber weiterhin fragile Takhi-Population in Zukunft überwachen, und könnte Tourismus zur Finanzierung des Naturschutzes in der Gobi beitragen? Solche Fragen beschäftigen uns. Lösen wir sie erfolgreich, so bewahren wir zusammen mit dem Urwildpferd auch viele andere Arten seines Lebensraums. Aber lehnen wir uns noch nicht zurück! Es gibt noch viel zu tun, und das gelingt nur, wenn grossherzige Menschen weiterhin bereit sind, sich mit uns zusammen für solch ideelle Ziele zu engagieren. Menschen mit einem Horizont, so weit wie die Steppe. Sie vielleicht?



Dr. Reinhard Schnidrig, Präsident ITG

In Zentralasien liegen die weltweit letzten Steppen-Ökosysteme, die noch grossflächig verbunden und relativ intakt sind.

Foto: ©Petra Kaczensky

Wildpferde brauchen Weide!

Das Schutzgebiet Great Gobi B ist nicht allein den Wildtieren vorbehalten, sondern wird seit Urzeiten von Nomaden genutzt. Im Winter treiben sie ihre Kaschmirziegen, Schafe, Hauspferde und Kamele von den umliegenden Bergweiden in dieses von Gebirgen umgebene Becken, wo sie im Umkreis der Wasserstellen grasen. Doch die spärlichen Weiden des Schutzgebiets sind auch entscheidend für Gazellen, Khulane (Wildesel) und Takhi. Das wirft wichtige Fragen auf. Wie gross ist die Nahrungskonkurrenz an den kostbaren Wasserstellen? Nimmt sie zu, weil zwar weniger Nomaden umherstreifen, jedoch mit immer mehr Kaschmirziegen? Werden die scheuen Wildtiere durch die Anwesenheit von Menschen in minderwertige Weidegründe abgedrängt, oder können sie mit den Viehherden koexistieren – und wenn ja, wie? Besetzen die 13'000 Gazellen, 9'000 Khulane und 200 Takhi der Great Gobi B separate ökologische Nischen, oder hängen sie von den gleichen Weiden ab? In einer raffinierten Studie¹ untersuchten europäische und mongolische Forscher, was Wildesel, Wildpferde und Hauspferde fressen. Dazu analysierten sie Schweifhaare. Während ihres langsamem, stetigen Wachstums speichern diese Zentimeter für Zentimeter stabile Kohlenstoff-Isotope (Atome mit unterschiedlichem Atomgewicht) aus dem Futter. Deren

Anteile sind je nach Nahrungsquelle verschieden. Verbrennt man das Schweifhaar zentimeterweise, so kann man den Kohlenstoff mit einem Massenspektrometer analysieren und daraus auf die saisonale Nahrung schliessen, wenn man die Wachstumsgeschwindigkeit von Schweifhaaren kennt. Das Ergebnis: Khulane weiden im Sommer Gras, im Winter hingegen Kleinsträucher und Gras. Sie sind dann auch abseits von Wasserstellen anzutreffen, da sie weniger Wasser brauchen und mobiler sind als Hauspferde und Takhi. Diese hingegen sind auch im Winter bevorzugt Grasfresser. In dieser schwierigsten Jahreszeit sammeln Takhi sich daher bei den Wasserstellen mit den besten Weiden. Dort treffen sie auf direkte Konkurrenz: die Hauspferde und das Vieh der Nomaden. Das ist ein Problem für die Wildpferde, die gerade im Winter am Limit laufen. Die Forscher ziehen den Schluss, dass es für die Beweidung des Schutzgebiets klarere Regeln braucht, um die Koexistenz der Haus- und Wildtiere nicht zu gefährden. Arbeit für die ITG!

¹Martina Burnik Šturm, Oyunsaihan Ganbaatar, Christian C. Voigt and Petra Kaczensky: Sequential stable isotope analysis reveals differences in dietary history of three sympatric equid species in the Mongolian Gobi. *Journal of Applied Ecology* 2017, 54, 1110–1119, doi: 10.1111/1365-2664.12825



Foto: Rebekka Blumer

Die Anwesenheit von Menschen drängt die scheuen Khulane in minderwertige Weidegründe ab. Wie sich dieser Ressourcenkonflikt nachhaltig lösen lässt, ist eine wichtige, noch ungelöste Frage.

Dzungarische Isotopen-Felddaten

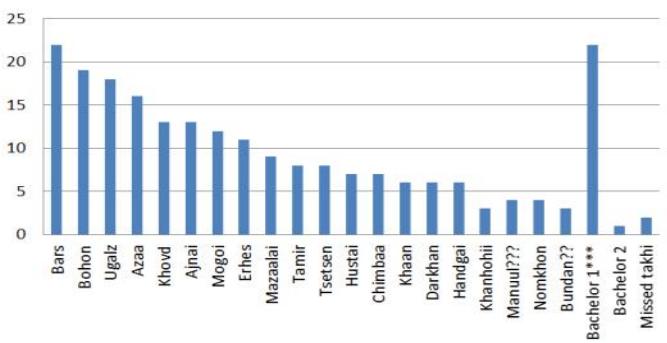
Stabile Isotope (Atome mit unterschiedlichem Atomgewicht) bilden sehr aussagekräftige Archive, die mit grossräumigen Landschaftsmustern verbunden sind. Globale Isotopenmuster in Niederschlägen lassen sich daher in Studien der Wildtiermigration, in der Forensik, für Herkunfts- und Verlaufsnachweise verwenden. Doch es gibt weltweit nur wenige Hundert Orte, für die solche Daten während mindestens eines Jahres erhoben wurden. Seit kurzem gehört auch die Dzungarische Gobi (Mongolei) dazu, wo Martina Burnik Šturm und Petra Kaczensky (Forschungsinstitut für Wildtierökologie, Wien) erstmals Wasserstoff- und Sauerstoffisotope in Niederschlägen, Flüssen und anderen Gewässern messen². Ihre Werte weichen von modellierten Isotopenpendaten ab, was aufzeigt, wie schwierig eine rechnerische Modellierung für extreme Klimazonen wie die Dzungarische Gobi ist. Die Forscherinnen wollen deshalb dort Langzeit-Daten erheben.

²Martina Burnik Šturm, Oyunsaihan Ganbaatar, Christian C. Voigt and Petra Kaczensky: First field-based observations of δ 2H and δ 18O values of event-based precipitation, rivers and water bodies in the Dzungarian Gobi, SW Mongolia. *Isotopes in Environmental and Health Studies*, 2016, <https://doi.org/10.1080/10256016.2016.1231184>

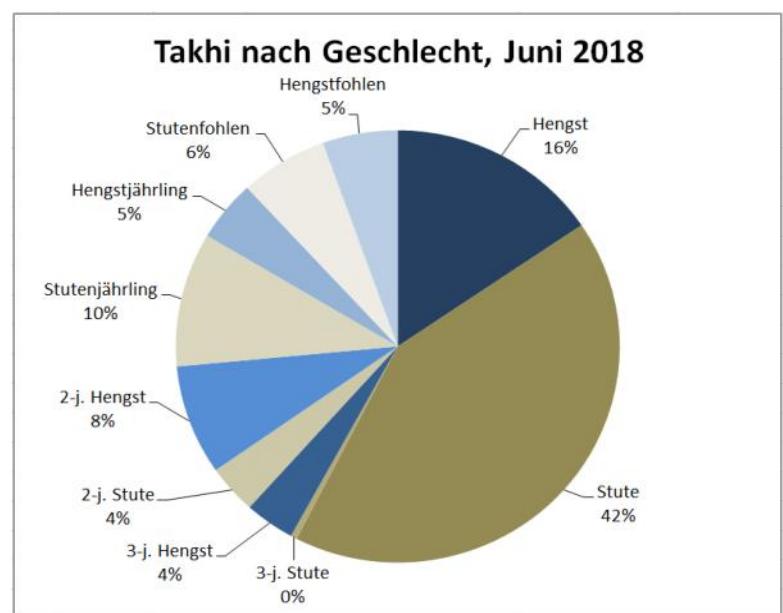
Neuer Höchststand der Takhi in "Great Gobi B"

Das Schutzgebiet Great Gobi B liegt in der Dzungarischen Gobi, einem von Bergen umgebenen, auf 1200 m.ü.M. gelegenen Becken im Südwesten der Mongolei. Hier harrten die allerletzten wildlebenden Urwildpferde aus, bevor auch sie in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts verschwanden. Und hier wurde rund 30 Jahre danach die Auswilderung der Nachkommen eines runden Dutzends der in Zoos überlebenden Takhi begonnen. Seither vermehrt sich der winzige Bestand gut, trotz der harschen neuen Umgebung. Diese forderte freilich im Katastrophenwinter 2009/2010 ihren Tribut: die Population brach um $\frac{2}{3}$ ein. Seither hat sie sich aber erholt, und im Mai 2018 erreichte sie mit 223 Individuen (23 davon diesjährige Fohlen) ein neues Höchst. Freilich ist dies immer noch eine kleine, fragile Population, die weiterer Schutzanstrengungen bedarf. Das zeigt der zweite, etwa gleich grosse Bestand im Nationalpark Hustai Nuruu, der dieses Jahr unter einer Dürre litt und Pferde verlor. Auch Infektionskrankheiten, die durch Viehherden an gemeinsam genutzten Wasserstellen oder Weiden übertragen werden können, sind eine stete Sorge. Ermutigend ist die zunehmende räumliche Dynamik der Takhi seit 2015, durch die sich die ursprünglich sehr standorttreuen Herden besser mit den wechselnden Ressourcen des Schutzgebiets vertraut machen und zu einer vollständig wilden Lebensweise gefunden haben. Dies erschwert allerdings das bisher sehr präzise Monitoring. Mittelfristig mag daher ein Strategiewechsel notwendig werden, der von der aktuellen Überwachung auf Ebene des Individuums (die einen überaus detaillierten Einblick in die Populationsdynamik ermöglicht) zu einem breiteren Fokus übergeht. Auch die Bedeutung der Transporte dürfte sich zunehmend in Richtung eines Spezialszenarios verschieben, da ihr Beitrag zur Populationsvergrösserung und genetischen Durchmischung abnimmt. Derzeit arbeiten der Direktor der Great Gobi B, Oyunsaihan Ganbaatar, ITG-Spezialisten und Wissenschaftler an einem neuen Management-Plan für den Nationalpark, der die zukünftigen Leitlinien für das Management der Takhi, aber auch für die anderen zentralen Themen der Gobi B festlegen wird.

Takhi pro Harem Juni 2018



Im laufenden Jahr gab es viele Wechsel zwischen den Harems. Deren mittlere Grösse blieb jedoch unverändert bei etwa 10 Takhi. Die Anzahl Junggesellen (Säule „Bachelor 1***“) stieg derweil um fast 50% an. Bachelor 2 ist der einzelne Junghengst Tzuut.



Derzeit sind fast $\frac{2}{3}$ der Takhi im Schutzgebiet Great Gobi B weiblich. Wegen der sozialen Organisation in Harems ist dies eine ideale Voraussetzung für ein weiteres Wachstum der Population. Bei den noch nicht erwachsenen Wildpferden ist das Geschlechterverhältnis hingegen ausgeglichen (20% Stuten, 22% Hengste), so dass in Zukunft die Haremgrösse abnehmen und/oder die Junggesellenbestände zunehmen dürften.

Tzuut ist wieder allein

Regelmässige Leser der Takhi Post werden sich an Tzuut erinnern, ein Hengstfohlen, das Mitte August 2015 seiner Mutter abhanden kam. Allein überlebt ein Fohlen höchstens eine Woche. Das Erstaunen war gross, als das längst totgeglaubte Jungtier anfangs Oktober ausserhalb des Schutzgebiets in einer Hausrerde auftauchte. Es wurde eingefangen und per Kleinbus in ein Eingewöhnungsgehege mit 3 Takhi gebracht. Erneut hatte es Glück: die Stute „Paradise“ adoptierte es. Mitte Juni 2016 wurden die vier Takhi freigelassen. Bei der östlichen Wasserstelle Khonin Us schlossen sie sich einer Gruppe an, die von der westlichen Wasserstelle Takhin Us stammte. Im Juli folgten sie der Gruppe dorthin und schlossen sich dem Harem des Hengsts Khaan an. Im November 2016 liefen sie zum Hengst Khovd über. Anfang Mai dieses Jahres verstarb Khovd jedoch Tzuut aus seinem Harem – ein typisches Schicksal halbwüchsiger Junghengste. Im Westen der Great Gobi B, wo nur wenige Takhi leben, ist Tzuut nun der einzige Hengst, der sich ohne Harem oder Junggesellengruppe durchschlagen muss. Keine einfache Situation, zumal dort Wolfsrudel patrouillieren. Bis Tzuut eigene Stuten erobern kann, muss er noch mehrere Jahre überstehen. Wir drücken ihm die Daumen und wünschen ihm das Glück, das er schon so oft in Anspruch nehmen musste.



2018 erreichte der Bestand mit 223 Individuen ein neues Höchst. Freilich ist dies immer noch eine kleine, fragile Population, die weiterer Schutzanstrengungen bedarf.

Artenporträt: Argali

Das Argali (mongolisch) ist das grösste Wildschaf und das zentralasiatische Pendant zu Amerikas Dickhornschafen. Sein ursprünglich bevorzugter Lebensraum ist Hügelland, leicht geneigte Hänge und Plateaus. Die heutigen Restpopulationen (deren Status als Unterarten strittig ist) leben über ein riesiges Areal verstreut in Zentralasien, von Kasachstan bis China. In der Mongolei leben Argali im mongolischen Altai, Trans-Altai, in den Khangai-Bergen und in felsigen Bereichen der Gobi. Gemäss Roter Liste der IUCN³ sinken die mongolischen Bestände um fast 10% pro Generation. Verlässliche Zahlen gibt es dazu nicht, doch die verfügbaren Daten lassen laut IUCN auf wenige Tausend Altai-Argali und etwa 10'000 Gobi-Argali schliessen. Die Art fehlt heute in grossen Gebieten der westlichen Mongolei, in der sie früher vorkam.

In anderen Ländern Zentralasiens ist ihr Status noch düsterer; in Kasachstan wurden Argali teilweise mit automatischen Waffen gejagt; in Kirgistan brach der Bestand allein von 2003 bis 2006 nach (freilich wenig verlässlichen) Schätzungen um fast 40% ein. Weltweit ist der Populationstrend abnehmend. Die Gründe sind stets dieselben: Überbejagung und Wilderei, Nahrungs-konkurrenz, Verdrängung und evtl. Krankheitsübertragung durch Kleinvieh.

In der Mongolei jagt man Argali um des Fleisches willen, aber zunehmend auch, um ihr Gehörn nach China exportieren zu können. Dort hält man Keratin (Hauptbestandteil der Hornsubstanz, aus der auch Haare und Fingernägel bestehen), für eine Arznei.

Nomadisierende Hirten verdrängen die Wildschafe aus ihrem Lebensraum. Nicht nur reagieren Argali extrem sensibel auf Störungen durch Menschen; das immer zahlreichere Kleinvieh frisst ihnen auch das Futter weg, und Hirtenhunde jagen und töten junge Wildschafe.

Auch die rasch zunehmende Exploration nach Bodenschätzen führt zum Verlust von immer mehr Lebensraum und zu zusätzlicher Wilderei. Eine eher lokale Bedrohung bildet schliesslich die nicht nachhaltige Trophäenjagd.

All diese Bedrohungen sind ernsthaft, umso mehr, als die geltenden Schutzgesetze im gesamten mongolischen Verbreitungsgebiet des Argali nur selten durchgesetzt werden. In der Mongolei sind Argali seit 2001 als „selten“, Altai-Argali seit 2006 sogar als „bedroht“ klassifiziert; die allgemeine Jagd (nicht aber die kontrollierte Trophäenjagd) auf Argali ist seit 1953 verboten. 2005 betrug die Exportquote nach CITES Appendix II 80 Trophäen und 44 Häute und Gehörne.

Die lukrative Trophäenjagd könnte theoretisch Naturschutzaktivitäten finanzieren. Gemäss dem geltenden Jagdgesetz (1995) gehen ihre Erlöse – pro Altai-Argali USD 18'000, pro Gobi-Argali USD 9'000 – zu 70% an den Staat, zu 20% an die Provinz und zu 10% an die lokale Jagdgesellschaft. Dabei müssten die an die Behörden bezahlten

³ Harris, R.B. & Reading, R. 2008. *Ovis ammon*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T15733A5074694. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T15733A5074694.en>. Zugriff am 31. Mai 2018.



Photo: ©Marcel Huijser

Das Argali (*Ovis ammon*) ist die grösste Art der Wildschafe. Seine Bestände nehmen in seinem Verbreitungsgebiet durch Wilderei und Verdrängung rasch ab (IUCN-Schätzung: max. 30% pro 3 Generationen / 24 Jahre).



Reinhard Schnidrig mit dem angeblich weltweit grössten bekannten Argali-Gehörn, das sich im Naturhistorischen Museum von Ulaan Baatar befindet.

Trophäenjagd muss gut geplant und überwacht werden, ansonsten eliminiert sie die stärksten, fittesten Individuen einer Population. Entgegen der natürlichen Auslese, die genau diese Tiere bevorzugt, schwächt eine exzessive Trophäenjagd daher die Bestände.

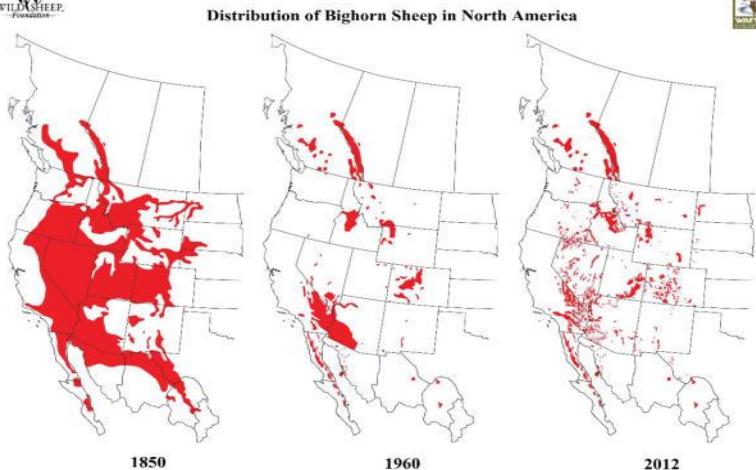
In der Mongolei sind Argali seit 2001 als „selten“, Altai-Argali seit 2006 sogar als „bedroht“ klassifiziert.

90% der Bevölkerung der Region und offiziellen Naturschutzaktivitäten zugutekommen. Allerdings fliesst effektiv nur wenig Geld solchen Zwecken zu⁴.

2002 wurde vom mongolischen Umweltministerium und dem WWF ein Argali Schutz- und Management-Programm erarbeitet. Damit das Argali in der Mongolei eine Zukunft hat, sollten die Empfehlungen dieses Plans befolgt und das bestehende Jagdgesetz durchgesetzt werden. Dazu braucht es mehr Wildhüter in Gebieten mit hohen Argali-Beständen, und die lokale Bevölkerung sollte von der Existenz der Argali finanziell profitieren – sei es durch Naturschutzaktivitäten, Tourismus oder durch eine Neuregulierung der Trophäenjagd gemäss den Empfehlungen von S. Amgalanbaatar aus dem Jahr 2002.



In Colorado, Alaska und anderen US-Bundesstaaten sind Wildschafe begehrte Fotosujets und spülen reichlich Geld in die Staatskassen.



Verbreitung der dem Argali ähnlichen Dickhornsäfe (Ovis canadensis) in Nordamerika: erst eingebrochen und fragmentiert, dann durch geeignete Schutzmassnahmen wieder erweitert. Eine Warnung und ein Beispiel für die Argali.

⁴Amgalanbaatar, S., Reading, R. P., Lkhagvasuren, B. and Batsukh, N. 2002. Argali sheep (*Ovis ammon*) trophy hunting in Mongolia. *Pirineos* 157: 129-150.

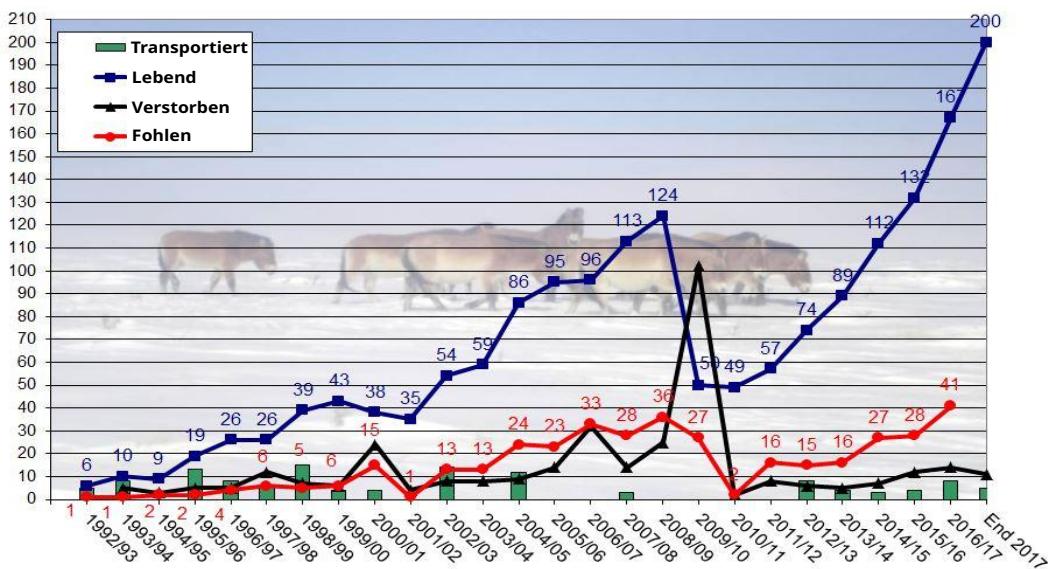
⁵Dejid Nandintsetseg, Petra Kaczensky, Oyunsaihan Ganbaatar, Peter Leimgruber, Thomas Mueller: Spatiotemporal habitat dynamics of ungulates in unpredictable environments: The khulan (*Equus hemionus*) in the Mongolian Gobi desert as a case study. *Biological Conservation* 2016, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.10.021>

Khulane wandern zum Wasser

In kargen Lebensräumen zeigen grosse Pflanzenfresser statt saisonaler Migration unvorhersagbare, weiträumige Wanderungen. Deren Auslöser sind kaum untersucht, doch vermutete man Schwankungen des Nahrungsangebots. In der mongolischen Gobi legen Khulane auf solchen Wanderungen grosse Distanzen zurück. Unter der Leitung von Dejid Nandintsetseg untersuchte eine Gruppe mongolischer und internationaler Wissenschaftler, welche knappen Ressourcen die hohe Mobilität der Khulane bewirken⁵. Dazu nutzten sie Sichtungen der Art während 6 Jahren, in denen Wildzählungen vom Boden aus stattfanden. Diese glichen sie mit der gleichzeitig erhobenen Produktivität der Vegetation ab, was die Modellierung des Habitats ermöglichte. Dabei erwies sich die Vegetationsproduktivität zwar als wichtiger Faktor bei Khulan-Wanderungen, doch schwankte sie im Jahresverlauf und mehrjährig zu wenig, um die grossräumigen Bewegungen der Wildesel plausibel machen zu können. Das Modell zeigte jedoch, dass Khulane sich nicht weiter als 21km von Wasserstellen entfernen. Zieht man zusätzlich Telemetriedaten bei, so scheint die Verfügbarkeit von Wasser an weit verstreuten Wasserlöchern der Hauptgrund für die hohe Mobilität der Art zu sein. Die Autoren empfehlen daher Regierungsstellen und Naturschützern, für grosse Wildtiere in trockenen Ökosystemen die ausreichende Erreichbarkeit von genügend Wasserstellen sicherzustellen.



Die Empfehlungen des Schutz- und Management-Programms aus dem Jahre 2002 zeigen auf, wie die Zukunft des Argali in der Mongolei gesichert werden kann.



Anpassung an den Wandel

von Lena Michler, M.Sc.

Durch die weiten Ebenen der Great Gobi B ziehen nicht nur Takhi und Khulan, sondern auch nomadische Hirten mit ihren Tieren. Doch wird dieser traditionelle Lebensstil auch in der Zukunft noch möglich sein? Auch die mongolischen Hirten sind vor Urbanisierung, Modernisierung und Klimawandeleinflüssen nicht gefeit. Derzeit nutzen rund 40 Hirtenfamilien in den Frühjahrs- und Wintermonaten mit ihren Tieren die natürlichen Ressourcen der Great Gobi B. Doch wird die jüngere Generation diesen nomadischen Lebensstil noch weiterführen? Können Hirten in der Great Gobi B ausschließlich von ihren Tieren leben? Und wie kann Naturschutz in der Great Gobi B, auch im Hinblick auf eine erwünschte Parkvergrößerung, mit der Nutzung durch nomadische Hirten vereinbart werden?

Mit diesen Fragen beschäftigte ich mich derzeit als Doktorandin an der Universität Hohenheim in Deutschland, unter Betreuung von Dr. Petra Kaczensky und Anna Treydte. Ziel unserer Studie ist es, gemeinsam mit den lokalen Hirten und dem Parkmanagement anwendungsfreundliche Beweidungsstrategien zu entwickeln. Wir wenden einen innovativen Ansatz an, der sozioökonomische und ökologische Fragestellungen kombiniert. Der Einbezug von Hirten in das Management von Schutzgebieten wird nach wie vor eher selten angewendet. Über Nationalparks, die einerseits einen wichtigen Beitrag zum Naturschutz leisten und andererseits die Lebensgrundlage traditionell lebender Menschen sichern, besteht weiterhin Forschungsbedarf, insbesondere in Gebieten wie der Great Gobi B, wo Ressourcen knapp sind und das Ökosystem stark klimabedingt ist.

Alternative Co-Management-Strategien zur nachhaltigen Beweidung sollen mittels Interviewdaten, Versuchen, Feldbeobachtungen und anschliessender computergestützter Modellierung erarbeitet werden. Dies wird in enger Zusammenarbeit mit den lokalen Hirten und dem Parkmanagement der Great Gobi B geschehen. Dabei werden 80 Hirtenfamilien in und um die Great Gobi B befragt. Des

Was in einem Zentimeter Haar steckt

In der Umwelt ändert sich die Verteilung der Isotope (d.h. Atome desselben chemischen Elements mit verschiedenem Gewicht) mit der Temperatur. Daher kann man sie mit NASA-Daten der Erdobservation (EOSDIS) abgleichen. So lässt sich in jedem analysierten Schweifhaar ein Sommer-/Winter-Rhythmus erkennen. Damit kann man berechnen, dass der Zuwachs von 1 cm Schweifhaar bei Khulanen durchschnittlich 19 Tage beansprucht, beim Takhi 17 Tage und bei Hausröden 13 Tage^{2a}. Die Wachstumsgeschwindigkeit variiert zudem je nach Individuum. Mit diesen Daten lässt sich an Schweifhaaren von Takhi aus Museen aufzeigen, dass diese sich in der letzten Phase ihrer Ausrottung ähnlich wie Khulanen ernährten, d.h. neben Gras auch Kleinsträucher frass - offenbar eine Konsequenz der gnadenlosen Bejagung, die sie zum Rückzug in für sie ungeeignete Lebensräume zwang.

Takhizahlen auf Höchststand
Seit dem Katastrophenwinter 2009/2010 hat sich die Population rasch erholt. 2018 erreichte sie mit 223 Individuen (23 davon diesjährige Fohlen) ein neues Höchst. Weitere 35 Stuten sind noch trächtig, so dass die Marke von 250 Tieren erreicht werden könnte. Freilich ist dies immer noch eine kleine, fragile Population, die weiterer Schutzanstrengungen bedarf.

Weiteren werden 20 Ziegen und Schafe während eines Jahres mit GPS-Halsbändern ausgestattet, um ihre Bewegungsmuster aufzuzeichnen. Kotproben von Takhi, Khulanen, Kropfgazellen, Ziegen, Schafen, Kamelen, Kühen und Hausröden geben mittels DNA-Barcoding Aufschluss über die beliebtesten Futterpflanzen und mögliche Futterkonkurrenz zwischen Wild- und Nutztieren. Auf Versuchsflächen wird das Vegetationspotential in unterschiedlichen Vegetationseinheiten innerhalb des gesamten Schutzgebiets untersucht. Bodenanalysen rund um die Hirtenlager werden Nährstoffverteilungen im Boden ermitteln, und ein Topfexperiment prüft die Anzahl und Art der keimfähigen Samen im Boden. Zusammen sollen diese Daten ein ganzheitliches Bild der sozioökonomischen Situation der Hirtenfamilien in und um die Great Gobi B zeichnen sowie die ökologische Situation der Weideflächen darstellen, auf welche die nomadischen Hirten der Dzungarischen Gobi bis heute angewiesen sind.



Lena Michler (hintere Reihe, 2. v.l.) mit dem Takhi-Tal-Team von Direktor O. Ganbaatar (hintere Reihe Mitte) sowie Naturfilmer Humair Hayat (untere Reihe, 1. v.l.). Foto: Humair Hayat.

^{2a}Martina Burnik Šturm, Budhan Pukazhenti, Dolores Reed, Oyunsaikhan Ganbaatar, Stane Sušnik, Agnes Haymerle, Christian C. Voigt and Petra Kaczensky: A protocol to correct for intra- and interspecific variation in tail hair growth to align isotope signatures of segmentally cut tail hair to a common time line. Rapid Communications in Mass Spectrometry, 2015 Jun 15;29(11):1047-54. doi: 10.1002/rcm.7196.

Naturschützer im Gespräch: Batsukh Jamiyandorj

Auf das Geschäftsjahr 2018 hin wurde das mongolische ITG-Team mit einem kräftigen Schuss Frauen-Power verstärkt. Um auch im Land der Great Gobi B mehr Unterstützung für unser Programm zu finden, stellte die ITG aufgrund eines sorgfältigen Bewerbungsverfahrens Frau Batsukh Jamiyandorj als Programm-Manager ein. Batsukh trägt den Titel „MBA in International Management“ der Universität Nürtingen (Deutschland) und hat über 18 Jahre Arbeitserfahrung in verschiedenen nationalen und internationalen Organisationen, darunter SDC, GIZ, The Asian Foundation und the Hilton Hotel UB. Sie spricht nicht nur fließend Deutsch, Englisch und Russisch, sondern ist auch mit schier unerschöpflicher Energie gesegnet. Sogleich legte sie mit Elan los und beeindruckte den ITG-Vorstand damit, beim Aufbau des mongolischen Schwestervereins der „Freunde des Wildpferds“ und bei der Akquisition von Sponsoren in kürzester Zeit nicht nur zahlreiche Kontakte zu möglichen Sponsoren geknüpft zu haben, sondern sogar greifbare Resultate vorzulegen. Solch tatkräftige Unterstützung kann die ITG gut gebrauchen!

ITG: Batsukh, wie gut kennen Sie sich eigentlich mit Pferden aus?

Batsukh: Bevor ich anfing, bei der „Friends of the Takhi Foundation“ zu arbeiten, kannte ich Pferde nicht gut. Tatsächlich neckte mich einst in Denver, Colorado (USA) eine Koreanerin, dass sie zum ersten Mal eine Mongolin sehe, die nicht reiten könne. Aber mittlerweile weiss ich viel mehr über Pferde – vor allem über Takhi.

ITG: Ihr beruflicher Werdegang bereichert das kleine Team der ITG in der Mongolei mit wertvollen Kenntnissen und Erfahrungen. Was bewog Sie dazu, Ihre Arbeitskraft in die Dienste unserer Organisation zu stellen?

Batsukh: Ich bin begeistert von der bisherigen Leistung der ITG, und begeistert von den Menschen, die sie möglich gemacht haben. Pferde züchten oder behandeln kann ich zwar nicht, aber was ich kann, ist beim Management und bei der Organisation unterstützen. Schliesslich habe ich Business Administration studiert und entsprechende Berufserfahrung erworben.

ITG: Was möchten Sie in den kommenden 3 Jahren für die ITG erreichen?

Batsukh: Ich möchte vor allem viel mehr junge Leute als Mitglieder der „Friends of the Takhi Foundation“ gewinnen, wenn irgend möglich. Denn es ist ganz wichtig, dass die junge Generation versteht, wie fragil unsere Ökosysteme sind und wie essentiell es ist, die Umwelt zu schützen.

Ich möchte auch mehr lokale Hirten und Gemeinden in die Aktivitäten einbeziehen. Als neue Mitglieder könnten sie wertvolle freiwillige Wildhüter werden.

ITG: Wie versuchen Sie, Donatoren für die mongolische „Friends of the Takhi Foundation“ zu begeistern?

Batsukh: Erstens ist diese Arbeit, die vor 26 Jahren begann, bis heute ein voller Erfolg – vor allem dank Hilfe und Spenden privater ausländischer Investoren, Zoos und Parks. Jetzt ist die Zeit gekommen, da sich die Mongolen aktiver an dieser grosszügigen Arbeit beteiligen und sie unterstützen sollten. In diesen 26 Jahren wurde so viel erreicht, die Lufttransporte von insgesamt 124 Wildpferden aus Europa und vieles andere mehr. Nun, da die Takhi zurückgekehrt sind, ist es unsere Pflicht, sie unter unserem Schutz sich weiter vermehren zu lassen. Zwar ist



die Great Gobi B SPA eine staatliche Organisation; trotzdem ist zusätzliche Unterstützung ganz wichtig. Zweitens unterstützt „Friends of the Takhi“ nicht nur Takhi, sondern das gesamte fragile Ökosystem der Great Gobi B SPA, das für die Mongolei von grosser Bedeutung ist. Es ist einzigartig, deswegen müssen wir es für die Zukunft bewahren, vor allem für unsere Kinder. Denken Sie an die Nomaden dieser Region: sie müssen sich stärker einbringen, denn sie hängen ebenfalls von diesem Ökosystem in ihrer Nachbarschaft ab.

ITG: Obwohl die Mongolei im letzten Jahrzehnt ein enormes wirtschaftliches Wachstum aufwies, sind grosse Teile der Bevölkerung noch nicht begütert. Können wir von solchen Mitmenschen überhaupt erwarten, Verständnis für den Schutz der Gobi-Ökosysteme und insbesondere den einer sehr seltenen Grosstierart aufzubringen?

Batsukh: Das ist tatsächlich nicht einfach. Aber man muss verstehen, dass wir uns schon jetzt engagieren müssen. Wir können nicht warten, dass jemand kommt und uns hilft. Wir sind Mongolen, wir können nicht irgendwohin ziehen: dies ist unser Land. Wir müssen es jetzt schützen, bevor es zu spät ist. Für uns zählt jede noch so kleine Spende oder Mitgliedschaftsgebühr, denn zusammen können wir gewiss viel mehr erreichen.

ITG: Wie sähe für Sie ein idealer Kompromiss zwischen wirtschaftlicher Entwicklung Ihres Landes und Bewahrung seiner Naturschönheiten aus?

Batsukh: In der Mongolei gelten Produkte der Viehzucht und Rohstoffe als die für ein Wirtschaftswachstum geeigneten Sektoren. Die wirtschaftliche Entwicklung sollte dem Prinzip der Nachhaltigkeit folgen. Mit einfachen Worten: man kann zwar mit dem Verkauf von Rohstoffen oder Viehzucht viel Geld verdienen – aber wenn die Weiden oder die Bodenschätze erschöpft sind, kann kein Papiergeld sie zurückkaufen. Und wo sollen unsere Kinder ihr Vieh grasen lassen, wenn die Weiden zur Wüste geworden sind?

Vielleicht sollten wir uns darum darauf besinnen, wie unsere Vorfahren mit der Natur umgegangen sind. Im Mai war ich in Gobi-Altai und in der Provinz Hovd, just zu der Zeit, in der Hirten ihre Kaschmirziegen auskämmen. Ich war total überrascht über die Zahl der Ziegen, die manche Familien besitzen: zwischen 500 und 1000. Doch gleichzeitig bescherten sich alle Hirten über die Überweidung. Sicher hat die globale Klimaerwärmung einen Einfluss, aber ich dachte, dass die Hirten vielleicht darüber nachdenken sollten, ob sie wirklich so viele Ziegen brauchen. Mir scheint, wir zerstören, was uns ernährt. Aber das ist zugegebenermassen nur eine begrenzte Perspektive dieses grossen Problems.

ITG: Batsukh, wir bedanken uns für Ihren grossen Einsatz und wünschen Ihnen von Herzen viel Erfolg bei Ihrer anforderungsreichen, aber auch spannenden Tätigkeit.

system widmet, wäre dankbar für zusätzliche tatkräftige Unterstützung. Bringen Sie Ihre Ideen und Energie ein. Es gibt immer etwas zu tun zum Schutz der Gobi – sei es als Vorstandsmitglied oder auch ausserhalb des Vorstandes. Und sehen Sie Takhi Tal mit eigenen Augen – der Aufenthalt dort geht auf unsere Kosten!

Mit anpacken!

Sollten Sie, liebe Leser/innen, sich inspiriert fühlen, unser Programm ebenfalls mit Taten (Webdesign, Kommunikation, Entwicklungshilfe, Bau, Projektmanagement, ...) zu unterstützen, so melden Sie sich bei der ITG (rebekka.blumer@sannet.ch). Unser schon etwas ergrautes Team, das sich ehrenamtlich den Wildpferden und ihrem Öko-

Takhi sind Urwildpferde

Auch aus sorgfältig erhobenen Daten lassen sich voreilige Schlüsse ziehen: sie mögen zu einer Interpretation passen, aber auch zu anderen, viel plausibleren. In einer Publikation in „Science“ folgerte kürzlich eine Forschergruppe aus (sehr sorgfältigen) genetischen Analysen, dass Urwildpferde (*Equus przewalskii*) verwilderte Abkömmlinge domestizierter Pferde der Botai-Kultur (um 4000 v. u. Z.) seien⁶. Andere Forscher überzeugt diese These nicht^{7,8,9,10}.

Sie basiert einerseits auf der Erbgutanalyse der Knochen von 44 Pferden und andererseits auf archäologischen Funden: Resten zweier Gehege, die als Pferdekorrale und als Schlachtungsstätten interpretiert werden; Pferdemilchfettresten an Keramikscherben; und Schäden an Pferdezähnen, die von Trensen stammen könnten. Aus dieser Evidenz wird gefolgert, dass die Botai von der Jagd auf Wildpferde zu deren „Domestikation“ übergegangen seien. Die Erbgutanalyse der „Botai-Pferde“ plaziert diese im Pferdestammbaum unmittelbar oberhalb der Takhi, woraus sich laut den Autoren ergibt, dass die heutigen Takhi von verwilderten Hauspferden der Botai abstammen.

Dies impliziert, dass die Botai und andere Nomaden entweder trotz damals noch geringer menschlicher Populationsdichte die damaligen Wildpferde in ganz Zentralasien auszurotten vermochten, oder aber, dass alle nicht eingefangenen Wildpferde keine Nachkommen hinterliessen. Beides ist unwahrscheinlich.

Man kann diese Story freilich auch nüchterner interpretieren. Erstens waren die Wildpferde, welche die Botai in der Steppe Zentralasiens erst einfingen und schlachteten, später auch zu manipulieren lernten, aller Wahrscheinlichkeit nach Urwildpferde – was denn sonst? Kein Wunder, sind sie genetisch eng mit heutigen Takhi ver-

wandt. Zweitens ist Manipulation in Gefangenschaft keineswegs deckungsgleich mit Domestikation (ein ohnehin höchst unscharfer Begriff), wie ein Blick auf gezähmte, manipulierbare Elefanten und andere Wildtiere zeigt. Drittens lässt sich mit 5000 Jahre alten genetischen Stichproben nicht mit genügender Sicherheit ein Stammbaum konstruieren⁷. Viertens taugt die von den Autoren verwendete Individuum-basierte Stammbaumberechnung nicht für populationsgenetische Fragestellungen; die vorgelegten Daten erlauben es nicht einmal, die behauptete Verwildering von einem Szenario zu unterscheiden, in dem alle heutigen Takhi echte Wildpferde sind¹⁰.

Aus den Daten lässt sich daher nicht schliessen, dass die „Botai-Pferde“ direkte Vorfahren der analysierten Takhi seien, sondern nur, dass Botai-Pferde derselben Population von (Urwild-)Pferden entstammten, aus der auch die heutigen Takhi hervorgingen.

Doch unabhängig von allen akademischen Argumenten ist das Takhi der einzige verbleibende Vertreter eines archaischen Pferdetyps. Als solcher verdient es höchste Anstrengungen zu seinem Schutz. Diese Botschaft ist wesentlich wichtiger als verstiegene Interpretationen einer Ausgrabung.

⁶Gaunitz C et al.: Ancient genomes revisit the ancestry of domestic and Przewalski's horses. *Science* 2018, 360 (6384):111-114.

⁷Walzer C et al.: Przewalski's horses may be wild, despite close relationship with early domestic horses. *E-letters to Science*, 17.5.2018: <http://science.sciencemag.org/content/360/6384/111/tab-e-letters>, Zugriff 30.5.2018

⁸Boyd L et al.: Hold your horses. *E-letters to Science*, 1.5.2018: <http://science.sciencemag.org/content/360/6384/111/tab-e-letters>, Zugriff 30.5.2018

⁹Leimgruber P et al.: As wild as they come: Study confirms that Przewalski's horses are the best of the rest. *E-letters to Science*, 4.5.2018: <http://science.sciencemag.org/content/360/6384/111/tab-e-letters>, Zugriff 30.5.2018

¹⁰Vogl C et al., in Vorbereitung



Foto: Rebekka Blumer



25'000 Jahre alte Höhlenmalereien zeigen eine Wildpferdeart, die sich kaum von heutigen Takhi unterscheidet.

Unabhängig von allen akademischen Argumenten ist das Takhi der einzige verbleibende Vertreter eines archaischen Pferdetyps.

Als solcher verdient es höchste Anstrengungen zu seinem Schutz.

Wofür wir Ihre Hilfe brauchen

Naturschutzarbeit ist nicht immer spektakulär. Gerade die Routinearbeit im Hintergrund ist jedoch unerlässlich dafür, ein Projekt zum Erfolg zu machen. Unsere Beispiele zeigen, wieviel Sie mit Ihrem Beitrag bewirken können. Jede Spende ist wertvoll und höchst willkommen.



CHF 20.-



CHF 60.-

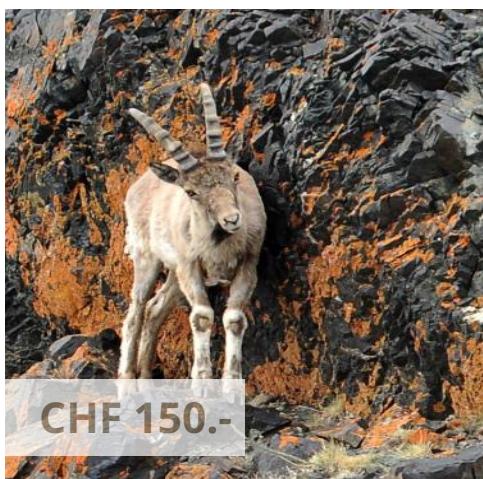


CHF 100.-

Sie bezahlen einem Wildhüter den Tageslohn und den Einsatz seines Materials.

Sie füllen den Tank eines Patrouillenfahrzeugs mit Treibstoff.

Sie tragen zum Unterhalt und zur Reparatur der stark beanspruchten Patrouillenfahrzeuge bei.



CHF 150.-



CHF 250.-



CHF 500.-

Sie tragen zum Bau eines Solarbrunnens für Argali und Steinböcke bei.

Sie ermöglichen die Wildhut-Patrouillen eines ganzen Monats.

Sie helfen mit, die Ausbildung der Wildhüter für die Grosswildzählung 2020 zu finanzieren.

Die ITG arbeitet ehrenamtlich.

Jede Spende fliesst direkt in den Schutz der Urwildpferde.

Werden Sie Mitglied der 'Freunde des Wildpferdes'!

Jahresbeitrag für Privatpersonen **CHF 50.-**

Fohlen-Mitglied für Jugendliche, Studenten und Lernende **CHF 20.-**

Spendenkonto

Aargauische Kantonalbank
CH-5001 Aarau

Kontonummer (IBAN): CH07 0076 1016 0117 6052 3

Konto 50-6-9

Zugunsten "Freunde des Wildpferdes"

Impressum

ITG International Takhi Group
Freunde des Wildpferdes
c/o Stiftung Wildnispark Zürich
Alte Sihltalstrasse 38
CH-8135 Sihlwald / ZH
www.savethewildhorse.org
info@savethewildhorse.org

