

FID Biodiversitätsforschung

Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung

Verbreitung, Ökologie und Schutz der Mongolischen Kropfantilope
Procapra gutturosa Pallas, 1777

**Luščekina, A.
Neronov, V.
Ogureeva, G.
Sokolova, A.**

1985

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-285718](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-285718)

Institut für Evolutive Morphologie und Ökologie der Lebewesen der AdW der UdSSR „A. N. Severtsov“ und Staatliche Universität Moskau „M. V. Lomonosov“

A. LUŠČEKINA, V. NERONOV, G. OGUREEVA, A. SOKOLOVA

Verbreitung, Ökologie und Schutz der Mongolischen Kropfantilope *Procapra gutturosa* PALLAS, 1777¹

1. Einleitung

Fragen des Schutzes, der Erhaltung und sinnvollen Nutzung der Reichtümer der Pflanzen- und Tierwelt, die ein integrierender Bestandteil des allgemeinen Problems des Schutzes der Ressourcen der Biosphäre sind, haben in der Gegenwart eine außerordentlich große Bedeutung. Der Rückgang des Bestandes und der Zahl der Areale, in einigen Fällen sogar das vollständige Verschwinden einiger Tier- und Pflanzenarten lösen eine immer stärkere Unruhe aus. Man ergreift in unterschiedlichen Ländern der Welt Maßnahmen zur Stabilisierung und Verbesserung der Umwelt und plant Maßnahmen zum Schutz der Biosphäre. Dieses akute Problem steht im Mittelpunkt des UNESCO-Programms „Mensch und Biosphäre“ (MAB), sowie der Weltstrategie des Naturschutzes, welches die ICUN in Zusammenarbeit mit der UNEP, dem World Wildlife Fund, der FAO und der UNESCO ausgearbeitet hat.

Die Tierwelt, eine der Komponenten der belebten Natur, ist gegenwärtig einem starken anthropogenen Druck ausgesetzt, wobei unterschiedliche Tierarten auf verschiedene Weise darauf reagieren. Viele davon, die in der nahen Vergangenheit große Bestände aufwiesen, bewohnen nun kleinere Areale und haben geringe Bestände. Dazu gehören unter den Säugern vor allem Huftiere und darunter die Mongolische Kropfantilope (*Procapra gutturosa* PALLAS, 1777), endemischer Bewohner der ursprünglichen mongolischen Steppen. Mongolische Steppenregionen werden vom Menschen seit Jahrhunderten wirtschaftlich erschlossen. Sie wurden in der Vergangenheit jedoch nur als Weiden für das Nutzvieh genutzt, wobei der Feldbau nur in der Nähe der Wohnstätten und dabei in wenigen Regionen entwickelt wurde. Die letzten Jahrzehnte sind jedoch durch eine weitere Intensivierung der Landwirtschaft gekennzeichnet, die mit der Melioration der Ländereien, Urbarmachung des Neulands, Vergrößerung der Ortschaften sowie mit dem Bau zahlreicher Brunnen, Schafställe und Straßen verbunden ist. All das wirkt sich auf den Zustand der Populationen verschiedener jagdbarer Tierarten aus, führt zur Verminderung ihrer Areale und Bestände. Gleichzeitig werden die wissenschaftlichen Kenntnisse der Jagdwirtschaft und der Regulierung der Ressourcen bei einzelnen Tierarten ungenügend genutzt. In diesem Zusammenhang wurde am Beispiel der Kropfantilope die Aufgabe gestellt, wissenschaftlich begründete Methoden zum Schutze und zur rationellen Nutzung der Bestände dieses wertvollen Jagdtieres auszuarbeiten.

Einige Forschungsergebnisse, die die Autoren des vorliegenden Berichtes 1975 bis 1982 während der Arbeit im Rahmen der Sowjetisch-Mongolischen Komplexen Biologischen Expedition unter Leitung des Akademiemitgliedes V. E. SOKOLOV erzielten, werden darin verallgemeinert.

¹ Beitrag auf dem Internationalen Symposium „Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolischen Volksrepublik“ in Halle (Saale) vom 29. 8. bis 2. 9. 1983.

2. Verbreitung und Bestandsgrößen in der MVR

Die Kropfantilope war in der jüngsten Vergangenheit auf einem Territorium, das sich von der Tschuja-Steppe im Südostaltai im Westen bis zu den Ebenen der Ostmongolei und der Barga (VR China) im Osten erstreckte, verbreitet. Im Norden erreichten die Kropfantilopen über die Steppenabschnitte Südteile Tuwas und Transbaikaliens; im Süden verlief die Grenze des Areals ungefähr an den nördlichen Abhängen des Mongolischen und Gobi-Altai und in China etwas nördlicher des Flusses Huang-Ho, wobei sie mit der Südgrenze der Verbreitung der Halbwüsten (BANNIKOV, 1954) zusammenfiel.

Von Juni bis September jeden Jahres wurden die Bestände der Kropfantilopen auf dem größten Teil des früheren Areals erfaßt, was insgesamt etwa 90000 km Untersuchungsstrecke ausmacht. Der Verteilungscharakter der Orte, wo Kropfantilopen gesichtet wurden, wiederholte sich gesetzmäßig jedes Jahr. Dies ermöglichte es, die Grenze des jetzigen Areals der Kropfantilopen auf dem Territorium der MVR mit einem ausreichenden Genauigkeitsgrad festzustellen (Abb. 1). Der Hauptteil der Population ist in den Aimaks Süchbaatar, Dornod und Dornogov (Ostgobi) konzentriert. Westlich der Eisenbahnlinie Ulan-Bator—Zamyn Üüd hielten sich nur kleine Bestände der Kropfantilopen auf, und zwar an Orten, die weit voneinander entfernt lagen, so in den Somonen Munch-Chan, Ulaanbadrach und bei der Stadt Chutag-Ula. Die Auswertung der Erfassungsdaten und der Feldbeobachtungen zeigte große Veränderungen in den letzten Jahrzehnten nicht nur hinsichtlich der geographischen Verbreitung, sondern auch der zahlenmäßigen Verteilung der Kropfantilopen. A. G. BANNIKOV wies 1954 darauf hin, daß der Gesamtbestand der Kropfantilopen in der MVR in den 50er Jahren mindestens 1000000 Stück ausmachte; derzeit sind es höchstens 500000, was bedeutet, daß das Areal etwa 20 bis 25% und die Bestände nur 50% von den ursprünglichen ausmachen (LUŠČEKINA u. a., 1983), wobei eine reale Gefahr besteht, daß sich diese Tierart weiter verringern und dann gänzlich verschwinden kann. Man kann jedoch die Rolle der Kropfantilope bei der Formierung der Ökosysteme der Steppen Zentralasiens kaum noch genügend einschätzen.

Die Angaben der Feldbeobachtungen und veröffentlichten Materialien zeigten, daß die Kropfantilopen im westlichen Teil des ehemaligen Areals praktisch nicht mehr vorkommen, was auf die intensive Nutzung der Steppen, die Verstärkung des Faktors der allgemeinen Unruhe und eine direkte Verfolgung der Tiere zurückzuführen ist. Die Konzentration der Herden in der Ostmongolei ist im Sommer und Herbst nur auf einigen wenigen Territorien möglich. Ein Teil des Areals, wo sich die Tiere im Herbst, im Winter, mitunter auch im Sommer befinden, liegt außerhalb der MVR, und zwar in der VR China.

Die kartographische Analyse der Angaben über die Zahl der Tiere in den gesichteten Gruppen und Herden der Kropfantilopen sowie der Faktoren, die den Charakter ihrer zahlenmäßigen Verteilung und Umweltbedingungen beeinflussen, zeigte, daß das Optimum des

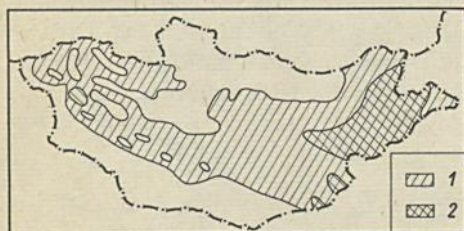


Abb. 1 Das Areal der Mongolischen Kropfantilope auf dem Territorium der MVR: 1 — früher (nach A. G. BANNIKOV, 1954); 2 — gegenwärtig

gegenwärtigen Arealen der Kropfantilopen die Zone der daurisch-mongolischen ariden *Stipa*-Horstgrassteppen in Höhen von 800 bis 1000 m über NN mit mittlerem jährlichem Niederschlag von 200 bis 300 mm und mit dem geringsten anthropogenen Einwirkungsgrad darstellt. Es ist beachtenswert, daß sich die meisten gesichteten Gruppen bis 1000 Stück an den Orten aufhielten, wo ständige offene Wasserquellen fehlen. Die Herden mit über 1000 Stück wurden öfter in der Nähe der Salzböden und Seen gesichtet. Davon ausgehend, kann man vermuten, daß die optimalen Orte für die Kropfantilopen eben solche mit Salzböden und Seen sind. Eine bestimmte Rolle können dabei sowohl das Vorhandensein von Tränken und saftigen Kräutern als auch der Umstand spielen, daß diese Orte von den Menschen seltener aufgesucht werden, was eine höhere Sicherheit für die Tiere bedeutet.

Im Sommer und Herbst wurden unterschiedliche Gruppen der Kropfantilopen, und zwar von Einzeltieren bis zu den großen Herden, gesichtet. Man beobachtete bei ihnen die höchste Form der Gruppenorganisation der Lebewesen, d. h. die Vereinigung der Herden zu großen Ansammlungen, die während der Kalbung und Migration ein bestimmtes Territorium bewohnen. Die Ansammlungen lösen sich nach der Kalbung in einzelne kleinere Herden auf, die sich erst im Herbst wieder vereinigen, wenn sie sich auf die Wanderungen vor der Brunst und Überwinterung vorbereiten. Die Erfassungen zeigen, daß die großen Ansammlungen der Kropfantilopen (über 10000 Stück) auf dem Territorium der MVR sowohl im Juni und Juli als auch im August und September vorkommen. Am Sommeranfang kommen sie jedoch zweifelsohne öfter vor. Die Herden und Gruppierungen mit über 1000 Stück bilden sich in den für die Tiere optimalsten Bereichen des Areals und sind ein Zeichen der normalen sozialen Organisation in der Population dieser Tierart. Kleinere Gruppen und insbesondere einzelne Tiere, die sich weit von den Bereichen der Herdenkonzentration aufhalten, zeugen von den Störungen in dieser Organisation und von der allgemeinen Verschlechterung der Lebensbedingungen.

Der Charakter der gegenwärtigen zahlenmäßigen Verteilung der Kropfantilopen zeigt, daß es drei Bereiche der maximalen Konzentration der Herden dieser Tiere im Süden der Ostmongolei, d. h. im optimalen Bereich des Areals gibt, und zwar: 1) Matad-Lag-nuur im Bereich der Ausformung der Kleinhügellandschaft, einer umfassenden Verbreitung der ariden *Stipa*-Horstgrassteppen und ihrer petrophyten Varianten. Unsere Beobachtungen und Ergebnisse der Befragungen gestatten es, in diesem Bereich mindestens drei Konzentrationszentren der Herden der Kropfantilopen aufzuführen: westlich, nordöstlich und südöstlich vom Matad-Somon; 2) Asgat-Charigaltal im Bereich der Verbreitung der Uvalebenen, wo *Artemisia frigida*-*Stipa*-Steppen sowie *Agropyron cristatum*-*Stipa*-Horstgrassteppen dominieren; 3) Die Tuchmijn-Gobi unterscheidet sich von den zwei ersteren Orten dadurch, daß sie mit der Verbreitung der Wüstensteppen verbunden ist, wo *Cleistogenes*-, *Stipa*- sowie *Allium*-*Stipa*-Steppen auf den Uvalebenen dominieren. In diesen Bereichen wurden am Sommeranfang (Juni und erste Julidekade) ungefähr an den gleichen Orten wiederholt Massenansammlungen der weiblichen Tiere (5000 bis 20000 Stück) zur Kalbung gesichtet. Die Gesamtmenge erreichte in einigen Herden 40000 bis 50000 Stück. Die Bereiche der höchsten Konzentration der Kropfantilopenherden sind von einem schmalen Streifen mit einer kleineren, jedoch ausreichend hohen Zahl der Tiere umgeben.

3. Lebensräume und einige biologische Phänomene

Die wichtigsten Bereiche der Weiden der Kropfantilopen in den Regionen der Ostmongolei gehören zum Gebiet der Verbreitung der daurisch-mongolischen ariden Steppen, die im

Zentrum des extremkontinentalen ostsibirisch-zentralasiatischen Teils der Paläarktis, im Bereich des euroasiatischen Steppen- und des Wüstengebietes Sahara-Gobi liegen (LAVRENKO, 1978). Als Ädifikator der mongolischen Steppen tritt *Stipa* auf, und zwar die mand-schurisch-daurisch-mongolische mesophytische Art *Stipa baicalensis* und die sie in den ariden Steppen ablösende xerophytische daurisch-mongolische Art *S. krylovii* sowie *S. grandis*, die auf den Böden mit einer leichten mechanischen Zusammensetzung dominiert. Diese Arten bilden ihrer Struktur und Zusammensetzung nach unterschiedliche Gemeinschaften, die sowohl in Plakorlage als auch in Kleinhügelzonen und sogar in Senken mit Salzböden verbreitet sind (KARAMYŠEVA, 1981). Für die Kräuter der Steppen ist das Vorhandensein von *Allium* unter den xerophyten Futterkräutern charakteristisch. Vor allem *A. polyrrhizum* wird von Kropfantilopen besonders oft gefressen. In den Steppengemeinschaften dieses Bereichs spielen *Caragana stenophylla* und *C. microphylla* eine bedeutsame Rolle.

Die neue Vegetationskarte der MVR (Maßstab 1:1,5 Millionen, 1970) gestattet es, die regionalen Besonderheiten der Vegetation der westlichen, zentralen und östlichen Regionen der Mongolei vor dem allgemeinen Hintergrund der zonalen und subzonalen Einteilungen der Vegetation zu verfolgen. Die vergleichende Analyse der Karten der Frequenz der Kropfantilopen (summarische Angaben aller Erfassungen mit Abstufungen: 1) 1 bis 10; 2) 11 bis 100; 3) 101 bis 1000; 4) 1001 bis 10000 und 5) über 10000 Stück bei unterschiedlichen Vegetationstypen) mit der Vegetationskarte der MVR (1979) ermöglichte es, den Charakter der saisonbedingten (Juni und Juli, August und September) zahlenmäßigen Verteilung der Kropfantilopen in den Gemeinschaften unterschiedlicher Steppenformationen und ihren wichtigsten Weidefonds zu bestimmen (Tabelle 1; SOKOLOV u. a., 1982). Die größte Frequenz wurde unabhängig von der Jahreszeit und bei einer bedeutenden Größe der Herden (je Beobachtung 892 Tiere im Juni und Juli und 718 Tiere im August und September) in Flachland-Horstgrassteppen mit *Stipa krylovii*, *Cleistogenes squarrosa*, *Allium ramosum*, *A.*

Tabelle 1

Die Verteilung der mongolischen Kropfantilopen in der Ostmongolei, verallgemeinert nach der Vegetationskarte der MVR (1979)

Vegetation	Untersuchtes Gebiet (km ²)	Juni und Juli
		Gesamtlänge der Routen zur Erfassung der Tiere (km)
Horstgras-Steppen	8 650 (6,9)	360 (6,3)
<i>Stipa</i> -Horstgrassteppen mit hohem Anteil von <i>Caragana</i> der ariden Ebenen	23 800 (18,9)	1060 (18,5)
Flache aride <i>Stipa</i> -Horstgrassteppen mit <i>Agropyron</i> , <i>Allium</i> , <i>Caragana</i> der ariden Ebenen und <i>Achnatherum splendens</i> in Sairen und am Boden der Senken	52 000 (41,5)	2500 (43,6)
Steppen mit Petrophyten, <i>Stipa</i> , <i>Caragana</i> , <i>Spiraea</i> u. a. in unteren Gebirgslagen	26 000 (20,7)	900 (15,7)
Wüstensteppen mit Zwerghalbräuchern, <i>Stipa</i> und <i>Allium</i> in ebenen Lagen	4 330 (3,4)	550 (9,6)
Wüstensteppen mit <i>Anabasis brevifolia</i> und <i>Stipa</i> stellenweise Petrophyten in unteren Gebirgslagen	10 820 (8,6)	360 (6,3)
Insgesamt:	125 500	5730

Bemerkung: In Klammern wird der relative Anteil (in %) angegeben.

senescens, *A. condensatum*, *A. anisopodium*, *Caragana microphylla*, *C. stenophylla* und mit Beständen von *Achnatherum splendens* in Sairen und auf dem Boden der Senken sowie in ariden *Stipa*-Horstgrassteppen (*S. krylovii*) mit großen Mengen von *Caragana* festgestellt. Die Zahl der Beobachtungen sowie die Größe der Herden steigen im August und September in *Stipa*-Halbwüsten des Flachlandes mit *Stipa glareosa* und *S. gobica*, Halbsträuchern (*Krascheninnikovia ceratoides*) und *Allium polyrrhizum*, aber auch in Halbwüsten der unteren Gebirgslagen mit *Anabasis brevifolia*, *Stipa glareosa*, *Allium polyrrhizum*, stellenweise mit Petrophyten (bis etwa 10 bis 15% von der allgemeinen Zahl der Beobachtungen und der erfaßten Kropfantilopen) ein wenig an.

Die Beobachtungen von A. G. BANNIKOV (1954) bestätigen, daß die Kropfantilopen Anfang Herbst nach dem Süden in die *Stipa-Allium*- bzw. die *Stipa-Anabasis-Allium*-Steppenwüsten (bis 40 oder 50% aller Beobachtungen und erfaßten Tiere) zu wandern beginnen, obwohl unsere Angaben davon zeugen, daß sich die meisten Tiere im August und September nach wie vor in der Zone der *Stipa*-Horstgras-Steppen aufhalten. Es ist offensichtlich, daß BANNIKOV (1954) in seiner Analyse die Werte aus einem anderen, späteren Zeitabschnitt, d. h. aus dem Herbst auswertete. Es kann auch sein, daß die Witterungsverhältnisse im Sommer 1942 bis 1945 wesentlich anders als in der Periode unserer Beobachtungen waren. Wir haben auch ausführlichere Beobachtungen durchgeführt, um die Ursachen einer ungleichmäßigen quantitativen Verteilung der Kropfantilopen über das Territorium der Ostmongolei, und zwar direkt in den Grenzen des Optimums (s. vorstehend) zu erkennen.

Einer der Abschnitte mit hoher Frequenz der Kropfantilopen wurde im Raum des Ongon-Somons (Aimak Süchbaatar) festgestellt, wo eine massenweise Abkalbung der weiblichen Tiere im Juni 1978 beobachtet wurde. Östlich und westlich des Ongon-Somons erstreckt sich die flache Uvalebene, die in einer Höhe von 800 bis 900 m über NN liegt. Flache Uvals mit sichtbaren Partien der Muttergesteine an den Gipfeln einiger Orte wechseln mit ausge-

(Summarische Erfassungsdaten aus den Jahren 1975 bis 1979, SOKOLOV u. a., 1982)

		August und September		
Zahl der Herden	Stückzahl	Gesamtlänge der Routen	Zahl der Herden	Stückzahl
11 (5,1)	245 (0,1)	—	—	—
53 (24,7)	77524 (40,4)	500 (32,9)	33 (33)	19177 (26,7)
101 (46,9)	90006 (46,9)	650 (42,8)	44 (44,0)	36001 (50,1)
32 (14,9)	23858 (12,5)	140 (9,2)	2 (2,0)	105 (0,2)
7 (3,3)	136 (0,08)	50 (3,3)	10 (10,0)	11366 (15,8)
11 (5,1)	62 (0,03)	180 (11,8)	11 (11,0)	5197 (7,2)
215	191831	1520	100	71846

dehnten Niederungen, wo die Gemeinschaften von *Reaumuria songorica* und *Achnatherum splendens* vorkommen. Die Abhänge der Uvals sind von *Cleistogenes-Stipa*-Grassteppen sowie von trockenen *Stipa*-Horstgrassteppen (*S. krylovii*, *S. grandis*) mit *Caragana pygmaea* und *C. microphylla* bestockt. Sie besiedeln kalkhaltige, kastanienfarbige, sandige Lehm Böden, oft mit feinkörnigem Schutt auf der Oberfläche. Fast überall sieht man Baue von *Microtus brandti*.

Stipa und *Cleistogenes* bilden die Grundlage des Grasbestandes dieser Steppen (bis 20% der Grasdecke); eine bedeutende Rolle spielen Horstgräser (*Cleistogenes songorica*, *C. squarrosa*, *Koeleria gracilis*, *Agropyron cristatum*); anwesend sind *Artemisia frigida*, *Stipa klemenzii*, *Allium ramosum*. *Caraganas*-Sträucher bilden eine lockere Strauchschicht (9 bis 10 Sträucher pro 100 m²). Der Gesamtdeckungsgrad übertrifft 30 bis 40% nicht. Die Streu spielt eine bedeutende Rolle in der Struktur der Gemeinschaften dieser Steppen. Die Streu sammelt sich in der Wurzelzone der *Caragana*-Sträucher (mit einem Radius von 0,5 bis 3 m), was zur Horstbildung der Gräser beiträgt. Hüllspelzen, Teile der generativen Sprosse und abgestorbene vegetative Teile, vor allem *Stipa*-Blätter dominieren in der Streu. Die Streu bedeckt 35 bis 40% der Oberfläche des Bodens, wobei sie durch ihre fehlweiße Farbe der *Stipa*-Steppe ein eigenartiges frühlommerliches Gepräge verleiht.

Am 29. Juni 1978 stellten wir drei Setzstellen pro 1 km der Marschroute in einer solchen Steppe fest, die sich im Schutz der *Stipa*-Rasendecke (bis 50 cm hoch) und der *Caragana*-Sträucher befanden. Im Kontrollabschnitt wurden 9 Pflanzenarten registriert, wobei die Gräser (*Stipa*, *Cleistogenes*, *Koeleria*) auf dem ganzen Gelände verbissen waren. Eine Herde mit etwa 450 Kropfantilopen weidete damals in diesem Gelände, wobei 80 bis 90% der weiblichen Tiere Jungtiere führten.

Wir beobachteten eine große Ansammlung der Kropfantilopen 40 km südlich von Ongon-Somon, und zwar im Gelände mit Hügellandschaft, mit einzelnen Gipfeln (so Šogto-Chongor, Obot, Bajvchantal) und den dazwischenliegenden großen Kesseln. Ende Juni 1978 registrierten wir auf einer 30-km-Beobachtungsrouten über 6500 Kropfantilopen in Herden von 1500 oder 1000 Stück je 10 bis 15 km. Dazwischen hielten sich einzelne Gruppen oder Familien der Kropfantilopen auf.

Zu Beginn des Frühlings wurde ein Massenabschuß der Kropfantilopen in diesem Gebiet organisiert. Die Befragungen der Bewohner dieser Örtlichkeit zeigten, daß die Kropfantilopen diese Gegend bewohnen und sich darin fortpflanzen, wobei ihre Zahl im Herbst und Winter zunimmt (bis 50000 Stück im Gebiet des Bajvchantales). Die Kropfantilopen halten sich hier an den windfreien Orten auf, wo keine Stechmücken vorkommen und es gute Weiden mit viel Futter gibt. Hier dominieren *Artemisia frigida*-*Stipa*-Horstgrassteppen mit einem hohen Anteil von *Cleistogenes* und *Caragana* auf dunklen, kastanienfarbigen

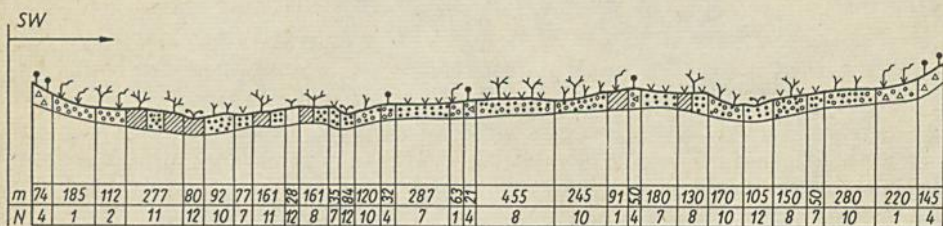


Abb. 2 Geobotanisches Profil im Gebiet des Berges Šogto-Chongor

N = Nummer der Vegetationseinheit

m = Ausdehnung der Vegetationsabschnitte in Metern

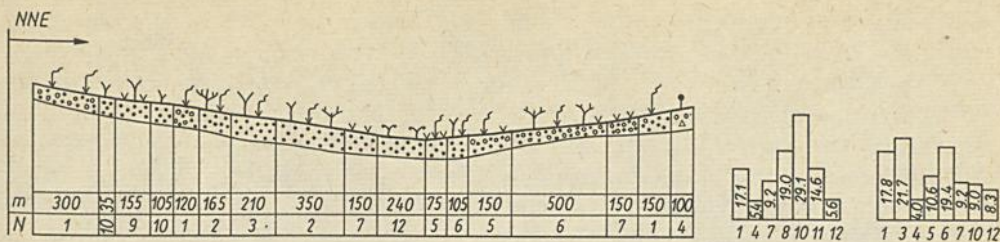


Abb. 3 Geobotanisches Profil im Raum der Ruinen Ulaan-Zereg

Abb. 2a u. Abb. 3a Beteiligung der Gemeinschaften an der Struktur der Vegetation der untersuchten Gebiete (in % von der Gesamtlänge der geobotanischen Profile).

Zeichen auf Abbildungen 2, 3, 2a und 3a:

- 1 — Horstgrassteppen (*Agropyron cristatum*, *Koeleria cristata*, *Cleistogenes songorica*, *C. squarrosa*, *Artemisia frigida*, *Bupleurum bicaule*, *Asparagus dahuricus*, *Haplophyllum dauricum*), *Stipa*-Steppen (*Stipa grandis*);
- 2 — die gleichen Steppen mit *Caragana cinerea*, *C. stenophylla*;
- 3 — die gleichen Steppen mit *Lespedeza dahurica*, *Artemisia scoparia*, *Saposhnikovia divaricata*;
- 4 — krautreiche Petrophyten-Steppen als Varianten der *Stipa*-Horstgrassteppen (*Ptilotrichum canescens*, *Serratula centauroides*, *Convolvulus ammannii*, *Artemisia frigida*, *Heteropappus altaicus*);
- 5 — *Cleistogenes-Stipa*-Steppen (*Cleistogenes squarrosa*, *C. songorica*, *Stipa grandis*, *Agropyron cristatum*, *Cymbaria dahurica*, *Asparagus dahuricus*, *Dontostemon intergrifolius*, *Haplophyllum dauricum*);
- 6 — die gleichen Steppen mit *Lespedeza dahurica*, *Caragana cinerea*, *C. stenophylla*;
- 7 — *Artemisia-Cleistogenes*- und *Cleistogenes*-Steppen (*Cleistogenes songorica*, *C. squarrosa*, *Carex duriuscula*, *Artemisia frigida*, *Kochia prostrata*, *Cymbaria dahurica*);
- 8 — die gleichen Steppen mit *Caragana cinerea*, *C. stenophylla*;
- 9 — Steppen mit *Lespedeza dahurica*, *Cleistogenes songorica*, *Artemisia scoparia*, *Thalictrum squarrosom*, *Asparagus dahuricus*, *Haplophyllum dauricum*, *Bupleurum bicaule*;
- 10 — *Agropyron*-Steppen (*Leymus chinensis*, *Agropyron cristatum*, *Asparagus dahuricus*, *Artemisia frigida*, *Allium anisopodium*, *Cymbaria dahurica*, *Euphorbia discolor*) mit Beteiligung von *Caragana cinerea*, *C. stenophylla*;
- 11 — Komplex von *Caragana*-Gemeinschaften (*Caragana cinerea*, *C. stenophylla*) sowie von lockeren Steppegruppierungen auf Sandböden (*Stipa grandis*, *Cymbaria dahurica*, *Asparagus dahuricus*, *Artemisia frigida*, *A. xanthochroa*, *Vincetoxicum sibiricum*, *Agropyron cristatum*, *Euphorbia discolor*, *Allium anisopodium*);
- 12 — Senken und Niederungen mit Gemeinschaften von *Reaumuria songorica*, *Bassia dasyphylla*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Atriplex* sp., *Carex duriuscula*, *Vincetoxicum sibiricum*, *Allium anisopodium*, *A. polyrrhizum*, *Achnatherum splendens*.

Böden, die mit Schotter und Sand überlagert sind. Diese Steppen liegen in den Ebenen zwischen den Bergen.

Um die Weidebasis der Kropfantilopen zu bestimmen, wurde im Raum von Šogto-Chongor (1151 m NN) ein geobotanisches Hangprofil durch die zwischen den Hügeln liegende Senke mit insgesamt 4100 m angelegt. In den gipfelnahen Bereichen stehen Muttergesteine an. Hier wurden *Caragana cinerea* und die Petrophyten *Ptilotrichum canescens*, *Orostachys spinosa*, *Convolvulus ammannii*, *Serratula centauroides* gefunden. Solche Standorte der Kropfantilopen nehmen 5,4% der Fläche des untersuchten Gebietes ein. Auf sehr flachen Abhängen der Kuppen sind *Stipa*-Horstgrassteppen auf flachgründigen Böden zu finden, die etwa 16% der Fläche einnehmen und wo die Gesamtdeckung 15 bis 20% nicht übersteigt. Im Bestand sind die gleichen Mengen von *Stipa grandis*, *Cleistogenes songorica*, *C. squarrosa*, *Agropyron cristatum*, *Koeleria gracilis* vertreten. *Caragana cinerea*, *C. stenophylla* sind über den Hang gleichmäßig verteilt. Man beobachtet eine fast geschlossene alte Streuschicht in den Steppenbereichen, die sich gut erhalten hatte; diese Schicht nimmt 60 bis 70% der Fläche ein. An den flachen, konkaven Hängen der Senke mit sandigen Böden liegen Steppen

mit *Leymus chinensis*, die ein Drittel des untersuchten Geländes (29,1%) einnehmen, und *Artemisia-Cleistogenes*-Steppen oder *Cleistogenes squarrosa*-Steppen (10%) mit Beteiligung von *Stipa* und *Caragana* (19,3%), die vorwiegend an den Hängen der Senke in nord-westlicher Exposition liegen. Die Abschnitte dieser Steppen weisen eine geringe Gesamtdeckung (Rasendecke bis 10%, Streu bis 30%) sowie eine geringe Artenzahl auf: *Artemisia frigida*, *Agropyron cristatum*, *Asparagus dahuricus*, *Cymbaria dahurica*. Für das Innere der Senke sind Steppengemeinschaften charakteristisch, die aus Fragmenten der *Caragana*-Gemeinschaften (*Caragana cinerea*, *C. stenophylla*) bestehen und auf erhöhten Stellen des Mikroreliefs mit *Agropyron cristatum*, *Heteropappus altaicus*, *Artemisia frigida*, *Stipa grandis* bewachsen sind. An Standorten auf Ton und Sand (mit einem Radius von 1,5 bis 2 m) in den tiefer liegenden Stellen des Reliefs findet man eine sehr lockere Grasdecke mit *Carex duriuscula* und *Allium anisopodium* (die Gesamtdeckung übersteigt 5 bis 10% nicht). Dabei sind einzelne Horste von *Cleistogenes*, *Agropyron cristatum*, *Haplophyllum dauricum*, *Artemisia scoparia*, *Vincetoxicum sibiricum* vorhanden. An einigen Orten dominiert *Agropyron*. Die niedrigsten Stellen der Senke, die oft die Form eines Trichters haben, sind von Salzkrautgemeinschaften besetzt (5,6%): *Bassia dasyphylla*, *Atriplex* sp., *Reaumuria songorica*, *Orobanche* sp., überall mit kleinen Fragmenten von *Achnatherum* (3 × 8 m), an einigen Orten mit bedeutenden Mengen von *Allium*. *Agropyron* kann auch in bedeutenden Mengen vorkommen. An den niedrigen Stellen mit Sandböden befinden sich Gruppierungen mit einem schütterten Bestand von *Thermopsis lanceolata* und *Glycyrrhiza uralensis* (Abb. 2, 2a). Die Vegetationsdecke wurde im Bereich der Senke durch das Weiden der Tiere wesentlich zerstört, was darin zum Ausdruck kommt, daß einige Abschnitte des Grasbestandes zerstampft worden sind, die Rasendecke verletzt ist und der Grasbestand der Steppen eine geringe Gesamtdeckung aufweist. Alle krautigen Arten befanden sich während der Beobachtungszeit im vegetativen Zustand, ihre Höhe betrug nicht mehr als 4 bis 5 cm, die Artenzusammensetzung war arm. Die Gräser wiesen im gesamten Profil abgeissene Sprosse auf. Das betraf vor allem *Agropyron*, *Koeleria*, *Stipa*, *Cleistogenes* und viele andere Pflanzen, vor allem jedoch *Allium*. Der Zustand der *Stipa*-Steppen östlich vom Berg Šogto-Chongor war besser. Die meisten Herden der Kropfantilopen wanderten nach Osten. Die Häufigkeit der Beobachtungen und die Größen der Herden nahmen in der Ostrichtung zu. Es gab viele Jungtiere in den Herden.

Der zweite Bereich mit einer hohen Konzentration der Kropfantilopen wurde 100 km nördlich von Matad-Somon im Raum der Ruinen Ulaan-Zereg, Aimak Dornot, erforscht. Eine Ansammlung von 4500 Kropfantilopen befand sich auf einer flachen, erhöhten Uvalebene in der Höhe von 900 bis 1000 m über NN und mit der relativen Höhe von 100 m der Uvals über den flachen Senken; Salzseen wurden in mehreren Senken festgestellt. Diese Ebene gehört zum Gebiet der Verbreitung der *Caragana*-reichen *Agropyron-Stipa*-Horstgrassteppen. Anfang Juli wurden 4 Herden von Kropfantilopen mit jeweils etwa 1000 Tieren registriert. 70 bis 80% der weiblichen Tiere führten Junge.

Das geobotanische Profil mit einer Gesamtlänge von 3250 m (Abb. 3a) wurde in einer solchen Senke zwischen den kleinen Uvals angelegt. In der Vegetationsstruktur der leicht gewellten Ebene nehmen die *Stipa*-Steppen und *Artemisia frigida-Stipa*-Steppen 7,7% der gesamten Fläche ein, und zwar an den höchsten Stellen. *Stipa grandis* dominiert im Grasbestand dieser Steppen, dann folgt *Cleistogenes songorica*. Anwesend sind weiterhin *Artemisia frigida*, *Bupleurum bicaule*, *Cymbaria dahurica*, *Kochia prostrata*, die Gesamtdeckung beträgt 18 bis 20%, die Streu deckt 45 bis 50% der Fläche. Das Vorhandensein kleiner (bis 40 cm) Exemplare von *Caragana stenophylla* ist für die Abschnitte zwischen den *Stipa*-

Horsten charakteristisch. Die Hauptflächen an den flachen Rändern der Senke nehmen die *Cleistogenes-Stipa*-Steppen (26%) mit unterschiedlicher Beteiligung von *Caragana* auf den sandigen Böden ein. Eine starke Auflockerung des Grasbestandes (bis 10%) ist für die *Cleistogenes-Stipa*-Gemeinschaften kennzeichnend, an vielen Stellen mit Beteiligung von *Caragana stenophylla* (15,3%), die über die gesamte Steppe gleichmäßig verteilt ist. Die Entwicklung von *Lespedeza dahurica-Stipa*-Horstgrasgemeinschaften, stellenweise mit bedeutendem Anteil von *Caragana* (10,7%), ist vielerorts auf eine starke Versandung der Böden zurückzuführen. Den Grundbestand der Steppe bilden *Stipa*, *Cleistogenes*, *Koeleria*; *Cymbaria dahurica*, *Artemisia scoparia*, *A. frigida*, *Asparagus dahuricus*, *Donostemon integrifolius*, *Agropyron cristatum* und andere Arten sind ständig anwesend. *Lespedeza dahurica* ist in großen Mengen vorhanden, übertrifft jedoch in ihrer Höhe (15 bis 20 cm) nicht die *Stipa*-Horste. Die Oberfläche der Steppe hat zahlreiche Stellen, die mit Sandauswurf im Raum von Kolonien der Rennmaus *Meriones unguiculatus* (5 × 10 cm) verbunden und vor allem mit *Cymbaria dahurica* bewachsen sind. Die Gesamtdeckung der Steppenfragmente ist gering, sie beträgt nur 10 bis 15%. Eine Streudecke fehlt. Auf den Abschnitten mit *Caragana* beträgt die Gesamtdeckung bis 20%. Sind die oberen Böschungen verflacht, so entwickeln sich hier die *Stipa*-Horstgrassteppen mit *Caragana* (14,1%).

Der konkave Boden der Senke hat in seinem westlichen Teil einen kleinen, von *Achnatherum splendens*-Beständen umgebenen See; östlich ist der Boden verflacht und trägt Gemeinschaften von *Cleistogenes* und *Allium* (*Allium anisopodium*, *A. bidentatum*) (8,3%), zum Rand zu umgeben von Gürteln mit *Leymus chinensis*-, *Stipa*-, *Agropyron cristatum*- (9,2%) und *Artemisia*- (*Artemisia frigida*, *A. scoparia*) (9%) Steppen mit einer gut ausgeprägten Streuschicht (Abb. 3a).

Man stellte die Spuren der Lebenstätigkeit der Kropfantilopen durch Verbiß an *Allium*, *Agropyron*, *Cleistogenes*, *Koeleria*, *Artemisia*, *Potentilla*, praktisch am gesamten Profil der Senke sowie im Grasbestand aller Gemeinschaften fest.

An vielen Orten wurden ausgegrabene Zwiebeln von *Allium* festgestellt. Die Exkremente der Kropfantilopen (5 bis 15 Defäkationen pro 100 m²) kann man überall an den Böschungen der Senke und besonders im Innern der Senke finden, was davon zeugt, daß die Kropfantilopen diese Steppenformation gern nutzen. Eine hohe Versandung der Böden fördert die Entwicklung der sandliebenden Pflanzen, wie *Lespedeza dahurica*, *Artemisia scoparia*, *Cymbaria dahurica*, innerhalb der Gemeinschaften; der Grasbestand hat dabei keine große Höhe, die Horste sind weder mächtig noch fest.

Die Untersuchung des Weidelandes der Kropfantilopen an den Orten ihrer großen Ansammlungen hat gezeigt, daß die Gemeinschaften der *Stipa*-Steppen für das Leben dieser Tiere besonders geeignet sind, wo sich in Abhängigkeit vom Vorherrschen der Art auch große Mengen von Streu und toter Pflanzenmasse ansammeln, vor allem dort, wo die Haustiere nicht weiden. Die größten Mengen der Kropfantilopen wurden während der Arbeit in den *Stipa*-Horstgrassteppen mit *Agropyron*, *Allium* und *Caragana* in dem flachen Uvalgelände festgestellt, wo sich der für die Kropfantilopen optimale Komplex der natürlichen Verhältnisse herausgebildet hatte.

Natürliche Steppen sind die wichtigsten Nahrungsquellen für die Mongolische Kropfantilope. Die Steppengemeinschaften weisen eine artenarme Zusammensetzung (8 bis 16 Arten pro 100 m²), eine geringe Höhe der Grasnarbe (5 bis 40 cm) sowie einen lockeren Bestand auf (Gesamtdeckung durchschnittlich 10 bis 40%). Viele Weideflächen, vor allem *Stipa*-Steppen oder Steppen mit Beteiligung von *Stipa* im Bestandsaufbau, haben große Mengen an Streu. Das ist vor allem im Frühsommer der Fall. In dieser Zeit bildet sie bis zu 95% der

gesamten Phytomasse der Bestände, wobei sie den Boden zwischen den Grashorsten um 60 bis 80 % deckt.

Die maximale Ergiebigkeit wird Ende Juli—Anfang August in den Steppengemeinschaften festgestellt und beträgt im Durchschnitt 4,5 bis 7 dt/ha (im Frühjahr sind es 1,5 bis 2,5 dt je ha). Im Jahresdurchschnitt macht das 3 bis 4,5 dt/ha Trockenmasse Futter aus. Geringe Ergiebigkeit sowie deren Schwankungen nach Jahren und Jahreszeiten, die vom Anfang der Regenfälle im Frühjahr, ihrer Dauer und der Menge der Niederschläge im Frühjahr und Sommer abhängig sind, charakterisieren die Steppen-Weidegebiete. *Stipa*- sowie *Cleistogenes-Agropyron*-Steppen erbringen im Sommer die größte Futtermenge (6,5 bis 6,9 dt/ha Trockenmasse), wobei sie die gleiche Ergiebigkeit im Frühjahr (2,4 dt/ha) bei einem Jahresdurchschnitt von 4 dt/ha aufweisen. Die geringste Ergiebigkeit besitzen die Horstgrasgemeinschaften, die im Sommer 3,2—3,5 dt/ha erbringen.

Das lange Stehenbleiben der Weidegräser auf dem Halme ermöglicht das Weiden der Kropfantilopen im Winter, wobei sich in den Steppen 20—50 % der maximalen sommerlichen Phytomasseproduktion in Form von Streu erhalten. Die Nährstoffe erhalten sich in der Streu auf der Höhe des Herbstzustandes des Grasbestandes, wenn das Weidegras 20 bis 40 % des maximalen Proteingehaltes aufweist (KALININA, 1974). Läßt sich die maximale Ergiebigkeit der Bestände Ende des Sommers feststellen, so fällt der höchste Nährwert der Weidegräser — in bezug auf den Proteingehalt — auf den Anfang der Vegetationsperiode von Ende Mai bis Ende Juni. Eben diese Periode, die mit der wichtigsten Etappe im Leben der Kropfantilopen, dem massenhaften Setzen von Jungtieren, verbunden ist, zeichnet sich durch den maximalen Nährwert der Steppenkräuter in bezug auf den Proteingehalt bei der durchschnittlichen Ergiebigkeit von 1,5 bis 2,5 dt/ha in dieser Zeit aus. Unter den Pflanzen, die die Kropfantilopen am häufigsten äsen, haben folgende Pflanzen den größten Proteingehalt: *Allium*, das wichtigste Mastfutter der Kropfantilopen in dieser Zeit, — 16,47 bis 26,25%; *Cleistogenes* — 16,12%; *Koeleria* — 7,68%; *Chenopodium* 8,06%; *Stipa* — 14,75%; *Agropyron* — 15,70%; *Artemisia* — 16,27 bis 21,56%; Steppen-*Carices* — 12 bis 17% des Proteingehaltes vom absoluten Trockengewicht (nach Angaben von JUNATOV 1954 und A. V. KALININA 1974).

4. Vorschläge zum Schutz

Die Mongolische Kropfantilope ist von jeher eines der wichtigsten Jagdtiere der MVR. Die Pläne einer umfassenden Erschließung der Steppen der Ostmongolei lassen die Frage über die Durchführung der Maßnahmen zum Schutze der Kropfantilopen sowie des gesamten Komplexes der einmaligen Ökosysteme der Steppen aufkommen. Wir möchten unter den erstrangigen Maßnahmen vor allem die Gründung eines Steppennaturschutzgebietes nennen, in dem die Kropfantilopen die für ihre Fortpflanzung und ihr Weiden zu unterschiedlichen Jahreszeiten ausreichende Räume haben müssen. Das optimale Gebiet für die Gründung des Naturschutzgebietes könnten die Steppenebenen innerhalb des Dreiecks Matad-Somon — See Lag-nuur — Somon Erdene-cagaan darstellen.

Eine der erstrangigen Aufgaben, die man auf der Basis des Naturschutzgebietes lösen könnte, wäre die Organisation eines Zyklus der Forschungen zur zielgerichteten Formierung einer experimentellen Herde für die halbfreie Züchtung der Tiere mit dem Ziel, in der Zukunft

wirtschaftlich rentable Formen zu gründen sowie ein System biotechnischer Maßnahmen auszuarbeiten, um eine hohe Zahl der Kropfantilopen, und zwar ohne Nachteile für die Landwirtschaft, zu erhalten. Man könnte unter den Maßnahmen zum Schutze dieser Population auch folgende nennen: Organisierung eines spezialisierten Dienstes der Jagdaufsicht zum Schutze der Ansammlungen der Kropfantilopen an den Orten der Brunst und Fortpflanzung, regelmäßige Erfassungen und Bestimmung der Abschlußzahlen je Jahr. Man muß die Wanderwege verschiedener Herden der Kropfantilopen weiterhin erforschen, die Jungtiere müssen massenweise gekennzeichnet werden, und zwar an den Geburtsorten, um die Standortstreue und die Überlebensraten einschätzen zu können. Man sollte auch telemetrische Methoden dabei sinnvoll anwenden.

Die Gefahr der Tierseuchen, der Zoonosen, steigt rapide bei der Konzentration der Kropfantilopenherden auf einem beschränkten Territorium. Ein Massensterben der Kropfantilopen wurde mehrmals festgestellt, die Ursachen wurden jedoch nicht in allen Fällen geklärt. Auch BANNIKOV (1954) hat darauf schon aufmerksam gemacht. Die Kropfantilopen sind fast alle von Rachenbremsenlarven befallen; im Haar sind oft Lausfliegen zu finden. P. CHAJDAV und B. ČAGNAADORŽ (1969) beschrieben ein Massensterben der Kropfantilopen 1963 und 1964 auf dem Territorium der Ostmongolei an der Maul- und Klauenseuche. Die serologischen Untersuchungen von 34 Blutserumproben der mongolischen Kropfantilopen ergaben keine Antikörper, weder für Arboviren noch für *Rickettsia* (NERONOV u. a., 1982). Wir haben grippeähnliche Symptome (Husten, Niesen) bei den Kropfantilopen wiederholt festgestellt. Unter Berücksichtigung einer umfassenden Verbreitung der Grippeepizootien unter den Haustieren und den wilden Vögeln auf dem Territorium der MVR (BECHOČIR, DAŠCEREN, 1978; NIMADAVA u. a., 1979) wurden die Blutserumproben der Kropfantilopen in bezug auf die Antikörper für die Stämme der Grippeviren untersucht. Die Auswertung der gewonnenen Ergebnisse hat gezeigt (NERONOV u. a., 1982), daß die Mongolische Kropfantilope in der Ostmongolei zum System gehört, das die Zirkulation der Grippeviren aufrechterhält. Die Grippe kann unter bestimmten Verhältnissen nicht nur zum Tod der Haustiere, sondern auch zum Massentod der Kropfantilopen führen. Wenn Haustiere und Wild auf den gleichen Territorien weiden, steigt das Risiko ihrer gegenseitigen Infizierung. In diesem Zusammenhang ist es nötig, solche Maßnahmen auszuarbeiten, die die Epizootien sowohl unter den Haustieren als auch unter den wilden Tieren verhindern könnten.

Dieser Bericht zeigt, daß viele Aspekte der Ökologie der Mongolischen Kropfantilope noch nicht ausreichend erforscht sind. Die Aufgabe der Erhaltung und der sinnvollen Nutzung der Bestände der Kropfantilopen kann nur durch vereinte Arbeit der Wissenschaftler aus verschiedenen Ländern gelöst werden. Die Ökosysteme der Steppen der MVR sind einmalig. Diese Tatsache erfordert eine Konzentration dieser Arbeit vor allem auf die Schaffung eines Naturschutzgebietes in der Steppe, das eine ausreichende Größe haben und dabei aufgabengemäß funktionieren muß. Eine der möglichen Varianten zur Lösung der vorstehend genannten Aufgaben bestünde in der Gründung eines wissenschaftlichen Zentrums der sozialistischen Länder zur Erforschung der ökologischen Systeme der Steppen. Einen großen Beitrag zur Tätigkeit dieses Zentrums können die Wissenschaftlerkollektive der sozialistischen Länder leisten, die sich am UNESCO-Programm „Mensch und Biosphäre“ (MAB) (das MAB-Komitee der MVR ist Koordinationsgremium zum MAB-Projekt Nr. 3 „Ökosysteme der Weideflächen“) sowie am allgemeinen umfassenden Programm der RGW-Länder zum Schutze und zur Verbesserung der Umwelt beteiligen. Das Institut für Experimentelle Biologie und Ökologie in Bratislava koordiniert die Forschungen zum III. Problem „Schutz der Ökosysteme (der Biogeozönosen) und der Landschaften“.

Zusammenfassung

Gemäß dem Forschungsprogramm der Sowjetisch-Mongolischen Biologischen Expedition erfolgte von 1975—1982 in verschiedenen Gebieten der MVR eine Bestandserfassung der Mongolischen Kropantilope (*Procapra gutturosa* PALLAS, 1777). Es wurde festgestellt, daß sich das Areal dieser Art im Vergleich zu den 50er Jahren auf ein Viertel bis ein Fünftel verkleinert hat und der Bestand fast auf die Hälfte zurückgegangen ist. Der größte Teil der Population der Kropantilope konzentriert sich auf das Territorium der Aimaks Dornod, Süchbaatar und Ostgobi, im Gebiet der mongolisch-daurischen Trockensteppen. Ihre maximale Produktivität haben die Pflanzengesellschaften dieser Steppen Ende Juli/Anfang August mit 4,5—7 dt Trockenmasse pro ha. Der Beginn der Vegetationsperiode Ende Mai bis Ende Juni fällt mit der Massenvermehrung der Kropantilope zusammen. In dieser Zeit haben die Grasbestände den höchsten Nährwert: der Proteingehalt erreicht sein Maximum, wobei die Biomasse 1,5 bis 2,5 dt/ha beträgt. Durch große Konzentration der Antilopenherden auf einem begrenztem Territorium und dem engen Kontakt mit Haustieren besteht die Gefahr des Auftretens von Tierseuchen. Für die Erhaltung und rationelle Nutzung der Kropantilopenbestände ist es notwendig, sofort ein genügend großes Steppenschutzgebiet zu errichten und dessen normale Funktion zu gewährleisten. Ein optimaler Platz für ein solches Schutzgebiet wären die Steppenebenen im Gebiet Matad-Somon.

Резюме

Распространение, экология и охрана Монгольского дзерена (*Procapra gutturosa* PALLAS, 1777)

По программе научных исследований Советско-Монгольской биологической экспедиции в различных районах МНР в 1975—1982 гг. проведены автомобильные учеты монгольского дзерена (*Procapra gutturosa* PALLAS, 1777). Установлено, что ареал этого вида по сравнению с 50-ми годами сократился в 4—5 раз, а запасы уменьшились почти вдвое. Большая часть сохранившейся популяции дзерена обитает на территории Восточного, Сухэ-Баторского и Восточно-Гобийского аймаков МНР, где распространены даурско-монгольские сухие мелкодерновиннозлаково-тырсовые степи. Максимальная урожайность в этих степных сообществах отмечается к концу июля—началу августа и составляет в среднем 4,5—7,0 ц/га сухой поедаемой массы. Начало вегетационного периода с конца мая до июня совпадает с массовым размножением дзерена и отличается наибольшей питательностью травостоя: содержание протеина в степных пастбищных растениях достигает в это время при средней урожайности 1,5—2,5 ц/га. Значительная концентрация стад дзерена на ограниченной площади при тесном контакте с домашними животными создает опасность возникновения эпизоотий. Для сохранения и рационального использования запасов дзерена необходимо срочное создание достаточного по площади степного заповедника и обеспечение его нормального функционирования. Оптимальным местом для организации такого заповедника могли бы служить степные равнины в районе Матад-сомона.

Summary

Distribution, ecology and protection of the Mongolian crop antelope (*Procapra gutturosa* PALLAS, 1777)

In accordance with the research programme of the Soviet-Mongolian Biological Expedition

a registration of the Mongolian crop antelope (*Procapra gutturosa* PALLAS, 1777) was carried out in various regions of the Mongolian People's Republic from 1975 to 1982. The survey revealed that the area (habitat) of this species had shrunk to a quarter or even to one fifth as compared with that in the 50s and that the number of animals had been reduced almost by one half.

The bulk of the population of the crop antelope is concentrated in the territories of Aimaks Dornod, Süchbaatar and East Gobi in the region of the Mongolian-Dauric dry steppes. The plant communities in this steppe have their maximum productivity phase at the end of July/beginning of August with 4.5 to 7 dt dry mass per ha. The beginning of the vegetation period, end of May to end of June, coincides with mass reproduction of the crop antelope. During this time the grass has the highest nutritional value, the protein content reaching its maximum level, the biomass amounting to 1.5 to 2.5 dt/ha. Due to the high concentration of the antelope herds on a restricted territory and the close contact with domestic animals there is the hazard of animal epidemics. In order to preserve and make rational use of the crop antelope stock it is imperative immediately to establish a steppe reserve of sufficient size and to ensure its normal functioning. An optimum area for such a nature reserve appears to be the steppe plain in the Matad-Somon region.

Literatur

- BANNIKOV, A. G.: Mlekopitajušcie Mongolskoj Narodnoj Respubliki. — Trudy mong. Kom. AN SSSR 53 (1954) Moskva.
- BECHOČIR, Ž.; DAŠCEREN, C.: Izučenie gemaggljutinirujuščej aktivnosti virusa gripa lošadej i verbljudov. — Trudy naučno-praktičeskoj konferencii „Aktualnye problemy medicinskoj i veterinarnoj virusologii“, Ulan-Bator 1958.
- CHAJDAV, P.; ČAGNAADORŽ, B.: Promyšlovye životnye Mongolskoj Narodnoj Respubliki. — Ulan-Bator 1969.
- JUNATOV, A. A.: Kormovye rastenija pastbišč i senokosov Mongolskoj Narodnoj Respubliki. — Trudy mong. Kom. AN SSSR 56 (1954) Moskva — Leningrad.
- KALININA, A. V.: Osnovnye tipy pastbišč Mongolskoj Narodnoj Respubliki. — Leningrad 1974.
- KARAMYŠEVA, E. V.: Karta rastitelnosti Mongolskoj Narodnoj Respubliki. — Geobotaničeskoe Kartografirovanie 3 (1981) 22, Leningrad.
- LAVRENKO, E. M.: O rastitelnosti stepej i pustyn Mongolskoj Narodnoj Respubliki. — Problemy osvoenija pustyn 1 (1978) 3—19, Ašchabad.
- LAVRENKO, E. M. (ed.): Karta rastitelnosti Mongolskoj Narodnoj Respubliki. Masštab 1:1 500000, GUGK, Moskva 1979.
- LUŠČEKINA, A. A.; NERONOV, V. M.; ŠURCHAL, A. V.: Struktura areala, vnutrividovaja izmenčivost i voprosy racionalnogo ispolzovanija zapasov mongolskogo dzerena. — Trudy III. soveščanija po koordinacii dejatel'nosti nac. kom. soc. stran po programme JUNESKO „Čelovek i biosfera“ (1983) 134—146, Moskva.
- NERONOV, V. M.; LUŠČEKINA, A. A.; JAMNIKOVA, S. S.: Materialy po epizootologičeskoj roli dzerena. — Trudy III. sezda vsesojuznogo terriologičeskogo obščestva, Tez. dokl. 1 (1982) 127—128, Moskva.
- NIMADAVA, P.; ANDREEV, V. P.; ALTANCHUJANT, S.; LVOV, D. K.: Serologičeskoe obsledovanie na gripp dikich ptic na territorii MNR. — Trudy XIV. Tichookeanskogo naučn. kongressa, 60, Moskva 1979.
- PAVLOV, N. V.: Vvedenie v rastitelnyj pokrov Changajskoj gornoj strany. — Leningrad 1929.
- SOKOLOV, V. E.; DAŠ, JA.; LUŠČEKINA, A. A.; NERONOV, V. M.: Sovremennoe rasprostranenie i količestvennoe razmeščenie dzerena v MNR. — Biol. Resurs. prirodnye Usl. MNR 18 (1982) 7—21, Moskva.

Eingegangen: 2. 6. 1984

A. LUŠČEKINA
 Institut für Evolutive Morphologie
 und Ökologie der Tiere
 UdSSR 117071 Moskva, Leninskij Prospekt 33

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [25_1](#)

Autor(en)/Author(s): Luscekina A., Neronov V., Ogureeva G., Sokolova A.

Artikel/Article: [Verbreitung, Ökologie und Schutz der Mongolischen Kropfantilope *Procapra gutturosa* Pallas, 1777 57-69](#)