

700

600

500

400

### Nutzungsbedingungen

300



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Terms of use

200



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

100

100

200

300

400

500

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

[info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

## **Kontakt/Contact**

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

## Die Nordwest-Mongolei.

Eine geographische Skizze.

Von Dr. J. G. Granö in Helsingfors.

Bei der Erinnerung an das geographische Aussehen der Nordwest-Mongolei tritt mir eine Reihe verschiedenartiger Landschaften vor die Seele, wie ich sie auf Reisen in den Jahren 1906, 1907 und 1909 gesehen habe.

Es sind größtenteils offene, in ihrer Gleichartigkeit einförmige Ebenen und Peneplains von solcher Größe, daß man tagelang unterwegs sein kann, bevor man zum anderen Rande derselben gelangt. Diese Flächen erscheinen dem Auge des Betrachters jedoch nicht so groß, denn in der durchsichtigen Luft meint man den Gesichtskreis durch die fernen Gebirgskämme eng umschlossen zu sehen. In dem mittleren und niedrigsten Teile der Ebenen findet man gewöhnlich einen Salzsee mit flachen Ufern oder einen Fluß, der von Pappelwald eingefaßt ist, und dessen Alluvialboden gute Weideplätze enthält. Größtenteils sind jedoch diese Ebenen dürre Steppen oder Wüsten. Kaum sichtbare Reitpfade führen den Reisenden bald über Kiesgrund, wo struppiges Gras wächst, bald über hügeligen Sandboden oder über Geröllfelder hin. Zuweilen gelangt man an Stellen, wo sich ein versiegender Bach hinschlängelt, und wo grüner Rasen und dünnes Gebüsch vorkommen. Hier und da ragt über die schattenlosen, im Sommer heißen Flächen ein nackter Fels oder Gebirgskamm, der als weit sichtbarer Wegweiser wie eine Klippe im Meer dasteht.

Im Hochgebirge, am Fuße der obersten Bergrücken und -gipfel, gibt es eine andere Art von weiten Flächen, wo man je nach der Höhe derselben bald Steppenvegetation, bald Alpenwiesen vorfindet. Auf solchen Plätzen lassen sich die in Filzjurten wohnenden Nomaden während der heißen Jahreszeit mit Vorliebe nieder.

Seltener führt der Weg an steilen Abhängen, in schwerbefahrbaren Klüften oder auf scharfen Gebirgrücken in der Nähe der Schneegrenze entlang. Ein solcher Teil der Reise ist im allgemeinen schnell zurückgelegt; am Fuße

des Berglandes und um das Hochgebirge herum öffnen sich bald wieder leicht fahrbare Weiten, welche den Hauptteil der Nordwest-Mongolei ausmachen. — Sumpfige, dichte Wälder gibt es nur in der weiter im Norden liegenden Gebirgsgegend.

Die Besiedelung des Landes ist aus natürlichen Gründen auf die Gegenden beschränkt, wo Flüsse und Seen mit süßem Wasser zu finden sind. Nur im Winter, wenn der Schnee zum Stillen des Durstes und zum Bereiten der Speise angewendet werden kann, trifft man Nomaden mit ihren Herden auch in den trockensten Teilen der Nordwest-Mongolei an. Die Täler, durch welche die größten Ströme fließen, sind am reichsten bevölkert. In diesen Tälern liegen die wenigen Städte des Landes sowie mehrere Klöster, und man sieht da öfter als anderswo Merkmale alter Zeiten, wie Ruinen von Städten und vor allem alte Begräbnisplätze. Die zahlreichen, aus aufgehäuften Steinen bestehenden Grabhügel und die mit symbolischen Zeichnungen oder Inschriften versehenen, aufrechtstehenden Steinplatten auf diesen Begräbnisplätzen erzählen von Völkern, die vor Jahrhunderten gelebt und die ihre weltgeschichtliche Rolle ausgespielt haben.

Die Nordwest-Mongolei bildet kein geographisches Ganzes, kein selbständiges Gebiet, in welcher Hinsicht man sie auch betrachten mag. Wenn ich versuche, sie als ein Ganzes zu schildern, so liegt der Grund nur darin, daß ich hauptsächlich in diesem Teil der Mongolei reiste. Die Nordwest-Mongolei gehört zu einem größeren geographischen Gebiete, welches im Norden die großen Einöden Zentral-Asiens begrenzt, und das wir mit *B a n s e* als die *G e b i r g s - M o n g o l e i* bezeichnen können, ohne jedoch damit die diesbezüglichen Ansichten des genannten Forschers zu unterstützen oder die von ihm angegebenen Grenzen für richtig zu halten.<sup>1)</sup>

Die Nordwest-Mongolei erstreckt sich von der dshungarischen Ebene im Westen über das Changai-Bergland im Osten bis zu der tektonischen

---

<sup>1)</sup> *B a n s e* hat neulich in seiner Studie „Geographie“ (Pet. Mitt. 1912, I, II, III) unter anderem als seine Ansicht hervorgehoben, daß das Milieu, „das nicht nur die greif- und sichtbaren Eigen- und Besonderheiten einer Erdhüllenpartie, sondern daneben und mit ihnen innig verbunden die geistigen und fühlbaren Charakteristika umfaßt“, das Leitmal der Einteilung der Erdhülle sein muß. Soweit wir verstehen, ist jedoch eine genaue Darstellung des Milieus dermaßen schwierig und von subjektiven Gesichtspunkten abhängig, daß sie hier nicht am Platze ist, obwohl eine richtige Darstellung des Milieus das Hauptziel der geographischen Schilderung ist. Die Gebirgsmongolei ist unseres Erachtens ein geographisches Ganzes, weil ihre Lage, ihre Ausdehnung und ihre Geomorphologie, mit anderen Worten, die Umstände, die das Milieu des betreffenden Gebietes bestimmen, eine Begrenzung dieser Art als berechtigt erscheinen lassen. (Vgl. meinen Aufsatz „Über die Einteilungsgründe geographischer Gebiete“, Meddelanden af Geogr. Föreningen i Finland. IX, Helsingfors 1910-1912.)

Linie, die von Norden nach Süden, etwa durch die Gegenden am Kossogol-See, den Unterlauf der Flüsse Delger-muren und Tschulutu und in der Richtung des nach der Wüste hin fließenden Baidarik gezogen werden kann. Die Nordwest-Mongolei umfaßt also das Gebiet zwischen 80—100° ö. L. v. Gr. Im Norden erstreckt sie sich bis zur sibirischen Grenze, im Süden bis zur Wüste Gobi. In ihrer größten Ausdehnung — etwa am 96. Längengrad — umschließt sie mehr als acht Breitengrade, den 46.—54. n. Br. Sobegrenzt, hat dieser Teil der Gebirgs-Mongolei einen Flächeninhalt von etwa 600 000 qkm. Zu demselben gehören der nördliche, sich nach Nordwest erstreckende Teil des Mongolischen oder Chinesischen Altai, ein großer Teil des Sajanischen Berglandes, der Tangnu-ula, der westliche Teil des Changai-Berglandes, die Chara-kere-Berge, die sich vom westlichen Ende des Tangnu-ula nach Süden erstrecken, ferner noch diejenigen Bergrücken, die sich zwischen dem Altai und dem Changai in östlicher Richtung hinziehen, und unter denen der nördlichste, der Chan-chuchei, der wichtigste ist.

Besonders charakteristisch sind die geographischen Verhältnisse der Nordwest-Mongolei in ihrem mittleren Teile ausgeprägt, wo sich zwischen den Bergzügen große Ebenen ausbreiten, in denen sich abflußlose Seen befinden. Im nördlichsten Teil dieser Ebenen, zwischen dem Tangnu-ula und dem Chan-chuchei, liegt das Ubsa-Gebiet, das im Westen vom Chara-kere, im Osten vom Changai begrenzt wird. In den gleichnamigen großen See dieses Gebietes mündet der Tess-Fluß. Weiter nach Süden haben wir zwischen dem Altai, dem Chan-chuchei und dem Changai das Becken des Kirgis-nur. In demselben befinden sich außer dem genannten Zentralsee etwas südlicher und höher die großen Seen Chara-usu und Durga-nur. Diesem Becken fließen, abgesehen von kleineren Gewässern, von Westen der Kobdo-Fluß, von Osten der Dsapchan zu. Während der Ubsa von einer ziemlich gleichförmigen Ebene umgeben ist, ragen aus dem Seegebiet des Kirgis-nur zahlreiche Hügel und Gebirgskämme hervor, deren Mehrzahl sich dem Changai anschließt.

Außer den genannten großen Beckenlandschaften finden sich in der Nordwest-Mongolei viele kleinere, von Gebirgen eingeschlossene Flächen mit ihren Zentralseen, wie z. B. das Ürjüg-nur-Gebiet im nördlichen Teile des Chara-kere-Gebirges, das Atschit-nur-Gebiet zwischen dem genannten Gebirge und dem Altai, das Schargin-tsagan-nur-Gebiet im südlichsten Teil der Nordwest-Mongolei und das Sangin-dalai-Becken im Changai.

Für das Gebiet zwischen dem Tangnu-ula und dem Sajan, den sogenannten Uranchai, das oft als eine selbständige, von der Mongolei

getrennte Landschaft betrachtet wird, sind die breiten Flußtäler charakteristisch. Dort fließen die wasserreichen Quellflüsse des Jenissei, der Bei-kem und der Cha-kem, die nach ihrer Vereinigung auf chinesischem Boden den Namen Ulu-kem erhalten, sowie der aus dem westlichen Teile des Sajanischen Gebirges kommende Kemtschik. Zum Flußgebiet des Jenissei gehört außerdem der mittlere Teil des Changai, dessen Gewässer in den Ider, den Quellfluß des Selenga münden. Der südwestliche Abhang des Altai wird im Westen zum Irtysch, im Osten dagegen zum Urungu entwässert, der in dem abflußlosen Ulungur-See endet.

Betrachten wir die Höhenverhältnisse der Nordwest-Mongolei, so ergibt sich, daß die Höhe der Gebirge vom Süden nach dem Norden hin abnimmt. Im Altai beträgt die Paßhöhe 2700—3500 m, im südlichen Teile des Changai 2500—3100 m, in seinem nördlichen nur 2000—2200 m, im Chara-kere-Gebirge 2200—2700 m, im westlichsten Teile des Sajan liegt die Paßhöhe in 1950—2400 m, in den mittleren Teilen in 1300—1500 m, im westlichen Teile des Tangnu-ula finden wir die Pässe in 2300—2500 m, in der mittleren Partie desselben bei 2000—2200 m, im östlichen Teile sogar nur in 1650—1800 m.

Auch die weiten Täler und Ebenen, die sich zwischen den Gebirgen ausbreiten, sind am niedrigsten im Norden. Der Ulu-kem fließt im Uranchai in einer Höhe von 500—650 m, der Ubsa liegt 860 m und der Kirgis-nur 1000 m hoch. Die Höhe der kleineren Seebecken ist sehr wechselnd. So hat der weit im Süden befindliche Schargin-tsagan-nur eine fast ebenso tiefe Lage wie der Ubsa (970 m). Dagegen ist der Atschit-nur 1425 m, der Urjug-nur 1600 m und der Sangin-dalai 1950 m über dem Meere gelegen.<sup>1)</sup>

Sehr unvollständig sind unsere Kenntnisse über die Höhe der bedeutendsten Berggipfel der Mongolei. Eine Ausnahme bildet nur der nördliche Teil des Altai, wo der russische Forschungsreisende S o p o s h n i k o f f jahrelang gearbeitet hat.<sup>2)</sup> Im Süden — im Changai und besonders im Altai — finden sich Berggipfel von über 4000 m Höhe, die, über die Schneegrenze hinausragend, Gletscherbildungen aufweisen. Auch weiter nach Norden sind viele Berge mit ewigem Schnee bedeckt. Unter ihnen seien nur die höchsten Bergrücken des Chara-kere-Gebirges genannt, die wahrscheinlich eine Höhe von mindestens 3500 m erreichen.

<sup>1)</sup> Die angeführten Zahlen sind eigenen Höhenmessungen sowie den Werken der russischen Reisenden P e w z o f f, P o t a n i n, K o s l o f f und K r y l o f f, und der kürzlich erschienenen Reiseschilderung „Au pays sacré des anciens Turcs et des Mongols“ (Paris 1911) von B. de L a c o s t e entnommen.

<sup>2)</sup> Seine große Monographie in russischer Sprache „Mongolskij Altai“ (Tomsk 1911) enthält in reichlichem Maße Angaben über die höchsten Gebirgskämme und über die bis dahin unerforschten Gletscher des Altai.

Die Nordwest-Mongolei ist, wie Zentral-Asien überhaupt, in der Hinsicht interessant, daß sich der Fuß der Bergzüge meistens scharf und in großem Böschungswinkel von den Ebenen abhebt, daß daher die geomorphologischen Elemente, Bergzüge und Ebenen, meistens deutlich von einander unterschieden sind. Die Vegetation ist so unbedeutend, daß sie die Untersuchung dieser Verhältnisse nicht erschwert. Das Gebiet, das unsere Schilderung behandelt, ist also einerseits durch horizontale Flächen und andererseits durch steile Böschungen charakterisiert. Verhältnismäßig selten kommen allmähliche Übergänge zwischen beiden vor, welche den Kontrast zwischen den genannten Extremen weniger hervortretend machen würden. Indem diese Formelemente einzeln oder in verschiedener Art miteinander verbunden vorkommen, entstehen verschiedene geomorphologische Typen. Wie im Anfang dieses Aufsatzes hervorgehoben worden ist, besteht die Nordwest-Mongolei zum großen Teile aus Peneplains und Ebenen. Der erstgenannte Typus tritt, obwohl in wechselnder Höhe, doch am deutlichsten im Altai und im Changai, am Fuße des Hochgebirges hervor. Von eigentlichen Ebenen gibt es hauptsächlich zwei Arten. Im Uranchai besitzen die Täler der großen Flüsse mehrere Kilometer breite, flache Böden. So entstehen lange, verhältnismäßig schmale und verzweigte Talebenen, die oft von steil aufragenden Felsen begrenzt sind. Von gleicher Art, obwohl weniger bedeutend, sind die zwischen den Bergen sich erstreckenden Talebenen der zum Flußgebiet des Kobdo im Altai gehörenden Tsagan-gol und Saksai, sowie die Talebene des Deliün, des Quellflusses des Bujantu. Zu dieser Kategorie können wir auch die Talebenen des Dsapchan und vieler Flüsse im Changai rechnen. Die übrigen Ebenen der Nordwest-Mongolei, die auch der Breite nach eine bedeutende Ausdehnung besitzen, sind fast regelmäßig Hohlebenen, die wir Beckenebenen nennen wollen. Am deutlichsten charakterisiert ist unter diesen die weiteste, die Ubsa-Ebene. Einzelne Gebirgskämme finden sich sowohl in der Tiefe der Beckenebenen wie in höheren Lagen. Unter diesen seien nur der Hauptkamm des Altai, der hohe Altain-nuru, und der Chan-chuchei genannt. Ein ziemlich gleichmäßiger, einheitlicher Gebirgskamm ist auch der Tangnu-ula. Im nördlichen Changai und im Sajan gruppieren sich die Gebirgskämme zu ausgedehnten Bergländern mit vielen Tälern. Einzeln aufragende Gipfel und Kuppen sind ziemlich selten.

Die genannten geomorphologischen Typen kommen in verschiedener Höhe vor und sind also von den Höhenverhältnissen unabhängig. Außer diesen Typen gibt es noch einen, der in bestimmter Höhe, wenn auch in verschiedener Umgebung vorkommt, aber sowohl in bezug auf Gestaltung als auf Ausdehnung weniger bedeutend als die genannten ist. Wir meinen

das von den Gletschern der Eiszeit hervorgebrachte Hügelland<sup>1)</sup>). Dieser Typus erscheint ausschließlich am Fuße der Hochgebirge oder in der Nähe derselben und bewirkt dort eine Abwechslung in der Einförmigkeit der Peneplains und Ebenen.

Aus der Geologie der einzelnen Gebiete erhält man Aufschluß über die Gründe der jähren Abwechslung der Formelemente sowie der Art und Gruppierung der geomorphologischen Typen. Die Nordwest-Mongolei besteht in ihrer ganzen Ausdehnung aus alten Gesteinen; Granit, Gneis und vor allem alte Schiefer herrschen vor. Faltungen sind, soweit wir wissen, seit der Devon- und Karbonzeit nicht eingetreten. Die Streichungsrichtung ist im östlichen Teile des Sajanischen Gebirges sowie im westlichen Altai NW, in den mittleren und westlichen Teilen des erstgenannten, wie auch im Chara-kere-Gebirge und im Tangnu-ula ONO bis O, im östlichen Altai und im Chan-chuchei wenigstens teilweise NO und im Changai O bis SO. Jene alten Falten sind jedoch dermaßen zerstört, daß sie morphologisch nicht hervortreten. Von viel größerer geographischer Bedeutung sind dagegen die während der Tertiärzeit eingetretenen Verwerfungen, denn sie bestimmen Gestalt und Grenzen der Gebirge. Russische Forscher, in erster Linie K l e m e n z, haben dargelegt, daß die meisten Gebirgskämme der Nordwest-Mongolei Horste, und daß sowohl die Becken wie ein Teil der Täler Senkungsfelder sind. Der Altai ist ein von Staffelbrüchen umrandeter Horst, und im Changai finden sich häufig lange Gräben, die meistens in der Richtung der alten Falten verlaufen und von sogenannten d i s j u n k t i v e n Dislokationen eingefaßt sind. Zwischen den genannten Gebirgen gibt es zahlreiche Horstkämme, von denen der Chan-chuchei der längste ist. In derselben Art hat sich auch der Chara-kere gebildet, der in seinem nördlichen Teil den tiefen Graben Ürjüg-nur aufweist. Im allgemeinen ist also die Nordwest-Mongolei ein durch Verwerfungen zerstückeltes Schollenland.

Gestützt auf Beobachtungen im Verlaufe meiner Reisen, habe ich schon früher die Vermutung ausgesprochen, daß die Dislokationen der Tertiärzeit einen neuen Erosionszyklus hervorgerufen haben. Die früheren Peneplains, welche die Gebirge miteinander verbanden, wurden durch die Verwerfungen in verschiedene Niveaus gebracht, wodurch die Tätigkeit der einebnenden Kräfte neu belebt wurde. Ein großer Unterschied besteht zwischen den Flüssen, die, vielfach Stromschnellen bildend, durch Erosionstäler von den Gebirgsabhängen auf die Ebenen herunterströmen, und denen, die sich in ruhigem Lauf durch die Peneplains hinschlängeln.

Die Oberflächengestaltung der Nordwest-Mongolei ist in der Tertiär-

<sup>1)</sup> Die Eiszeit in der Nordwest-Mongolei habe ich in meinem Werke „Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit in der nordwestlichen Mongolei“ (Fennia 28, Nr. 5, Helsingfors 1910) ausführlich behandelt.

zeit außerdem durch Lavaergüsse, die in enger Beziehung zu den Verwerfungen stehen, verändert worden. So haben sich damals besonders in Changai stellenweise weite Basaltplateaus gebildet.

In der Diluvialzeit entstanden die oben erwähnten Hügelländer der Nordwest-Mongolei, und diejenigen Peneplains, welche infolge der Dislokationen eine niedrigere Lage erhalten hatten, gingen teilweise durch Aufschüttung in Ebenen über. Denn während der Eiszeit lag die Eisgrenze 1000—1500 m tiefer als jetzt, das heißt 1500—2600 m hoch. Ewiger Schnee lag auf allen Gebirgen, die diese Grenze überragten. Die Verbreitung des Eises wurde durch die Gestalt der Gebirge bestimmt. Die größten Firngebiete entstanden an der sibirischen Grenze, besonders im Altai, wo sich Hochebenen über die Schneegrenze hinaus erhoben. An den steileren Berg Rücken der Hochgebirge konnten sich Kare bilden, und in den Flußtälern entwickelten sich Gletscher. Man findet daher in der Nordwest-Mongolei jene Oberflächenbildungen, welche für die Tätigkeit des Eises charakteristisch sind. Die bedeutendste dieser Bildungen ist die Moränenlandschaft mit ihren Hügeln und Anhäufungen von erratischen Massen, mit ihren Tümpeln und unregelmäßig laufenden Flüssen. Dieser Typus erscheint in einer gewissen Höhe, sowohl in Wald- als in Steppengebieten, in charakteristischer und deutlicher Gestalt.

Wenn man die Peneplains, welche den Boden der Beckenebenen bilden, betrachtet, findet man, daß sie in ihren mittleren Partien von Seenaablagerungen bedeckt sind. Die Randpartien sind hingegen von Anhäufungen bedeckt, welche die zentripetal nach der tiefer gelegenen Mittelpartie hinstrebenden Flüsse gebildet haben. Es bildeten sich Schotterfelder, Sand- und Lehmböden, denn in der Eiszeitperiode der Hochgebirge waren die Täler reicher an Wasser als jetzt. Die Talebenen der Nordwest-Mongolei sind wahrscheinlich auch größtenteils Aufschüttungsebenen. Stellenweise, besonders auf den Peneplains, welche hoch, aber doch außerhalb der Eisgrenze der Eiszeit liegen, hat sich vom Winde mitgebrachte Stauberde angesammelt. Diese enthält ein wahrscheinlich zum Teil von den Gletscherbetten herrührendes Gesteinsmehl.

Das Klima der Nordwest-Mongolei ist in seinen großen Zügen durch die Luftdruck- und Windverhältnisse Zentral-Asiens bedingt. Die Winter sind klar, kalt und windstill, die Sommer reich an Wind und Regen. Die nordwestlichen und westlichen Winde sind, wie zu erwarten, im Sommer die gewöhnlichsten. Sie haben auch auf die Gruppierung der Wüstendünen einen bestimmenden Einfluß gehabt. Die Verschiedenheit der Oberflächenformen ruft natürlich lokale Eigenheiten des Klimas hervor. In dieser Hinsicht ist die Lage des Altai-Gebirges, das sich den herrschenden Winden entgegenstellt, wie auch das Vorhandensein von großen Seebecken im

Zentrum des Gebietes wichtig. Auf der Ubsa-Ebene und in dem Kirgis-nur-Becken übersteigt die Temperatur während der heißesten Sommertage um die Mittagszeit oft  $30^{\circ}$ . Dann fällt die relative Feuchtigkeit zuweilen bis auf 10 %. Die Nächte sind jedoch verhältnismäßig kühl. Die großen Seen bewirken, nach meinen Beobachtungen, einigermaßen eine Herabminderung der Temperatur-Amplitude in ihrer nächsten Umgebung. Meine Reise im Sommer 1909 führte mich in der Zeit vom 25. bis 31. Juni auf dem Wege von Kobdo nach Uljasutai in einer Höhe von etwa 1100—1200 m an dem Chara-usu und Durga-nur vorüber. Auf dieser Reise maß ich die Temperatur täglich und fand, daß sie um 2 Uhr zwischen  $29,8^{\circ}$  und  $34,5^{\circ}$  lag. Um 7 Uhr morgens war die Temperatur an denselben Tagen  $20,6$ — $24,2^{\circ}$  und um 9 Uhr abends  $19,2$ — $24,5^{\circ}$ . Den höchsten Temperaturstand morgens und abends stellte ich an den Ufern der obengenannten hocharwärmten Seen fest. — Es kommt häufig vor, daß die Sommertage auch in höher gelegenen Gebirgsgegenden sehr warm sind. Als ich im Sommer 1909 (5. bis 9. Juni) eine Reise das Tsagan-gol-Tal entlang im Altai machte und mich dabei auf einer Höhe von 1500—2000 m befand, notierte ich zu oben angegebenen Tagesstunden als Morgentemperatur  $8,3$ — $15,1^{\circ}$ , als Mittagstemperatur  $16,5$ — $23,1^{\circ}$  und abends  $11,4$ — $17,3^{\circ}$ . Im allgemeinen sind jedoch überall in den Gebirgsgegenden die Nächte auch im Sommer so kalt, daß man warmer Bekleidung unbedingt bedarf.

Die Lokalwinde werden oft durch die morphologischen Verschiedenheiten der Erdoberfläche bestimmt. Im Sommer bildet sich zuweilen über den größten Beckenebenen ein lokales, über dieselben hinaus wirkendes Minimum, das z. B. im Changai aus dem Osten kommende Winde hervorruft. In den Gebirgstälern, besonders im Altai, kann man einen regelmäßigen Wechsel der Tal- und Bergwinde wahrnehmen. Als ich im Herbst 1906 (13. Sept.) von Kobdo längs dem Bujantu-Tale nach dem Altai-Gebirge hin reiste, wehte ein warmer Fallwind als starker Sturm von den schneebedeckten Bergrücken her. An den Tagen vorher war es in Kobdo sehr warm gewesen. An den Ufern des Ubsa konnte ich im Juli 1907 wahrnehmen, daß eine Art von Land- und Seewind herrschend war. Die Einwirkung des letztgenannten Windes war noch in dem 30 km entfernten Ulan-kom erkennbar.

Die nördlichen Gebirgsgegenden und die auf der dshungarischen Seite befindlichen Abhänge des Altai sind niederschlagsreich. Trockener sind die Beckenlandschaften und die höher gelegenen Penepains. Es scheint mir jedoch, daß wenigstens die letztgenannten nicht so trocken sind, wie man gewöhnlich glaubt. Im Frühling und im Sommer, ja, sogar im August, regnet es dort oft und lange. Als ich im Jahre 1909 im westlichen Teile des Changai reiste, regnete es z. B. zehn Tage lang (9.—19. August) fast un-

unterbrochen. Für die Feuchtigkeit sind die lokalen Höhenverhältnisse natürlich von großer Bedeutung. Auch die großen Seen des Gebietes dürften in dieser Hinsicht nicht ohne Einfluß sein. In Ulan-kom wurde mir erzählt, daß sich im Winter auf der Ubsa-Ebene, hauptsächlich zu solchen Zeiten, wo große Spalten im Eise des Sees auftreten, viel Schnee anhäuft. Durch das Vorhandensein solcher Spalten werden dann Nebel und Schneefall hervorgerufen. Im Sommer spielt natürlich der Einfluß des Sees eine weit größere Rolle. Dann kann man oft wahrnehmen, wie Wolkenmassen auf den Abhängen der das Becken umschließenden Gebirge gelagert sind.

Uranchai, das sich hinsichtlich der Oberflächengestaltung von den übrigen Teilen der Nordwest-Mongolei unterscheidet, bildet auch in bezug auf sein Klima ein eigenes Gebiet. Der Sajan und der Tangnu-ula sind verhältnismäßig regenreich. Auf den Talebenen ist dagegen die Luft trocken und im Sommer warm; um die Mittagszeit übersteigt die Temperatur Ende Juli und Anfang August gewöhnlich  $25^{\circ}$ . Die Täler werden von wasserreichen Flüssen durchströmt, welche dort wie auch in den übrigen Teilen der Nordwest-Mongolei zweimal im Jahre, im Frühjahr und im Juli, wenn der Schnee im Hochgebirge in besonders großem Umfange schmilzt, Überschwemmungen hervorrufen.

Über das Winterklima in der nordwestlichen Mongolei habe ich keine direkten Beobachtungen gemacht. Die Eingeborenen behaupten, daß besonders in den Beckenebenen sehr wenig Schnee vorkommt. Im Januar und Februar herrscht große Kälte. So weit im Süden wie in Uljasutai soll man zuweilen  $-40^{\circ}$  gehabt haben. Auf den Ebenen ist es kälter als im Gebirge, denn die kältere Luft sinkt in die Täler hinab. Besonders in Uranchai pflegen die Nomaden zum Winter ins Gebirge zu ziehen. Dort schlagen sie ihren Wohnsitz in irgend einem sonnigen Winkel an der Südseite der Berge auf.

Der Herbst ist in der Nordwest-Mongolei die schönste Jahreszeit. In der Nacht wird der Boden häufig von Reif bedeckt, die Tage sind aber warm und windstill. Die Sonne kann wochenlang von wolkenfreiem Himmel herunterstrahlen, und des Nachts hat man wunderbaren Mondschein. Der Herbst ist auch die günstigste Jahreszeit für Reisen. Dies beruht nicht nur darauf, daß die Pferde und die Kamele dann bei besten Kräften sind, sondern auch darauf, daß die Luft zu dieser Zeit kühl ist und die beschwerlichen Fliegen und Mücken verschwinden.

Die *Vegetation* der Nordwest-Mongolei ist sowohl von den Oberflächenformen wie vom Klima abhängig. Im Sajan, auf dem Tangnu-ula, im Nord-Changai und auf den westlichen Abhängen des Altai gibt es weite Wälder, wo Fichten, Kiefern, Lärchenbäume, im Norden auch Tannen und Zirbelkiefern, von Laubbäumen Espen und Birken vorherrschend sind.

In den südlichen und mittleren Teilen der Nordwest-Mongolei kommen Wälder nur an den Abhängen der höheren Berge vor, vorzugsweise an der Nordseite derselben. Der Wald hat sich dort nach oben gezogen und besteht fast ausschließlich aus lichthem Nadelholz. Im Changai trifft man in den höchsten Teilen der Berggrücken sogar Birkenwälder an.

Oberhalb der Waldgrenze finden sich Alpenwiesen und Krautmatten von verschiedener Ausdehnung. Aus dem hohen Grase leuchten bunte Blumen hervor. Einige *Aquilegia*-, *Delphinium*- und *Aconitum*-Arten, *Papaver alpinum*, einige *Oxytropis*- und *Astragalus*-Arten kommen in den niedriger gelegenen Teilen der Alpenwiesen am häufigsten vor, während *Viola altaica*, *Dryas octopetala*, *Gentiana falcata*, *Saxifraga oppositifolia*, sowie einige *Draba*-, *Dryas*- und *Ranunculus*-Arten höher oben zu finden sind. Auch am unteren Rande des Waldes breiten sich üppige Wiesen aus. Im Sommer erhalten sie ihre Farbenpracht vor allem von den blauen Geranien und gelben Galien. Auch viele hohe *Ranunculaceen* (*Delphinium*, *Aconitum*, *Aquilegia*, *Trollius*) kommen häufig vor. Wiesen dieser Art findet man besonders in Uranchai, am Rande der Talebenen.

Tiefer unten liegen die eigentlichen Steppen, welche die am meisten charakteristische Vegetationsformation der Nordwest-Mongolei sind. In den trockenen Teilen des Landes erstrecken sie sich bis zu den höchsten Gebirgsgegenden. In Uranchai beherrschen sie nur die tiefliegendsten Talebenen. Im allgemeinen sind die Steppen steinig und spärlich mit Gras bewachsen. Als Weideplätze können am besten die Hochebenen — insbesondere im Changai — verwendet werden. Außer Gräsern trifft man auf diesen Steppen besonders häufig *Leontopodium* an. Ein großer Teil von ihnen könnte mit vollem Recht den Namen Edelweiß-Steppe tragen. Mehr nach unten breiten sich die mit dünnem Graswuchs bedeckten *Festuca*-, *Stipa*- und *Artemisia*-Steppen aus, welche einen beträchtlichen Teil der Nordwest-Mongolei umfassen dürften. Auf den Ebenen der Seebecken finden sich Steppen, die mit gelblichem, hochgewachsenem *Lasiagrostis* bedeckt sind, und die besonders in breiteren Flußtälern auf salzhaltigem Lehm Boden vorkommen.

In den Flußtälern des Steppengebietes hat auch der Wald einige Verbreitung gefunden. Pappel und Birke sind da die gewöhnlichsten Baumarten. Vielfach ist der Wald an den Flußufern durch Weiden- und Hippophaësgebüsch ersetzt, wie dies z. B. am Tess und Bujantu der Fall ist.

In den trockenen Gegenden der Nordwest-Mongolei sind Strauchhalden ein gewöhnlicher Vegetationstypus. Der *Caragana*-Strauch, der in vielen Varianten vorkommt, ist der wichtigste Bestandteil. Wo der Boden am trockensten ist, erscheinen die *Caraganen* einzeln als rundliche, 1 bis 1½ m hohe Sträucher; wo aber mehr Feuchtigkeit vorhanden ist, wie z. B.

an den Abhängen des Tangnu-ula, können sie ein 2—2½ m hohes Gebüsch bilden, das wegen seiner Dichtigkeit und langen Stacheln schwer zu durchdringen ist. — Hier und da an den Gebirgsabhängen, z. B. im südwestlichen Altai, findet man auf steinigtem Boden Rosa- und Spiraea-Gesträuch.

Es gibt in der Nordwest-Mongolei verhältnismäßig wenig vegetationsloses Gebiet. In den am tiefsten gelegenen Teilen der Beckenebenen sieht man schneeweiße Salzfelder, die den früheren Boden ausgetrockneter Seen einnehmen. Sie sind von einem Kranze rötlicher Halophytenvegetation eingefasst. In der Umgebung trifft man häufig Nitraria- und Tamarix-Gesträuch an und im Süden und Südwesten Haloxylon Ammodendron. Weite Dünengebiete finden sich südlich und südöstlich von Ubsa, wie auch in verschiedenen Teilen des Kirgis-nur-Beckens. Der Sandboden ist nur zum Teil mit Vegetation bedeckt. Kleinere Sandfelder kommen häufig vor. Sogar im Uranchai trifft man solche an; u. a. habe ich ein etwa ein Quadrat-kilometer großes Dünengebiet im Kemschik-Tale gesehen. Ganz besonders öde, fast ganz vegetationslos, sind die fluvioglazialen Schotterfelder, welche sowohl in den Flußtälern wie am Rande der Beckenlandschaften vorkommen. Die größten Felder dieser Art habe ich im westlichen Teile der Atschit-nur-Ebene gefunden.

Flüsse mit ruhigem Lauf und die Seen mit süßem Wasser enthalten Repräsentanten der Potamogeton-, Myriophyllum- und Utricularia-Gattungen. Am Wasserrande gedeiht besonders der hohe Phragmites, der z. B. im Chara-usu-See ganze Inseln bildet.

\* \* \*

Auf Grund der allgemeinen Züge, die wir oben als charakteristisch für die Topographie, die Geomorphologie, das Klima und die Vegetation der Nordwest-Mongolei angeführt haben, wollen wir nun zur Schilderung der Landschaft übergehen, damit der Leser sich von dem geographischen Aussehen und von den Eigenheiten dieses Landes einen Begriff machen kann. Wir wollen in diesem Zusammenhange unsere Aufmerksamkeit auch der Bevölkerung und dem Tierleben zuwenden.

Wir gehen vom Norden aus, so daß unser Weg zuerst über Uranchai und von dort in südlicher Richtung ins Ubsa-Gebiet hinein führt.

In denjenigen Teilen des West-Sajan, die ich durchzogen habe, erstrecken sich Wälder von fast endloser Ausdehnung. Vorherrschend ist der Nadelwald, mit hier und da eingestreuten Laubbäumen, vorzugsweise Espen und Pappeln, deren einige so großen Umfang haben, daß man aus einem einzigen Stamme ein geräumiges Boot anfertigen kann. Der Wald ist so dicht, daß es schwer fällt, für die Karawanentiere genügende Weideplätze zu finden. In diesen Waldgegenden ist der Reisende vielen Strapazen ausgesetzt. Regen und Nebel kommen häufig vor, und das Wasser tropft

von den Ästen der Bäume, so daß auch die besten Water-proofs durchnäßt werden. Der Reitpfad führt über schlüpfrigen Lehmgrund, an Gebirgsabhängen entlang, oder schlängelt sich über den sumpfigen Boden einer Talsenkung hin. Dabei sinken die Pferde oft mit den Füßen so tief ein, daß man sie nur mit Not herausziehen kann. Die Bremsen und Fliegen wollen bei Tage Menschen und Tiere garnicht in Ruhe lassen, und bei Nacht treten kleine Kriebelmücken an ihre Stelle, die sogar in die dichtesten Zelte eindringen. Die Beschwerden der Reise werden noch dadurch vermehrt, daß man ab und zu Flüsse oder Bäche überschreiten muß, die häufig von Überschwemmungen heimgesucht werden. Dann hat man zuweilen tagelang zu warten, bis das Wasser wieder sinkt. Denn sonst ist eine Überschreitung unmöglich<sup>1)</sup>. Ist doch bei den Überschwemmungen das Wasser sogar in den kleinen Bächen so bewegt, daß das Reitpferd sich im Strudel nicht aufrecht erhalten kann; oder es ist so tief, daß die Reiseeffekten durchnäßt werden.

Aber eine Reise im Sajanischen Bergland entbehrt nicht jedes Reizes. Von mächtiger Wirkung ist die großartige, unberührte Natur. Meilenweit gibt es keine Menschenwohnung. Die Tiere im Walde führen ein ungestörtes Dasein. Es gibt dort sibirische Edelhirsche oder Maral-Hirsche (*Cervus canadensis asiaticus*), Renttiere, Moschustiere, Rehe, Zobel u. s. w. Der Vielfraß lauert dort auf seine Beute, und der Bär wandelt auf schlängelndem Pfade einher. Die Karawanentiere kennen die Gefahren, die im Walde drohen. Bei Nacht kann man die Pferde nicht dazu bewegen, die Nähe des Feuers und des Zeltens zu verlassen.

Hier und dort eröffnet sich zwischen den Bäumen eine weitere Aussicht. In der Ferne kann man dann zuweilen einen einzelnen schneebedeckten Gipfel erblicken, der über den Wald hinaufragt. Gewöhnlich sieht man aber Kuppen und Bergrücken mit abgerundeten Linien hinter einander aufsteigen. Der Wald bedeckt sie völlig und erstreckt sich noch tief in die Täler hinein. Hier und da schimmert ein Fluß hervor, der das Wasser aus den Sümpfen und den feuchten Wäldern ableitet.

Eine seßhafte Bevölkerung, die übrigens aus Russen besteht, gibt es an der Nordseite des Sajanischen Berglandes nur dort, wo Gold gewaschen wird. Durch die Macht des Goldes ist ein Reitpfad entstanden, der durch dunkle Waldestiefen führt, und auch die Gegenden, die am schwersten zu befahren sind, haben sich durch diese Macht den Menschen geöffnet. Die meisten Reisenden, die man hier trifft, haben mit Goldgeschäften zu tun.

---

<sup>1)</sup> Seitdem ich in das Sajanische Bergland reiste, ist der Reitpfad nach Uss einer ziemlich umfassenden Verbesserung unterzogen worden. Man hat Brücken gebaut, und man soll auch angefangen haben, eine Fahrstraße zu bauen, die vermutlich in einigen Jahren fertig werden wird.

Seltener sieht man Scharen von Fischern den Weg entlang ziehen. Diese haben dann den Bei-kem zum Ziel ihrer Fahrt, denn dieser Fluß ist reich an Fischen, besonders an Äschen (*Thymallus*) und Lachsforellen. Zuweilen begegnet man auch Kaufleuten, die auf dem Wege nach oder von Uranchai sind. — Die Ureinwohner dieser Wälder, die Jäger-Sojoten, trifft man hier selten an. An der russischen Seite habe ich keinen einzigen getroffen. Meine russischen Karawanengenossen zeigten mir jedoch Plätze, wo die Sojoten übernachtet hatten. Solche Lagerstätten waren durch einen kleinen Kohlenhaufen bezeichnet, in dessen Nähe man im Schutze einer dichtbelaubten Zirbelkiefer einen Schlafplatz erblicken konnte. Die Russen suchen auf ihren Reisen offene Lagerplätze auf, treten den Rasen in weitem Kreise nieder und zünden ein großes Feuer an.

Die östlichen Teile der Sajanischen Gebirge habe ich nicht besucht. Nach den Angaben in der geographischen Literatur haben die Wälder daselbst eine noch größere Ausdehnung. Am größten sind sie am  $96.^\circ$  ö. L., also ungefähr in der Gegend, wo, wie S u e s s dargelegt hat, der West-Sajan sich mit dem Ost-Sajan verbindet. Aus der Schilderung des russischen Forschungsreisenden P o p o f f über eine Fahrt, die er längs dem Kan-Tale nach Uranchai gemacht hat, gewinnt man die Vorstellung, daß das Reisen in wenigen Teilen der Erde mit solchen Beschwerden und Gefahren verbunden ist, wie es in diesen mit endlosen Wäldern bedeckten Gebirgsgegenden von Süd-Sibirien der Fall ist. — Weiter nach Osten hin werden die Wälder weniger dicht und sind daher leichter zu durchdringen. Die Russen, die in Uranchai Geschäfte treiben, führen deshalb gewöhnlich das gekaufte Vieh im Osten über das Gebirge nach dem am Uda-Fluß befindlichen Nishne-Udinsk.

Die Pässe des West-Sajan befinden sich meistens unterhalb der Waldgrenze. Es sind breite Wallpässe. Die Wasserscheiden sind nicht scharf ausgeprägt, so daß man kaum bemerkt, wann man die chinesische Grenze überschritten hat und ins eigentliche Uranchaigebiet gelangt ist. Die Südseite des Gebirges ist aus natürlichen Gründen trockener als die Nordseite. Hoch oben findet man wohl Sümpfe und dichten Wald, aber nach unten zu nimmt die Feuchtigkeit des Bodens ab. Die nördlichen Abhänge des Bei-kem-Tales weisen Fichten-Kiefernwälder und lichte Bestände von Lärchenbäumen auf. Die Bodenvegetation zeichnet sich in den letzteren durch üppiges Grün und durch Reichtum an Blumenarten aus. In der unmittelbaren Umgebung des Flusses, an den Ufern und auf den Flußinseln gibt es schöne, mit etwas Wald bestandene Wiesen, wo Rehe herumspringen und wo man Auer- und Birkhühner mit ihren Jungen im hohen Grase antrifft. Wildenten und Gänse treiben im Wasser ihr Spiel. Diese Gegenden zeichnen sich durch große Naturschönheit aus. Wäre die

Reise aus Sibirien dahin nicht so beschwerlich, sicherlich wären sie schon längst von den Russen kolonisiert worden.

Das Bei-kem-Tal ist jedoch auch jetzt nicht öde. Schon vor Jahrzehnten sind Sektierer, die sogenannten Starowjertsen, aus russischem Gebiet dahin übersiedelt und haben dort drei Dörfer, Karagash, Seibe und Turan, gegründet. Die Einwohner des erstgenannten Dorfes ernähren sich fast ausschließlich von Jagd und Fischerei, in den letztgenannten wird auch Ackerbau betrieben. Als besonderes Gewerbe tritt hier, wie auch in den südsibirischen Dörfern, die Zucht der Maral-Hirsche auf. Diese edlen Waldtiere werden in Einzäunungen gehalten. Wenn die Geweihe fast völlig ausgewachsen sind, werden sie abgesägt, getrocknet und für einen hohen Preis (ein Geweih kann bis zu 350 Mk. kosten) an die Chinesen verkauft, die Heilmittel aus ihnen bereiten.

Im Tale des Bei-kem habe ich zum erstenmale Jäger-Sojoten (Sojonen), Ureinwohner des Landes, gesehen. Ihre Sommerwohnsitze sind an den Mündungen der nördlichen Nebenflüsse des erwähnten Stromes zu finden. Sie wohnen dort in kleinen Gruppen von kegelförmigen Hütten, die mit Birkenrinde bedeckt sind.

Die Sojoten sind ein türkisches Volk, stehen aber dem mongolischen Typus nahe und behaupten, mit den abakanischen Tataren nahe verwandt zu sein, die in Sibirien, in der Nähe von Minussinsk, ihren Wohnsitz haben. Die Hautfarbe ist mehr oder weniger gelbbraun, das Haar schlicht, schwarz, die Augen sind schmal und dunkelbraun, die Nase ist meistens breit und stumpf, die Backenknochen treten hervor, die Gestalt ist von mittlerer Größe, wenn nicht kleiner. Seinem Charakter nach ist der Sojote grübelnd, mißtrauisch und schlau, daneben aber auch träge und genußsüchtig. Wenn ein Fremder ihn über etwas befragt, erhält er gewöhnlich nur die Antwort „bilbääs“ (ich weiß nicht). Im Kreise von Bekannten ist er dagegen oft sehr redselig und äußert seine Gedanken gern so tiefsinnig wie möglich.

Sowohl Männer als Frauen sind entweder mit langem Schafspelz oder mit einem gewöhnlich blauen Mantel bekleidet. Wenn im Sommer große Hitze herrscht, lassen sie oft wenigstens den oberen Teil des Körpers unbedeckt. Die Kinder laufen dann vollkommen nackt umher. In den entlegensten Teilen des Landes sind sie scheu wie die Tiere des Waldes.

Hinsichtlich ihrer Religion sind die Sojoten wenigstens dem Namen nach Lamaisten. Neben den Lamas üben jedoch die alten Priester des Volkes, die Schamanen, ihr Amt aus. Wenn ein Unglück geschieht oder wenn jemand erkrankt, nimmt man seine Zuflucht zu dem Schamanen. Gerufen kommt er mit seinen Trommeln und vielen Zaubergegeräten zur Stelle. Er hat seine bunte Amtstracht an, und am Abend veranstaltet er

beim Feuerschein festliche Zeremonien. Manchmal habe ich in dunkler Nacht in der Nähe unserer Lagerstätte den dumpfen Klang der Schamanentrommel gehört, der aus den Sojoten-Zelten kam.

Die bereits erwähnten Jäger-Sojoten leben vorzugsweise an den Ufern des Bei-kem. Ihre wichtigste Beute ist der Rehbock. Die Wanderungen dieses Tieres, das zu verschiedenen Jahreszeiten verschiedene Plätze aufsucht, geben den Jäger-Sojoten Anlaß, ihren Wohnsitz stets zu wechseln. Im Frühling begibt man sich aus dem Bei-Kem-Tale ins Hochgebirge hinauf, und im Herbst zieht man wieder hinab. Die Jäger-Sojoten wohnen im Winter in niedrigen Stockhütten. Sie halten oft Rentiere, auf denen sie auf den rauhen und holperigen Gebirgspfaden umherreiten.

Breit und von Steppen erfüllt, schlängeln sich weiter im Süden die Täler des Bei-kem, des unteren Cha-kem, des Ulu-kem und des unteren Kemtschik zwischen dem Sajanischen Bergland und dem Tangnu-ula in den Talebenen von Uranchai hin. Die Flüsse sind meistens mit einem dichten Kranze von Pappeln, Lärchenbäumen und Weidengebüsch eingefast. Stellenweise ragen die Bergrücken als steile Bergwände über Strom und Wald hinauf. Sie bilden dann, was die Sojoten ein „kajabaschi“, d. h. Felsenende, nennen. Öfters aber erstreckt sich die Ebene ins Gebirgsland, zuweilen weitere, zuweilen schmälere, tief eindringende Buchten bildend. Von den Flußufern bis zum Fuße des Gebirges breitet sich trockenes, stauberfülltes Steppenland aus. Hier hört man den Gesang der Lerchen und das Zirpen unzähliger Heuschrecken. Der Ziesel (*Spermophilus*) und der Pferdespringer (*Alactaga*) graben in der Erde ihre Gänge, und in der klaren Luft schweben Habichte. In diesen Gegenden leben die Hirten-Sojoten, welche die Hauptbevölkerung von Uranchai bilden. Sie wohnen wie die Kirgisen und Mongolen in rundlichen Filzjurten und besitzen große Herden von Schafen, Pferden und Rindern.

Die Hirten-Sojoten, die sich in leicht befahrbaren Gegenden aufhalten, sind, mehr als die Jäger-Sojoten im Bei-kem-Gebiete, von Nachbarvölkern beeinflußt worden. Sowohl die Russen als die Chinesen haben es versucht, diesen Ureinwohnern ihre Kultur zu bringen. Die erstgenannten sind als Goldgräber, als Jäger, und vor allem als Kaufleute in allen Teilen des Landes zu finden. Die letzteren trifft man vorzugsweise im Kemtschik-Tale an, wo sie sich als Kaufleute aufhalten, weil diese Gegend gute Verbindungen mit Kobdo und mit dem eigentlichen China besitzt. Der Einfluß der Russen ist besonders bemerkbar. Ich dürfte mich nicht irren, wenn ich behauptete, daß die Zeit nahe ist, wo es unmöglich wird, die ursprünglichen Verhältnisse der Sojoten zu studieren. Russischer Branntwein und ansteckende Krankheiten haben auch in erstaunlichem Grade die Sojoten beeinflußt.

Sowohl am Ulu-kem wie am Cha-kem und Kemtschik gibt es russische Faktoreien. Die Besitzer derselben sind fast ausschließlich Kaufleute aus dem minussinskischen Kreise, die im Anfang des Winters längs den eisbedeckten Flüssen Ulu-kem und Jenissei in ihre Heimat zurückkehren<sup>1)</sup>. Am linken Ufer des Ulu-kem gibt es sogar zwei kleine Dörfer, von denen Buluk in der Nähe vom Cha-kem und Tschagol mehr nach Westen gelegen ist. In diesen Dörfern wohnen, außer einigen russischen Familien, abakanische Tataren. In Tschagol sind ein paar chinesische Handelsfirmen repräsentiert. — In diesem Zusammenhang sei auch das an der russischen Grenze gelegene Dorf Uss genannt, das die meisten Reisenden passieren, die nach Uranchai fahren. Es liegt südlich von den Sajanischen Gebirgen, am Rande der Steppen. In letzter Zeit hat sich dort ein Verwaltungszentrum gebildet, von wo aus die russischen Beamten für ihre in Uranchai lebenden Landsleute sorgen. Dies wird dadurch ermöglicht, daß man von Uß aus Wagenfahrten unternehmen kann, obwohl es keine gebahnten Wege gibt. Über trockene Steppen gelangt man auf diese Weise nach Turan, Buluk, Tschagol und sogar nach den entferntesten Teilen der Talebenen. Bei solchen Fahrten bedient man sich gewöhnlich leichter, zweirädriger Wagen, sogenannter Tarataikas, die in diesen Gegenden die zweckmäßigsten sind. Größere Hindernisse entstehen eigentlich nur durch die Flüsse; denn wenigstens zu der Zeit, wo ich in Uranchai reiste, gab es nur in Buluk eine Fähre.

In den Talsteppen findet man viele Denkmäler alter Zeiten. Westlich von Turan sind Grabhügel besonders zahlreich. Viele von ihnen sind so hoch, daß sie mehr an natürliche Hügel erinnern als an Steinhaufen, die Menschen geschaffen haben. Diese Hügel verleihen der Landschaft ein besonderes Gepräge. Außerdem findet man hier aufrechtstehende Steine in großer Menge. Sie ragen in Gruppen oder einzeln aus den Steppen empor und machen aus der Ferne den Eindruck von stehenden Menschen. Auf diesen Steindenkmälern hat man eingegrabene Zeichnungen und Inschriften gefunden. Dem hervorragenden dänischen Forscher Wilhelm Thomsen gelang es im Jahre 1893 letztere zu deuten; er legte dar, daß sie alttürkischen Ursprungs sind. Diese Denkmäler haben viele Forschungsreisen nach Uranchai veranlaßt, seitdem der russische Reisende Adrianoff die wissenschaftliche Welt auf sie aufmerksam gemacht hatte. So haben dort u. a. auch die Finnländer Aspelin und Heikel gearbeitet. Ebenso wurde die Reise, welche der Verfasser in den Jahren 1906 und

---

<sup>1)</sup> Über den russischen Handel in der nördlichen Mongolei siehe Bogolepoffs und Soboleffs umfangreiche Reiseschilderung „Otscherki russko-mongolskoj torgowli“ (Skizze über den russisch-mongolischen Handel; Tomsk 1911). Vgl. auch Paquet's Werk „Süd-Sibirien und die Nordwest-Mongolei“ (Jena 1909), wo die Verhältnisse in Uranchai jedoch nicht berührt werden.

1907 in diese Gegenden unternahm, durch die erwähnten archäologischen Funde veranlaßt<sup>1)</sup>).

Uranchai ist von der Natur reich ausgestattet. Wir haben schon angedeutet, daß dieses Gebiet für Ackerbau und besonders für Viehzucht günstig ist. An vielen Orten ist Gold zu finden. In letzter Zeit haben die Russen angefangen, sogar auf chinesischem Gebiet, Gold zu waschen. Im Tale des Eleges, eines aus Süden kommenden Nebenflusses des Ulu-kem, hat man Steinkohlen gefunden, und in der Nähe von Kemtschik kommt Asbest vor. Aus einigen Steppenseen südlich von Buluk erhält man Salz. Die Stromschnellen der Flüsse repräsentieren viel Wasserkraft. Aber die abgesonderte Lage des Landes verhindert die Ausnutzung dieser Schätze. Zwar werden auf dem Jenissei mitten Baumflößen sowohl Salz als Rindvieh nach Sibirien transportiert, aber ein solcher Transport ist nicht ohne Gefahren, denn der Fluß bildet beim Durchbruch durch das Sajanische Gebirge eine starke, wenn auch kurze Stromschnelle. Deshalb kann ein Schiffsverkehr zwischen Uranchai und Minussinsk nicht ohne große Kosten eröffnet werden.

Im Süden ist Uranchai vom schönen in seiner ganzen Ausdehnung gleichartigen Tangnu-ula-Gebirge begrenzt. Es ist nicht so wasserreich und düster wie das Sajanische Bergland, auch nicht von so undurchdringlichen Wäldern bedeckt. Am Fuße finden sich auf der Nordseite, wie gesagt, trockene Talebenen, durchströmt von den Nebenflüssen des Ulu-kem, die in den höchsten Teilen des Tangnu-ula entspringen. Ihre Ufer sind mit Wald bedeckt. Auf der Südseite der Talebenen erheben sich niedrige, mit Steppenvegetation bedeckte Landrücken, zwischen denen sich die erwähnten Nebenflüsse Bahn gebrochen haben. Dahinter ragen höhere, bewaldete Gebirgskämme empor. Nicht nur die nördlichen, sondern auch die südlichen Abhänge des Tangnu-ula sind auf gewisser Höhe ziemlich gleichmäßig mit lichtem, parkartigen Wald bedeckt. Die obere Waldvegetation weist außer Lärchenbäumen einzelne Zirbelkiefern auf, während als Bodenvegetation hellgraue Renntierflechte auftritt. Über den Wäldern ragen kahle, sanft ansteigende, steinige Gipfel und Gebirgskämme empor. In den dazwischenliegenden Senkungen wächst kurzes Gras und Zwergbirkengebüsch; es finden sich dort auch Moräste, aus welchen Bäche hervorrieseln.

---

<sup>1)</sup> Über die Altertümer in Uranchai und der Nordwest-Mongolei habe ich in meinen Schriften „Archäologische Beobachtungen von meinen Reisen in den nördlichen Grenzgegenden Chinas in den Jahren 1906 und 1907“ (Journ. de la Soc. Finno-ougrienne XXVI), „Archäol. Beob. von meiner Reise u. s. w. im Jahre 1909“ und „Über die geogr. Verbr. u. Formen der Altertümer in der Nordwest-Mongolei“ (ebenda XXVIII) berichtet.

Das Gebirge bietet bequeme, fahrbare Pässe. Im östlichen Teil, in der Gegend, wo der Schurmak, ein Nebenfluß des Cha-kem, seine Quellen hat, liegt der sanft ansteigende, fahrbare Chamar-daba-Paß, über den die Russen zuweilen Kaufmannsgut mittels Tarataikas nach Uljasutai transportierten.

Der Tangnu-ula liegt ganz im Gebiet der Sojoten, die besonders an der Nordseite zahlreich sind. Ihre vornehmsten Fürsten weilen im Sommer hier in den naturschönen Gebirgstälern, wo Wiesenlichtungen und Baumgruppen am Rande der klaren Bäche abwechseln.

Südlich vom Tangnu-ula breitet sich die eigentliche Mongolei aus. Die mongolischen Niederlassungen beginnen am unteren Rande des Waldgürtels, welcher die südlichen Abhänge des Gebirges dort bedeckt, wo der südwärts Reisende zum ersten Male die Ubsa-Ebene erblickt. Hier finden sich in den Tälern der vom Norden kommenden Flüsse mongolische Grenzwatchen.

Auf meinen Reisen in den Jahren 1906 und 1907 habe ich mehrere Teile des Ubsa-Beckens durchwandert und die Ebene von allen ihren Randgebirgen aus betrachtet. So habe ich ihren westlichen Teil in südlicher Richtung durchritten und die Sandwüste im südöstlichen Teile des Beckens durchfahren; außerdem bin ich am südlichen Ufer des Sees gewesen.

Wenn man die Ubsa-Ebene aus irgendeinem schmalen Tale des Randgebirges zuerst erblickt, schimmert sie aus der Ferne wie eine Meeresfläche hervor. An den unteren Abhängen kann man schon die Einzelzüge der Landschaft unterscheiden. In weiterer Ferne, am Fuße des Gebirges, sieht man Saatfelder<sup>1)</sup>, sich schlängelnde, von Gebüsch eingefasste Flüsse und öde Geröllfelder. Dahinter dehnt sich die trockene Steppe meilenweit aus. Der Ubsa-See läßt sich gewöhnlich von dort aus nicht in der dämmernden Ferne unterscheiden. Wenn der Wind von der Ebene her kommt, fühlt man jedoch die Nähe des Sees, denn er bringt einen Geruch von Sumpfwasser mit sich.

Trotzdem die Natur der Ubsa-Ebene in geomorphologischer Hinsicht einförmig ist, gewährt sie einen einigermaßen abwechslungsreichen Anblick. Vom Rande fällt der Boden gegen die Mitte hin; zuweilen ist das Gefälle so stark, daß die umschließenden Gebirge gleichsam von einem Sockel emporzuragen scheinen. Diese Stufe, welche die Mongolen „dendshi“ oder „bel“ nennen, besteht aus Geröll oder Kies. Wenn der Boden letztgenannter Art ist, hat man ihn häufig in Ackerland verwandelt. Tiefer

---

<sup>1)</sup> Die Mongolen treiben hier Ackerbau in einigem Umfange. Das Wasser der Gebirgsbäche wird vermittle Kanalanlagen auf die Felder herabgeleitet. Auf diesen wächst vorzugsweise Weizen, seltener Gerste oder Hirse. Das Ubsa-Gebiet ist der einzige Teil der Nordwest-Mongolei, wo der Ackerbau einige Verbreitung gefunden hat.

nach unten findet man abwechselnd Kies- und Lehmgrund. Auf ersterem breiten sich *Festuca*-, *Stipa*- oder *Artemisia*-Steppen aus, auf dem Lehmboden gedeiht der mannshohe *Lasiagrostis splendens*. Danach folgt das Dünengebiet. Im westlichen Teile des Ubsa-Beckens ist es mit dünnem Graswuchs bedeckt. Zwischen den Sandrücken finden sich stellenweise schilferfüllte Teiche, wo Wildenten, Kraniche und kleinere Stelzvögel einen beliebten Aufenthaltsort gefunden haben. Zuweilen sind solche Teiche ausgetrocknet; dann ist der Grund mit üppigem Graswuchs bedeckt. Im Südosten ist das Ubsa-Becken zum größten Teile Sandwüste, die nur stellenweise von Vegetation (*Elymus giganteus*, *Leonturus lanatus* u. s. w.) gebunden ist. Dieses Dünengebiet ist schwer befahrbar, besonders wenn der Reisende vom Sturme überrascht wird. Auf einer Reise im nördlichen Chan-chuchei habe ich einmal dem Spiel des Windes in dieser stauberfüllten Wüste aus der Ferne zugeschaut. In kurzer Zeit wurde der Himmel im Norden von aufgewirbelten Partikeln ganz verdunkelt. Rauchähnliche Staubwolken wurden vom Winde über die Ebene bis zum Gebirge vorwärtsgetrieben.

Nachdem der Reisende das Dünengebiet verlassen hat, gelangt er — in der Richtung nach Ubsa — auf eine gleichförmige, stellenweise ganz kahle Ebene, die hin und wieder mit weißschimmernder Salzkruste bedeckt ist. Solche offene Ebenen findet man meistens bis nahe an das Ufer des Ubsa. Dort werden sie von Sandhügelchen und -wällen abgelöst, die Wellenschlag und Eis gebildet haben. Stellenweise reicht die Kiessteppe bis ans Ufer, wo sie dann gewöhnlich einen jähren Abhang bildet. Die Vegetation an den Ufern ist sehr spärlich. Aber um so größer ist die Menge von Wasser- und Stelzvögeln, die hier nisten und mit ihrem Geschrei die Luft erfüllen.

Der Ubsa, (Uswa), der größte See der Nordwest-Mongolei, ist von Osten nach Westen 60 km lang und fast ebenso breit. Er scheint sehr flach zu sein, wenigstens sind die Ufer sehr sanft abschüssig. Nach der Analyse *Schamari*n's aus dem Jahre 1880 beträgt der Salzgehalt des Wassers etwa 11,4 ‰, davon ist der größte Teil Kochsalz (5,5 ‰) und Bittersalz (2,3 ‰). Die Fischfauna des Sees hat noch niemand erforscht. Am Strande habe ich das Skelett eines Hechtes gesehen; also lebt wenigstens dieser Fisch dort. — Die bemerkenswertesten Zuflüsse des Ubsa kommen von der Ostseite her. Unter diesen nennen wir außer dem *Tess-Fluss*e nur den *Narin-gol*, der im entferntesten Südostwinkel der Beckenebene entspringt. Die Ufer des erstgenannten Flusses sind von schönen Birkenhainen und Wiesen bedeckt, die jedoch nicht zu Weideplätzen taugen, weil sich dort im Sommer zahllose Fliegen, Bremsen und Mücken aufhalten, die das Vieh unerträglich plagen würden. Die trockenen Sandufer des schmalen *Narin-gol*-Flusses sind besser zu Wohnsitzen geeignet, denn

dort sind Menschen und Tiere nicht den Angriffen der genannten Insekten ausgesetzt.

Die Mongolen der Ubsa-Ebene unterscheiden sich wenig von den Chalcha-Mongolen, im Changai. Mit den Sojoten verglichen, sind die Mongolen zivilisierter und ehrlicher, auch weniger neugierig. Wie aus dem Vorhergesagten schon hervorgehen dürfte, leben sie nicht in den mittleren Teilen des Seebeckens, sondern vorzugsweise am Rande desselben, wo süßes Wasser zu finden ist. Der Hauptort der Ebene, Ulan-kom, liegt südwestlich vom See am Ufer eines aus den Chara-kere-Gebirgen kommenden Baches. Es gibt dort ein großes buddhistisches Kloster sowie mehrere chinesische und einige russische Handelshäuser. Die hier lebenden Russen stammen sämtlich aus der Stadt Bijsk oder deren Umgebung, das heißt aus dem Russischen Altai. Von dort kommen sie über Koschagatsch, wo die russische Fahrstraße endet, und weiter über die Atschit-nur-Ebene sowie über die Chara-kere-Gebirge her. — Ein zweiter wichtiger Ort im Ubsa-Gebiet ist das Kloster Bajit an der Nordseite des Chan-chuchei. Auch dahin hat ein russischer Kaufmann den Weg gefunden.

Wenden wir nunmehr unsere Aufmerksamkeit dem südlichen Teile der Nordwest-Mongolei zu. Die dshungarische Ebene verlassend, begeben wir uns über den Altai nach der Stadt Kobdo, die in der Nähe des Chara-usu liegt. Dann wollen wir unseren Weg durch den südlichen Teil der Beckenebene des Kirgis-nur fortsetzen und kommen so nach der Stadt Uljasutai, von wo wir schließlich eine Fahrt ins weite Gebirgsland Changai unternehmen.

Der Mongolische Altai, der sich zwischen der Dshungarei und den Seebecken der Nordwest-Mongolei erhebt, besteht hauptsächlich aus zwei parallel laufenden Gebirgsketten, die sich in südöstlicher Richtung von der russischen Grenze bis zum Rande der großen Wüstengebiete erstrecken. Die vorherrschenden Gesteinsarten sind Granit und alte Schiefer. Der Altain-nuru, die südwestliche Parallelkette, ist gleichmäßig entwickelt und von einfacher Gestalt. Kein Flußtal durchbricht die hohe Felsenmauer. Die nordöstliche Parallelkette ist dagegen nicht einheitlich und zerklüftet. Im Norden wird sie vom Kobdo-Tale, im Süden vom Bujantu-Tale unterbrochen. Die Gipfel sind jedoch nicht weniger hoch als die des Altain-nuru. Zwischen den beiden Ketten liegen weite Hochebenen, über welche zahlreiche Gipfel und Gebirgskämme emporragen.

Von den dshungarischen Steppen aus betrachtet, machen die bis in die Wolken ragenden Gipfel des Altain-nuru einen gewaltigen Eindruck, steigen sie doch 3000—3500 m über der Ebene steil empor. Die glänzenden Schneefelder und die dunklen Waldmassen, welche die niederen Abhänge bedecken, sind schon aus weiter Ferne sichtbar.

Zur Überschreitung des Altain-nuru haben die Forschungsreisenden

bisher gewöhnlich den Weg gewählt, der das Tal des Kran, eines Nebenflusses des Irtytsch, entlangführt. Dann reist man über den 3200 m hohen Urmögeity-Paß. Wenn man rasch reitet, kann man vom Fuße des Gebirges, wo die gelben Lehmhäuser der kleinen chinesischen Kreisstadt Schara-sumy (Tulta) am linken Kran-Ufer von Kornfeldern umgeben liegen, innerhalb eines Tages bis an die Schneegrenze, mehr als 1000 m höher, gelangen. Diese Reise ist ziemlich beschwerlich, denn das Flußtal ist fast seiner ganzen Länge nach steinig und von sehr hohen, steilen Felswänden eingefast. In kurzer Zeit durchwandert man hier mehrere Vegetationsformationen. In der Umgebung von Schara-sumy ist die Steppenvegetation vorherrschend. Es reifen dort Melonen und blühen Sonnenblumen; an den Abhängen findet man im Sommer schöne Rosen und blühendes Spiraea-Gebüsch, und in den Flußtälern wachsen Pappeln. In seinem mittleren Lauf fließt der Kran durch mächtige Lärchenwälder. Noch höher, wo die Landschaft offener wird, breiten sich in den Tälern saftige Alpenwiesen aus. Die Abhänge des Gebirges sind zum großen Teil von hohem Zwergbirkengebüsch bedeckt.

Der höchste Gebirgskamm des Altain-nuru bildet einen schmalen Grat, der das Flußgebiet des Kran im Osten begrenzt. Urmögeity ist ein typischer Schartenpaß. An der Ostseite desselben fangen die Hochebenen des Altai an. Die Quellflüsse des Kobdo und des Bujantu schlängeln sich ruhig durch ihre breiten Täler dahin. In ihrem klaren Wasser leben unzählige Äschen, und auf den grasbewachsenen Hochsteppen springen scheue Antilopen (*Antilope gutturosa* und *A. subgutturosa*) zu Hunderten umher.

Darüber erheben sich kahle Bergrücken mit steilen Abhängen und schäumenden Bächen. Argali-Schafe (*Ovis argali*) und Steinböcke (*Capra sibirica*) sind hier zu Hause. — Vielerorten gibt es große Seen, wie die Kobdo-Seen, der Dain-nur und der Tulbu-nur. Manche von diesen befinden sich in den Zungenbecken alter Gletscher. Daher sind sie von einer Moränenlandschaft umgeben, welche oft, z. B. in der Nähe der Kobdo-Seen, großartig entwickelt ist.

Auf den Hochsteppen und Alpenwiesen des mongolischen Altai, die zu Weideplätzen besonders gut geeignet sind, wohnen im Westen kirgisische, im Osten mongolische Stämme (Uranchaier und Türbeten). Die Grenze läuft an dem Quellflusse des Bujantu, dem Deliün, entlang und setzt sich dann östlich der Kobdo-Seen zur russischen Grenze fort. Die mohamedanischen Kirgisen sind übrigens wohlhabender als ihre lamaistischen Nachbarn, werden aber sowohl von den Chinesen als von den Mongolen unterdrückt. Sie hegen unauslöschlichen Haß gegen ihre Besieger und rächen sich bei Gelegenheit an ihnen, wenn auch nur durch einige Peitschenhiebe. Der Kirgise ist hinterlistig und, wenn Gefahr droht, feige; wenn er aber merkt, daß er seinem Gegner überlegen ist, soll er ihn — sogar mit

Wohlbehagen — peinigen. Er ist ein großer Augendiener und unmäßig zuvorkommend gegen Fremde.

Von den Hochebenen, die östlich vom Urmögeity-Passe liegen, führen zwei Wege nach der Stadt Kobdo, die am nordöstlichen Fuße des Gebirges gelegen ist. Sie scheiden sich im breiten Tale des Deliün. Wer die Sehenswürdigkeiten des Hochgebirges kennen lernen will, erwähle den nördlichen Weg, der über den 3585 m hohen Terekty-Paß der nordwestlichen Parallelkette des Altai führt. Auf dieser Strecke zeugt die Bodenbeschaffenheit von der Tätigkeit eiszeitlicher Gletscher. Dies ist besonders östlich vom Passe der Fall, wo die Abhänge nach dem Becken des Kirgis-nur steil abfallen (500 m auf einer Strecke von 10 km). Hier, an den Quellen des Chatuljastai, findet man eine typische Kartrepppe und weiter nach unten in demselben Tale mächtige Endmoränen. In der Nähe des Passes, an der Nordseite des Terekty-Gebirges, findet sich auch jetzt noch ein kleiner Gletscher. — Wer bequemer reisen will, folge dagegen dem südlichen Wege, der durch die Täler des Deliün und des Bujantu führt. Die Fahrt geht zuerst über Steppen, wo man hier und da Jurten und Herden der Nomaden sowie Gruppen von Grabhügeln aus längst vergangenen Zeiten erblickt. Dann folgt das Bujantu-Tal, das einigermaßen dem Kran-Tale gleicht. Der Hauptunterschied liegt darin, daß es an den Ufern des Bujantu keine Wälder gibt, sondern nur hohes Weiden- und Caragana-Gebüsch, auch dies nur in der nächsten Umgebung des Flusses.

Am nordöstlichen Fuß des Gebirges vereinen sich die beiden genannten Wege. Dort fließt der Bujantu durch eine weite, teils von Lehm bedeckte Schotterebene, in deren Mitte Kobdo<sup>1)</sup> liegt. Schon aus der Ferne sieht man über der Ebene eine viereckige, gelbliche Lehmmauer emporragen, die einen Pappelhain einzuschließen scheint. An ihrer Südseite erblickt man Gruppen von niedrigen, aus Lehm gebauten Häusern, in deren Mitte ebenfalls Pappeln wachsen. In der Umgebung sieht man Gemüseärten, Filzjurten und weidende Kamele, Pferde und Jak-Ochsen. Kobdo ist, wie die mongolischen Städte überhaupt, auf chinesische Weise in zwei Teile geteilt. Die erwähnte 3—4 m hohe Mauer umgibt wie eine mittelalterliche Wehr die „Festung“, wo die chinesischen Beamten wohnen und auch Militär einquartiert worden ist. Am oberen Rande der Mauer sind kleine, viereckige Öffnungen, wahrscheinlich Schießscharten, und in jeder Ecke der Mauer blickt aus einer größeren Öffnung eine alte, verrostete Kanone hervor. Die Mauer umkränzt ein jetzt ausgetrockneter Wallgraben,

<sup>1)</sup> Die folgende Darstellung schildert Verhältnisse, wie sie im Jahre 1909 vorlagen. Es ist mir nicht bekannt, inwiefern sie sich seitdem durch den Einfluß der politischen Verwickelungen der letzten Zeit verändert haben.

der nur auf der Südseite besser erhalten ist. Die mit alten chinesischen Inschriften geschmückten Tore der „Festung“ sind nach den vier Himmelsrichtungen orientiert.

Die Lehmhütten auf der Südseite bilden die sogenannte Handelsstadt oder „maimatschin“. Sie enthält eine breite im Sommer recht schöne Hauptstraße, zu deren Seiten sich von stattlichen Pappeln gesäumte Kanäle hinziehen (Abbild. 30). Diese Straße ist der Stolz der Stadt und hat ihr den Namen der schönsten Stadt der Mongolei eingetragen. Parallel mit der Hauptstraße, durch eine schmale Querstraße mit ihr verbunden, läuft eine andere, engere Gasse. Die Lehmhütten stehen in dichter Reihe zu beiden Seiten derselben. Die Haustore sind von spitzen Dächern in chinesischer Bauart überschattet. Die Häuser haben keine Fenster nach der Straße; statt dessen sind sie aber mit langen, rechteckigen Öffnungen versehen, in denen die Kaufleute ihre Waren ausstellen. Zur Nacht wird der Ladentisch aufgehoben, so daß er die Öffnung verdeckt. Durch das Tor gelangt man auf den Hof, der auf allen Seiten von Gebäuden, teils Wohnungen, teils Speichern, eingeschlossen ist. Die Wohnräume liegen alle in einer Reihe. Diese haben niedrige breite Fenster, die nach chinesischer Art mit Papier bedeckt sind. Davor liegen Blumenbeete, und in der Mitte des Hofes befindet sich ein Brunnen und eine Dunggrube.

Die Zimmer sind ebenfalls auf chinesische Weise eingerichtet. Die hintere Hälfte des Fußbodens ist etwa einen halben Meter höher als die vordere, die unter den Fenstern liegt. Auf dem erhöhten Teile des Fußbodens, nahe am Rande desselben, steht ein 2—3 dm hoher Tisch, an dem die Einwohner des Hauses, mit gekreuzten Beinen auf dem Fußboden sitzend, ihre Mahlzeiten einnehmen. Diese Hälfte des Zimmers wird, außer als Speisesaal, auch als Schlafraum benutzt. Die Betten werden am Tage zusammengewickelt und an die hintere Wand gelehnt.

Im südlichen Teile der Stadt sieht man eine zierliche buddhistische Pagode in chinesischem Stil. Sie ist sorgfältig gebaut und reichlich verziert und stellt das schönste Gebäude dieser Stadt dar. Im halbdunklen Allerheiligsten des Tempels befinden sich ein großes, vergoldetes Götzenbild und zahlreiche kleinere, weißbemalte oder vergoldete Statuen. Die Wände und die Decke, von der bunte Papierlaternen herabhängen, sind mit Malereien geziert. Im Sommer sieht man auf dem Fußboden Gemüse, Gurken, Arbusen und andere Produkte des Ackerbaues, die dem Himmel geopfert werden.

Die in Kobdo ansässigen Chinesen sind entweder Beamte, Soldaten oder Kaufleute. Die wohlhabenderen unter ihnen pflegen jedes dritte oder vierte Jahr eine Reise in ihre Heimat zu machen, um ihre Familie oder sonstige Verwandte zu besuchen. Das chinesische Gesetz enthält einen Paragraphen, laut dem kein „Sohn des Himmels“ seine Frau nach

einem so entlegenen Teile des Reiches mitnehmen darf. Daher ist das schöne Geschlecht in Kobdo nur spärlich vertreten, wenn man die mongolischen Frauen nicht in Betracht zieht, die aus der Umgebung der Stadt stammen, und mit denen viele Chinesen eine Ehe schließen, jedoch nur für die Zeit ihres Aufenthaltes in Kobdo. — Die chinesischen Soldaten, die ich im Jahre 1909 in Kobdo gesehen habe, hatten während des jahrzehntelangen Friedens ihr kriegerisches Handwerk verlernt und beschäftigten sich hauptsächlich mit Gemüsebau.

Es gibt in Kobdo fünf oder sechs russische Kaufleute. Die russische Kolonie ist hier schon über 30 Jahre alt. Ihre Mitglieder stammen sämtlich aus Bijsk. Zum Winter pflegen sie sich alle nach ihrer Heimatstadt zu begeben und wählen dabei den über Kosh-agatsch führenden gut fahrbaren Weg. Sie nehmen dabei große Mengen von aufgekaufter Kamel- und Schafwolle, Häuten und Silber mit. In ihrer Abwesenheit werden die Geschäfte von Handlungsdienern geleitet. Im Frühling, wenn der Schnee auf den Bergen schmilzt, begeben sich die bijskischen Kaufleute wieder in die Mongolei, doch lassen sie gewöhnlich ihre Frauen und Kinder zu Hause. In Kobdo haben sie ihre Läden in gemieteten, chinesischen Häusern, wo Handlungsdienner und Laufburschen die häuslichen Verrichtungen besorgen. Die Speisen werden von chinesischen Köchen bereitet.

Außer Chinesen und Russen leben in Kobdo aus Ost-Turkestan stammende Sarten als Kaufleute und Handwerker. Sie sind Bekenner des Islam; in der Festung gibt es ein kleines Gebäude, wo sie ihren Gottesdienst verrichten. — Im ganzen dürfte die Einwohnerzahl von Kobdo 1200—1400 Seelen betragen.

Östlich von Kobdo fangen die Ebenen des Kirgis-nur-Beckens an. K l e m e n z unterscheidet in geologischer Hinsicht in diesem Gebiet zwei Teile, einen höheren südlichen, wo die Zentralseen Chara-usu und der Durga-nur liegen, und einen nördlichen, der die eigentliche Kirgis-nur-Ebene umfaßt, und der durch Absinken an Verwerfungen eine tiefere Lage erhalten hat. Diese Auffassung ist jedoch nach unserem Erachten nicht so fest begründet, daß sie eine geologische Einteilung erwähnter Art berechtigt erscheinen läßt. In geographischer Hinsicht bildet das Gebiet ein Ganzes, obwohl der südliche Teil sich einigermaßen von dem nördlichen unterscheidet. Die Umgebung des Kirgis-nur ist nämlich eine ununterbrochene Ebene, während man in der Umgebung des Chara-usu und Durga-nur waldlose Bergrücken und Gipfel findet. An den Abhängen, wo kleine, in ihrem unteren Lauf versiegende Bäche hinrieseln, halten sich Mongolen auf. In seinen Hauptzügen ist jedoch das ganze Kirgis-nur-Becken ein trockenes Steppen- oder Wüstengebiet, das sowohl hinsichtlich des Bodens als in betreff der Vegetation sehr an die Ubsa-Ebene erinnert. Man findet

dort trockene Steppen, auch Caragana-Gebüsch in der Nähe der Bäche sowie Salzfelder und Dünengebiete, gerade wie in der Umgebung von Ubsa.

Der Weg von Kobdo nach Uljasutai führt über einige niedrige Granitrücken und dann längs einem abschüssigen „dendshi“ ans Ufer des Chara-usu, welchen See er im Süden umgeht. Das Wasser und die Ufer sind weithin mit Schilf bedeckt. Große Scharen von Gänsen und Wildenten, Pelikane und Schwänen schwimmen überall auf der offenen Wasserfläche und im Schilf. Am Ufer waten Kraniche, Störche und kleinere Stelzvögel Nahrung suchend umher. Sie lassen den Menschen, da sie nicht eingeschüchtert sind, nahe herantreten. In Kobdo erzählten mir einige Russen, sie hätten vom Sattel aus mit Peitschenhieben Gänse getötet, die am Wegrande herumspazierten.

An der Ostseite des Chara-usu erstreckt sich ein steiler, weit sichtbarer Bergrücken, über den der Weg durch tiefe Täler führt. An der entgegengesetzten Seite öffnet sich das Becken des Durga-nur, der von der Größe des Chara-usu ist. Am östlichen Rande dieses Beckens sieht man eine weite Dünenkette, die an einen langen Bergrücken erinnert. Der Grund dieser Dünen scheint aus bröckeligem Konglomerat<sup>1)</sup> zu bestehen, das auch in anderen Teilen des südöstlichen Kirgis-nur-Gebietes Sandanhäufungen hervorgerufen hat. Nachdem der Reisende den beschwerlichen Weg über diese Dünen, die stellenweise bis 140 m über die Seefläche sich erheben, zurückgelegt hat, gelangt er ans Ufer des kleinen Sees Baga-nur, der keinen Abfluß hat. Sein Wasser ist stark salzhaltig, trotzdem ist aber die Vogelwelt an seinen Ufern reichlich vertreten. An der Südseite des Sees entspringt eine kleine Quelle, in deren Nähe ein paar Mongolenfamilien sich niedergelassen haben. Dann folgt eine Reihe niedriger steiniger Bergrücken, an deren Ostseite der aus Changai kommende Dsapchan dahinfließt.

Das Dsapchan-Tal bildet eine Fortsetzung des Kirgis-nur-Beckens. Es ist ein langer Graben, der sich in südöstlicher Richtung erstreckt. Auf dem 1—1½ km breiten Boden schlängelt sich der Fluß hin, der sich vielfach verzweigt, und an dessen Ufern sich hier und da 30—40 m hohe, aus dem erwähnten Konglomerat entstandene Dünenzüge erheben. In diesem Tale wohnen zahlreiche Mongolen, denn die angeschwemmten Ufer bilden gute Weideplätze für ihre Herden. Die Waldvegetation fehlt hier gänzlich, dafür kommt aber Caragana-Gebüsch reichlich vor.

Der Weg folgt auf einer Strecke von 125 km dem Dsapchan-Tale, das in seiner ganzen Ausdehnung gleichartig breit und von Dünen umgeben ist. Wer nach Uljasutai fährt, verläßt den Dsapchan bei dem Orte Chuduk-

---

<sup>1)</sup> Vielleicht dasselbe wie das südlicher angetroffene, tertiäre Gobi-Konglomerat

ulan und folgt dann dem Bogdoin-gol, einem aus dem Gebirge kommenden Nebenflusse desselben.

Uljasutai liegt in dem breiten Tale des Bogdoin-gol, in einer Höhe von 1770 m. Diese Stadt erinnert sehr an Kobdo. Die Handelsstadt hat enge Straßen. In der „Straße des großen Friedens“ wohnen zahlreiche Chinesen und einige russische Kaufleute sowie der russische Konsul. Unter seiner Obhut stehen alle Russen der Nordwest-Mongolei. In wichtigen Angelegenheiten erstreckt sich seine Gewalt bis über Uranchai. Die von einer Mauer umgebene „Festung“ liegt einen Kilometer von der Handelsstadt, im oberen Teile des Tales. Dort hat der Generalgouverneur der ganzen Mongolei, „der große dsjan-dsjun“, seinen Sitz, außer ihm auch der Gouverneur oder „amban“. Als Zentrum der Verwaltung spielt also Uljasutai eine wichtigere Rolle als Kobdo.

Uljasutai ist von Gebirgskämmen umgeben, die schon zum Changai, dem größten Gebirgsland der Nordwest-Mongolei, zu rechnen sind. Dieser steht im Norden mit dem Tangnu-ula und mit den östlichen Teilen des Sajanischen Gebirges in Verbindung und endet im Süden an den Steppen und Wüsten der Gobi. Der Hauptkamm des Gebirges läuft östlich von Uljasutai in südöstlicher Richtung und bildet die Wasserscheide zwischen dem Selenga und dem Orchon, den Quellflüssen des Jenissei einerseits und dem südlicher gelegenen abflußlosen Gebiete der inneren Mongolei andererseits. Nur der westliche Teil des Changai gehört, wie wir bemerkt haben, zur Nordwest-Mongolei.

Meine Reisen haben nur den südlichen Teil des Changai umfaßt. Im Spätsommer 1909 reiste ich längs der Südseite des genannten Hauptkammes ins Baidarik-Tal und von dort aus über den 2675 m hohen, leicht fahrbaren Sudshi-Paß hinüber bis zur Stadt Urga.

Im Changai sind die alten, rund modellierten Oberflächenformen viel deutlicher als im Altai die bestimmenden Züge. In geologischer Hinsicht haben jedoch diese Gebirge vieles gemeinsam. Wahrscheinlich haben sie einmal ein orographisches Ganzes gebildet, das sich später bei der Entstehung der nordwestmongolischen Absenkungen aufgelöst hat. Die schmalen Horstrücken der Seebecken gemahnen an diesen alten Zusammenhang.

Im Süd-Changai bewegen sich die Karawanen wochenlang längs sanften Abhängen oder in breiten Talweitungen. Es ist bezeichnend, daß man von Uljasutai über den Changai mit Wagen leicht nach Urga gelangen kann, obwohl es keine eigentliche Fahrstraße gibt. In diesem leicht zugänglichen Gebirgslande findet man überall gute Weideplätze. Nur auf den höchsten Berggipfeln kommen Waldungen vor. Charakteristisch sind die Hochsteppen, wo Edelweiß und duftende Kräuter weite Strecken bedecken. Das Hirtenvolk hat hier sein gutes Auskommen. Daher ist auch

der Changai eins der dichtest bewohnten Gebiete der Mongolei und ein Hauptherd der mongolischen Kultur. Daß diese Tatsache auch für frühere Zeiten gilt, wird dadurch bestätigt, daß man in den im östlichen Teile des Gebirges, im Orchon-Tale, befindlichen Ruinenstädten und in ihrer Umgebung wertvolle Funde gemacht hat.

Überall findet man im Süd-Changai am Rande der Gewässer große Gruppen von Jurten, hier und dort eine Pagode oder ein Kloster, und russische oder chinesische Faktoreien. Unaufhörlich begegnet man reitenden Mongolen, unter welchen die Lamas in ihren gelben Mänteln besonders auffallen. Gewöhnlich eilen sie im raschen Tempo über die Ebene hin, indem sie den des Weges Kommenden den Gruß „amorchan-sai-bainu“ (haben Sie eine günstige Reise gehabt?) zurufen. Ab und zu sieht man auch lange Ochsen- oder Kamel-Karawanen, erstere zuweilen mit Hunderten von Tieren. Jedes Tier zieht einen plumpen Tarataika, der mit Wolle, Tee, chinesischen Kramwaren und anderem Gut beladen ist. Die Vortruppe einer solchen Karawane besteht aus Schafen, die von ein paar Reitern vorwärts getrieben und unterwegs geschlachtet werden, um als Kost zu dienen. Ich bin in einer Ochsen-Karawane von Uljasutai nach Urga gereist. Diese nicht ganz 1000 km lange Strecke nahm einen Monat in Anspruch. Die Ochsen gehen nur äußerst langsam, in gleichmäßigem Schritt bergauf und bergab, durch Flüsse und über steinigen Boden. Die ungeschmierten hölzernen Radwellen knarren laut, eine jede auf ihre eigene Art, so daß ein recht unangenehmes Konzert anhebt. Die Karawanenleute singen dazu aus vollem Halse ihre langgezogenen Lieder, während sie voran oder nebenher reiten — eine Musik, die weit über die Ebene tönt. Schon um 4 oder 5 Uhr des Morgens setzt sich die Karawane in Bewegung. Wenn die Tageshitze am drückendsten ist, das heißt von 11 bis 3, wird gerastet, denn die Ochsen leiden sehr unter der Hitze. Am Nachmittag wird die Fahrt bis zum späten Abend fortgesetzt. Wenn man sich dann zur Nacht lagert, bilden die Wagen meistens einen Kreis, in dessen Mitte das Zelt errichtet wird. Beim Bereiten der Speisen wird in diesen waldlosen Gegenden Mist, den man in der Umgebung aufsammelt, als Brennmaterial angewendet. Während der Regenzeit schleppt man es in Säcken mit.

Die Kamel-Karawanen, denen man am häufigsten im Spätherbst oder Winter begegnet, sind zuweilen auch von beträchtlicher Länge. Die Tiere werden aneinander festgebunden, indem man ein durch ihre Nasenwand geschlungenes Seil an der Bürde des vorangehenden Kameles befestigt. Das Kamel, das an der Spitze geht, wird von einem Manne geleitet, der auf einem Pferde voranreitet.

Die trägen Mongolen haben große Vorliebe für das Karawanenleben. Den größten Teil des Tages bringt man in Müßigkeit zu. Die reitenden

Karawanenleute können nach Belieben die Jurten in der nächsten Umgebung besuchen, deren Bewohner sie gewöhnlich gut bewirten und dafür die Neuigkeiten, welche die Fremden mitbringen, zu erfahren bekommen. Die Karawane wird oft unter der Obhut eines einzigen Mannes gelassen, der dann an der Spitze derselben reitet. Diese Nachlässigkeit rächt sich zuweilen. Es kommt z. B. vor, daß das Seil, womit die Tiere aneinander gebunden sind, an irgend einer Stelle zerreißt. Dann bleibt der hintere Teil der Karawane entweder auf der Stelle stehen, oder er wandert seine eigenen Wege, ohne daß der Mann an der Spitze eine Ahnung davon hat. Dann können Stunden vergehen, bevor die verlorenen Tiere wieder gesammelt worden sind.

Im Süd-Changai sieht man auch fromme Pilger, welche die nach Urga führenden Wege langsam entlangwandern. Den Blick auf den Boden gerichtet, den Rosenkranz in der Hand, wandern sie, tibetanische Gebetsformeln murmelnd, einher.

Die nördlichen Teile des Changai unterscheiden sich nicht beträchtlich von den südlichen. Potanin, Popoff, später Paquet und de Lacoste sprechen meistens von sanft geneigten Steppenabhängen und breiten Tälern. Obwohl es dort auch schwerbefahrbare, steinige Pässe und Täler, sowie feuchte Wälder gibt, kann man jedoch, meint auch Paquet<sup>1)</sup>, mit dem Tarataika aus Uljasutai nach Irkutsk reisen. Im Hochgebirge findet man, wie de Lacoste's Schilderungen zeigen, ebenso wie im Hauptgebirge des Changai, Moränenlandschaften<sup>2)</sup>. Mehr nach Norden werden die Wälder umfangreicher, und die Landschaft erinnert an diejenige des Sajanischen Gebirges und des Tangnu-ula.

\* \* \*

Unsere Rundreise durch die Nordwest-Mongolei ist nun zu Ende. Wir haben alle charakteristischen Gegenden des Landes besucht und dabei die Landschaften der nördlichen, bewaldeten Randgebirge, der weiten Beckenebenen, der schneebedeckten Hochgebirge und der umfangreichen Penepains kennen gelernt. Auch haben wir unsere Aufmerksamkeit dem Leben und Treiben auf dem Lande und in den Städten geschenkt. Indem wir hervorgehoben haben, inwiefern die im Anfang genannten geographischen, insbesondere die unseres Erachtens wichtigsten, die geomorphologischen Faktoren auf einander wirken und die Züge der Landschaft bestimmen, haben wir es versucht, das Ziel zu erreichen, nämlich eine geographische Skizze der Nordwest-Mongolei zu geben.

<sup>1)</sup> A. a. O., S. 93. <sup>2)</sup> A. a. O., S. 145—160. De Lacoste sagt dies zwar nicht ausdrücklich, was darauf beruhen dürfte, daß er kein Geologe ist, aber seine Schilderung der Oberflächenformen macht diese Annahme wahrscheinlich.