ЗАПАДНАЯ МОНГОЛІЯ
И
УРЯНХАЙСКІЙ КРАЙ.

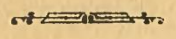
ТОМЪ ПЕРВЫЙ.

Описаніе природы этихъ странъ

составлено

Г. Е. ГРУМЪ-ГРЖИМАЙЛО

Почетнымъ членомъ Императорскаго Русскаго и Королевскаго Нидерландскаго Географическихъ Обществъ.



1914 г.
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ГЛАВА I.

Геологическія данныя о горахъ Западной Монголіи.

Подъ именемъ Западной Монголіи разумѣютъ территорію, обнимающую Кобдоскій округъ, Цзасакту-хановскій и Сайнъ-ной-оновскій аймаки, т. е. почти всю нагорную часть Монголіи между государственной границей и долиной Чернаго Иртыша на западѣ и озеромъ Косоголомъ и верховьями рѣки Селенги на востокѣ.

Будучи приподнята до средней абсолютной высоты въ 4.000 фт., эта площадь, исчисляемая въ 850.000 кв. верстъ [1]), при общемъ подъемѣ уровня ея долинъ отъ сѣвера къ югу, имѣетъ наиболѣе пониженныя части въ районѣ между 90° и 95° восточной долготы отъ Гринвича и въ направленіи NNW 346°, въ каковомъ направленіи залегаетъ и Енисейская долина, составляющая, можетъ быть, дальнѣйшее продолженіе къ сѣверу этого почти меридіанальнаго пониженія. Къ западу и востоку отъ послѣдняго страна пріобрѣтаетъ весьма гористый, мѣстами даже альпійскій характеръ, проявляющій себя наиболѣе значительными гипсометрическими контрастами на крайнемъ сѣверо-западѣ, въ области истоковъ Кобдо, Чернаго Иртыша, Катуни, Біи и Кемчика, т. е. величайшихъ рѣкъ описываемой области Внутренней Азіи; въ остальныхъ же частяхъ страны преобладаютъ или массивныя, мало расчлененныя поднятія или узкія, скалистыя цѣпи горъ, въ большинствѣ, благодаря высокому уровню разстилающихся между ними долинъ, относительно невысокія.

Отсутствіе систематическихъ геологическихъ изслѣдованій въ Западной Монголіи лишало бы насъ возможности составить себѣ правильный взглядъ на характеръ орографіи этой страны,

[1]) Эта цыфра лишь грубо приблизительна, такъ какъ границы Западной Монголіи на востокѣ, югѣ и западѣ весьма неопредѣленны.

если бы поднимающіеся здѣсь хребты не находились въ генетической связи съ горными массами Южной Сибири, въ предѣлахъ которой поработало не мало геологовъ, давшихъ тотъ матеріалъ, который позволилъ Зюссу возстановить картину горообразовательныхъ процессовъ, создавшихъ современный рельефъ разсматриваемой части стараго континента [1]).

Я остановлюсь на тѣхъ изъ нихъ, которые такъ или иначе отразились на пластикѣ Западной Монголіи.

---

[1]) *Suess.*—„Das Antlitz der Erde", III, 1, 1901.

Главнѣйшій матеріалъ по геологіи Западной Монголіи и сопредѣльныхъ частей Южной Сибири даютъ слѣдующія сочиненія:

Адріановъ.—„Путешествіе на Алтай и за Саяны, совершенное въ 1881 году" въ „Запискахъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества", XI, 1888.

Богдановичъ.—„Матеріалы по геологіи и полезнымъ ископаемымъ Иркутской губерніи" въ „Геологическихъ изслѣдованіяхъ и развѣдочныхъ работахъ по линіи Сибирской жел. дор.", вып. II, 1896.

Idem. — „Объ ископаемомъ горючемъ въ „Енисейской губерніи" въ „Горномъ Журналѣ", 1893.

Idem. — „Геологическія изслѣдованія вдоль Сибирской желѣзной дороги" въ „Горномъ Журналѣ", 1894.

Венюковъ.—„Базальты Монголіи" въ „Запискахъ Императорскаго Минералогическаго Общества", XXV.

Gebler.—„Uebersicht des Katunischen Gebirges, der höchsten Spitze des russischen Altai" въ „Mémoires présentés à l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg par divers savants II, 5—6, 1837.

Helmersen, v.—„Reise nach dem Altai" въ „Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches", XIV, 1848.

Granö.—„Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit in der Nordwestlichen Mongolei und einigen ihrer südsibirischen Grenzgebirge", Helsingfors, 1910.

Гревингкъ.—„Геогностическая часть путешествія Шварца по Минусинскому округу Восточной Сибири" въ „Трудахъ сибирской экспедиціи. Отдѣлъ математическій", 1864.

Де-Геннингъ-Михелисъ.—„Въ Сѣверной Монголіи" въ „Извѣст. Вост.-Сиб. отд. Импер. Русск. Общ.", XXIX, № 3.

Зайцевъ.—„Петрографическій матеріалъ, собранный П. Н. Крыловымъ въ 1892 г. на Саянахъ и въ Урянхайской землѣ" въ „Запискахъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по общей географіи", XXXIV, 2, 1903, стр. 121—151.

Idem. — „Къ петрографіи Алтая" въ „Извѣстіяхъ Императорскаго Томскаго Университета", 1900.

Игнатовъ.—„Изслѣдованіе Телецкаго озера на Алтаѣ лѣтомъ 1901 г." въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общества", XXXVШ, 1902.

Ижицкій.—„Геологическія работы въ Красноярскомъ и Канскомъ округахъ Енисейской губерніи" въ „Горномъ Журналѣ", 1895.

Казнаковъ.—„Мои пути по Монголіи и Каму" въ „Трудахъ экспедиціи, совершенной подъ руководствомъ П. К. Козлова". II, I, 1907.

Клеменцъ.—„Замѣтка о потухшихъ вулканахъ въ Хангаѣ" въ „Извѣстіяхъ Вост.-Сибирск. отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общества", XXVШ, 1897.

Idem. — „Предварительныя свѣдѣнія объ экскурсіяхъ въ Ачинскій и Канскій округа" въ „Извѣстіяхъ Вост.-Сибирск. отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общества", XX, 1889.

Восточной своей частью она входитъ въ составъ земель древнѣйшей архейской суши, простиравшейся отъ Енисея до Аргуни и служившей южной гранью залива палеозойскаго моря, вдававшагося въ материкъ между Витимскимъ плоскогоріемъ и Саянскимъ нагорьемъ до широты г. Иркутска, точнѣе—до Байкала. Отступаніе этого моря въ концѣ силурійской эпохи, повидимому, сопровождалось образованіемъ складокъ вдоль пери-

---

Idem. — „Voyages en Mongolie Occidentale de 1885 à 1897", въ „Bulletin de la Société de Géographie", VII série, XX, 1899.

Idem. — „Краткій предварительный отчетъ объ экскурсіяхъ въ системѣ Абакана" въ „Запискахъ Зап.-Сибирск. отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общ.", XI, 1891.

Idem.—„Замѣтка о девонскихъ отложеніяхъ Минусинскаго округа", тамъ же

Idem. — „Соленыя озера Минусинскаго и Ачинскаго округовъ и девонскія отложенія въ верхнемъ Енисеѣ" въ „Извѣстіяхъ Восточно-Сибирскаго отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общества", 1892, XXIII, № 3.

Козловъ.—„Монголія и Камъ", I, 1, 1905.

Комаровъ.—„Поѣздка въ Тункинскій край и на озеро Косоголъ въ 1902 году" „Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общества", 1905, XLI, стр. 23—154.

Cotta, von.—„Der Altai", 1871.

Кропоткинъ.—„Общій очеркъ орографіи Восточной Сибири" въ „Запискахъ Импер. Русск. Геогр. Общ. по общей географіи", V, 1875.

Idem.—„Матеріалы для орографіи Восточной Сибири", тамъ же.

Idem. — „Поѣздка въ Окинскій караулъ" въ „Запискахъ Сибирскаго отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общества", IX и X, 1867.

Крыловъ.—„Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ" въ „Запискахъ Импер. Русск Геогр. Общ. по общ. геогр.", XXXIV, 2, 1903.

Ledebour, von.—„Reise durch das Altai Gebirge und die soongorische Steppe", 1830.

Малевскій.—„Отчетъ о путешествіи по Юго-Восточной границѣ Алтайскаго горнаго округа въ теченіе лѣта 1869 г." въ „Горномъ Журналѣ", № 10, 1870.

Meglitzky (Меглицкій).—„Geognostische Skizzen von Ost-Sibirien" („Verhanldungen d. Russ. Mineral. Gesellsch.", 1855—1856).

Обручевъ.—„Геологическія изслѣдованія въ Иркутской губ. въ 1889 г." въ „Извѣстіяхъ Вост.-Сибирск. отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общ.", XXI, 5, 1890.

Idem. — „Геологическія замѣтки по пути съ пристани Мысовой черезъ Кяхту на Ямаровскій минеральный источникъ", тамъ же, XXIV, 1893.

Idem. — „Экскурсія въ золотоносный районъ западнаго Прибайкалья", тамъ же, XXVIII, 1897.

Idem. — „Краткій отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ западномъ Забайкальѣ" въ „Геологич. изслѣд. и развѣд. раб. по линіи Сибирск. жел. дор.", вып. XIX.

Idem.—„Геологическія изслѣдованія, произв. въ 1896 году въ Забайкальской области", тамъ же, вып. 10.

Idem.—„Геологическія изслѣдованія въ юго-западной части Забайкальской Области въ 1897 году", тамъ же, вып. 18.

Idem.—„Центральная Азія, Сѣверный Китай и Нань-шань", т. II.

Idem. (при участіи *Герасимова* и *кн. Гедройца*).—„Геологическія изслѣдованія и развѣдки въ Забайкальской области въ 1895—1898 гг.", тамъ же, вып. 19.

Ошурковъ.—„Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1892 года въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола" („Записки Красноярскаго подотд. Импер. Русск. Геогр. Общ.", I, 1, 1906).

Потанинъ.—„Очерки Сѣверо-Западной Монголіи", I, 1881, III, 1883.

феріи бывшаго залива, причемъ процессъ этотъ, имѣвшій длительный характеръ и проявившійся, хотя и въ очень слабой степени, въ отложеніяхъ позднѣйшихъ эпохъ (въ такъ называемыхъ Зюссомъ—ангарскихъ отложеніяхъ), слилъ въ топографическомъ отношеніи геологически совершенно различные элементы и замаскировалъ бывшій береговой уступъ кембрійскаго моря,

---

Idem. — „Тангутско-Тибетская окраина Китая и Центральная Монголія", I, 1893.

Потанинъ и *Струве*—„Путешествіе на озеро Зайсанъ и въ рѣчную область Чернаго Иртыша, etc." въ „Запискахъ Импер. Русск. Географ. Общ.", I, 1867.

Пѣвцовъ—„Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая" въ „Запискахъ Западно-Сибирскаго отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общ., V, 1883.

Риттеръ — „Землевѣдѣніе Азіи", III, 1860, и дополненія къ нему, составл. *П. Семеновымъ* и *Г. Потаниным*ъ, IV, 1877. То-же, V, 1879, и дополненія къ нему, составл. *П. Семеновымъ*, *И. Черскимъ* и *Г. Ф. Петцемъ*, I, 1894, II, 1895.

Сапожниковъ—„Катунь и ея истоки", 1901.

Idem. — „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", 1911.

Соболевъ—„Русскій Алтай" въ „Землевѣдѣніи", 1896, III—IV.

Томачевъ— „Геологическое описаніе восточной половины 15-го и юго-западной четверти 13-го листа VIII ряда десятиверстной топографической карты Томской губерніи", 1909.

Idem. — „Геологическая поѣздка въ Кузнецкій Ала-тау лѣтомъ 1902 года" въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общества", 1903, т. XXXIX.

Троновъ—„Верховья рѣки Бухтармы" въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.", XXXIII, 1897.

Чекановскій—„Геологическія изслѣдованія въ Иркутской губерніи" въ „Запискахъ Восточно-Сибирскаго отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общ.", 1874, XI.

Черновъ — „Отъ Урги до массива Гурбунъ-Сайханъ" въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.", XLIV, 1908.

Idem. — „Отъ Гурбунъ-Сайханъ черезъ низовье Эцзинъ-гола въ Дынъ-юань-инъ", тамъ-же, XLV, 1909.

Черскій—„Отчеты" въ „Извѣстіяхъ Восточно-Сибирскаго отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общ." 1875, VI, 1876, VII, 1881, XII.

Idem. — „О результатахъ изслѣдованій оз. Байкала" въ „Матеріалахъ для геологіи Россіи", XIII.

Idem. — „Геологическое изслѣдованіе береговъ Байкала", 1886.

Tchihatcheff—„Voyage scientifique dans l'Altai oriental", 1845.

Щуровскій—„Геологическое путешествіе по Алтаю", 1846.

Яворовскій—„О геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1893 г. въ с.-в. части Минусинскаго округа", въ „Горномъ Журналѣ", 1894.

Idem. — „Краткій геологическій очеркъ сѣверо-восточной части Минусинскаго округа Енисейской губерніи" въ „Извѣстіяхъ Геологическаго Комитета", 1895, XIV, 5.

Ячевскій—„Краткій предварительный отчетъ о геологической части Саянской экспедиціи" въ „Извѣстіяхъ Восточно-Сибирскаго отдѣла Импер. Русскаго Геогр. Общ.", XIX, № 1.

Idem. — „Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ мѣстности, прилегающей къ южной части Байкала" въ „Геолог. изслѣд. и развѣд. раб. по линіи Сиб. жел. дор.", VII, 1898.

Idem. — „Алиберовское мѣсторожденіе графита на Ботогольскомъ гольцѣ", тамъ-же, XI, 1899.

т. е. трещины опусканія глубочайшей древности. Впрочемъ эти складки, будучи образованы давленіемъ къ сѣверу, существенно отличаются отъ горныхъ массъ архейской суши, выдвинутыхъ стяжаніями въ обратномъ направленіи [1]).

Переходя къ этимъ послѣднимъ, прежде всего приходится отмѣтить крайнее однообразіе слагающихъ ихъ горныхъ породъ: гранитъ и гнейсъ [2]), на которые несогласно налегаютъ сланцы—слюдяные и хлоритовые, древніе кварциты и кристаллическіе известняки съ чешуйками графита—вотъ тотъ матеріалъ, который образуетъ какъ подпочву долинъ, такъ и высочайшія точки мѣстныхъ хребтовъ. Ихъ разнообразятъ изверженныя породы различной давности: граниты, діабазы, порфиры, порфириты, мелафиры, базальты и даже трахиты, а также прѣсноводныя третичныя отложенія, содержащія бурый уголь.

Не подлежитъ сомнѣнію, что образованіе этихъ горныхъ складокъ предшествовало кэмбрійской эпохѣ [3]), причемъ онѣ сложились въ двухъ направленіяхъ: на востокѣ—въ NO или ONO (такъ называемомъ забайкальскомъ) и на западѣ въ NW или WNW (саянскомъ).

На 96° восточной долготы отъ Гринвича Саянскій хребетъ уклоняется отъ своего первоначальнаго сѣверо-западнаго направленія почти подъ прямымъ угломъ на юго-западъ. Этому уклоненію отвѣчаютъ: соотвѣтственное измѣненіе въ простираніи слагающихъ его горныхъ породъ, ихъ возрастъ и характеръ, что въ совокупности свидѣтельствуетъ о генетическомъ различіи обѣихъ частей хребта, сомкнувшихся позднѣе девона.

Продолженіе восточной вѣтви Саянскаго хребта, т. е. хребта Ергикъ-таргакъ [4]), а вмѣстѣ съ тѣмъ и архейской суши, Зюссъ видитъ въ переходящемъ многими своими точками за 6.000 фт. абсолютной высоты водораздѣлѣ Кана и впадающихъ въ Енисей выше—Тубы и Маны; но эта часть хребта уже выходитъ за предѣлы описываемой территоріи, а потому и не подлежитъ ближайшему нашему разсмотрѣнію.

---

[1]) *Suess*, op. cit., III, 1, стр. 43.

[2]) Преобладаютъ роговообманковые.

[3]) *Suess*, op. cit., passim, преимущественно же стр. 97 и 133.

[4]) Это названіе, извѣстное и мѣстнымъ жителямъ, впервые упоминается въ размѣнномъ письмѣ 27 октября 1727 г. между Россіей и Китаемъ. Ниже я буду имѣть случай къ нему вернуться.

Фундаментомъ въ хребтѣ Ергикъ-таргакъ обыкновенно служатъ гнейсъ, гнейсо-гранитъ, гранитъ, рѣже гранититъ, сіенитъ и роговообманковыя породы (амфиболитъ), выше же залегаютъ слюдяные, тальковые, хлоритовые и роговообманковые сланцы, филлиты, змѣевикъ и кристаллическіе известняки, часто съ кристаллами пироксена; этотъ короткій списокъ горныхъ породъ, слагающихъ названный хребетъ, дополняютъ изверженныя породы: аплитъ, діоритъ, ортоклазовый и кварцевый порфиры, мелафиръ, базальтъ, трахитъ и ихъ туфы. Особенно большое распространеніе имѣетъ базальтъ, который встрѣчается какъ на днѣ долинъ, такъ и на вершинахъ гольцовъ. Базальтовые покровы этихъ послѣднихъ относятся, повидимому, къ пермской эпохѣ; но во всякомъ случаѣ время ихъ изліянія должно было предшествовать времени образованія долинъ.

Оставляя орографическое описаніе хребта Ергикъ-таргакъ до третьей главы, перехожу къ обзору западной вѣтви Саяна.

Общаго наименованія эта часть хребта не имѣетъ, и только за западнымъ ея концомъ, далеко отброшеннымъ къ сѣверу, утвердилось названіе Таскылъ [1]).

Область Саяна, гдѣ сходятся обѣ его вѣтви, наименѣе, точнѣе вовсе не изслѣдована въ геологическомъ отношеніи; на основаніи же топографическихъ данныхъ мы должны допустить существованіе здѣсь высокаго узла горъ, скученныхъ въ трудно доступный массивъ, съ котораго во всѣ стороны сбѣгаютъ значительные потоки: Аксукъ, Туба, Алгулъ и Уда.

Отъ этого узла хребетъ, согласно простиранію слагающихъ его горныхъ породъ, вытягивается въ юго-западномъ направленіи, образуя лишь въ истокахъ Амыла и Уса замѣтное вздутіе, вѣроятно обусловленное столкновеніемъ съ массивомъ Таскылъ-тайга сѣверо-западнаго, *саянскаго*, простиранія. Въ мѣстѣ прорыва хребта рѣкой Енисеемъ его юго-западное направленіе измѣняется въ WO, затѣмъ въ NW, хотя и здѣсь простираніе слагающихъ его породъ остается WO. Повидимому, это—область очень большихъ нарушеній и деформацій, особенно сильно выраженныхъ въ хребтѣ Таскылѣ (западномъ), сложенномъ изъ кристаллическихъ сланцевъ, опрокинутыхъ такимъ образомъ, что при удаленіи отъ

---

[1]) „Таскылъ“ значитъ—голецъ. Это нарицательное, принятое за имя собственное и перенесенное на географическія карты, упоминается многими авторами.

гребня хребта къ его подножію слои болѣе новыхъ по времени и менѣе измѣненныхъ породъ выступаютъ изъ подъ болѣе древнихъ и болѣе метаморфизованныхъ [1]).

Сѣверный склонъ Западнаго Саяна сопровождаетъ широкій поясъ мусковитовыхъ, ортоклазовыхъ, біотитовыхъ, протогиновыхъ и другихъ гранитовъ, роговообманковыхъ гранититовъ и ортоклазовыхъ сіенитовъ послѣдевонскаго возраста [2]), но въ строеніи оси хребта эти изверженныя породы не принимаютъ никакого участія [3]). Здѣсь главнымъ образомъ выступаютъ зеленые сланцы (хлоритовый гнейсъ) и рѣже зеленый афанитъ (Самаджирскій голецъ), кристаллическій известякъ и кристаллическіе сланцы: роговообманковый, глинистый, хлоритово-глинистый, тальковый, кварцито-слюдяной и слюдяной, поверхъ коихъ еще сохранились мѣстами на обоихъ склонахъ хребта остатки отложеній девонскаго моря въ видѣ бѣлыхъ, красныхъ и темно-фіолетовыхъ песчаниковъ и конгломератовъ, сопутствуемыхъ порфиромъ. Эта девонская трансгрессія, указывающая на сравнительно болѣе молодой возрастъ западнаго крыла Саянскаго хребта, проникала глубоко внутрь архейской суши и оставила слѣды своего пребыванія на всемъ пространствѣ помянутой выше полосы наибольшаго пониженія Западной Монголіи. Изъ среднедевонскихъ же отложеній, переходящихъ кое-гдѣ въ кульмъ, сложена и вся холмистая страна по Енисею между горами, составляющими сѣверо-западное продолженіе хребта Ергикъ-таргакъ, и Кузнецкимъ Ала-тау.

---

[1]) *Богдановичъ* — „Объ ископаемомъ горючемъ въ Енисейской губерніи“ въ „Горномъ Журналѣ“, 1893, май, стр. 57.

[2]) *Suess*. op. cit., стр. 105.

[3]) *Suess*, op. cit., стр. 103, пишетъ: „Trotz dieser grossen Verbreitung granitischer Felsarten an der Nordseite werden solche doch nicht vom Kamme des Gebirges angeführt“. Интрузивный гранитъ встрѣчается однако и въ главномъ хребтѣ. Въ мѣстѣ прорыва его рѣкой Енисеемъ обнажаются большія толщи тальковыхъ сланцевъ и кристаллическихъ известняковъ, подстилающихъ свиту зеленыхъ и черныхъ глинистыхъ сланцевъ и прорванныхъ и многообразно изогнутыхъ протогиновымъ гранитомъ, причемъ эти складки образуютъ два параллельныхъ высокихъ кряжа и третій второстепенный, а именно, между р. Кемчикомъ и р. Сосновкой, между устьями Ханъ-тенгыра и Уя и ниже устья р. Кызыръ-сука, гдѣ въ береговыхъ обнаженіяхъ выступаетъ тальковый гранулитъ (*Кропоткинъ*—„Матеріалы для орографіи Восточной Сибири“ въ „Запискахъ Импер. Русск. Геогр. Общ. по общей геграфіи“, V, 1875, стр. 108, 109; *Гревингкъ* — „Труды сибирской экспедиціи“, стр. 168-172). *Крыловъ* также встрѣтилъ на водораздѣлѣ рѣкъ Систыгъ-кема и Амыла выходы мусковитово-хлоритоваго гнейса (см. *Зайцевъ*—„Петротрафическій матеріалъ, собранный П. Н. Крыловымъ на Саянахъ и въ Урянхайской землѣ“ въ „Запискахъ Импер. Русск. Геогр. Общ. по общей географіи“, XXXIV, 2, стр. 149).

Базальтовъ, столь распростаненныхъ въ восточномъ крылѣ Саянскаго хребта, въ западномъ до сихъ поръ не обнаружено [1]); равнымъ образомъ не найдено тамъ и азойскихъ гнейсовъ, змѣевиковъ и роговообманковыхъ породъ, столь характерныхъ для хребтовъ архейской суши. Эти же особенности въ связи съ инымъ простираніемъ породъ и присутствіемъ на обоихъ склонахъ хребта девонскихъ отложеній даютъ полное основаніе считать этотъ послѣдній отличнымъ отъ Восточнаго Саяна элементомъ [2]).

Хребетъ Таскылъ (западный), въ которомъ, какъ выше замѣчено, обнаруживаются уже слѣды большихъ нарушеній строенія, своимъ западнымъ концомъ примыкаетъ къ горной странѣ, образованной скучиваніемъ складокъ двоякаго простиранія: широтнаго (OW, ONO, WNW) и меридіанальнаго (NS, NNO, NNW). Изъ этого хаоса горъ выдѣляется своей высотой пограничный хребетъ Сайлюгемъ, имѣющій въ сѣверной своей части почти меридіанальное направленіе, въ южной же—западо-юго-западное. Это—крайній къ востоку членъ алтайской системы хребтовъ, характеризующейся дугообразнымъ изогнутіемъ складокъ, обращенныхъ выпуклостью къ юго-востоку, и преобладаніемъ сланцевыхъ породъ въ ихъ строеніи. Среди сланцевъ, кромѣ тальковыхъ, хлоритовыхъ, слюдяныхъ и глинистыхъ, иногда проникнутыхъ желѣзнымъ блескомъ, можно еще назвать кремнистые, кремнисто-глинистые, кремнисто-тальковые, кремнисто-хлоритовые, роговообманковые, сѣровакковые, роговиковые, глинисто-известковые и, наконецъ, такъ называемые зеленые; на ряду съ сланцами имѣютъ значительное распространеніе и известняки, нерѣдко зернисто-кристаллическаго или сланцеватаго сложенія; сравнительно рѣже встрѣчаются песчаники, кварциты, мергели, яшмы, змѣевики, роговики и еще рѣже—гнейсъ. Вся эта огромная свита кристаллическихъ сланцевъ и осадочныхъ породъ почти исключительно палеозойскаго періода (девонъ, нижній отдѣлъ каменноугольной формаціи) [3]) разнообразится

---

[1]) Ср. *Богдановичъ*—„Матеріалы по геологіи и полезнымъ ископаемымъ Иркутской губерніи“, стр. 264.

[2]) Отмѣчу однако, что среди образцовъ горныхъ породъ, собранныхъ *Ошурковымъ* въ долинѣ Кемчика (близъ Барлыка), нашлась галька базальта.

[3]) Отложенія мезозойскаго періода (такъ называмыя Зюссомъ „ангарскія отложенія“) найдены въ Чуйской долинѣ и другихъ мѣстахъ, отложенія третичной эпохи въ долинѣ р. Бухтармы. *Зюссъ*, op. cit., стр. 206.

выходами интрузивныхъ породъ—гранитовъ, сіенито-гранитовъ, сіенитовъ, габбро, діабазовъ и діоритовъ (иногда афанитоваго сложенія, иногда въ видѣ сланцевъ), мѣстами обусловившихъ значительныя нарушенія въ правильности складокъ. Изъ числа другихъ изверженныхъ породъ наибольшее распространеніе имѣютъ безкварцевые и фельзитовые порфиры и мелафиры.

Горы алтайской системы, которыя продолжали еще формироваться въ третичную эпоху и отличаются отъ хребтовъ архейской суши совершенно инымъ простираніемъ своихъ гребней какъ въ главныхъ, такъ и второстепенныхъ кряжахъ, лежатъ почти всей своей массой внѣ описываемаго района Внутренней Азіи; не останавливаясь поэтому на нихъ долѣе, я перехожу къ обзору горныхъ массивовъ, возвышающихся къ югу отъ государственной границы и всецѣло принадлежащихъ уже Западной Монголіи.

Вдоль западной окраины этой послѣдней, на протяженіи почти двухъ тысячъ верстъ, тянется хребетъ, которому даютъ названіе то Монгольскаго, то Гобійскаго Алтая, но который у туземцевъ искони именовался Алтаемъ—названіе, перенесенное уже впослѣдствіи на горы бассейна Оби и Иртыша. Современные монголы называютъ его Алтаинъ-нуру [1]), и это наименованіе приходится за нимъ оставить, такъ какъ въ геологическомъ отношеніи хребетъ этотъ, какъ думаетъ Зюссъ, представляетъ элементъ, совершенно отличный отъ Русскаго Алтая.

Зюссъ видитъ въ немъ хребетъ архейской суши, ограниченный съ сѣверо-востока и юго-запада сбросами, т. е. типичный горстъ [2]). При этомъ онъ базируется, во-первыхъ, на замѣчаніи Богдановича, высказавшаго, между прочимъ, что къ сѣверу отъ Тянь-шаня можно прослѣдить рядъ сбросовъ и флексуръ, которые сопровождали опусканіе Джунгарской и Зайсанской равнинъ [3]), и, во-вторыхъ, на весьма небольшомъ количествѣ данныхъ, собранныхъ не профессіональными геологами. Новѣйшія геологическія данныя подтверждаютъ впрочемъ этотъ выводъ австрійскаго ученаго, такъ какъ указываютъ на

---

[1]) *Потанинъ* — „Очерки Сѣверо-Западной Монголіи", I, стр. 112 и 128; *Козловъ* — „Монголія и Камъ", I, 1, passim. Это наименованіе впрочемъ извѣстно было уже *Klaproth*'у; оно передано на его картѣ словами—Altain-niro.

[2]) Op. cit., III, стр. 121 и слѣд.

[3]) „Труды Тибетской экспедиціи", II, стр. 86.

существованіе вдоль сѣверной подошвы хребта Алтаинъ-нуру значительныхъ выходовъ порфировыхъ и мелафировыхъ породъ; и хотя вдоль южныхъ склоновъ тѣ же породы обнаружены были только въ очень немногихъ мѣстахъ, но это обстоятельство легко объяснимо скудостью имѣющагося отсюда геогностическаго матеріала; зато здѣсь рѣзче, чѣмъ на сѣверѣ, выступаетъ такой характерный признакъ сброса, какъ крутизна паденія горныхъ склоновъ. На своемъ пути поперекъ Алтаинъ-нуру эруптивныхъ породъ я, впрочемъ, также не встрѣтилъ [1]).

Изъ изложеннаго явствуетъ, что хребетъ Алтаинъ-нуру закончиль свое формированіе подъ вліяніемъ двухсторонняго давленія при опусканіяхъ, сопровождавшихъ образованіе озерной (Кобдинской) и Джунгарской равнинъ въ сравнительно недавняее время (въ третичную эпоху), но главная его масса не покрывалась моремъ даже въ палеозойское время, и одинъ этотъ фактъ свидѣтельствуетъ уже о принадлежности этого хребта къ древнѣйшимъ допалеозойскимъ участкамъ азіатской суши; тоже доказываетъ и геогностическій его составъ.

Его фундаментомъ служатъ толщи гранитовъ и гнейсовъ, переходящихъ мѣстами въ амфиболитъ и слюдяной сланецъ. Меньшее распространеніе имѣютъ гранито-гнейсы, гранититъ, пегматитъ и сіенитовый гранитъ. Граниты покоятся не только въ фундаментѣ горъ, но нерѣдко образуютъ и ихъ гребень, переходящій за 10.000 фт. абсолютной высоты (напримѣръ, Теректинскій голецъ, достигающій 11.000 фт.). На эти первозданныя породы налегаетъ мощная свита кристаллическихъ и полукристаллическихъ сланцевъ—слюдяныхъ (тонкозернистыхъ, иногда съ кристаллами турмалина), слюдяно - глинистыхъ, слюдяно-кварцевыхъ, хлоритовыхъ, переслаивающихся мѣстами съ тонкозернистымъ мраморомъ и амфиболитомъ, глинисто-хлоритовыхъ, кварцево-хлоритовыхъ, кварцево-глинисто-хлоритовыхъ, глинистыхъ, нерѣдко переходящихъ въ филлитъ, иногда богатыхъ слюдой и проросшихъ кварцемъ, кварцевыхъ, кварцево-глинистыхъ и кремнистыхъ. Со сланцами чередуются известняки, нерѣдко кристаллическіе, иногда съ прожилками кальцита,

---

[1]) Только къ востоку отъ озера Талъ-нора, т. е. уже за предѣлами Алтаинъ-нуру, мнѣ попалась порода, вѣроятно, туфоваго происхожденія. *Потанинъ* („Очерки Сѣверо-Западной Монголіи", I, стр. 53) упоминаетъ однако о встрѣченныхъ имъ ортоклазовыхъ порфирахъ въ долинѣ Саксая.

кварциты (мусковитые, слюдистые), яшмы и змѣевики. Большое распространеніе имѣютъ также изверженныя породы: аплитъ, сіенитъ, тоналитъ, габбро, діоритъ, кварцевый діоритъ, діабазъ, протеробазъ, фельзитъ, ортоклазовый порфиръ, порфиритъ (иногда красиваго ярко-зеленаго цвѣта) и мелафиръ, сопровождаемые брекчіями и туфами (шальштейнъ и, вѣроятно, тонкозернистый песчанистый сланецъ котловины озера Талъ-норъ [1]). Изъ отложеній позднѣйшихъ эпохъ можно упомянуть о попадающихся мѣстами на сѣверо-восточныхъ склонахъ хребта — каменноугольномъ сланцеватомъ известнякѣ, конгломератахъ, песчаникахъ, мѣстами переходящихъ въ пуддингъ, красныхъ глинистыхъ сланцахъ, глинистыхъ же сланцахъ съ прослойками гипса и пестрыхъ глинахъ. Такъ какъ девонское море проникало глубоко внутрь архейской суши, то не невѣроятно, что и вышеупомянутыя отложенія должны быть отнесены къ этому, а засимъ и нѣсколько позднѣйшему времени (къ нижнему отдѣлу каменноугольной формаціи).

Сѣвернымъ концомъ хребта Алтаинъ-нуру принято считать горный массивъ Табынъ-богдо, который упирается въ высокое плоскогорье Укокъ [2]). Это вздутіе, вызванное столкновеніемъ Алтаинъ-нуру и Алтая, мало изслѣдовано въ геологическомъ отношеніи, абсолютная же его высота достигаетъ 14.750 фт. [3]).

Отъ горнаго узла Табынъ-богдо хребетъ Алтаинъ-нуру [4]) тянется на юго-востокъ, сохраняя до перевала Урмöгайты абсо-

---

[1]) Образецъ моей коллекціи согласно опредѣленію акад. *А. Карпинскаго*.

[2]) Его абсолютная высота равняется по опредѣленію:

Сапожникова	— 7218	фт.
Мирошниченко	— 7822	„
Пѣвцова	— 7920	„
Закржевскаго	— 8062	„
Тропова	— 8366	„
Grunö	— 8857	„
Попова	— 9037	„
Средняя	— 8183	фт.

Столь значительная разница въ цифрахъ объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что опредѣленія брались на разныхъ точкахъ плоскогорія.

[3]) Пикъ Кійтынъ (*Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 399).

[4]) Вопросъ о томъ, одной или двумя цѣпями отходитъ Алтаинъ-нуру отъ горнаго угла Табынъ-богдо, поднятый еще *Пѣвцовымъ*, до настоящаго времени мало выясненъ. Я буду имѣть еще случай вернуться къ нему въ слѣдующей главѣ.

лютную высоту, превышающую въ среднемъ 11.000 фт. [1]), и дикій, недоступный характеръ. Южнѣе названнаго перевала онъ круто понижается до абсолютной высоты 7.000 фт., образуя глубокую сѣдловину изъ бассейна р. Кобдо въ бассейнъ р. Чернаго Иртыша, но затѣмъ вновь переходитъ въ высокій острый гребень, достигающій линіи вѣчнаго снѣга въ верховьяхъ р. Саксая и въ одѣтой ледниками горной группѣ Табынъ-хумусту. На четырехсотой верстѣ хр. Алтаинъ-нуру мѣняетъ свой характеръ: его заложенія въ обѣ стороны замѣтно сокращаются, благодаря общему подъему мѣстности, его относительная высота, при все еще очень значительной абсолютной, уменьшается, онъ теряетъ луговой покровъ, лѣса исчезаютъ, и скалы и осыпи получаютъ преобладаніе. Еще далѣе на востоко-юго-востокъ онъ распадается на отдѣльныя звенья, которыя, храня видимую орографическую связь между собой, довольно широко раскидываются по каменистой степи. Въ этомъ участкѣ физическими своими особенностями онъ напоминаетъ уже горы Гобійской пустыни [2]), притомъ даже въ тѣхъ своихъ частяхъ, которыя отличаются выдающейся высотой; таковы—Ихэ-и Бага-Богдо. Въ строеніи этой послѣдней части хр. Алтаинъ-нуру главнѣйшее участіе принимаютъ гранитъ, гнейсъ, кремнистый сланецъ, и изъ изверженныхъ породъ—сіенитъ, базальтъ и порфиритъ, въ особенности послѣдній, выступающій скалами то краснаго, то зеленаго цвѣта.

Между сѣвернымъ участкомъ хребта Алтаинъ-нуру и наиболѣе пониженной частью Западной Монголіи, о которой упоминалось выше и которой присваивается названіе „Озерной долины“, поднимается рядъ отдѣльныхъ горныхъ хребтовъ и массивовъ, сочленяющихся какъ между собою, такъ и съ ближайшими частями хребтовъ—Алтаинъ-нуру, Сайлюгемскаго, Танну-ола и Хангайскаго.

Центральное положеніе среди этихъ высотъ занимаетъ горная группа Харкра [3]), которую едва-ли правильно сливаютъ въ одинъ хребетъ съ высотами Бурулъ и Алтынъ-хухэй [4]).

---

[1]) На этомъ горномъ участкѣ проф. *Сапожниковымъ* (op. cit.) опредѣлена абсолютная высота цѣлаго ряда точекъ въ области истоковъ рѣкъ Цаганъ-гола, Кобдо, Канаса и Иртыша.

[2]) См. *Г. Е. Грумъ-Гржимайло*—„Описаніе путешествія въ Западный Китай“, I, гл. XVII, II, гл. IV, III, гл. VIII и IX.

[3]) *Suess*, op. cit., стр. 117.

[4]) Транскрипція *Владимірцова*; *Потанинъ* пишетъ Харкира.

Харкра—типичный горстъ [1]), что доказывается какъ крутымъ паденіемъ восточныхъ и западныхъ его склоновъ, такъ и залеганіемъ въ озерныхъ котловинахъ, ограничивающихъ его съ востока и запада, той же свиты несогласно между собой пластующихся кульмскихъ и девонскихъ отложеній, какую мы встрѣчаемъ на ея гребнѣ и на высшихъ точкахъ сосѣднихъ хребтовъ—Сайлюгемскаго и Танну-ола, между тѣмъ какъ горы, лежащія къ югу отъ озера Хара-усу, имѣютъ совершенно иной habitus: онѣ полого спускаются къ долинѣ рѣки Кобдо и переходятъ въ мелкосопочникъ на востокѣ. Ихъ геогностическій составъ также иной: преобладаютъ массивныя кристаллическія породы и кристаллическіе сланцы: эпидотовый, хлоритовый и кремнисто-глинистый; изъ осадочныхъ же образованій моложе архейскихъ я встрѣтилъ только красно-бурый песчаникъ и плотныя глины, которые кое-гдѣ выстилали циркообразныя расширенія среди гранитныхъ высотъ [2]). Во всякомъ случаѣ такого преобладанія нептуническихъ породъ (известняковъ, песчаниковъ и конгломератовъ съ каменнымъ углемъ), какое мы видимъ въ горной группѣ Харкра, здѣсь не имѣется, какъ равно не имѣется и обнаженій порфиритовъ и порфиритовыхъ туфовъ, часто выступающихъ на дневную поверхность въ долинахъ Намюра, Харкры и Тургуни [3]).

Изъ этихъ данныхъ, казалось бы, слѣдуетъ заключить, во-первыхъ, что девонское море не покрывало горныхъ высотъ къ югу отъ озера Хара-усу, а, во-вторыхъ, что сбросы, образовавшіе озерныя котловины Убса и Ачитъ-норъ, не отразились сколько нибудь замѣтнымъ образомъ на ихъ вертикальномъ развитіи. Иное дѣло—горная группа Харкра, выдвинутая до современной высоты изъ глубинъ палеозойскаго моря [4]), можетъ быть, въ концѣ того же періода.

Этотъ горный массивъ при посредствѣ кряжей Байримъ [5]) и Цаганъ-шиботу топографически связывается съ хребтами Сайлюгемскимъ и Танну-ола.

---

[1]) *Suess*, op. cit., стр. 118.

[2]) Пишу эти строки, руководствуясь замѣтками дневника, такъ какъ коллекція мѣстныхъ горныхъ породъ была утеряна мною въ пути.

[3]) Согласно опредѣленію акад. *А. Карпинскаго* случайно сохранившихся у меня образцовъ.

[4]) Отложенія девонской и каменноугольной формаціи прикрываютъ гранитный пикъ Харкра до абсолютной высоты, вѣроятно, превышающей 11.000 фт. (перевалъ Керче, гдѣ также обнажаются эти отложенія, имѣетъ по моему опредѣленію 9.540 фт. абсолютной высоты).

[5]) Согласно транскрипціи *Владимірцова*.

Зюссъ обходитъ молчаніемъ вопросъ объ отношеніяхъ названныхъ двухъ кряжей къ сосѣднимъ горамъ; но такъ какъ хребетъ Танну-ола онъ смыкаетъ непосредственно съ хребтомъ Сайлюгемъ [1]), то слѣдуетъ думать, что хребту Цаганъ-шиботу онъ не придаетъ самостоятельнаго значенія. Между тѣмъ это едва-ли такъ.

Цаганъ-шиботу представляетъ узкій, въ нѣкоторыхъ точкахъ, вѣроятно, переходящій за линію вѣчнаго снѣга, крутой и скалистый кряжъ, который при столкновеніи съ хребтомъ Танну-ола образуетъ высокое вздутіе, къ западу отъ котораго тянется хребетъ, сохраняющій простираніе, высоту и habitus этого кряжа, а не Танну-ола—широкаго въ основаніи и плоскаго по гребню увала съ какъ-бы насаженными на него гольцами. Столь большое морфологическое различіе между описываемыми хребтами, казалось бы, указываетъ на то, что не Танну-ола, а Цаганъ-шиботу примыкаетъ къ Сайлюгему [2]); къ сожалѣнію, въ подтвержденіе этой гипотезы не имѣется иныхъ, болѣе вѣскихъ данныхъ [3]).

---

[1]) Op. cit., стр. 106, 112.

[2]) Это мнѣніе было высказано еще въ 1883 году *Орловымъ* („Топографическое описаніе пути, пройденнаго по Сѣверо-Западной Монголіи въ 1879 году", прилож. къ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣверо-Западной Монголіи", Ш, стр. 185).

[3]) Я перешелъ черезъ хребетъ Сайлюгемъ по Чапчальскому перевалу (а не Чапчань-даба, какъ ошибочно обозначено на сорокаверстной картѣ генеральнаго штаба; ср. *Адріановъ* — „Путешествіе на Алтай и за Саяны" въ „Запискахъ Импер. Русск. Русск. Геогр. Общ.", XI, стр. 243, и *Малевскій* — „Отчетъ о путешествіи по юго-восточной границѣ Алтайскаго горнаго округа" въ „Горномъ Журналѣ", 1870, № 10, стр. 91), т. е. непосредственно въ мѣстѣ схода его съ кряжемъ, который я считаю западнымъ продолженіемъ хребта Цаганъ-шиботу. Къ сожалѣнію, собранныхъ здѣсь образцовъ горныхъ породъ у меня не сохранилось, въ дневникѣ же содержится лишь общее указаніе на существенное участіе, принимаемое массивными породами и метаморфическими сланцами (т. е. горными породами, не встрѣчаемыми въ хребтѣ Танну-ола) въ сложеніи этого горнаго участка. Послѣднее подтверждается и данными *Адріанова* (I. c.) и *Малевскаго* (I. c.), установившихъ, что Чапчальскій массивъ слагаютъ гнейсо-гранитъ, граниты (турмалиновый и мелкозернистый свѣтло-сѣрый) и слюдяной сланецъ. *Ошурковъ* собралъ здѣсь образцы слѣдующихъ горныхъ породъ: аплита, кристаллическихъ известняковъ, слюдяного, тальково-слюдяного и метаморфическаго глинистаго сланцевъ (см. *Макеровъ* — „Списокъ горныхъ породъ, собранныхъ В. А. Ошурковымъ", прилож. къ упомянутому выше труду *Ошуркова*). Засимъ, далѣе къ востоку, т. е. уже въ горахъ, служащихъ, какъ я думаю, западнымъ продоженіемъ хребта Цаганъ-шиботу, на пути изъ долины Харги (Карги) въ долину лѣваго притока Барлыка — Толайлыка, куда онъ проникъ черезъ пер. Кадр-орухъ, *Ошурковъ* встрѣтилъ обнаженія слѣдующихъ горныхъ породъ: змѣевика, тальковаго и хлоритоваго эпидотизированнаго сланцевъ, плотнаго темносѣраго метаморфическаго сланца, метаморфическаго же хлоритово-серацитоваго сланца, плотнаго краснаго кварцита, темнозеленаго полевошпатоваго кварцита съ тонкими прожилками желѣзнаго блеска и плотнаго конгломерата съ кремнистымъ цементомъ.

Другой хребетъ—Байримъ (Барменъ), высокій и узкій, сложенный въ верхнихъ горизонтахъ изъ отложеній девонской эпохи и кульма и, вѣроятно, обязанный своимъ нынѣшнимъ вертикальнымъ развитіемъ двухстороннему давленію при опусканіяхъ, сопровождавшихъ образованіе Урюкъ-нор'ской [1]) и Ачитъ-нор'ской котловинъ, въ тектоническомъ отношеніи едвали не является западнымъ продолженіемъ магистрали Харкра-Тургунь [2]).

Столь же значителенъ, какъ и вышеописанная горная группа Харкра, горный массивъ Гурбанъ-цасату, поднимающій свою трехглавую снѣговую вершину надъ высокимъ плоскогоріемъ лѣваго берега рѣки Кобдо. Зюссъ объ этомъ горномъ массивѣ не упоминаетъ, можетъ быть, потому, что географическая литература не даетъ къ тому основаній; все же извѣстно однако, что въ сложеніи его предгорій видное участіе принимаютъ сѣрый гнейсъ и черный глинистый сланецъ съ пропластками тонкослоистаго гипса, приподнятый и частью прорванный мелкозернистымъ краснымъ гранитомъ.

Перехожу къ хребту Танну-ола.

Восточный его конецъ принято вытягивать далеко за предѣлы 96° восточной долготы отъ Гринвича, отождествляя съ хребтомъ Сангиленъ. Между тѣмъ на востокѣ мы видимъ картину столкновенія горныхъ массъ, совершенно аналогичную той, какая уже наблюдалась нами на западѣ. Танну-ола, сложенный почти исключительно изъ осадочныхъ породъ не древнѣе девона [3]), на указанной долготѣ примыкаетъ къ скалистому кряжу сѣверо-западнаго простиранія съ сѣверо-западнымъ же, восточно-саян-

---

[1]) Западный конецъ этого хребта достигаетъ высоты, доминирующей надъ всѣми окрестными горными массами, не исключая и Сайлюгема, и представляетъ массивъ, далеко переходящій линію вѣчнаго снѣга. Урянхайцы называли его *Ошуркову* („Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 года въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола", passim) Монгонъ-тайгой, *Сапожникову*, опредѣляющему абсолютную его высоту цыфрой 12.700 фт. („Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо". стр. 251) — Менгу-хаирханъ, мнѣ дѣрбёты — Мёнкэ-сассыкъ. У *Игнатова* („Изслѣдованіе Телецкаго озера на Алтаѣ" въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.", 1902, XXXVIII, стр. 194) массивъ этотъ названъ Мёнку-тайга, у *Верещагина* („По восточному Алтаю" въ „Алтайскомъ Сборникѣ", VI, 1907, стр. 81) — Мёнкэ-тайга или Нункунъ-тайга. Подробнѣе о немъ будетъ сказано ниже, въ главѣ VI.

[2]) *Орловъ* пишетъ Урю-норъ, подъ каковымъ названіемъ озеро это значится и на нашихъ картахъ. Транскрипція Урюкъ-норъ принадлежитъ *Потанину* и *Владимірцову*.

[3]) *Suess*, op. cit., стр. 109.

скимъ простираніемъ образующихъ его архейскихъ породъ: гнейса, гранита и известняка съ желѣзной слюдкой и графитомъ. Столь рѣзкое различіе обоихъ хребтовъ въ связи съ тѣмъ обстоятельствомъ, что хребетъ Сангиленъ является лишь передовымъ сѣверо-западнымъ звеномъ сильно расчлененной горной страны, извѣстной подъ названіемъ Хангая [1]) и представляющей, какъ мы ниже увидимъ, часть архейской суши, указываетъ, безъ сомнѣнія, на ошибочность вышеприведеннаго взгляда, базирующагося исключительно на топографическихъ данныхъ.

Съ отдѣленіемъ на западѣ горнаго участка, примыкающаго къ хребту Сайлюгемъ, а на востокѣ—Сангилена, хребетъ Танну-ола на всемъ своемъ 400-верстномъ протяженіи между горными узлами въ верховьяхъ р. Барлыка и р. Эрцынъ-гола представляется довольно однообразнымъ высокимъ валомъ съ болѣе крутымъ склономъ на югъ и рядомъ скалистыхъ гольцовъ, поднимающихся надъ его плоскимъ гребнемъ. Его слагаютъ главнымъ образомъ песчаники (иногда съ жилами кварца, иногда содержащіе прослойки каменнаго угля) и конгломераты и въ меньшей степени—известняки и сланцы. Изверженныя породы—кварцевые и безкварцевые порфиры, а также сопровождающіе ихъ туфы и туфовые песчаники обнаружены на обоихъ склонахъ хребта; что же касается массивныхъ породъ, то онѣ (граниты, гранититы) выступаютъ въ видѣ отдѣльныхъ возвышенностей близъ руселъ рѣкъ Кемчика и Улу-кема и, строго говоря, не могутъ быть отнесены къ хребту Танну-ола; въ такихъ же условіяхъ встрѣчаются и весьма рѣдкіе выходы гнейса.

Горы между рѣками Хуа-кемомъ и Бей-кемомъ генетически примыкаютъ, повидимому, къ Восточно-Саянскому нагорью, но вообще онѣ даже топографически мало извѣстны. Въ ихъ строеніи принимаютъ участіе кромѣ породъ, которыя проф. Зайцеву не удалось ближе опредѣлить [2]), гнейсо-сіенитъ, темно-фіолетовый известковисто-кремнистый песчаникъ, діоритъ (?) и кварцевый порфиръ.

Вся юго-восточная часть Западной Монголіи занята горной страной, извѣстной подъ общимъ названіемъ Хангай. На югѣ

---

[1]) „Хангай“ противупоставляется монголами „гоби“; этимъ словомъ обозначается мѣстность, покрытая лѣсомъ и пастбищами. См. *Тимковскій*. — „Путешествіе въ Китай“, III, стр. 47.

[2]) Op. cit., стр. 140—142.

и юго-востокѣ она тектонически не отдѣлима отъ примыкающихъ къ ней высотъ Гобійской пустыни [1]), на сѣверо-востокѣ же сливается съ горными массами Сѣверной Монголіи и Забайкалья, съ которыми ее связываетъ кромѣ того и общій, слагающій ея южную периферію, поясъ сѣрыхъ ваккъ и сланцевъ, частью палеозойскихъ. Приподнятая на значительную абсолютную высоту, съ хребтами, переходящими за 7.000 фт. абс. высоты [2]), горная страна эта составляетъ несомнѣнный участокъ архейской суши, только мѣстами покрывавшійся моремъ не новѣе пермскаго [3]). Въ сложеніи ея главнѣйшее участіе принимаютъ гнейсы, граниты, гранититы, сіенитъ-граниты, сіениты, змѣевики, мраморы, кварциты и прорванные гранитами, діабазами и порфирами (часто фельзитовыми) кристаллическіе сланцы, имѣющіе однако мѣстами не сѣверо-западное (восточно-саянское), а сѣверо-сѣверо-западное, почти меридіанальное простираніе. Что въ особенности сближаетъ Хангайское нагорье съ Восточно-Саянскимъ, это—огромное распространеніе базальтовъ и мелафировъ, залегающихъ къ тому же въ тождественныхъ условіяхъ, а именно—какъ на днѣ долинъ, такъ и на вершинахъ высочайшихъ гольцовъ [4]).

Кромѣ перечисленныхъ выше горныхъ породъ на южной периферіи нагорья обнажаются известняки и сланцы съ пропластками каменнаго угля; эти осадочныя породы имѣютъ пиротное простираніе и сопровождаются выходами кварцеваго порфира. Впрочемъ, районъ распространенія этихъ болѣе новыхъ осадочныхъ образованій сравнительно невеликъ, и уже къ западу отъ рѣки Аргуинъ-гола предгорья Хангая вновь слагаютъ гнейсы,

---

[1]) *Suess*, op. cit., стр. 113.

[2]) *Klementz*—„Voyages en Mongolie Occidentale“ въ „Bulletin de la Société de Géographie“, VII série, XX, 1899, p. 317.

[3]) *Клеменцъ*, op. cit., стр. 319, пишетъ однако: „Dans la vallée supérieure de la rivière Onghiin, j'ai découvert des couches de conglomérats sur une grande étandue appartenant aux formations mésozoïques“.

[4]) *Клеменцъ* („Замѣтка о потухшихъ вулканахъ въ Хангаѣ“ въ „Извѣстіяхъ Вост.-Сибирск. отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XXVIII, стр. 157) нашелъ даже два хорошо еще сохранившихся базальтовыхъ вулкана въ Хангаѣ, одинъ верстахъ въ десяти отъ озера Цаганъ-терхилъ-норъ (согласно транскрипціи *А. Позднѣева* — „Монголія и монголы“, I, стр. 402, — Тэрхійнъ-цаганъ-нуръ), къ западу отъ горы Шабартей (Шиварта), другой верстахъ въ двухъ (?) отъ того же озера, въ долинѣ рѣки Кичигеинъ-голъ (у *Позднѣева*—Будунъ-Гичжигиныйнъ-голъ; см. цит. соч., стр. 404). См. также „Voyages en Mongolie Occidentale“, стр. 319.

граниты, гранититы, сіениты, змѣевики, слюдистые и другіе азойскіе сланцы, среди коихъ кое-гдѣ выступаютъ фельзиты и фельзитовые туфы, плагіоклазовые порфириты и ортоклазовые порфиры [1]).

Для того, чтобы закончить очеркъ взаимоотношеній горныхъ массъ, заполняющихъ Западную Монголію, мнѣ остается еще сказать нѣсколько словъ о тѣхъ кряжахъ горъ, которые, пересѣкая пониженную центральную часть этой страны, служатъ орографическою связью между Алтаинъ-нуру и Хангаемъ.

Эти кряжи слѣдующіе, начиная съ сѣвера: скалистый, но очень узкій Ханъ-хухэй, круто падающій къ озеру Усуа-нору (Убса-нору), съ береговъ котораго онъ кажется очень высокимъ хребтомъ, незначительный Хульджинъ-нуру и, наконецъ, Хара-Аргаланту, восточнымъ продолженіемъ котораго, можетъ быть, слѣдуетъ считать горную гряду Ульдыръ-сары. Эти хребты служатъ гранью озернымъ котловинамъ Хара-норъ, Айрикъ-норъ, Киргизъ-норъ и Усуа-норъ, которыя падаютъ уступами къ сѣверу. Такой рельефъ даетъ полное основаніе считать озерную область Западной Монголіи терассовиднымъ сбросомъ, а поднимающіяся между котловинами горныя массы—сбросовыми хребтами.

Геогностическій составъ ихъ почти неизвѣстенъ; имѣются лишь указанія, что слагающія ихъ породы осадочнаго образованія и что на сѣверныхъ ихъ склонахъ очень обильно выступаютъ фельзиты и кварцевые порфиры.

Котловина озера Айрикъ-норъ находится въ связи съ грабеномъ сѣверо-западнаго простиранія, въ которомъ рѣка Цзапханъ прорыла свое глубокое русло. Этотъ грабенъ отдѣляетъ Хангайское нагорье отъ сѣверо-восточныхъ грядъ Алтаинъ-нуру—Модотуола, Хасакту-хаирханъ—Тайширъ-ола и другихъ, сложенныхъ главнымъ образомъ изъ кристаллическихъ массивныхъ породъ и сланцевъ.

Таковъ въ общихъ чертахъ генезисъ хребтовъ Западной Монголіи, ихъ взаимное соотношеніе и связь съ горными массами Южной Сибири. Перехожу въ послѣдующихъ главахъ къ ихъ болѣе детальному морфологическому и орографическому описанію.

---

[1]) *Пѣвцовъ* — „Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая“ въ „Запискахъ Зап.-Сибирск. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, V, стр. 53.

ГЛАВА II.

Хребетъ Алтаинъ нуру.

Свѣдѣнія, имѣющіяся въ географической литературѣ по орографіи и морфологіи горъ Западной Монголіи, хотя и полнѣе геологическихъ, но столь же отрывочны и безсистемны. Эта неполнота матеріаловъ не можетъ не отразиться на содержаніи какъ настоящей, такъ и послѣдующихъ четырехъ главъ, оставляющемъ не мало пробѣловъ и къ тому же весьма неравномѣрно освѣщающемъ характеръ и особенности горныхъ районовъ описываемой страны.

Всего полнѣе изслѣдованы участки послѣдней, примыкающіе къ государственной границѣ. Съ нихъ мы и начнемъ свой обзоръ.

Сѣверный конецъ хребта Алтаинъ-нуру, какъ замѣчено выше [1]), упирается въ плоскогорье Укокъ, ограниченное на юго-востокѣ Сайлюгемомъ, на сѣверо-востокѣ хребтомъ Іикъ-ту, на сѣверѣ Катунскими альпами (Бѣлуха) и на западѣ чрезвычайно разчлененной массой горъ, составляющей вѣроятное тектоническое продолженіе хребта Холзунъ [2]). Въ такихъ предѣлахъ это плоскогоріе имѣетъ около 900 кв. верстъ [3]). Его абсолютная высота, вѣроятно, близко подходитъ къ цифрѣ 8.000 фт. [4]), чѣмъ обусловливается почти полное отсутствіе на немъ древесной растительности [5]). Въ общемъ, не смотря на богатое орошеніе, оно производитъ впечатлѣніе суровой пустыни, безмолвіе которой не нарушаютъ ни стрекотъ насѣкомыхъ, ни крикъ и щебетъ птицъ.

---

[1]) Стр. 11.

[2]) *Suess*—„Das Antlitz der Erde“, III, стр. 206.

[3]) *Granö* („Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit in der Nordwestlichen Mongolei“, стр. 28) даетъ ему нѣсколько меньшіе размѣры: 50 километровъ въ длину и около 10—20 въ ширину.

[4]) См. выше, стр. 11.

[5]) Кустарникъ (березовый ерникъ, низкорослый тальникъ, курильскій чай (Potentilla fruticosa, L.) и немногіе другіе) попадается однако кое-гдѣ въ защитныхъ мѣстахъ; проф. *Сапожниковъ* упоминаетъ и объ арчѣ (Juniperus sabina) („Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 45).

На безжизненность Укокскаго плоскогорія, кромѣ большой абсолютной его высоты несомнѣнно оказываютъ вліяніе и господствующіе на немъ сильные и холодные вѣтра, дующіе преимущественно съ сѣверо-востока и юго-запада [1]). Укокъ по словамъ Малевскаго [2]), значитъ—студеный [3]). И дѣйствительность вполнѣ оправдываетъ это названіе, такъ какъ даже въ іюлѣ иней—явленіе на немъ весьма частое, а въ началѣ августа уже наступаютъ морозы.

Почва плоскогорія представляетъ глинисто-песчаный [4]) наносъ съ мелкой галькой сіенитовъ, сіенито-гранитовъ и діоритовъ, т. е. тѣхъ именно породъ, которыя образуютъ ложе Бухтарминскаго, Укокскаго и Алахинскаго ледниковъ [5]). Растительный покровъ этой почвы составляетъ кипецъ (Festuca sp. [6]), торчащій рѣдкими вихрами на оголенной почвѣ. По долинѣ р. Калгутты онъ сидитъ плотнѣе и мѣстами образуетъ даже дерновинки. Но это—исключеніе. Гораздо чаще попадаются пространства, лишенныя вовсе растительности. Обильны также болота и мочажины по берегамъ рѣкъ и озеръ, въ особенности въ восточной части плоскогорія, гдѣ жизни вообще больше, гдѣ попадается и кустарникъ и гдѣ зимуютъ киргизы, пользующіеся тѣмъ, что вѣтра не даютъ залеживаться здѣсь снѣгу [7]).

---

[1]) *Козловъ* („Монголія и Камъ", I, стр. 25) указываетъ на то, что, поднимаясь на это плоскогоріе долиной р. Бухтармы, онъ встрѣтилъ кедры, значительно накрененные на сѣверо-востокъ господствующими здѣсь юго-западными вѣтрами. *Малевскій* („Горный журналъ", 1870, № 10, стр. 83) наблюдалъ однако только сѣверные и сѣверо-восточные вѣтра.

[2]) Ibid., стр. 83.

[3]) *А. Д. Рудневъ* мнѣ пишетъ: „Слово укокъ мнѣ неизвѣстно. Оно могло быть ухэкъ (ухокъ, укокъ), что часто встрѣчается въ названіяхъ горъ; значитъ оно — особаго рода сундучекъ" (форма плоскогорія Укокъ—котловина). По сообщенію акад. *Радлова*, въ древне-турецкомъ языкѣ имѣется подходящее слово—сукокъ, что значитъ студеный (со словъ *Руднева*). *А. Позднѣевъ* („Монголія и Монголы", I, стр. 209) пишетъ это слово „Укэкъ".

[4]) Ледниковый, по мнѣнію *Тронова* („Верховья рѣки Бухтармы" въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.", XXXIII, 1897.) и *Granö*—„Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit in der Nordwestlichen Mongolei", стр. 28.

[5]) *Сапожниковъ* подтверждаетъ замѣчаніе *Тронова* и пишетъ далѣе: „Все это дѣлаетъ вѣроятнымъ, что не только плоскогоріе Укокъ, но и долина Аргута на значительномъ протяженіи представляла русло гигантскаго ледника, въ настоящую геологическую эпоху сведеннаго къ ничтожнымъ остаткамъ въ верховьяхъ Алахи и Калгутты". („Катунь и ея истоки", стр. 150). Къ этому же заключенію пришелъ и *Granö*, (op. cit., стр. 38), который пишетъ: „(in der Eiszeit) das ganze Ukökplateau und das Buchtarmatal vom W– Rand des Plateaus wenigstens 130 km. weit von Eis bedeckt waren".

[6]) *Сапожниковъ* называетъ два вида Festuca, найденные имъ на плоскогоріи Укокъ: Festuca ovina, L., и Festuca altaica, Trin.

[7]) Кромѣ вышеупомянутыхъ авторовъ о плоскогоріи Укокъ писали: *Закржевскій*—„Краткое топографическое описаніе пути между Котонъ-карагаемъ и Кошъ-

Возвышающіяся на его южной окраинѣ массы горъ стали болѣе извѣстны лишь за послѣднее время, благодаря систематическимъ работамъ профессора Сапожникова, занимавшагося ихъ изслѣдованіемъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ; но еще Пѣвцовъ высказалъ мысль [1]), что горныя группы Канасъ и Табынъ-богдо, связанныя промежуточными высотами, представляютъ горный узелъ, отъ котораго расходятся первоклассные лучи Алтая: на западъ—Большой или Южный Алтай съ крутымъ сѣвернымъ и пологимъ южнымъ склономъ, на сѣверо-востокъ—пограничный хребетъ Сайлюгемъ и на юго-востокъ—Монгольскій Алтай (Алтаинъ-нуру).

Вѣроятность этой гипотезы вытекаетъ изъ сопоставленія топографическихъ данныхъ съ геологическимъ характеромъ названныхъ горныхъ массивовъ, указывающемъ, что эти послѣдніе составляютъ остатокъ древняго рельефа, можетъ быть значительно приподнятаго и отчасти преобразованнаго послѣдующей дислокаціей, обусловившей крайне запутанныя стратиграфическія отношенія азойскихъ сланцевъ (кремнисто-глинистыхъ, перемежающихся съ діоритовыми, слюдяныхъ, кремнисто-тальковыхъ и кремнисто-хлоритовыхъ) и сіенитовъ, сіенито-гранитовъ и діоритовъ [2]), принимающихъ существенное участіе въ строеніи какъ сѣверныхъ контрфорсовъ Канаса и Табынъ-богдо [3]), такъ и плоскогорія Укокъ.

Величественный Табынъ-богдо-ола, принадлежащій къ числу высочайшихъ точекъ Алтайско-Саянскаго нагорья и имѣющій, согласно опредѣленію проф. Сапожникова [4]), въ среднемъ около 14.000 фт. абсолютной высоты, представляетъ сложно-

---

агачемъ черезъ Алтайскія горы“ въ „Запискахъ Запад.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XVII, 1894, стр. 10; *Игнатовъ*—„По южному Алтаю“ въ „Землевѣдѣніи“, 1897, I, стр. 6, и *Пѣвцовъ*—„Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣв. пров. Внутренняго Китая“ въ „Запискахъ Зап.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, V, 1883, стр. 6 и слѣд.

[1]) „Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ внутренняго Китая“, стр. 9.

[2]) Иногда афанитоваго сложенія.

[3]) Проф. *Сапожниковъ* указываетъ, что главное участіе въ сложеніи горныхъ массъ, возвышающихся въ истокахъ Цаганъ-гола и Акъ-су, принимаютъ глинистые сланцы и граниты („Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, passim).

[4]) „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“ (списокъ высотъ); *idem*—„Поѣздка въ юго-восточный Алтай и на окраину Монголіи въ 1905 году“. Томскъ, 1905.

расчлененную многоглавую горную группу со множествомъ сползающихъ съ нея ледниковъ, которые даютъ начало рѣкамъ Калгутты [1]), Цаганъ-голу [2]), Кобдо [3]), и китайскому Канасу [4]).

На сѣверъ, къ истокамъ Калгутты, Табынъ-богдо-ола выступаетъ въ видѣ подковы, на которой видны четыре плоскія вершины; всѣ онѣ достигаютъ абсолютной высоты 13.000—13.500 фт. и слѣдовательно поднимаются надъ плоскогоріемъ Укокъ на высоту отъ 5.000 до 5.500 фт. Самая высокая (14.700 фт.) пятая вершина, для которой проф. Сапожниковъ возстановляетъ давно забытое названіе Кійтынъ, лежитъ южнѣе и непосредственно отъ истоковъ р. Калгутты не видна. Она занимаетъ центральное положеніе между главными ледниками описываемаго горнаго узла—

---

[1]) Въ области истоковъ р. Калгутты проф. *Сапожниковъ* насчиталъ семь небольшихъ ледниковъ, изъ коихъ шесть первыхъ сближаются своими концами, лежащими на абсолютной высотѣ 8.400 фт., и даютъ начало одному общему потоку, седьмой же, западный, лежитъ глубже въ горахъ и имѣетъ около трехъ верстъ длины („Катунь и ея истоки", стр. 149).

[2]) Въ истокахъ р. Цаганъ-голъ, на сѣверо-восточномъ склонѣ Алтаинъ-нуру, залегаютъ десять ледниковъ, изъ числа коихъ наиболѣе значительные—Потанина, Гранѣ и Крылова, принадлежатъ горному узлу Табынъ-богдо, остальные—горному отрогу между Цаганъ-голомъ и Акъ-су. Изъ нихъ самый верхній—ледникъ Потанина достигаетъ 19 верстъ длины при ширинѣ въ 2½ версты, не считая боковыхъ притоковъ. Второй ледникъ, лежащій южнѣе, имѣетъ до 8 верстъ длины, третій около 6-ти; слѣдующіе засимъ ледники значительно меньше. Цаганъ-голъ выходитъ мощнымъ потокомъ изъ подъ перваго ледника и постепенно присоединяетъ къ себѣ справа потоки, текущіе изъ остальныхъ ледниковъ (*Сапожниковъ*—„Поѣздка въ юго-восточный Алтай и на окраину Монголіи въ 1905 году"; *idem*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 282—284).

[3]) Ледниковъ въ верховьѣ Акъ-су (Акъ-кола), лѣваго истока Кобдо,—9, но только одинъ изъ нихъ, состоящій изъ трехъ потоковъ, достигаетъ значительныхъ размѣровъ (восьми верстъ); его конечная морена находится на абсолютной высотѣ, равной 8.200 фт.; въ его тылу и съ обѣихъ его сторонъ поднимаются остроконечные пики, достигающіе 13.000 фт. абсолютной высоты. Ледники въ верховьяхъ Каратыра, праваго истока Кобдо, незначительны по своимъ размѣрамъ и немногочисленны, такъ какъ спускаются уже не съ горнаго узла, а по склонамъ одного изъ его отроговъ (*Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай, etc.", ibid., а также—„Вторая поѣздка въ Монгольскій Алтай въ 1906 году"). Возвышающіеся здѣсь пики достигаютъ 11.000—11.300 фт. абсолютной высоты.

[4]) Китайскій Канасъ имѣетъ три главныхъ истока, и всѣ они берутъ начало въ ледникахъ, общее число коихъ—18. Сѣверный, самый значительный изъ этихъ истоковъ, вытекаетъ изъ подъ ледника Пржевальскаго, занимающаго почти центральное положеніе въ горномъ узлѣ; его длина равняется 12 верстамъ, ширина—двумъ; его конечная морена спускается до границы лѣса и даже ниже. Западный Канасъ беретъ начало въ небольшомъ ледникѣ у самаго перевала Канасъ. Наконецъ, и въ верховьяхъ южнаго истока Канаса залегаютъ ледники, числомъ 8, но небольшихъ размѣровъ: наибольшій изъ нихъ едва достигаетъ пяти верстъ. Абсолютная высота, до которой опускаются канасскіе ледники на югъ, равняется 7.200 фт. (*Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай, etc.", ibid., а также—„Vorläufige Mitteilungen" въ „Petermann's Mitteilungen", XII, 1909, стр. 372).

ледникомъ Потанина, ледниками въ истокахъ р. Цаганъ-голъ и ледникомъ Пржевальскаго, въ истокахъ сѣвернаго Канаса, и лежитъ на водораздѣлѣ трехъ рѣчныхъ системъ—Кобдо, Иртыша и Катуни.

Всѣ эти пять вершинъ въ сущности представляютъ лишь сѣверные аванпосты болѣе обширнаго вздутія съ вершинами, достигающими 12.500—13.900 фт. абсолютной высоты и сплошь почти покрытыми снѣговыми полями и ледниками, питающими рѣки Цаганъ-голъ, обѣ Кобдо, Сомъ и сѣверный и южный Канасы.

Таковъ въ общихъ чертахъ горный узелъ Табынъ-богдо-ола [1]).

Горы, которыя смыкаютъ Табынъ-богдо-ола съ Нарымскимъ хребтомъ, такъ называемый Большой Алтай, отличаются также весьма большой высотой, въ особенности въ участкѣ между истоками Бухтармы и русскаго Канаса [2]), гдѣ гребень ихъ переходитъ далеко за линію вѣчнаго снѣга и гдѣ высятся пики Канасъ и Акъ-Ульгунъ [3]), почти не уступающіе въ высотѣ Табынъ-богдо-ола. Оледенѣніе этихъ горныхъ массъ также значительное, и, судя по даннымъ Тронова [4]), здѣсь каждая крупная рѣчка—Бухтарма, Укокъ. Алаха и русскій Канасъ—беретъ начало изъ подъ ледника, изъ числа которыхъ одинъ по крайней мѣрѣ, а именно—Бухтарминскій,—переметный.

Въ области горъ, съ юга ограничивающихъ плоскогоріе Укокъ, извѣстны слѣдующіе четыре перевала: Акъ-Ульгунъ, Канасъ, Аргунджи и Эльбесинъ [5]).

---

[1]) *Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 270—274.

[2]) Большой или Южный Алтай отдѣляется отъ горной группы Табынъ-богдо-ола къ западу отъ Канасскаго перевала, но уже въ истокахъ обоихъ русскихъ Канасовъ имѣются глубокія сѣдловины, не превышающія 9.570 фт. надъ ур. моря (*Сапожниковъ*, op. cit. стр. 275). Абсолютную высоту отдѣльныхъ пиковъ, возвышающихся въ этомъ горномъ участкѣ, *Сапожниковъ* опредѣляетъ въ 10.800—11.800 фт.

[3]) Орфографія этого имени не установлена. *Троновъ* („Верховья рѣки Бухтармы" въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.", XXXIII, стр. 50) пишетъ—„Акъ-Ульгунъ"; *Игнатовъ* („По Южному Алтаю" въ „Землевѣдѣніи", 1897, кн. I и II, стр. 6)—„Агульгунъ"; *Шмурло* („Горные проходы въ Южномъ Алтайскомъ хребтѣ" въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.", XXXIV, стр. 599)—„Огульгунъ"; *Сапожниковъ* („Катунь и ея истоки", стр. 189) „Акъ-Ульгунъ"; *Поповъ* („Очеркъ поѣздки по горной системѣ Алтая" въ „Запискахъ Зап. Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.", XXX, 1903, стр. 5)—„Огульджинъ". Эту же горную вершину *Пѣвцовъ* (op. cit., стр. 6) называетъ Айгарыкъ.

[4]) Op. cit., стр. 50 и 51.

[5]) Проф. *Сапожниковъ* описываетъ сверхъ того глубокую сѣдловину въ верховьяхъ р. Бутеу-Канасъ, которой онъ и воспользовался для спуска къ леднику Пржевальскаго. Онъ не говоритъ однако, въ употребленіи ли этотъ перевалъ у туземцевъ и куда онъ выводитъ.

Изъ числа этихъ переваловъ европейцами былъ пройденъ только Канасскій; что же касается остальныхъ трехъ, то разспросныя о нихъ свѣдѣнія сводятся къ слѣдующему.

Акъ-Ульгунскій перевалъ ведетъ черезъ голецъ того же имени въ долину китайскаго Канаса. Подъемъ не длиненъ, но вьется по склону гольца, чрезвычайно крутъ, каменистъ и на большихъ участкахъ пролегаетъ въ снѣгу. Спускъ положе подъема. Тропинка бѣжитъ по осыпямъ вдоль безводнаго яра и выводитъ къ Канасу. Перевалъ этотъ считается труднѣйшимъ, почему для обычныхъ цѣлей передвиженія имъ и не пользуются.

Аргунджи [1]) также считается очень труднымъ и, подобно предшедшему, слыветъ воровскимъ. Черезъ него пролегаетъ путь изъ долины Калгутты къ истокамъ Кобдо, причемъ большую часть этого пути приходится идти въ снѣгу и по крупному щебню. Вѣроятно, это одинъ изъ самыхъ высокихъ, если только не самый высокій перевалъ въ предѣлахъ Алтая.

Эльбесинъ [2]) менѣе каменистъ, и такъ какъ снѣгу на немъ меньше, то, вѣроятно, и ниже предшедшаго. Находится верстахъ въ десяти къ востоку отъ Аргунджи, въ области истоковъ той же Калгутты, и выводитъ въ долину р. Акъ-колъ (Цаганъ-голъ). Проф. Сапожниковъ высказываетъ предположеніе, что онъ находится восточнѣе вершины ледника Потанина и выводитъ не только въ долину рѣки Цаганъ-голъ, но и Джиргаланты системы Суока [3]).

Что касается *Канасскаго перевала*, то онъ былъ пройденъ Игнатовымъ [4]) и Сапожниковымъ [5]), которые даютъ намъ слѣдующее его описаніе.

Послѣ переправы черезъ рѣчку Канасъ [6]) путь лежитъ вдоль праваго ея берега и очень скоро втягивается въ ущелье, отвѣсныя стѣны котораго увѣнчаны мощными глыбами снѣга. Безъ всякаго слѣда какой бы то ни было тропинки приходится карабкаться здѣсь по крутѣйшимъ подъемамъ, усыпаннымъ щебнемъ, или брести по снѣжнымъ наметамъ, проваливаясь въ нихъ на каждомъ шагу. Подъ переваломъ снѣгъ становится сплошнымъ,

[1]) У *Тронова* (ibid.) и *Сапожникова* („Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 220)—Аргамчи.

[2]) У *Тронова* (ibid.)—Альбасинъ.

[3]) Op. cit., стр. 31 и 220.

[4]) „По южному Алтаю".

[5]) Op. cit., стр. 47.

[6]) У *Игнатова*—р. Укокъ.

и рѣка Канасъ стремительно несетъ тутъ свои воды среди саженной высоты ледяныхъ береговъ, которые, благодаря таянію и обваламъ, представляютъ самыя причудливыя и разнообразныя формы. Еще выше залегаетъ ледникъ сѣверо-сѣверо-восточнаго простиранія. Изъ подъ него то и выбѣгаетъ Канасъ. Дорога, не доходя ледника, переходитъ на восточный склонъ ущелья и взбѣгаетъ на крутизну по щебню и крупнымъ отторженцамъ, занесеннымъ рыхлымъ снѣгомъ на значительную высоту. Эти снѣжныя сугробы, лавировать между которыми почти невозможно, составляютъ большое затрудненіе на этомъ вообще очень трудномъ пути. Впрочемъ къ августу мѣсяцу снѣгъ этотъ частью сходитъ, и тогда путь къ перевалу становится болѣе легкимъ. Снѣгъ, ледъ и камень! И вотъ, среди этой вполнѣ зимней картины, среди сугробовъ глубокаго снѣга встрѣчаются поляны, покрытыя яркими альпійскими цвѣтами: въ бѣлой снѣжной рамкѣ группируются разноцвѣтныя Viola, незабудки и цвѣтки мака—Papaver alpinum—самыхъ разнообразныхъ оттѣнковъ отъ бѣлаго до желтаго и оранжеваго. Съ каждымъ шагомъ впередъ подъемъ дѣлается труднѣе. Тѣже препятствія, что и раньше, но чѣмъ ближе къ сѣдлу перевала, тѣмъ каждое изъ нихъ становится болѣе значительнымъ: подъемъ круче, снѣга глубже, отторженцы—крупнѣе.

Спускъ съ перевала, имѣющаго 9.120 фт. абсолютной высоты и представляющаго узкую сѣдловину, еще болѣе длиненъ, крутъ и скользокъ, чѣмъ подъемъ, но зато эти трудности пути выкупаются открывающейся впередъ величественной панорамой Канасскаго ущелья. Въ этомъ ущельѣ, среди гигантскихъ снѣжныхъ колоссовъ, расположились террасами одно надъ другимъ два озера. Ихъ синевато-зеленый цвѣтъ, свидѣтельствующій о значительной глубинѣ, пріятно гармонируетъ съ бѣлымъ покровомъ сосѣднихъ вершинъ. Рѣчка Канасъ, выбивающаяся изъ подъ ледника, залегающаго въ недоступной тѣснинѣ, врывается сюда бурнымъ потокомъ и такимъ же потокомъ несетъ она далѣе свои воды ниже озеръ. Эти послѣднія очень невелики, и большее изъ нихъ, нижнее, едва-ли достигаетъ версты въ окружности. На ихъ уровнѣ виднѣются первыя зеленыя площадки альпійскаго луга, а далѣе, уже въ глубинѣ ущелья, показываются и первыя деревья.

Изложеннымъ исчерпывается все то, что мы знаемъ о горахъ, съ юга ограничивающихъ Укокское плоскогоріе. Переходимъ на южные склоны этихъ горъ.

Горный участокъ въ области бассейновъ Кабы и Бурчума въ орографическомъ отношеніи намъ мало извѣстенъ; тѣмъ не менѣе, то обстоятельство, что высшія точки водораздѣла Бурчума и Курту, переходящія за 6.000 фт. абсолютной высоты, состоятъ изъ гнейсовъ, біотитоваго и амфиболоваго [1]), позволяетъ намъ отнести если не весь участокъ, то восточную его часть къ Алтаинъ-нуру, а не къ Алтаю. Такъ оно слѣдуетъ и изъ данныхъ топографическихъ [2]).

Нѣкоторыя свѣдѣнія о природѣ этого горнаго участка мы находимъ въ помянутомъ выше очеркѣ Игнатова.

Длина Канасскаго ущелья отъ верхнихъ озеръ [3]) до озера Канасъ, пишетъ онъ, равняется приблизительно 50 верстамъ. Съ востока вдоль этого ущелья тянется высокій горный отрогъ Эмегейты [4]), съ запада — горы Саркамыръ [5]). Оба горныхъ массива высшими своими точками переходятъ за линію вѣчнаго снѣга, весьма скалисты и круты.

Ущелье Канасъ поросло лѣсомъ, въ которомъ преобладаютъ въ верхнемъ горизонтѣ—кедръ и лиственица, въ нижнемъ—ель и пихта; нѣсколько рѣже встрѣчается береза, осина, рябина, тополь и ива. Въ нижней части ущелья лѣсныя насажденія довольно рѣдки и перемежаются обширными полянами съ сочной высокой травой; выше же—лѣса очень густы и напоминаютъ такъ называемую чернь или тайгу сѣверо-восточнаго Алтая. Вѣковыя деревья здѣсь совершенно сплелись между собой, и подъ ними царитъ вѣчный мракъ. На каждомъ шагу попадаются болотистыя ямы, изъ которыхъ лошадь выбирается съ величайшимъ трудомъ.

---

[1]) Согласно опредѣленію акад. *А. Карпинскаго.*

[2]) Главнымъ картографическимъ матеріаломъ для этого горнаго участка и до настоящаго времени служитъ маршрутно-глазомѣрная съемка, произведенная въ 1873 году *Матусовскимъ*; съемки проф. *Сапожникова* и моя дополняютъ ее лишь весьма незначительно.

[3]) Между этими озерами и большимъ Канасскимъ озеромъ существуетъ еще одно значительное озеро, именно въ мѣстѣ сліянія трехъ Канасовъ: западнаго, вдоль котораго шелъ *Игнатовъ*, сѣвернаго и южнаго. См. ниже главу VIII.

[4]) Этотъ отрогъ въ наиболѣе пониженной его части перевалилъ проф. *Сапожниковъ* въ 1908 году. Перевалъ—плоскій, болотистый, лежитъ немного выше границы лѣса и имѣетъ 7.650 фт. абсолютной высоты. Описаніе пути черезъ этотъ водораздѣлъ (op. cit., стр. 203) находится въ нѣкоторомъ противорѣчіи со съемкой *Сапожникова*, на которой гребень Эмегейты отнесенъ къ западу отъ водораздѣла, причемъ и высота перевала черезъ Эмегейты показана меньшей, а именно—7.150 фт. Къ сѣверу отъ перевала кряжъ Эмегейты въ отдѣльныхъ своихъ точкахъ достигаетъ 11.500 фт. абсолютной высоты.

[5]) Проф. *Сапожниковъ* (op. cit., стр. 205) пишетъ Саргомыръ.

Нерѣдко путь преграждаетъ цѣлый холмъ навалившихся великановъ, по одну сторону коего высится выступъ скалы, а по другую тянется глубокая топь. Тогда приходится прибѣгать къ топору. Тропинокъ здѣсь много, но всѣ онѣ проложены медвѣдями, и пользоваться ими нельзя, такъ какъ обыкновенно онѣ очень скоро сворачиваютъ къ горамъ, гдѣ и вьются по недоступнымъ для человѣка утесамъ. Рѣки съ ихъ пѣной и шумомъ дополняютъ картину невѣроятной дикости этого горнаго уголка.

Обогащаясь водой многочисленныхъ ручьевъ, точнѣе водопадовъ, ниспадающихъ главнымъ образомъ съ горы Саркамыръ, Канасъ очень скоро разрастается до размѣровъ огромнаго потока, пѣнящагося среди скалъ и крупныхъ валуновъ. О крутизнѣ уклона Канасскаго русла можно судить уже потому, что уровень большого Канасскаго озера лежитъ на 5.000 фт. ниже уровня верхнихъ озеръ, что составитъ 100 фт. паденія на версту.

Нѣсколько выше озера въ р. Канасъ впадаетъ справа Акъ-Ульгунъ, по обилію воды и силѣ теченія равный Канасу. Судя по молочно-бѣлому цвѣту воды, рѣчка эта беретъ начало въ ледникахъ южнаго склона горной группы Акъ-Ульгунъ, ждущей еще своего изслѣдователя.

Озеро Канасъ защемлено въ горахъ, очень круто поднимающихся отъ урѣза воды, и, при наибольшей ширинѣ въ двѣ версты и, вѣроятно, очень большой глубинѣ, имѣетъ около 12 верстъ длины [1]). Изъ озера вытекаетъ Бурчумъ, одинъ изъ важнѣйшихъ притоковъ Чернаго Иртыша.

Ландшафты, подобные описаннымъ, встрѣтилъ и проф. Сапожниковъ на своемъ пути вдоль р. Комъ [2]).

Горный районъ къ востоку отъ долины Бурчума былъ пройденъ Матусовскимъ въ 1873 и проф. Сапожниковымъ въ 1906 году. Матусовскій не опубликовалъ своего путевого журнала [3]), Сапожниковъ же даетъ намъ лишь весьма бѣглое описаніе пройденнаго пути. Къ счастью этотъ пробѣлъ я имѣю возможность пополнить разспросными свѣдѣніями,

---

[1]) Абсолютная высота южнаго конца озера равняется 4.370 фт. (*Некрасовъ*— „Опред. высотъ и мѣстъ въ Омскомъ военн. окр." въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.", XIX, стр. 110; ср. *Матусовскій*—извлеченіе изъ его донес. семипалат. воен. губерн. въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.", X, стр. 31). Проф. *Сапожниковъ* (op. cit., стр. 205) даетъ нѣсколько большую цифру, а именно—4.592 фт.

[2]) Op. cit., стр. 197 и слѣд. См. также ниже главу VIII.

[3]) См. вышеупомянутое его донесеніе семипалат. воен. губернатору.

собранными мною на мѣстѣ, и личными наблюденіями, произведенными по пути между устьемъ Бурчума и переваломъ Урмö-гайты, гдѣ мой маршрутъ сошелся съ маршрутомъ Потанина 1876 года. Въ общемъ горныя массы представляютъ здѣсь слѣдующую картину.

Вдоль подошвы Алтая, между Бурчумомъ и Курту, судя же по описанію Потанина[1])—и далѣе на востокъ, тянется узкій поясъ низкихъ грядъ и холмовъ, плоскія вершины коихъ точно срѣзаны на одной и той же высотѣ: это—типичныя горы размыва, образовавшіяся въ постъ-пліоценовое время изъ детритуса (изъ очень глинистыхъ песковъ бураго цвѣта и выносившихся рѣками гальки и щебня) прилежащихъ горъ [2]). Почти всюду онѣ непосредственно примыкаютъ къ передовымъ уступамъ Алтайскихъ горъ, которыя въ участкѣ между Курту и Бурчумомъ сложены изъ біотитоваго гнейса, прорваннаго выходами роговообманковаго гранитита [3]). Названный гнейсъ [4]) образуетъ основную массу и послѣдующихъ высотъ, носящихъ названіе Сепске [5]) и имѣющихъ абсолютную высоту около 6.000 фт. и относительную къ долинѣ Чернаго Иртыша 4.500 фт.

Сепске представляетъ значительное вздутіе, отдѣленное отъ послѣдующихъ горъ, составляющихъ водораздѣлъ между Бурчумомъ и Курту, широкимъ плоскогоріемъ, которое переходитъ и на правую сторону Бурчума, образуя глубокую долину Кулгутамъ. Слѣды той же впадины виднѣются и на востокѣ между Курту и Кара-Иртышомъ [6]). Такимъ образомъ массивъ Сепске является лишь звеномъ краевой гряды Алтаинъ-нуру, параллельной магистральному хребту и примыкающей къ горнымъ массамъ, поднимающимися къ юго-востоку отъ озера Марка-куль (горамъ Азу).

---

[1]) „Очерки Сѣверо-Западной Монголіи“, I, стр. 22.

[2]) Ср. *Богдановичъ* —„Труды Тибетской экспедиціи“, II, стр. 88.

[3]) Согласно опредѣленію акад. *А. Карпинскаго.*

[4]) Мѣстами гнейсъ прикрываютъ толщи сѣраго мрамора и хлоритовыхъ сланцевъ, перемежающихся съ амфиболовымъ гнейсомъ (опредѣленіе акад. *А. Карпинскаго*). Встрѣчаются также выходы слюдистыхъ сланцевъ и гранитовъ.

[5]) Проф. *Сапожниковъ* даетъ этимъ горамъ названіе Белькаинъ, названіе же Сепске (Сепскень) переноситъ на плоскогоріе, растилающееся къ сѣверу отъ горъ Сепске („Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, карта). Абсолютная его высота равна 4.575 фт.

[6]) Поднимающаяся здѣсь къ югу отъ нея скалистая горная гряда Кизылъ-адыръ сложена, какъ и гора Сепске, главнымъ образомъ изъ гнейса (*Потанинъ*— „Очерки Сѣверо-Западной Монголіи“, I, стр. 23).

Къ сѣверу отъ этой продольной долины высятся уже очень развитыя предгорія хребта Алтаинъ-нуру, которыя многими своими точками достигаютъ 8.000 фт. Не смотря на столь значительную высоту, ихъ гребни очень часто плоски, ихъ склоны пологи и покрыты сочными альпійскими лугами, издавна служащими приманкой для среднеазіатскихъ номадовъ. Гольцы преобладаютъ только въ непосредственной близости къ оси хребта; уже самое названіе ихъ показываетъ, что они лишены сплошного растительнаго покрова, который одѣваетъ лишь ихъ подошву или ютится въ ущельяхъ. Обнаженныя скалы сопровождаютъ также русла сбѣгающихъ съ Алтаинъ-нуру рѣчекъ и рѣкъ, которыя въ огромномъ большинствѣ случаевъ текутъ въ узкихъ, глубокихъ и густо поросшихъ хвойнымъ лѣсомъ ущельяхъ, мѣстами недоступныхъ даже для пѣшехода [1]). Вьючныя тропы избѣгаютъ поэтому спускаться въ такія горныя щели и почти всегда вьются по еланямъ и суходоламъ, хотя ради этого имъ и приходится очень часто взбираться на высокіе перевалы [2]).

Всю эту массу горъ слагаетъ главнымъ образомъ гнейсъ, переходящій мѣстами въ гранитъ [3]) или слюдяной сланецъ [4]). Ближе къ оси хребта выступаютъ однако и другія породы: тонкозернистый слюдистый (мусковитовый) кварцитъ и хлоритовые, кремнисто-хлоритовые, кремнистые глинисто-хлоритовые и кремнисто-глинистые сланцы; изъ интрузивныхъ породъ встрѣченъ только аплитъ, эффузивныхъ же вовсе не найдено. Впрочемъ въ геогностическомъ отношеніи эта горная область еще мало изслѣдована.

---

[1]) Въ общемъ такія ущелья напоминаютъ описанное выше ущелье рѣки Канаса.

Проф. *Сапожниковъ* (op. cit., стр. 169) пишетъ слѣдующее о тѣснинѣ р. Халаунъ, системы Чернаго Иртыша: „Арасанъ—послѣдній пунктъ, до котораго имѣется тропа; дальше внизъ по Халауну дорогъ никакихъ нѣтъ даже для киргизовъ. Этому можно повѣрить, если взглянуть на ту головоломную трещину, въ которую зарылся Халаунъ. Въ связи съ недоступностью мѣстности здѣсь, говорятъ, въ изобиліи водятся маралы, медвѣди и другіе звѣри". Въ подобную же тѣснину, но, можетъ быть, большаго масштаба, вступаетъ и р. Кранъ ниже устья праваго притока Асубая. Проф. *Сапожниковъ* ошибочно проводитъ здѣсь дорогу (см. его карту, приложенную къ книгѣ „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо").

[2]) Нѣкоторыя орографическія детали, относящіяся къ этому участку Алтаинъ-нуру, читатель найдетъ ниже, въ главѣ VIII.

[3]) Мѣстами турмалиновый.

[4]) Иногда съ кристаллами турмалина. Въ крыльяхъ долины Курту онъ тонкозернистый (опредѣленіе акад. *А. Карпинскаго*).

Въ отношеніи одѣвающей эти горы растительности надлежитъ сказать слѣдующее.

Поясъ передовыхъ высотъ почти совершенно безплоденъ; только въ распадкахъ холмовъ виднѣются кое-гдѣ чій (Lasiagrostis splendens), ковыль, нѣкоторые другіе злаки, Statice, полынь, Eurotia ceratoides, Caragana и т. под. травы и кустарники. Немного богаче растительностью обращенныя на югъ скалы нагорья Сепске, но уже тутъ, въ ущельяхъ, появляется узкими полосками лугъ. Чѣмъ дальше однако углубляешься въ горы, тѣмъ богаче становится и растительный покровъ: кустарная поросль слагается здѣсь уже изъ таволги, двухъ видовъ жимолости, барбариса, шиповника, Potentilla, а въ верхнихъ горизонтахъ горъ появляется и стелющійся можевельникъ; наконецъ, съ переваломъ на сѣверные склоны Сепске [1]) вступаешь въ полосу луговъ и лѣсовъ, которые въ высокихъ горахъ являются хвойными по преимуществу.

Перехожу къ обзору магистральнаго хребта въ участкѣ между Табынъ-богдо-ола и истоками Голубого Иртыша (Ку-Ирцыса).

Алтаинъ-нуру уходитъ въ монгольскіе предѣлы мощнымъ хребтомъ, принимая сначала юго-восточное, затѣмъ почти восточное и, наконецъ, на сороковой верстѣ снова юго-восточное, даже почти южное направленіе. Сѣверный его участокъ состоитъ изъ длиннаго ряда то остроконечныхъ, то закругленныхъ вершинъ, достигающихъ 13.000—13.500 фт. абсолютной высоты, т. е. близкихъ по высотѣ къ вершинамъ Чуйскихъ альпъ. Всѣ эти вершины обильно покрыты снѣгомъ, который образуетъ ледники рѣкъ Акъ-су и Южнаго Канаса. По мѣрѣ углубленія хребта въ Монголію гребень его постепенно понижается и снѣжныя поля убываютъ. Въ истокахъ рѣки Каратыра (Кара-Кобдо) это пониженіе уже очень значительно: хребетъ опускается здѣсь до 10.000 фт. и несетъ три перевала: сѣверный, выводящій изъ долины Каратыра въ верховье Южнаго Канаса (9.795 фт.) и слѣдующіе два—Талклы (9.660 фт.) и Комъ изъ той же долины на р. Комъ, лѣвый притокъ Канаса [2]). За этимъ пониженіемъ

[1]) Т. е. уже на абсолютной высотѣ, равной 4.500 фт.

[2]) Первый изъ названныхъ переваловъ былъ пройденъ въ 1909 году студентомъ *Обручевымъ*, спутникомъ проф. *Сапожникова*, второй въ 1908 г. этимъ послѣднимъ.

Подъемъ на перевалъ въ долину Ю. Канаса изъ долины Каратыра постепененъ и нетруденъ; равнымъ образомъ нетруденъ проходъ и плоской, болотистой сѣдло-

хребетъ вновь нѣсколько поднимается, достигая наибольшей высоты (13.120 фт.) въ горной группѣ Мусъ-тагъ, питающей два ледника въ верховьяхъ рѣчекъ Даинъ-су и Тоста-булакъ. Къ сѣверу отъ этой горной группы лежатъ перевалы Тургунь и Сумдайрыкъ, къ югу—наиболѣе ходовой перевалъ Урмöгайты, пройденый Потанинымъ въ 1876, мною въ 1903, Granö въ 1906 и проф. Сапожниковымъ въ 1908 году.

Урмöгайты ведетъ изъ долины Крана въ котловину озера Даинъ-голъ [1]).

Подступъ къ нему съ юга идетъ по широкой долинѣ верховій Крана [2]), который лишь въ среднемъ своемъ теченіи бурливъ и шуменъ, здѣсь же хотя и быстро, но плавно катитъ свои воды, широко раскидывая ихъ по галечному ложу, имѣющему до полуверсты ширины. Породы, обнажающіяся въ крыльяхъ долины, крайне однообразны: сѣрый мелкозернистый слюдистый кварцитъ, сѣрый гнейсъ и зеленоватосѣрый, мѣстами бурый кремнисто-хлоритовый сланецъ. Выходы горныхъ породъ вдоль дороги впрочемъ не часты, такъ какъ горные склоны одѣты здѣсь густымъ травянистымъ покровомъ—хорошимъ пастбищемъ для стадъ перекочевывающихъ сюда на лѣтнее время киргизъ. Объ этомъ свидѣтельствуютъ и названія нѣкоторыхъ изъ открывающихся въ долину Крана горныхъ падей, напримѣръ, Тюлэ-бай-джайлоу, что значитъ пастбище Тюлэ-бая.

вины перевала; но спускъ въ долину Ю. Канаса, главнымъ же образомъ путь вдоль послѣдняго сопряженъ съ большими затрудненіями и еле намѣчается рѣдко посѣщаемой тропой. Въ нижнемъ своемъ теченіи Ю. Канасъ входитъ въ щеки и дорога отклоняется здѣсь отъ рѣки далеко въ горы (*Сапожниковъ*, op. cit., стр. 229).

Путь на перевалъ Талклы изъ долины Каратыра очень труденъ и идетъ среди небольшихъ водоемовъ по такъ называемому каменному болоту, т. е. топью съ залегающими въ ней крупными валунами. Эта топь приводитъ въ тѣсный циркъ, запертый со всѣхъ сторонъ неприступными стѣнами и ледникомъ, у подошвы котораго и находится узкій проходъ на юго-западный склонъ хребта, въ долину Ю. Канаса. Спускъ, сначала пологій и идущій топью среди высокихъ старыхъ моренъ, очень скоро выводитъ на крутую ступень, представляющую крайне неудобный участокъ пути. Ниже этой ступени трудностей меньше, но и тутъ путь не можетъ быть названъ легкимъ (op. cit., стр. 198—199).

Казнаковъ („Монголія и Камъ“, II, вып. I, стр. 10) о перевалахъ черезъ описываемую часть хр. Алтаинъ-нуру пишетъ: „Главныя ущелья въ этомъ хребтѣ носятъ названія Сокатъ, Токанды, Джангаштай и Талклы и ведутъ къ переваламъ, какъ говорятъ—очень труднымъ, но безснѣжнымъ“.

[1]) *Потанинъ* пишетъ—Даинъ-гуль, *Казнаковъ*—Даинъ-куль, *Granö*—Даинъ-нуръ, проф. *Сапожниковъ*—Даинъ-голъ; мнѣ передавали это названіе въ произношеніи Таинъ-колъ.

[2]) Ниже устья р. Акъ-сала Кранъ вступаетъ въ узкое ущелье, переходящее 20 верстъ дальше въ тѣснину.

Паденіе долины здѣсь невелико; подъемъ становится круче лишь отъ того мѣста, гдѣ долина раздвояется, и тропа вступаетъ въ боковое сѣверо-восточное ущелье. Я былъ убѣжденъ, что оставилъ здѣсь Кранъ и сталъ подниматься вдоль одного изъ его притоковъ; въ дѣйствительности оказалось однако, что я слѣдовалъ вдоль Крана, а въ магистральной долинѣ остался его лѣвый многоводный притокъ Ирбала.

Кранъ беретъ начало съ Мусъ-тага [1]). Дорога на перевалъ оставляетъ его на шестой верстѣ отъ сворота долины, т. е. отъ устья Ирбалы, и тутъ только, можно сказать, начинается дѣйствительный подъемъ на перевалъ, укладывающійся многочисленными зигзагами на крутомъ склонѣ сѣдла, имѣющаго 2.100 фт. относительной высоты и сложеннаго изъ почти отвѣсно стоящихъ пластовъ глинисто-хлоритоваго сланца.

Урмögайты представляетъ глубокую сѣдловину, лежащую на абсолютной высотѣ 9.800 фт. [2]), т. е. ниже вѣчноснѣговой линіи, но, повидимому, выше предѣльной растительной линіи. Впрочемъ на свѣжевыпавшемъ снѣгу, устилавшемъ перевалъ, я во множествѣ встрѣтилъ Phlyctaenodes sticticalis, L., изъ чего можно вывести заключеніе, что нѣкоторыя цвѣтковыя растенія достигаютъ и этой высоты.

Спускъ съ перевала короче подъема, но не менѣе крутъ и выводитъ въ долину рѣчки Урмögайты, которая впадаетъ въ озеро съ тѣмъ же названіемъ, пробившись черезъ поясъ громадныхъ валуновъ гнейса и гранита, представляющихъ остатки старыхъ моренъ.

Перевалъ становится доступенъ съ первыхъ чиселъ іюня; въ исключительные однако годы, какимъ и былъ холодный и богатый осадками 1903 годъ, сходъ снѣга опаздываетъ недѣли на двѣ и болѣе. Закрывается перевалъ не позднѣе 1 октября. Съ 1905 года черезъ него проходитъ почтовый трактъ.

Нѣсколько южнѣе перевала Урмögайты магистральный хребетъ опускается до 7.700 фт. [3]), благодаря чему переходъ изъ

---

[1]) Нѣкоторыя данныя объ этой вершинѣ можно найти у проф. *Сапожникова*, op. cit., стр. 233.

[2]) Точнѣе—9.809 фт. По опредѣленію *Потанина*— 9.710 фт. Мое опредѣленіе сдѣлано было по двумъ гипсотермометрамъ и двумъ анероидамъ, *Потанинъ* же имѣлъ при себѣ, кажется, ртутный барометръ. *Grand*, op. cit., стр. 64, даетъ высоту перевала 10.500 фт., проф. *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 172,—9.465 фт.

[3]) Проф. *Сапожниковъ*—рукописная замѣтка, а также „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 401.

котловины озера Даинъ-голъ въ долину Джаматы, системы Кара-Иртыша, совершается безъ замѣтнаго подъема [1]). Высшія точки хр. Алтаинъ-нуру перемѣщаются здѣсь въ юго-западномъ направленіи, вѣнчая отрогъ Азыкпай, служащій водораздѣломъ Кара-Иртышу и р. Джаматы, правому притоку Джелты. Перевалъ черезъ этотъ отрогъ, носящій названіе Имчекъ (9.240 фт.) [2]), и дальнѣйшій путь на уроч. Уйчиликъ представляютъ болѣе затрудненій, чѣмъ путь черезъ Урмогайты, почему имъ и пользуются рѣже для сообщенія съ Кобдинской Монголіей, чѣмъ путемъ на Урмогайты.

За этимъ пониженіемъ главнаго кряжа слѣдуетъ новое его повышеніе, сопровождающееся отвѣтвленіемъ очень высокаго отрога, окаймляющаго котловину оз. Даинъ-голъ съ востока и несущаго рядъ острыхъ вершинъ, изъ коихъ высочайшая, на широтѣ помянутаго озера, носитъ названіе Сангуты [3]). Дорога въ Кобдо огибаетъ этотъ пикъ съ сѣвера по перевалу Акъ-корумъ, имѣющему 10.170 фт. абсолютнаго поднятія [4]). Уже эта

---

[1]) Вотъ, что объ этомъ участкѣ Алтаинъ-нуру пишетъ проф. *Сапожниковъ* (op. cit., стр. 188): „Пройдя версты 4 по логу, который прилегаетъ къ обширнымъ моренамъ р. Урмогайты, мы при едва замѣтномъ подъемѣ достигли водораздѣла съ рѣчкой Джаматы. Выбравшись на высокія морены и осмотрѣвъ мѣстность, я убѣдился, что старыя морены Урмогайты совершенно сливаются съ моренами Джаматы. Очевидно, здѣсь существовалъ одинъ громадный ледникъ, который питалъ обѣ рѣки, принадлежащія различнымъ склонамъ Монгольскаго Алтая, хотя водораздѣлъ отъ уровня оз. Даинъ-голъ (системы Кобдо) поднимается едва на 100 метровъ (328 фт.)".

Уровень оз. Даинъ-голъ, по опредѣленію *Потанина* (op. cit., I., стр. 334) лежитъ на обсолютной высотѣ 7.060 фт., по опредѣленію *Казнакова* (ibid., стр. 15)—7280 фт., проф. *Сапожникова* (берегъ) —7315 фт. и *Granö*—7610 фт.; въ среднемъ—7316 фт.

[2]) Перевалъ Имчекъ былъ пройденъ проф. *Сапожниковымъ*, который даетъ намъ слѣдующее описаніе (op. cit., стр. 189—190): Подъемъ на перевалъ съ сѣверо-востока коротокъ, но очень неудобенъ. Очень крутой склонъ весь состоитъ изъ громадныхъ угловатыхъ глыбъ гнейсо-гранита, по которымъ и вьется узкая, едва обозначенная тропа. Почти у верхняго края склона протянулась горизонтальная полоса снѣжнаго навѣса, который нужно пересѣчь; это особенно неудобно, такъ какъ снѣгъ проваливается, и лошади застреваютъ ногами въ щеляхъ между камнями. Съ тяжелыми вьюками здѣсь помучились бы! Наконецъ, одолѣвъ и это препятствіе, мы свернули вправо и достигли легко верхней площадки. Насколько крутъ перевалъ въ сторону Джаматы, настолько же полого спускается онъ къ истокамъ Иртыша, въ высокую котловину Кійтынъ-арча.

[3]) Въ концѣ іюня Сангуты во всю видимую высоту занесена была снѣгомъ, который питаетъ одинъ изъ истоковъ р. Колъ-агачъ.

[4]) Сопоставляя текстъ книги *Казнакова* (op. cit., стр. 83) и его отчетную карту съ составленной мною картой, я прихожу къ заключенію, что мы перешли отрогъ Акъ-корумъ по разнымъ переваламъ: *Казнаковъ* поднимался вверхъ по р. Астаучабулакъ, правому притоку Котанъ-су, и вышелъ на сѣверо-восточный берегъ оз. Акъ-корумъ, я же поднимался долиной Колъ-агача (проф. *Сапожниковъ* пишетъ—Кулагашъ, op. cit., стр. 95) и спустился съ перевала, носящаго двойное названіе—Акъ-

высота сѣдловины, превышающая высоту Урмогайты, указываетъ на значительность описываемаго отрога, въ сложеніи котораго главное участіе принимаютъ граниты и темные глинистые сланцы.

Въ истокахъ рѣки Саксая Алтаинъ-нуру почти достигаетъ прежней своей высоты (12.500 фт.) и во всякомъ случаѣ многими своими точками переходитъ за линію вѣчнаго снѣга; особенно же большія скопленія послѣдняго виднѣются въ верховьяхъ Чигиртэя и Каирты, гдѣ имѣются и ледники [1]).

Въ этомъ участкѣ извѣстно пять переваловъ: Корумты (Корумту, Курумду) или Кокъ-ташіунъ, ведущій изъ долины верховій Джелты (Корумты) въ долину Сары-кобе, системы Саксая [2]), Кызылъ-гая (9.465 фт.) изъ долины Каирты, праваго притока Ку-Ирциса, въ долину Саксая [3]), перевалъ изъ долины Каирты въ долину Чигиртэя, праваго притока р. Делюнъ [4]), перевалъ изъ долины Кичикъ (Кши) Ку-Ирцисъ въ долину Арасана, притока Чигиртэя [5]), и Джангызъ-агачъ (9.975 фт.) изъ долины Ку-Ирциса въ долину Буянту [6]).

На этомъ я кончаю съ обзоромъ перваго участка магистральной части хребта Алтаинъ-нуру и перехожу къ изложенію сводныхъ данныхъ, относящихся къ сѣверо-восточнымъ его склонамъ и поднимающимся здѣсь мощнымъ складкамъ параллельнаго съ Алтаинъ-нуру простиранія.

Гребень Алтаинъ-нуру служитъ рѣзкой гранью двухъ отличныхъ между собой природъ: лѣсной и степной. Горныя массы бассейна Чернаго Иртыша, какъ уже было замѣчено выше,

---

корумъ и Колъ-агачъ, къ южному берегу помянутаго озера. Этимъ же путемъ прошли до меня—*Потанинъ*, послѣ меня—проф. *Сапожниковъ* и *Granö*. Высота перевала, пройденнаго *Казнаковымъ*, равна 9.675 фт., пройденнаго мною—10.170 фт. (проф. *Сапожниковъ*, *Granö*). Высота озеръ, лежащихъ по обѣ стороны (западной и восточной) перевала Колъ-агачъ: оз. Колъ-агачъ (Корумъ)—8.985 фт. (средняя изъ опредѣленій *Потанина* и *Granö*), оз. Акъ-Корумъ 8.775 фт. (*Грумъ-Гржимайло*, *Granö*). На картѣ проф. *Сапожникова* абсолютныя высоты этихъ озеръ обратныя: абсолютная высота восточнаго озера (Акъ-корумъ) показана на 200 фт. большей (9.350 фт.) абсолютной высоты западнаго (9.150 фт.).

[1]) *Сапожниковъ*, рукописная замѣтка.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 279.

[3]) Перевалъ этотъ, пройденный проф. *Сапожниковымъ* (op. cit., стр. 177, 178), принадлежитъ къ числу легкихъ; его проходятъ на верблюдахъ.

[4]) *Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 186.

[5]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 183.

[6]) Этимъ переваломъ прошелъ проф. *Сапожниковъ*, который не встрѣтилъ на немъ какихъ либо затрудненій (op. cit., стр. 184—185).

характеризуются глубоко врѣзанными долинами и ущельями, густыми лѣсами и сочными лугами, напоминая лучшіе таежные участки центральнаго Алтая и Саянскаго нагорья; наоборотъ, сѣверо-восточные склоны Алтаинъ-нуру, очень скоро переходящіе въ высокія щебнистыя нагорья [1]), на значительныхъ протяженіяхъ лишены сплошного растительнаго покрова, который даже въ высокихъ горизонтахъ горъ несетъ иногда степной характеръ; вкрапленные кое-гдѣ оазисы луговъ и хвойныхъ лѣсовъ не мѣняютъ общаго впечатлѣнія сравнительной безплодности этихъ горъ, которая съ каждымъ шагомъ въ глубь Кобдинской Монголіи становится все замѣтнѣе. На юго-западныхъ склонахъ Алтаинъ-нуру переходъ отъ прерій къ пустынѣ очень рѣзокъ, здѣсь же пустыня глубоко внѣдряется въ горы, достигая даже мѣстами до подножій снѣговыхъ вершинъ. И не только характеромъ флоры отличаются оба склона Алтаинъ-нуру; различенъ и населяющій ихъ животный міръ и даже основныя формы рельефа, которыя на Кобдинской сторонѣ пріобрѣтаютъ болѣе спокойныя очертанія: долины здѣсь шире, горы — положе.

Пѣвцовъ писалъ, что Алтаинъ-нуру отходитъ отъ горнаго узла Канасъ-Табынъ-богдо двумя хребтами [2]). Позднѣйшее, болѣе детальное изученіе горныхъ массъ въ истокахъ Цаганъ-гола, не подтвердивъ этой гипотезы, выяснило однако, что отъ массива Табынъ-богда-ола дѣйствительно отвѣтвляются мощныя, переходящія своими вершинами за снѣговую линію горныя вѣтви, служащія водораздѣлами Суоку, Цаганъ-голу и Кобдо (Акъ-су).

Самая значительная изъ нихъ та, которая поднимается между Цаганъ-голомъ и Акъ-су; имѣетъ-ли она тектоническую связь съ высокими горными массами, встающими на линіи ея простиранія между Кобдо и Саксаемъ, а затѣмъ между этой послѣдней рѣкой и Буянту (хребетъ Саргомыръ-Тіекты), остается однако до настоящаго времени не выясненнымъ.

Горный ландшафтъ въ верховыхъ Суока и Цаганъ-гола носитъ суровый, пустынный характеръ.

---

[1]) Такихъ нагорій на иртышской сторонѣ Алтаинъ-нуру нѣтъ вовсе; наоборотъ, склоны хребта падаютъ въ ту сторону очень круто, достигая въ бассейнѣ, напримѣръ, Кома уклона 100 фт. на версту (*Сапожникова*, op. cit., стр. 200).

[2]) „Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая", стр. 9.

Долина этой послѣдней рѣки широка, усыпана галькой и за исключеніемъ узкой прибрежной полосы почти совершенно безплодна; въ немногихъ лишь мѣстахъ ее оживляютъ небольшіе клочки луга, да въ одномъ пунктѣ, выше устья Харсалы, подъ скалистымъ обрывомъ горы Кочкынъ, виднѣется узкая полоска лиственичнаго лѣса. Цаганъ-голъ катитъ въ ней свои молочно-бѣлыя воды многими рукавами, которые шумятъ и пѣнятся только тамъ, гдѣ пробиваются сквозь поперечныя гряды перемытыхъ старыхъ моренъ, въ обиліи наполняющихъ долину на первыхъ пятидесяти верстахъ ея протяженія [1]). Горныя массы, поднимающіяся въ истокахъ рѣки съ многочисленными, сползающими съ нихъ ледниками и одѣвающими ихъ снѣговыми полями величественны, но столь же безжизненны, какъ и вся остальная долина. Такой же характеръ носитъ какъ хр. Баинъ-хаирханъ, ограничивающій долину Цаганъ-голъ съ сѣвера [2]), такъ и высокія, но плоскія массы горъ, поднимающіяся на югѣ [3]). Въ ихъ сложеніи преобладающее участіе принимаютъ гранитъ, филлитъ и глинистый сланецъ [4]), смѣняющіеся въ долинѣ Цаганъ-гола ниже устья рѣчки Музды слюдисто-глинистыми песчаниками и сланцами, темнокраснымъ глинистымъ сланцемъ и плотными сѣрыми известняками [5]); гранитные валуны сопровождаютъ впрочемъ рѣку вплоть до ея устья.

---

1) *Сапожниковъ*—„Поѣздка въ юго-восточный Алтай и на окраину Монголіи въ 1905 году"; *idem*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 291. По словамъ проф. *Сапожникова*, имъ найдены въ бассейнахъ Кобдо и Иртыша слѣды древняго оледенѣнія на абсолютной высотѣ 2.000 метровъ (6.560 фт.) и даже ниже.

2) Проф. *Сапожниковъ* пересѣкъ хр. Баинъ-хаирханъ по двумъ переваламъ: западному, которому онъ не приводитъ названія, превосходящему 9.350 фт. абсолютнаго поднятія, и восточному—Цаганъ-кобу, имѣющему 9.135 фт. абсолютной высоты. Хр. Баинъ-хаирханъ, по его описанію, высокъ и имѣетъ въ сторону р. Цаганъ-голъ очень крутое паденіе и мѣстами обрывистые скаты, покрытые ползучими осыпями; перевалы черезъ него однако *пологи* и не представляютъ особыхъ трудностей для караваннаго движенія.

3) Наивысшія точки этого мѣстами болотистаго, мѣстами бозплоднаго плоскогорія, достигающія 11.600—10.400 фт. и на крайнемъ востокѣ—9.630 фт. абсолютной высоты, поднимаются въ средней его части, по линіи, параллельной долинѣ р. Цаганъ-голъ. Перевалы черезъ него при абсолютныхъ высотахъ, достигающихъ 9.615, 9,140 и 8.775 фт., и относительныхъ, равныхъ 1.850—2.300 фт., очень доступны и имѣютъ постепенные подъемы и спуски.

4) *Сапожниковъ*, рукописная замѣтка; *Granö*, op. cit., стр. 51.

5) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 86. Въ долинѣ Малаго Ойгура *Малевскій* („Отчетъ о путешествіи по юго-восточной границѣ Алтайскаго округа" въ „Горномъ журналѣ", 1870, № 10) нашелъ выходы зеленоватыхъ діоритовыхъ и фіолетовыхъ глинистыхъ сланцевъ и красныхъ порфировъ.

Котловина озеръ Верхняго и Нижняго Долмо-нуръ [1]) носитъ такіе же слѣды древняго оледенѣнія, какъ и долина Цаганъ-гола: эрратическіе валуны встрѣчаются здѣсь на значительной относительной высотѣ, да и самыя озера обязаны своимъ происхожденіемъ древнимъ моренамъ [2]).

Берега озеръ имѣютъ пустынный характеръ: съ юга разстилается щебневая степь, замѣтно возвышающаяся къ подножію хр. Алтаинъ-нуру и изборожденная рытвинами и ямами, съ сѣвера, довольно близко подступая къ урѣзу воды, высится терасовидно поднимающееся высокое плоское нагорье, несущее на нижнихъ ступеняхъ множество гранитныхъ эрратическихъ валуновъ; на востокѣ окраину этого подгорья слагаютъ наносныя отложенія, на западѣ, вдоль Верхняго Долмо-нуръ—гранитныя скалы, оставляющія между собой и берегомъ озера полосу усыпанной валунами и галькой земли, изрытой ямами и покрытой мелкими водоемами, изъ коихъ нѣкоторые отдѣлены отъ главнаго озера лишь узкими перешейками.

Растительность всего богаче на южномъ берегу верхняго озера, къ которому близко подступаетъ скалистое, поросшее лиственичнымъ лѣсомъ подгорье Алтаинъ-нуру. Этотъ уголокъ можно назвать даже живописнымъ. Засимъ лѣсъ виднѣется еще только сѣвернѣе устья Акъ-су, протекающей въ болотистой, кочковатой долинѣ, поросшей березовымъ ерникомъ и ивовымъ сланцемъ. Рѣка Акъ-су, какъ замѣчено было выше, беретъ начало въ ледникахъ, о чемъ свидѣтельствуетъ и грязно-бѣлый цвѣтъ ея водъ.

Описываемая котловина замыкается поясомъ старыхъ моренъ [3]), черезъ которыя прорывается Кобдо, вступающая далѣе въ живописную лѣсистую долину, изобилующую сочными лугами. Эта долина, заключенная въ высокихъ горахъ, чѣмъ и объясняется ея пышная растительность, представляетъ отрадный оазисъ среди горныхъ пустынь Монгольскаго Алтая. Другой такой же оазисъ представляетъ юго-восточный берегъ озера Даинъ-гола.

---

[1]) Абсолютную высоту Верхняго озера проф. *Сапожниковъ* опредѣлилъ въ 6.920 фт., *Казнаковъ* же даетъ для Нижняго озера абсолютную высоту нѣсколько большую, а именно—7.215 фт. Такимъ образомъ оба опредѣленія требуютъ провѣрки.

[2]) *Granö*, op. cit., стр. 52—53.

[3]) *Granö*, ibid.

Послѣднее проф. Сапожниковъ также относитъ къ числу моренныхъ озеръ [1]). Сѣверо-западнаго его берега мнѣ не удалось посѣтить, но на восточномъ я встрѣтилъ высокіе валы былыхъ моренъ, принадлежавшихъ ледникамъ, спускавшимся съ Акъ-корума. Вся долина рѣчки Урмögайты также завалена была эрратическими валунами гранита и гнейса [2]) часто колоссальныхъ размѣровъ, обуславливающихъ неправильный рельефъ мѣстности, примыкающей къ южной части озера Урмögайты [3]): въ безпорядкѣ возвышающіеся здѣсь холмики и небольшія по размѣрамъ, но сравнительно глубокія, часто наполненныя водою ямы, такъ называемые котлы, напоминаютъ давно заброшенные золотые пріиски, разрабатывавшіеся старателями. Горная гряда, отдѣляющая оз. Урмögайты отъ южной части озера Даинъ-голъ однако не моренная происхожденія: ее слагаетъ сланцевая порода. Уровень Даинъ-гола лежитъ на абсолютной высотѣ 7.315 фт.

Кряжъ Акъ-корумъ, отдѣляющій котловину озера Даинъ-голъ отъ долины Саксая и достигающій вѣроятно наибольшей высоты въ горной группѣ Караганты, возвышающейся къ сѣверу отъ перевала Акъ-корумъ [4]), подобно сѣверо-восточному склону хр. Алтаинъ-нуру сложенъ преимущественно изъ гранитовъ и глинистыхъ сланцевъ, но далѣе на востокъ, а именно въ юго-восточномъ крылѣ долины Саугусъ-тепе, выступаютъ сверхъ того и другія породы—кремнистые сланцы и сѣрые гнейсы.

Саксайская долина, расширяющаяся мѣстами до восьми верстъ и имѣющая въ длину, считая отъ озера Акъ-корумъ до озера Бзау-куль,—85 верстъ, вытянута вдоль гребня Алтаинъ-нуру, отдѣляя отъ этого хребта очень высокую, съ широкимъ заложеніемъ въ обѣ стороны, горную гряду Тіекты-Саргомыръ [5]), генезисъ которой и отношеніе къ Алтаинъ-нуру остаются не выясненными [6]). Не имѣется также данныхъ для опредѣленія отношенія Саксайской долины къ сосѣдней Буянту-Чигиртэй-

---

[1]) „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 314.

[2]) Гнейсъ упоминается *Потаниным*ъ, мнѣ же онъ не встрѣчался.

[3]) Проф. *Сапожниковъ* называетъ это озеро—Малымъ озеромъ; названіе это должно быть оставлено, такъ какъ у мѣстныхъ киргизовъ оно извѣстно подъ именемъ Урмögайты.

[4]) Проф. *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 90 и 236—237. Караганты покрыта вѣчнымъ снѣгомъ.

[5]) Хребетъ Саргомыръ по имени высочайшей своей точки, переходящей за линію вѣчнаго снѣга, носитъ также названіе Тошюнъ-тагъ.

[6]) См. выше, стр. 35.

ской. По этому пути прошли Потанинъ, Казнаковъ и проф. Сапожниковъ, но путешественники эти даютъ лишь весьма бѣглое описаніе пройденнаго пути, не позволяющее судить о природѣ водораздѣла между сказанными долинами. Мой путь съ Талъ-нора шелъ къ сѣверу отъ горной гряды, служащей сѣверной гранью Чигиртэйской долины [1]), предгоріями хребта Тіекты, сложенными изъ сланцевъ [2]), пересѣченныхъ аплитомъ и ближе неопредѣленной мелкозернистой породой псевдо-варіолитоваго сложенія, сѣрыхъ известняковъ [3]) и переходящихъ въ филлитъ глинистыхъ сланцевъ.

Наиболѣе глубокая часть Саксайской долины (6.690 фт. абсолютнаго поднятія) лежитъ въ мѣстѣ пересѣченія ея рѣкою Саксаемъ; отсюда къ ея окраинамъ—озеру Акъ-корумъ [4]) (8.775 фт.[5]) и озеру Бзау-кулю (8.825 фт.) ея поднятіе далеко не одинаково: на востокъ оно вдвое меньше, чѣмъ на западъ. Въ остальномъ однако обѣ неравныя ея части имѣютъ много аналогичнаго: озеру Акъ-коруму соотвѣтствуетъ озеро Бзау-куль, озерамъ Саугусъ-тепе—озеро Талъ-норъ (8.370 фт.) [6]), рѣчкѣ Кара-бута [7])—рѣчка Боро-боргосунъ и саю, не всегда обводнен-

[1]) Рѣчекъ, носящихъ названіе Чигиртэй, въ описываемой части Алтаинъ-нуру—двѣ; одна изъ нихъ впадаетъ слѣва въ Саксай, другая въ рѣку Буянту. Здѣсь идетъ рѣчь о послѣдней.

[2]) Согласно опредѣленію акад. *А. Карпинскаго*—красный тонкозернистый песчанистый сланецъ вѣроятно туфоваго происхожденія.

[3]) Сѣрый полосчатый известнякъ съ прослойками или пластовыми прожилками тонкошестоватаго кальцита; послѣдній выкристаллизовался при образованіи плойчатаго сложенія породы (*А. Карпинскій*).

[4]) *Granö* называетъ это озеро Кара-куль (op. cit., стр. 61), проф. *Сапожниковъ*—Кулагашъ.

[5]) Эта цыфра представляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Грумъ-Гржимайло	—8.550 фт.
Granö	—9.020 „
средняя	—8.775 фт.

[6]) *Казнаковъ* пишетъ—оз. Дала-куль; тоже названіе даетъ этому озеру и *Granö*. Приведенная здѣсь абсолютная его высота составляетъ среднюю изъ опредѣленій:

Потанина	—7.890 фт.
Сапожникова	—8.530 „
Granö	—8.700 „
средняя	—8.373 фт.

[7]) Ту же рѣчку *Потанинъ* (op. cit., стр. 52) называетъ Барламъ, *Казнаковъ* и *Granö*—Бардамъ. *Сапожниковъ* наименованіе Берлянъ пріурачиваетъ къ рѣчкѣ, которая у него показана притокомъ Саксая, но которая въ дѣйствительности впадаетъ въ Саугусъ-тепе, притокъ Кара-буты; этой послѣдней на его картѣ вовсе не имѣется. Наименованіе Кара-бута было извѣстно и *Потанину*, но онъ пріурачивалъ его къ р. Чигиртэй, притоку Саксая.

ному, Саугусъ-тепе—Кульчжа-сай; въ восточной части на все масштабъ только нѣсколько больше. Наиболѣе глубокой части описываемой долины соотвѣтствуетъ и ея наибольшая ширина. Пробѣгающая здѣсь рѣчка называется урянхайцами—Сары-кобе, киргизами Сары-гоби. Сары-гоби значитъ—желтая пустыня, и дѣйстительно Саксайская долина въ этомъ мѣстѣ представляетъ плоскую, тускло-желтую каменистую пустыню, даже весной почти лишенную растительнаго покрова. Только ближе къ горамъ и вдоль рѣчныхъ руселъ виднѣются на ней рѣдкія луговыя площадки, которыя и служатъ пастбищемъ скоту зимующихъ здѣсь киргизъ. Столь же пустынна и долина Саугусъ-тепе, дресвяная, частью же щебнистая почва которой только мѣстами покрыта дерновинками астрагаловъ. Богаче растительностью долина рѣчки Боро-боргосунъ; кое-гдѣ оба склона ея представляютъ даже сплошной коверъ альпійскихъ травъ и кустарниковъ, но котловина Талъ-нора уже вновь имѣетъ пустынный характеръ, въ особенности окружающія ее горы, которыя на пути между озеромъ и долиной Делюна [1]) совершенно безплодны.

Эта послѣдняя долина въ томъ мѣстѣ, гдѣ на нее выходитъ большая дорога, имѣетъ циркообразное расширеніе и настолько слабый уклонъ и ровную поверхность, что орошающая ее рѣчка, вступая въ нее, сразу же утрачиваетъ начальную скорость своего теченія и, разбившись на множество рукавовъ и мѣшая свои воды съ водой многочисленныхъ здѣсь родниковъ, образуетъ болота и солонцы, густо поросшіе мелкой осокой. Такой характеръ долины даетъ поводъ Потанину считать ее дномъ нѣкогда бывшаго здѣсь озера, что тѣмъ болѣе вѣроятно, что рѣка Буянту [2]) до своего прорыва въ Кобдинскую котловину не могла имѣть иного стока кромѣ Делюнской котловины.

Восточное крыло описываемой долины образуютъ предгорія горнаго массива Тіекты [3]).

---

[1]) *Потанинъ* (op. cit., стр. 56) пишетъ—Дѣліунъ, *Казнаковъ* (op. cit., стр. 18)—Делюнъ.

[2]) *Казнаковъ* называетъ эту рѣку Буюнту.

[3]) *Пѣвцовъ* (op. cit., стр. 19) и *Потанинъ* (ibid.) даютъ ему названіе Теректы. Наименованіе Тіекты впервые, кажется, приводится *Казнаковымъ* (первый листъ карты, приложенной къ цитированному выше его труду); но, какъ я успѣлъ убѣдиться въ томъ изъ многочисленныхъ опросовъ, оно является единственно правильнымъ. Что же касается наименованія Теректы, то такъ (Косъ-Терекъ) называется рѣчка, сбѣгающая съ перевала Тіекты на востокъ. Ея монгольское названіе—Хату-Уляссутай.

Рѣка Буянту огибаетъ Тіектинскій бѣлокъ съ юга и востока и въ этомъ послѣднемъ участкѣ прорываетъ узкимъ ущельемъ [1]) ту горную перемычку, которая служитъ орографической связью между Алтаинъ-нуру и Тіекты. Характеръ этой связи остается однако не выясненнымъ.

Тіекты представляетъ высокое вздутіе, заостренный гребень котораго, переходящій за линію вѣчнаго снѣга на югѣ, быстро понижается къ сѣверу, но засимъ въ горной группѣ Тошюнъ [2]) вновь достигаетъ прежней высоты. Тошюнъ-тагъ представляетъ горный узелъ, отъ котораго отвѣтвляется нѣсколько мощныхъ хребтовъ и въ ихъ числѣ упоминавшійся уже выше кряжъ Саргомыръ.

Черезъ хребетъ Тіекты извѣстенъ только одинъ перевалъ, приходящійся на самую высокую его часть и лежащій въ глубокой сѣдловинѣ, отдѣляющей южный бѣлокъ отъ послѣдующей части хребта съ двумя или тремя снѣговыми вершинами. Этотъ перевалъ, носящій также названіе Тіекты, былъ пройденъ Потанинымъ, мною, проф. Сапожниковымъ и Granö. Его абсолютная высота равна 10.700 фт. [3])—цифра, указывающая, что Тіектинскіе бѣлки не могутъ быть ниже 13.000 фт., а высота снѣговой линіи ниже 12.000 фт. абсолютнаго поднятія [4]).

Подъемъ на перевалъ изъ долины Делюнъ довольно постепененъ [5]) и идетъ ущельемъ рѣчки Тіекты, вытекающей двумя ручьями изъ подъ небольшихъ ледниковъ, спускающихся съ южнаго бѣлка Тіекты. Третій истокъ этой рѣчки собираетъ свои воды въ мочажинахъ, покрывающихъ западный пологій склонъ перевала, поросшій чуть не до гребня альпійскими травами и кустарниками.

Перевалъ Тіекты считается труднымъ, благодаря крутому спуску по гранитной осыпи въ ущелье Косъ-терекъ и послѣду-

---

[1]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 19.

[2]) См. выше, стр. 38.

[3]) *Granö*, op. cit., стр. 67, опредѣляетъ высоту этого перевала цыфрой 11.760 фт.; слѣдуетъ думать, что въ это опредѣленіе вкралась ошибка. Приводимая здѣсь цифра составляетъ среднюю изъ опредѣленій *Потанина*—10.500 фт. и *Сапожникова*—10.890 фт.

[4]) По опредѣленію *Granö*, op. cit., стр. 66, нижняя граница тіектинскаго ледника лежитъ на абсолютной высотѣ 11.810 фт.

[5]) 200 футовъ на версту по слѣдующему расчету: долина Делюна въ томъ мѣстѣ, гдѣ ее пересѣкаетъ дорога на перевалъ Тіекты, имѣетъ кругло 7.500 фт. абсолютнаго поднятія, перевалъ Тіекты 10.700 фт.; разница въ 3.200 фт. приходится на 15 верстъ, что и составитъ приблизительно 200 фт. на версту.

ющему пути по этому ущелью, заваленному щебнемъ и валунами размытыхъ моренъ.

Горныя породы, слагающія хребетъ Тіекты, не отличаются разнообразіемъ. Основную его массу отъ подошвы до высшихъ точекъ зубчатаго гребня составляетъ крупно-зернистый гранитъ и въ меньшей степени гнейсъ, на которые налегаютъ значительныя толщи кремнистыхъ и богатыхъ слюдой глинистыхъ сланцевъ; засимъ среди гранитовъ сѣвернаго и сѣверо-восточнаго склоновъ хребта обнажаются еще: сіенито-граниты, фельзитовые порфиры, темносѣрые порфириты и діабазы (?), но эти горныя породы развиты мало и теряются среди мощныхъ выходовъ гранитовъ [1]).

Въ топографической связи съ хребтомъ Тіекты находится и горная группа Гурбанъ-цасату [2]), переходящая своими тремя пиками за линію вѣчнаго снѣга. Изслѣдованія русскихъ путешественниковъ ея еще не коснулись, и все, что мы сейчасъ о ней знаемъ, ограничивается указаніемъ Пѣвцова на горную породу—проникнутый кварцевыми жилами глинистый сланецъ,—принимающую преобладающее участіе въ сложеніи гряды Хонуръ-уленъ, смыкающей этотъ горный массивъ съ горами Тіекты.

На этомъ я кончаю обзоръ сѣверо-восточныхъ склоновъ перваго участка Алтаинъ-нуру, характеризующагося значительной высотой своего гребня, развитыми предгорьями и весьма сложной пластикой, и перехожу ко второму, среднему его участку отъ истоковъ Голубого Иртыша (Ку-Ирцыса) до горной группы Табынъ-хумусты, составляющему во всѣхъ отношеніяхъ переходную ступень къ гобійской части описываемаго хребта.

Этотъ второй участокъ пройденъ Ладыгинымъ и проф. Сапожниковымъ; что касается другихъ изслѣдователей Монгольскаго Алтая, а именно Пѣвцова, Потанина и Козлова, то ихъ пути коснулись лишь мѣстами сѣверо-восточныхъ подножій этой части хребта Алтаинъ-нуру.

Въ области истоковъ Голубого Иртыша, Чингиля и Булугуна повторяется та же картина распредѣленія горныхъ массъ, какую мы видѣли южнѣе Урмогайты, гдѣ наиболѣе развитые въ вертикальномъ направленіи элементы перемѣстились въ бо-

[1]) Гора Арашанты образована гранититомъ.

[2]) Повидимому, эту горную группу *Потанинъ* (op. cit., стр. 317) называетъ Битуэрикъ и Цасту-хаирханъ. Дёрбёты, по словамъ *Пѣвцова* (стр. 254), эту же гору называютъ Алтанъ-цицикъ.

ковой отрогъ Азыкпай [1]). Здѣсь роль Азыкпая играетъ водораздѣлъ Голубого Иртыша и Чингиля и въ еще большей степени неимѣющій особаго названія водораздѣлъ Чингиля и Булугуна, представляющій мощный скалистый кряжъ, увѣнчанный пиками, высоко поднимающими свои снѣговыя вершины съ сползающими съ нихъ ледниками надъ гребнемъ магистральнаго хребта, который въ противуположность этому отрогу является плоскимъ луговымъ валомъ съ незначительно выступающими надъ его поверхностью гранитными скалами и гольцами.

Указанный выше характеръ рельефа Алтаинъ-нуру удерживаетъ до истоковъ р. Ценкыръ [2]), гдѣ на линіи его простиранія вновь поднимаются скалистыя массы горъ значительной высоты съ пиками Цаганъ-обогунъ [3]) и Табынъ-хумусту, увѣнчанными снѣгомъ и льдомъ. Южнѣе Табынъ-хумусту магистральный хребетъ еще разъ понижается, выдѣляя къ юго-западу значительный отрогъ, служащій водораздѣломъ Булугуну, Нарыну и Бодунчи; вмѣстѣ съ абсолютной [4]) понижается и его относительная высота, его заложеніе въ обѣ стороны замѣтно сокращается, хребетъ такъ сказать зарывается въ свой собственный детритусъ и очень скоро переходитъ въ тотъ пустынный скалистый кряжъ, который носитъ названіе Гобійскаго Алтая. Горную группу Табынъ-хумусту я считаю поэтому концомъ средняго звена хребта Алтаинъ-нуру.

Всѣ перевалы, извѣстные въ этомъ участкѣ хребта Алтаинъ-нуру, принадлежатъ къ числу легкихъ, и если что и затрудняетъ пользованіе ими, то лишь подступы къ нимъ, въ особенности съ востока, гдѣ ущелья мѣстами очень узки и завалены остроребрыми отторженцами и крупнымъ щебнемъ.

Изъ этихъ переваловъ пройдены и описаны три: Джангысъ-агачъ и Уланъ-дабанъ проф. Сапожниковымъ и Долонъ-нуринъ-даба—Ладыгинымъ.

Джангысъ-агачъ лежитъ въ верховьяхъ р. Ку-Ирцысъ и ведетъ въ долину Джангысъ-агачъ, праваго притока р. Делюнъ. Достигая 9.975 фт. абсолютной высоты [5]), перевалъ представляетъ

---

[1]) См. выше, стр. 33.

[2]) Проф. *Сапожниковъ* пишетъ Сенкиръ.

[3]) У *Потанина*, op. cit., I, стр. 123, гора эта упоминается подъ именемъ Гурбанъ-часту-богдо, такъ какъ имѣетъ три покрытыя снѣгомъ вершины.

[4]) *Ладыгинъ*—„Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1900, стр. 70.

[5]) *Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 184—185.

нѣкоторыя затрудненія лишь при спускѣ на сѣверъ, въ долину р. Джангысъ-агачъ, гдѣ тропа вьется среди размытыхъ старыхъ моренъ. Въ этомъ пунктѣ контрастъ между флорой обоихъ склоновъ хребта особенно рѣзокъ, такъ какъ путникъ послѣ сочныхъ луговъ и густыхъ лѣсовъ иртышскаго склона вступаетъ на сѣверѣ въ каменную пустыню съ скудной степной растительностью.

Уланъ-даба, выводящій изъ долины Ценкыра въ долину Булугуна, имѣетъ въ обѣ стороны пологіе склоны, но, благодаря обилію гранитнаго щебня, неудобный подъемъ съ сѣверо-востока; его абсолютная высота равняется 10.500 фт. [1]).

Долонъ-нуринъ-даба описывается Ладыгинымъ довольно подробно, причемъ онъ даетъ намъ возможность прослѣдить весь его путь отъ горнаго мыса Тугурюкъ, въ долинѣ Дзерге, до долины Булугуна [2]).

Отъ большой дороги въ Гученъ и Баркуль путь на названный перевалъ отвѣтвляется близъ кумирни Тугурюкъ, послѣ чего вступаетъ въ узкое ущелье р. Ценкыръ, загроможденное крупнымъ щебнемъ, по которому и слѣдуетъ далѣе вдоль бурнаго рѣчнаго потока. Мѣстами ущелье расширяется въ циркъ, и тогда рѣка разбивается на рукава, образуя острова, поросшіе ивнякомъ и густой травой; но затѣмъ она вновь вступаетъ въ корридоръ, гдѣ и грохочетъ среди острыхъ гранитныхъ глыбъ. По такимъ же глыбамъ бѣжитъ здѣсь и едва намѣченная тропа, то круто взбираясь на выступъ скалы, то спускаясь къ урѣзу воды или извиваясь среди зарослей высокой караганы, представляющихъ едва ли не большее препятствіе для движенія вьючнаго каравана, чѣмъ помянутые отторженцы. Такого пути насчитывается свыше двадцати верстъ, а затѣмъ стѣны ущелья становятся болѣе по-

---

[1]) *Сапожникова*, op. cit., стр. 113. Этимъ переваломъ прошелъ также купецъ *Васеневъ* въ 1877 году. Маршрутное описаніе его пути, изъ коего мы узнаемъ лишь, что подъемъ на перевалъ очень крутъ и каменистъ, а самый перевалъ очень высокъ, такъ какъ на немъ во всякое время года выпадаетъ снѣгъ, помѣщено въ книгѣ *Потанина*—„Очерки сѣверо-Западной Монголіи“, I, стр. 124. До р. Кокъ-Бельчиръ, праваго притока Ценкыра, *Васеневъ* шелъ изъ Кобдо горной дорогой и, пройдя р. Шиберты, пересѣкъ по переваламъ три отрога Алтаинъ-нуру.

[2]) По разспроснымъ свѣдѣніямъ проф. *Сапожникова* существуетъ еще третій перевалъ въ долину верховій Булугуна—изъ долины р. Буянту, притомъ настолько удобный, что его легко приспособить для колеснаго движенія. Перевалъ этотъ лежитъ въ верховьяхъ праваго притока р. Буянту—рѣчки Канцхенмоту (?). (Рукоп. замѣтка, а также—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 115.)

логими, самое ущелье дѣлается менѣе глубокимъ, болѣе доступнымъ солнцу, и это сейчасъ же сказывается на одѣвающей его мѣстами растительности, которая пріобрѣтаетъ степной характеръ: появляются — чій (Lasiagrostis splendens), касатики (Jris sp.), полынь, Oxytropis, Ephedra, солянки и другія травы, въ высокихъ горизонтахъ смѣняющіяся растеніями альпійской тундры. Подъемъ на перевалъ Долонъ-нуринъ-даба, имѣющій 8.000 фт. абсолютной высоты, не представляетъ особыхъ трудностей, но спускъ въ долину Булугуна крутъ и идетъ по скату, напоминающему худшіе участки такъ называемыхъ каменныхъ болотъ.

Такой же характеръ имѣетъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ Ладыгина, и большинство ущелій описываемаго участка Алтаинъ-нуру.

Верховье рѣки Булугуна носитъ названіе Таргылъ-гола. Рѣчка эта беретъ начало въ снѣгахъ пика Коку-цункокъ, поднимающагося на водораздѣлѣ Чингиля и Булугуна, въ непосредственной близости отъ того мѣста, гдѣ онъ отвѣтвляется отъ магистральнаго хребта. Наименованіе Булугуна она получаетъ лишь по соединеніи съ правымъ своимъ притокомъ Харануринъ-голомъ, вытекающимъ изъ подъ ледника пика Харануринъ-монку и на своемъ короткомъ пути образующимъ дивной красоты альпійское озеро (моренное?).

Булугунъ до устья р. Хучмурты, стекающей съ перевала Долонъ-нуринъ-даба, катитъ свои воды по широкой, поросшей сочной растительностью долинѣ, которая только мѣстами переходитъ въ безжизненную тѣснину. Такой характеръ Булугунская долина хранитъ и дальше, почти до устья Улясутая, и если въ чемъ здѣсь и приходится отмѣтить различіе, то лишь въ характерѣ флоры, которая съ каждымъ шагомъ къ низовью пріобрѣтаетъ все болѣе степной характеръ. Вообще, флора долины Булугуна только въ верхнихъ своихъ частяхъ напоминаетъ флору горныхъ долинъ бассейна Чернаго Иртыша съ тѣмъ впрочемъ различіемъ, что хвойный лѣсъ представленъ въ ней однимъ только видомъ—лиственицей, мирящейся съ болѣе сухимъ климатомъ; все же низовье имѣетъ уже степной характеръ растительности, причемъ такія степныя формы, какъ чій, напримѣръ, поднимаются даже выше нижняго предѣла распространенія лиственичнаго лѣса.

Благодаря многочисленности тѣснинъ и каньоновъ, долина Булугуна, какъ и большинство долинъ юго-западнаго склона хр. Алтаинъ-нуру, дѣлается проѣзжей только по спадѣ водъ въ рѣкѣ, въ маѣ же, іюнѣ и первой половинѣ іюля ее обходятъ горами [1]).

Сѣверо-восточные склоны хребта отличаются очень бѣдной растительностью, имѣющей къ тому же степной характеръ, причемъ даже и такая растительность ютится въ защищенныхъ, тѣнистыхъ мѣстахъ. Такой же бѣдностью флоры характеризуется и подгорье его юго-западныхъ склоновъ.

Магистральный хребетъ слагаютъ здѣсь главнымъ образомъ крупнозернистые розовые и сѣрые граниты, выступающіе на его гребнѣ скалами весьма причудливыхъ очертаній: то въ видѣ наклонныхъ и прямо стоящихъ столбовъ, то въ видѣ матрасовъ, то, наконецъ, въ видѣ построекъ съ плоскими крышами или развалинъ замковъ среднихъ вѣковъ, въ нишахъ коихъ находятъ себѣ временный пріютъ люди и звѣри. Граниты эти во многихъ мѣстахъ прикрываются толщами сланцевъ, ближайшаго опредѣленія коихъ мы пока не имѣемъ. Ниже, у сѣверо-восточныхъ подножій этого хребта, замѣчены обнаженія сѣрыхъ біотитовыхъ гнейсовъ, гнейсо-гранитовъ, тоналитовъ, порфировыхъ туфовъ и сѣровато-зеленыхъ глинисто-кварцевыхъ сланцевъ. Это все, что мы знаемъ о геогностическомъ составѣ описываемаго горнаго района.

Перехожу къ той части Алтаинъ-нуру, которая носитъ названіе Гобійскаго Алтая.

Общая его длина превышаетъ 1.500 верстъ, но магистральный хребетъ не простирается такъ далеко въ глубь материка; онъ рѣзко обрывается на 99° восточной долготы отъ Гринвича, послѣ чего на линіи его простиранія выступаютъ лишь невысокія гряды Хуца и Чжинсытэ-нуру, въ свою очередь смѣняющіяся мелкосопочникомъ, теряющимся въ Гобійской пустынѣ [2]). Вышеупомянутый пикъ Табынъ-хумусту — послѣдняя его снѣговая вершина; южнѣе ея хребетъ понижается [3]), и въ послѣдующемъ участкѣ только два-три пункта его гребня касаются предѣльной снѣговой линіи, переходящей за 11.000 фт. абсолютнаго поднятія; вмѣстѣ съ тѣмъ заложеніе его становится

1) Путь изъ г. Кобдо въ это время года сворачиваетъ на перевалъ Халдзынъ-дабанъ, который выводитъ въ долину р. Цаганъ-голъ. (*Потанинъ*, op. cit., стр. 125).

2) *Козловъ*—„Монголія и Камъ", I, стр. 79.

3) *Козловъ*, op. cit., стр. 48; *Ладыгинъ*, op. cit., стр. 70.

короче, орошеніе бѣднѣе, сплошной растительный покровъ исчезаетъ, и обнаженные его склоны обращаются въ царство дикихъ скалъ и каменныхъ осыпей.

Еще болѣе дики и безплодны какъ отроги Алтаинъ-нуру, такъ и орографически съ нимъ связанные и ему параллельные высоты и отдѣльные кряжи горъ, которые широкимъ поясомъ тянутся черезъ Гоби къ Желтой рѣкѣ.

Всѣ они изслѣдованы еще очень мало, но, благодаря большому числу элементовъ, слагающихъ Гобійскій Алтай, относящееся къ нимъ все же составляетъ довольно значительный матеріалъ, который ради удобства изложенія я и разбиваю на три части, по числу главнѣйшихъ горныхъ цѣпей, въ которыя собирается большинство помянутыхъ элементовъ.

Центральное положеніе среди этихъ цѣпей занимаетъ магистральный хребетъ. Онъ пройденъ былъ по слѣдующимъ переваламъ: Боргэ—Матанцевымъ [1]), Олинъ-дабан'у—Потаниным ъ [2]), Ладыгинымъ [3]) и Казнаковымъ [4]), Керьнуру — Потанинымъ [5]) и Огуйтунъ-дабан'у — Казнаковымъ [6]). Не смотря, однако, на эти пересѣченія хребта и маршруты Потанина, Козлова, Ладыгина и Казнакова вдоль обоихъ его склоновъ, общій характеръ его гребня, скрытаго отъ наблюдателя высокими стѣнами передовыхъ его контрфорсовъ, остается еще недостаточно выясненнымъ. Повидимому, онъ сплошной, очень ровный, безъ особо-выдающихся вершинъ и глубоко-врѣзанныхъ сѣдловинъ. Абсолютныя высоты опредѣлены только для двухъ его переваловъ: Олинъ-дабана—9.250 фт. [7]) и Огуйтунъ-дабана—9.990 фт. [8]), но и другіе перевалы черезъ

---

[1]) „Описаніе пути отъ г. Урумчи, въ Чжунгаріи, черезъ пустыню Гоби, на серебряный рудникъ Борчжи въ Монголіи", etc. въ „Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ.", XLII, 1906, стр. 842. На обратномъ пути онъ шелъ, вѣроятно, черезъ перевалъ Цаганъ-бургасынъ и вышелъ къ истокамъ р. Уинчи; къ сожалѣнію онъ не называетъ по имени перевала.

[2]) Op. cit., стр. 116. *Потанинъ* называетъ этотъ перевалъ Уланъ-дабан'омъ. Но въ опубликованныхъ *Шарнгорстомъ* результатахъ опредѣленій высотъ въ Монголіи, произведенныхъ *Потанинымъ* и *Рафаиловымъ*, онъ названъ Улень-дабаномъ (*Потанинъ*, op. cit., стр. 335).

[3]) Op. cit., стр. 82.

[4]) Op. cit., стр. 22.

[5]) Op. cit., стр. 208.

[6]) Op. cit., стр. 33.

[7]) *Потанинъ*, loc. cit.; *Казнаковъ* (loc. cit.) даетъ ему меньшую высоту.

[8]) *Казнаковъ*, loc. cit.

него едва ниже этихъ послѣднихъ [1]). Относительная высота хребта не одинакова въ обѣ стороны: къ сѣверу она меньше (4.000 фт.) [2]),

1) Сказанное относится даже къ такимъ ходовымъ переваламъ, какъ Дабыстэнъ и Керь-нуру. *Козловъ* замѣчаетъ, что сѣдловины главнаго хребта въ участкѣ до меридіана оз. Хулму-нуръ лежатъ выше 8.800 фт. (op. cit., стр. 51). О Керь-нуру *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 210) пишетъ: „растенія указывали на значительную высоту этого перевала".

Въ описываемой части Алтаинъ-нуру извѣстно, кромѣ упомянутыхъ, еще нѣсколько переваловъ. *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 128, 134, 135 и 136) называетъ и частью, со словъ туземцевъ и русскихъ купцовъ, кратко характеризуетъ слѣдующіе изъ нихъ:

Дабыстэнъ-дабанъ — ближайшій къ горной группѣ Табынъ-хумусту; имъ прошелъ русскій купецъ *Кузнецовъ*, который рисуетъ его очень высокимъ: 28 іюня на немъ выпалъ снѣгъ. Съ Дабыстэна дорога спускается въ долину Бодунчи съ тѣмъ, чтобы подняться на перевалъ Нарынъ черезъ ближайшій южный отрогъ магистральнаго хребта, и засимъ уже, вдоль рѣчки Нарынъ, выходитъ въ пустыню. Путь черезъ Нарынъ-даба, какъ говорили *Клеменцу* („Замѣтки къ маршруту Чанъ-чуня" въ „Сборникѣ въ честь Г. Н. Потанина", стр. 459), самый удобный для доставки изъ восточнаго Притяньшанья казенныхъ табуновъ и грузовъ, почему имъ и пользуются съ незапамятныхъ временъ. *Клеменцъ* прошелъ этимъ путемъ въ 1898 году.

Борджонъ—принадлежитъ къ числу легкихъ, затруднителенъ для верблюдовъ только подступъ къ нему съ востока, который идетъ узкимъ, заваленнымъ валунами и крупнымъ щебнемъ ущельемъ.

Огульцы-дабанъ (на картѣ *Козлова*—Хулцзе)—повидимому немного ниже Олинъ-дабана; лежитъ къ востоку отъ послѣдняго.

Тамгинъ-дабанъ (на картѣ *Казнакова*—Тамгинъ-даба).

Манитъ-дабанъ (у *Казнакова*—Манютъ) — одинъ изъ самыхъ легкихъ переваловъ; лежитъ въ наиболѣе пониженной части хребта.

Сверхъ того на картахъ *Козлова* и *Казнакова* находимъ:

Цаганъ-бургасынъ-дабанъ — на пути между бассейномъ Борджона и долиной Уинчи.

Бугытъ-дабанъ—западнѣе Манитъ-дабана.

Бороголъ-дабанъ — на пути изъ бассейна Шаргинъ-гола въ уроч. Лэгъ на южномъ склонѣ Алтаинъ-нуру.

Шархолсунэ-даба, Цаганъ-даба, Ильдзэтэ-ама — всѣ три на восточной оконечности хребта Алтаинъ-нуру.

2) Абсолютныя высоты долинъ вдоль сѣвернаго подножія хребта равны въ круглыхъ цифрахъ:

Долина Борджонъ-гола въ пунктѣ ея пересѣченія большой дорогой	6.500 фт.
Котловина озера Хулму-норъ	7.200 „
Котловина озера Тонкиль-норъ	6.600 „
Урочище Угумыръ	4.000 „
Урочище Халюнъ-голъ	4.700 „
Урочище Уланъ-боха	5.300 „
Урочище Шара-бурдунъ	7.000 „
Котловина озера Хутукъ-норъ	6.900 „

Въ среднемъ можно принять для сѣверныхъ подножій хребта цыфру 6.000 фт.

Гребень хребта переходитъ за 11.000 фт. абсолютной высоты въ немногихъ лишь пунктахъ: Хара-цзарга (Уланъ-хаирханъ?), Бурханъ-ула, Джанчху и, можетъ быть, еще двухъ-трехъ; абсолютная высота его сѣдловинъ не опускается ниже 9.000 фт. (Олинъ-дабанъ—9.250 фт., Огуйтунъ-даба почти 10.000 фт.). Такимъ образомъ среднюю абсолютную высоту гребня безъ большой погрѣшности можно принять въ 10.000 фт., относительную же его высоту въ 4.000 фт.

чѣмъ къ югу (5.000 фт.) [1]), а такъ какъ южное его заложеніе (30—50 верстъ) длиннѣе сѣвернаго, то и паденіе его склоновъ въ обѣ стороны почти одинаково. Подступы къ переваламъ довольно пологи, но самые перевалы круты. Таковъ же, повидимому, характеръ и всего хребта, имѣющаго высокоприподнятую центральную часть и сравнительно пологіе склоны. Хребетъ въ общемъ дикъ, скалистъ, изобилуетъ осыпями и почти совершенно безплоденъ. Орошеніе его очень скудное. Съ него стекаютъ лишь незначительные ручьи и рѣчки, да и тѣ осенью большею частью пересыхаютъ. Сплошной растительный покровъ и древесныя насажденія встрѣчаются какъ исключеніе, въ большинствѣ случаевъ въ защищенныхъ глубокихъ ущельяхъ [2]); тѣмъ интереснѣе фактъ нахожденія лиственичнаго лѣса на открытомъ сѣверномъ склонѣ хребта въ области лѣвыхъ притоковъ рѣки Шаргинъ-гола, впадающей въ озеро Шаргинъ-цаганъ-норъ. Лиственичный лѣсъ тянется здѣсь вдоль хребта на протяженіи 60 верстъ, спускается до абсолютной высоты 6.650 фт. и сопровождается зарослями изъ жимолости, боярышника, крыжевника, караганы, осины и тала (Salix sp.) [3]). Въ общемъ скалистый остовъ этого участка Алтаинъ-нуру въ отношеніи одѣваю-

---

[1]) Эту цыфру можно вывести изъ слѣдующихъ абсолютныхъ высотъ, опредѣленныхъ для мѣстностей, расположеныхъ у южной подошвы хребта:

Урочище Ургунъ-ширикъ (выходъ р. Барлыка изъ горъ) . .	6.100 фт.
Р. Бидженъ-голъ (выходъ изъ горъ)	5.600 „
Уроч. Хоя (къ западу отъ Цайдама)	3.820 „
Уроч. Цайдамъ	3.700 „
Уроч. Дзагинъ-худукъ	4.230 „

Въ среднемъ можно принять 5.000 фт.

[2]) Вотъ, что пишетъ, напримѣръ, *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 210) о флорѣ Алтаинъ-нуру въ участкѣ, примыкающемъ къ перевалу Керь-нуру: „Поверхность почвы на скатахъ здѣсь представляется еще болѣе неприкрытою, чѣмъ на Аджибогдо, зато тѣмъ разительнѣе собранія разнообразныхъ альпійскихъ растеній, которыя жмутся на ограниченномъ пространствѣ подлѣ гранитныхъ обнаженій; въ то время какъ отъ одного обнаженія до другого на пространствѣ двухъ-трехъ верстъ встрѣтишь едва одинъ какой-нибудь одуванчикъ да два-три Erysimum, гранитныя скалы представляютъ маленькій цвѣтникъ. Здѣсь, при подошвѣ скалы или въ тѣнистыхъ промежуткахъ между каменными глыбами тѣснятся другъ къ другу Geranium, Hyosciamus physaloides. растущій всегда большой компаніей, Delphinium, Stellaria, Eritrichium, Polygonum polumorphum, иногда кусты кружевника, и образуютъ въ этихъ мѣстахъ небольшой слой черной перегнойной земли. Гдѣ въ промежуткахъ между глыбами залегаетъ глина, прикрытая дресвой, на этой почвѣ, особенно на линіяхъ прилеганія ея къ скалѣ, сидятъ астры, Statice speciosa съ яркорозовыми цвѣтами, Antennaria uniflora, аренаріи и проч.“ Подобныя же картины растительной жизни встрѣчалъ и я не разъ въ горахъ Бэй-шаня (см., напримѣръ, стр. 171 моего „Описанія путешествія въ Западный Китай“, III)

[3]) *Козловъ*, op. cit., I, стр. 66.

щей его растительности, можетъ быть раздѣленъ на два яруса: нижній съ степными растеніями и верхній—съ альпійскими. Въ нижнемъ ярусѣ рѣдкія долины бываютъ орошены рѣчками; но если онѣ гдѣ и имѣются, то вода ихъ въ большинствѣ случаевъ всасывается въ почву до выхода изъ ущелья, такъ что изъ устья послѣдняго на степь выступаетъ лишь песокъ, глина и галька, образующіе намывной конусъ, вершиной обращенный къ ущелью; въ серединѣ такой конусъ обыкновенно размытъ однимъ или нѣсколькими большую часть года сухими руслами, постепенно дробящимися на рукава и мало-по-малу переходящими въ неглубокія борозды съ отсортированной по дну галькой. Обыкновенно только въ верховьяхъ такихъ рѣчныхъ ущелій можно встрѣтить лужайку, поросшую осокой, Glaux maritima, Ranunculus salsuginosus, Potentilla anserina, Primula farinosa, Taraxacum leucanthum, Lepidium latifolium и т. п. травами; въ низовьяхъ же вода льется среди голаго камня, и только въ лучшемъ случаѣ рѣчка окаймлена кустиками караганы, Eurotia ceratoides, Nitraria или Ephedra. Эта картина нищенской природы, не имѣющей средствъ прикрыть наготу береговой гальки, особенно поразительна для человѣка, привыкшаго къ ландшафтамъ лѣсной зоны. Верхній ярусъ также несетъ слѣды пагубнаго вліянія сосѣднихъ сухихъ и жаркихъ степей. Альпійскаго дерна, состоящаго изъ корней многолѣтнихъ растеній, здѣсь нѣтъ и помина; почва гола, вмѣсто моховыхъ болотъ—солонцы и соленыя грязи съ соотвѣтственной флорой, альпійская же растительность ютится подъ утесами и въ другихъ защищенныхъ мѣстахъ [1]).

Горныя породы, слагающія этотъ участокъ Алтаинъ-нуру, тѣ же, что и въ двухъ предшедшихъ участкахъ. По гребню хребта выступаютъ: на югѣ—различные гнейсы, переходящіе мѣстами въ слюдистый сланецъ, на сѣверѣ—разнообразные граниты и гранититы, прикрытые глинисто-хлоритовыми сланцами. Это—преобладающія породы, а засимъ встрѣчаются мѣстами: діориты, мелафиры, порфириты и ихъ брекчіи, гранулиты, змѣевики, сѣровато-зеленая плотная глинисто-кварцевая порода, песчаники, глинистые сланцы, известняки и, наконецъ, слоистая темно-красная глина.

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 212.

Породы, принимающія участіе въ образованіи сѣверныхъ склоновъ Алтаинъ-нуру, разнообразнѣе; такъ, здѣсь, кромѣ крайне распространенныхъ глинисто-хлоритовыхъ сланцевъ и разностей гранита, были найдены: тоналиты, гранито-гнейсы, діориты, мелафиры, кварцевые порфиры, порфириты, ихъ туфы и брекчіи, глинистые, кварцевые, хлорито-кварцевые и глинисто-кварцевые сланцы, яшмы, кристаллическіе известняки, песчаники и, наконецъ, красные мергели, которые должны быть, повидимому, отнесены къ образованіямъ болѣе молодымъ, чѣмъ перечисленныя выше породы.

На южныхъ склонахъ Алтаинъ-нуру кромѣ тѣхъ же глинисто-хлоритовыхъ сланцевъ, гранитовъ и гнейсовъ обнажаются: діориты, хлоритизированный діабазъ, фельзитовый порфиръ, порфириты, амфиболитъ и слюдяно-кварцевый сланецъ, проросшій кварцемъ.

Сравнительное преобладаніе въ приведенномъ выше перечнѣ эруптивныхъ породъ объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что образцы собирались, главнымъ образомъ, на периферическихъ участкахъ хребта, который, какъ мы это уже знаемъ, представляетъ типичный горстъ [1]).

На меридіанѣ озера Хутукъ-норъ хребетъ Алтаинъ-нуру, какъ замѣчено было выше, обрывается очень круто, смѣняясь холмами, образующими цѣпи Хуца и Чжинсытэ-нуру; далѣе на востокъ на линіи его простиранія встаютъ высоты еще меньшаго относительнаго поднятія, надъ которыми, однако, то тамъ, то здѣсь, подобно островамъ надъ водной поверхностью, высятся болѣе значительныя скалистыя массы. Всѣ эти горные массивы, кряжики и группы холмовъ, въ сложеніи коихъ видное участіе принимаютъ известняки и слюдисто-глинистые, кварцево-глинистые и кварцевые сланцы [2]), тянутся почти до 102° восточной долготы отъ Гринвича, заканчиваясь кряжемъ Хоцэ-ула [3]),

---

[1]) См. выше, стр. 9.

[2]) *Потанинъ* („Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія", I, стр. 488—489) встрѣтилъ на своемъ пути также значительные выходы гнейсовъ, гранитовъ, глинистыхъ, проросшихъ кварцемъ, и кремнистыхъ сланцевъ.

[3]) Хоцэ-ула *Казнаковъ* пересѣкъ по глубокой сѣдловинѣ, дѣлящей этотъ горный массивъ на двѣ части. „Сѣверный его склонъ", пишетъ этотъ путешественникъ (op. cit., стр. 39), „имѣетъ оригинальный видъ. Это почти вертикальная стѣна, прорѣзанная глубокими, но короткими ущельями, непосредственно переходящая въ равнину". Въ Хоцэ-ула водятся горные козлы, что указываетъ на дикій, скалистый характеръ этого кряжа.

который выклинивается въ пустынѣ, замкнутой на востокѣ сходящимися вѣтвями сѣверной и южной цѣпей Алтаинъ-нуру, къ обзору коихъ мы теперь и переходимъ.

Южная цѣпь Алтаинъ-нуру отвѣтвляется отъ магистральнаго хребта нѣсколько восточнѣе истоковъ р. Бидженъ-голъ (на 94° вост. долг. отъ Гринв.) высокимъ кряжемъ, несущимъ нѣсколько выдающихся вершинъ, изъ коихъ три—Алакъ-хаирханъ, Бугухаирханъ и Бага-хаирханъ уже въ серединѣ сентября были занесены снѣгомъ. Дорога, которой слѣдовалъ Казнаковъ, пересѣкаетъ этотъ кряжъ по весьма отлогому перевалу Бугудаба, имѣющему 7.025 фт. абсолютной высоты и образованному хлоритизированнымъ темно-зеленымъ діабазомъ, смѣняющимся на восточномъ склонѣ хребта краснымъ роговообманковымъ гранитомъ и розовато-сѣрымъ фельзитовымъ порфиромъ.

Къ востоку отъ Бугу-даба кряжъ, получающій здѣсь названіе Кöпчинъ-ула, хотя и понижается, но продолжаетъ нести высокіе пики, отмѣчаемые у туземцевъ особыми наименованіями; къ числу такихъ пиковъ относится и Дзöлинъ [1]) или Чандомынъ-богдо [2])— горная группа, вѣнчающая восточный конецъ хребта, который круто опускается въ глубокую сѣдловину Шары-котёль, отдѣляющую его отъ слѣдующаго звена описываемой горной гряды— Аджи-богдо.

Аджи-богдо носитъ у монголовъ весьма характерное прозвище—Алтаинъ-цаганъ-хамаръ, что значитъ: бѣлый носъ или отрогъ Алтая, бѣлый—отъ устилающаго его пики вѣчнаго снѣга. Уже одно это обстоятельство указываетъ на его громадную высоту, превосходящую высоту магистральнаго хребта. Этой высотѣ не соотвѣтствуетъ, однако, общая ширина его заложеній, едва равняющаяся пятидесяти верстамъ.

Аджи-богдо посѣтилъ лишь Потанинъ [3]). Онъ пересѣкъ его по плоской сѣдловинѣ, подъемъ на которую съ юга представлялъ затрудненія лишь въ устьѣ ведущаго на нее ущелья, гдѣ на протяженіи двухъ-трехъ верстъ пришлось подниматься сухимъ уже въ іюнѣ русломъ рѣчки Цзусыланъ, заваленнымъ крупной галькой и щебнемъ. Спускъ съ перевала на сѣверъ шелъ также ущельемъ; но оно оказалось уже не столь безплод-

[1]) *Казнаковъ.* Карта, приложенная къ цитир. выше труду.
[2]) *Рафаиловъ.* Карта, приложенная къ цитир. выше соч. *Потанина.*
[3]) Op. cit., I, стр. 187—192.

нымъ, какъ южное, и обводненнымъ нѣсколькими ключами, которые слагались ниже въ ручей Уртэнъ-голъ, образуя даже кое-гдѣ по пути болота и мочажины. Здѣсь паслись сарлыки [1])— фактъ, свидѣтельствующій о суровомъ климатѣ верхней зоны Аджи-богдо. О томъ же свидѣтельствовала какъ растительность этой зоны, носившая при всей своей скудости вполнѣ альпійскій характеръ, такъ и животный міръ, ее населявшій—альпійскія галки, сурки и аркары. 14-го іюня на Аджи-богдо выпалъ снѣгъ.

Гранитъ, красный и бѣловатый, представляетъ, повидимому, единственную породу, слагающую Аджи-богдо, и только вдоль его южной подошвы обнажаются плоскіе выходы иной горной породы, напоминающей мелафиръ.

Аджи-богдо къ югу имѣетъ рѣзкій и крутой скатъ, на сѣверной же сторонѣ выдѣляетъ многочисленные, постепенно понижающіеся каменистые отроги, которые къ западу отъ ущелья Уртэнъ-гола и длиннѣе и выше, чѣмъ къ востоку, гдѣ на линіи простиранія хребта уже не видно не только вѣчно-снѣговыхъ пиковъ, но и особо выдающихся вершинъ. Аджи-богдо въ этомъ направленіи быстро понижается, становится безводнымъ, безплоднымъ и необитаемымъ и, наконецъ, разбивается на отдѣльныя звенья, которыя связываютъ его съ длиннымъ и весьма мало извѣстнымъ хребтомъ Эдэрэнгенъ-нуру, пройденнымъ нѣсколько восточнѣе 98° восточной долготы отъ Гринвича Ладыгинымъ [2]).

Вдоль сѣвернаго подножія Эдэрэнгенъ-нуру тянется продольная долина Долонъ-холы-гоби, имѣющая въ ширину около двадцати верстъ и замѣтный уклонъ къ западу, куда стекаютъ воды съ сосѣднихъ высотъ. Изъ того факта, что ограничивающія ее съ сѣвера горы Сумунъ-хаирханъ и ихъ восточное продолженіе Бургустынъ-нуру имѣютъ очень крутое паденіе въ ея сторону и, наоборотъ, весьма пологій, мало замѣтный спускъ къ сѣверу, можно вывести заключеніе, что въ геологическомъ отношеніи она представляетъ опущенное крыло сброса.

Издали Эдэрэнгенъ-нуру кажется высокимъ и цѣльнымъ хребтомъ, въ дѣйствительности же представляетъ лишь разобщенныя между собой горныя массы въ видѣ гривъ, холмовъ и

---

1) Т. е. домашніе яки.

2) „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1900, XXXVI, II, стр. 174.

сопокъ, поднимающіяся надъ общимъ имъ всѣмъ пьедесталомъ, сложеннымъ изъ детритуса, образовавшагося при разрушеніи хребта.

Подобныхъ хребтовъ, находящихся въ послѣдней стадіи своего разрушенія, большинство въ Центральной Монголіи и не мало въ Бэй-шанѣ [1]), причемъ всѣ они слагаются изъ однихъ и тѣхъ же элементовъ: пьедестала, образовавшагося изъ продуктовъ разрушенія горныхъ массъ, и какъ бы насаженнаго на него, въ дѣйствительности же въ него зарытаго скалистаго массива, разбитаго на болѣе или менѣе значительныя отдѣльности.

Кряжи, на которые распадается скалистая масса Эдэрэнгенъ-нуру, насколько могъ это видѣть Ладыгинъ, не длиннѣе, каждый въ отдѣльности, 15 верстъ, и только вдоль южнаго края пьедестала высится болѣе значительный кряжъ, имѣющій въ длину около пятидесяти верстъ и достигающій 4.500 фт. абсолютнаго и 1.500 фт. относительнаго поднятія. Его слагаютъ зеленоватые сланцы.

Эдэрэнгенъ-нуру производитъ впечатлѣніе совершенной пустыни; тѣмъ не менѣе въ немъ проживаетъ, притомъ не терпя особой нужды, до сотни монгольскихъ семействъ, стада коихъ находятъ для себя достаточный кормъ въ его узкихъ долинахъ, изъ коихъ нѣкоторыя имѣютъ даже проточную воду [2]); такъ, Ладыгину указаны были двѣ рѣчки, правда, быстро исчезающія по выходѣ изъ горъ, но слагающіяся изъ обильныхъ водою ключей. Изъ дикихъ животныхъ въ Эдэрэнгенъ-нуру особенно многочисленны дикіе верблюды и горные бараны.

Общая длина Эдэрэнгенъ-нуру, по свѣдѣніямъ того же путешественника, не превышаетъ 120 верстъ; однако въ этотъ расчетъ не вошла та пониженная часть хребта, которая, какъ мы это уже видѣли, служитъ орографической связью между Аджи-богдо и Эдэрэнгенъ-нуру.

На востокъ отъ пути Ладыгина Эдэрэнгенъ-нуру тянется еще верстъ сорокъ и, повидимому, лишь глубокой сѣдловиной

---

[1]) *Грумъ-Гржимайло* — „Описаніе путешествія въ Западный Китай“, т. II и III (главы, относящіяся къ Бэй-шаню).

[2]) Нѣкогда (около 1800 г.) китайцы добывали въ этихъ горахъ богатое золото (къ востоку отъ сопки Кэрынъ-гуна-обо, близъ кол. Хошюты). Какая причина побудила ихъ бросить разработку этихъ пріисковъ—неизвѣстно (*Ладыгинъ*, l. c., стр. 176).

отдѣляется отъ послѣдующаго звена южной цѣпи Алтаинъ-нуру, отличающагося болѣе значительнымъ вертикальнымъ развитіемъ и представляющаго громадный пьедесталъ съ расположенными на немъ отдѣльными высокими горными группами, связанными между собой скалистыми массами, имѣющими сравнительно весьма небольшое превышеніе надъ поверхностью пьедестала. Эти горныя группы носятъ названія: Алтынъ-ула (Огдзумъ, Огцзумъ-хаирханъ), Цомцо, Нэмэгэтэ (Намегету), Гельбинту (Гильбэнтъ), Сэвэрэ (Сиврэ, Сяври), Ихэ- и Бага-Номогунъ и Цзолинъ-ула (Дзолинъ-ула).

Сѣдловиной Котель-усу между Цомцо и Нэмэгэтэ прошелъ Потанинъ въ 1886 году [1]). Абсолютная ея высота равняется 6.000 фт., относительная—2.300 фт. Съ юга подъемъ на нее положе, чѣмъ съ сѣвера, гдѣ больше скалъ и откуда хребетъ Нэмэгэтэ, имѣющій въ ширину не болѣе двадцати верстъ, вообще представляется болѣе величественнымъ и скалистымъ. Горныя породы, ее слагающія, не разнообразны; преобладаетъ красный гранитъ, принимающій, повидимому, главное участіе и въ сложеніи горной группы Цомцо; засимъ, на южныхъ склонахъ ея обнажается темно-зеленый порфиритъ, на сѣверной—глинистый сланецъ. Эти же породы выступаютъ и въ ущельяхъ Нэмэгэтэ, открывающихся въ сторону сѣдловины.

Нэмэгэтэ—безлюденъ. Южные его склоны почти совершенно безплодны, сѣверные—богаче растительностью, которая, однако, и здѣсь гнѣздится, главнымъ образомъ, въ тѣнистыхъ ущельяхъ.

Слѣдующія двѣ горныя группы—Гельбинту и Сэвэрэ ждутъ еще своихъ изслѣдователей. Издали онѣ выглядятъ короткими хребтами съ ровнымъ гребнемъ; судя, однако, по зарисованной Обручевымъ [2]) профили Сэвэрэ, эти горныя массы, во всякомъ же случаѣ послѣдняя, являются столь же расчлененными, какъ и хребетъ Эдэрэнгенъ-нуру. Вдоль юго-восточной подошвы пьедестала Сэвэрэ выступаютъ базальты и кварцевый порфиръ [3]).

Высоты Ихэ- и Бага-Номогунъ являются лишь пониженной частью хребта Цзолинъ-ула. Раздѣляющая ихъ сѣдловина была пройдена Казнаковымъ, который опредѣляетъ ея абсолютную

---

[1]) „Тунгутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія“, I, стр. 483 и слѣд.

[2]) „Центральная Азія, Сѣверный Китай и Нань-шань“, II, стр. 429.

[3]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 91.

высоту цифрой 6.855 фт. [1]). Подъемъ на нее [2]) съ сѣвера очень пологъ и идетъ каменистымъ руслomъ временнаго потока. Перевалъ плоскій, но изобилуетъ выходами сланцевъ [3]) и желѣзистаго кварцита, образующихъ и сосѣднія высоты. Спускъ ущельемъ не представляетъ особыхъ затрудненій.

Черезъ хребетъ Цзолинъ-ула пролегаютъ маршруты Козлова [4]) и Обручева [5]). Описанія этого хребта, однако, мы не имѣемъ и должны довольствоваться лишь указаніемъ послѣдняго изъ названныхъ путешественниковъ, что горныя массы, его образующія, имѣютъ одинъ общій пьедесталъ съ Сэвэрэ и распадаются на скалистыя цѣпи, достигающія почти одинаковой высоты.

Къ числу этихъ цѣпей должна быть, повидимому, отнесена и гряда Куку-нуру, нанесенная на карту Козловымъ, но не имѣющаяся на съемкѣ Обручева. Объ абсолютной и относительной высотѣ этой горной группы мы можемъ судить по слѣдующимъ цифрамъ:

Перевалъ Тыпсэгинъ-дабанъ черезъ центральную гряду . . .	6.810 фт.
Колодецъ Быльгэхэ-худукъ у подошвы гряды Куку-нуру . . .	5.740 „
Колодецъ Баинъ-худукъ въ устьѣ одной изъ восточныхъ долинъ.	5.400 „

Изъ этихъ данныхъ явствуетъ, что пониженная часть центральной гряды поднимается надъ пьедесталомъ по меньшей мѣрѣ на 1.400 фт., ея же высшія точки не менѣе какъ на 2.000 фт. [6]).

Цзолинъ-ула слагаютъ, главнымъ образомъ, сѣрые кварцево-слюдисто-глинистые и сѣро-зеленые глинистые сланцы и того же цвѣта известково-слюдисто-глинистые песчаники, иногда пророшіе кварцемъ и вмѣстѣ съ выступающимъ между нервыми сѣро-зеленымъ фельзитомъ пересѣченные жилами сіенито-порфира; въ болѣе центральныхъ частяхъ хребта среди сланцевъ выступаютъ порфиритовый туфъ, сѣро-зеленый протеробазъ и кварцевый діоритъ; наконецъ, въ южной грядѣ Куку-нуру обнажаются, кромѣ сланцевъ, мелафиры и ихъ туфы.

---

[1]) Op. cit., стр. 45. Ея относительная высота равна приблизительно 1.400 фт.

[2]) Сѣдловина эта носитъ названіе Цаганъ-чолутэ-кутулъ.

[3]) Эпидотово-хлоритово-глинистыхъ и кварцево-хлоритово-эпидотовыхъ.

[4]) Op. cit., стр. 119.

[5]) Op. cit., стр. 429 и слѣд.

[6]) *Обручевъ* пишетъ: „Къ западу отъ колодца Баинъ-худукъ горы Дзолинъ значительно повышаются и становятся болѣе скалистыми“. (ib).

Каковы орошеніе и растительность въ горахъ Цзолинъ-ула—свѣдѣній мы не имѣемъ, но, судя по тому, что въ нихъ находится ставка одного изъ монгольскихъ правителей, слѣдуетъ думать, что условія существованія въ нихъ человѣка лучше, чѣмъ въ Нэмэгэтэ.

Восточнѣе Цзолинъ-ула, на линіи его продолженія высятся скалистыя массы Ихэ- и Бага-Аргалинтэ, имѣющія одинъ общій пьедесталъ и отдѣленныя отъ названнаго хребта широкимъ рукавомъ пустыни, всхолмленнымъ въ двухъ-трехъ мѣстахъ выходами коренныхъ породъ, которыя могутъ разсматриваться какъ остатки прежней орографической связи между обѣими горными группами. Въ геогностическомъ отношеніи Аргалинтэ также весьма мало отличаются отъ Цзолинъ-ула: тѣ же сѣрые и сѣровато-зеленые, мѣстами же почти черные слюдисто- и глинисто-кварцевые сланцы, прорѣзанные жилами сіенито-порфира и гранито-сіенита, тѣ же мелафировые туфы; имѣются, однако, и породы, не встрѣченныя въ Цзолинѣ: авгитовые порфириты и ихъ туфы, образующіе значительные выходы въ области наибольшаго пониженія хребта (5.350 фт.), свѣтло-зеленые мелкозернистые туфовидные песчаники, жильный гранитъ и, наконецъ, мелафировая лава, образующая рядъ относительно невысокихъ холмовъ вдоль сѣвернаго подножія Аргалинтэ [1]).

Абсолютная высота перевала черезъ наивысшую изъ грядъ, на которыя распадается этотъ хребетъ, равняется 6.230 фт. [2]), изъ чего слѣдуетъ, что Аргалинтэ, если и ниже Цзолинъ-ула, то не на много. Это послѣднее обстоятельство находитъ себѣ подтвержденіе и въ сравнительномъ обиліи пастбищъ въ этихъ горахъ, дающихъ пріютъ довольно многочисленному монгольскому населенію [3]).

Отъ пункта пересѣченія Аргалинтэ Обручевымъ хребетъ этотъ тянется на востокъ еще верстъ на двадцать, а засимъ на линіи его простиранія встаютъ новыя горы (Ольдзётэ-ундуръ,

---

[1]) *Чернов*ъ („Отъ Гурбанъ-Сайханъ черезъ низовье Эцзинъ-гола въ Дынъюань-инъ" въ „Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ.", XLV, 1909, стр. 129) дополняетъ этотъ списокъ горныхъ породъ указаніемъ, что на западномъ концѣ хр. Ихэ-Аргалинтэ выступаютъ значительными массами крупнозернистые граниты, прорѣзанные жилами аплита, гранито-порфира и фельзитоваго порфира, а въ холмахъ, примыкающихъ къ хребту съ сѣвера, обнажаются толщи кварцито-подобныхъ песчаниковъ, пересѣченныхъ мощными выходами гранита.

[2]) *Обручев*ъ, op. cit., II, стр. 436.

[3]) *Козлов*ъ, op. cit, стр. 705.

Ихэ-Номогунъ и др.), которыя, близко подходя къ скалистымъ высотамъ, служащимъ, повидимому, тектоническимъ продолженіемъ сѣверной цѣпи Алтаинъ-нуру, и сливаясь съ ними въ одинъ поясъ гривъ и холмовъ, доходятъ до Хуанъ-хэ.

Характеръ рельефа поверхности той полосы земли, которая залегаетъ между магистралью Алтаинъ-нуру и его южной цѣпью, остается пока совершенно неизслѣдованнымъ, а потому останавливаться на описаніи этой территоріи я не буду. Замѣчу лишь, что внѣшній habitus нѣкоторыхъ орографическихъ ея элементовъ свидѣтельствуетъ о проявленіи въ этой области обѣихъ формъ дислокаціи—сбросовъ и складчатости.

Сѣверныхъ цѣпей Алтаинъ-нуру двѣ: первая отвѣтвляется отъ горнаго узла Табынъ-хумусту и, распадаясь на звенья, имѣющія мѣстами значительное вертикальное развитіе, тянется почти сплошной высокой стѣной до меридіана озера Бегеръ-нора, гдѣ круто понижается, переходя въ низкія гряды и холмы, добѣгающіе почти до 102° восточной долготы отъ Гринвича; вторая, нарождаясь восточнѣе озера Бегеръ-нора, очень скоро переходитъ въ значительный кряжъ и, достигнувъ въ горныхъ массивахъ Ихэ- и Бага-богдо громадной высоты, вновь понижается, послѣ чего мѣняетъ свое почти широтное простираніе на юго-восточное и заканчивается высокой горной группой Гурбанъ-сайханъ.

Долина, отдѣляющая первую изъ сѣверныхъ цѣпей Алтаинъ-нуру отъ магистральнаго хребта, представляетъ рядъ котловинъ не одинаковой абсолютной высоты и объема. Самая западная изъ нихъ, мѣстами всхолмленная и распадающаяся на три водныхъ бассейна, достигаетъ при меньшей ширинѣ и длинѣ, наибольшей абсолютной высоты — 6.400 фт. [1]). Поднимающіяся со дна ея горы, достигающія значительной относительной высоты [2]), слагаются изъ гранитовъ, діоритовъ, порфиритовъ, кварцеваго порфира, порфировыхъ туфовъ и змѣевика.

[1]) Эта величина выведена изъ трехъ цыфръ:

абсолютная высота оз. Хулму-нора —7.200 фт. (*Потанинъ*, op. cit., стр. 335, *Козловъ*, op. cit., стр. 53).

„ „ „ Тонкиль-норъ—6.600 „ (*Козловъ*, ibid.)

„ „ „ Цицикъ-норъ —5.400 „ (*Потанинъ*, ibid.)

средняя 6.400 фт.

[2]) Такъ, напримѣръ, перевалъ черезъ грядку, отдѣляющую котловину Цицикъ-нора отъ котловины Хулму-нора, имѣетъ 8.910 фт. абсолютной высоты (*Козловъ*, ibid.).

Отъ слѣдующей къ востоку котловины озера Шаргинъ-цаганъ-нора она отдѣляется узкой горной грядой, сложенной изъ гранитовъ и кристаллическаго известняка, которымъ на западѣ предшествуютъ выходы кварцеваго порфира. Гряда эта служитъ орографической связью между массивомъ Мунку-цасату-богдо и магистральнымъ хребтомъ и носитъ двойное названіе — Цзунъ-нуру, присваиваемое сѣверной, болѣе пониженной ея части, и Куку-морито—южной; раздѣляются обѣ части узкой тѣсниной, простираніе которой указываетъ на то, что мы имѣемъ здѣсь, можетъ быть, два близко сходящіеся отрога южныхъ и сѣверныхъ горъ.

Котловина озера Шаргинъ-цаганъ-нора. достигая у названнаго озера 3180 фт. превышенія надъ уровнемъ моря, представляетъ наиболѣе пониженную часть Приалтайской Монголіи. Отъ озера дно котловины поднимается къ периферіи довольно круто, хотя и неодинаково къ западу и востоку; въ первомъ случаѣ подъемъ выражается цыфрой 67 фт., во второмъ — 18 фт. на версту [1]).

Отъ лежащей далѣе къ востоку котловины Бегеръ-нора котловина Шаргинъ-цаганъ-нора отдѣляется холмистой страной, образованной такъ называемыми гобійскими отложеніями—красными мергелями, конгломератами и красными же глинистыми песчаниками. Водораздѣлъ имѣетъ пологое паденіе къ западу и крутое къ востоку, въ сторону озера Бегеръ-нора, которое, по словамъ Козлова [2]), выполняетъ наиболѣе глубокую часть (4100 фт.) чашеобразной долины. Существующія карты не соотвѣтствуютъ однако такому представленію о рельефѣ описываемой котловины, открытой на сѣверо-востокѣ, гдѣ горы разступаются, уступая мѣсто равнинѣ. Едва-ли также вѣрно наносится на карты и меридіанальный хребетъ Дурбульчжинъ-боро-нуру, который неестественно вытянутъ къ югу и врѣзывается въ котловину, пересѣкая при этомъ линію простиранія сѣверной цѣпи Алтаинъ-нуру.

[1]) Эти цифры вытекаютъ изъ слѣдующихъ данныхъ:
выходъ изъ ущелья въ горахъ Куку-морито 6.560 фт.
уровень оз. Шаргинъ-цаганъ-норъ . . . . 3.180 „
разница 3.380 фт. приходится на 50 вер. разстоянія.
Подгорье водораздѣла между бассейнами Шаргинъ-цаганъ-нора и Бегеръ-нора (уроч. Уланъ-боха) . . . . . 5.310 фт.
уровенъ оз. Шаргинъ-цаганъ-нора . . . . 3.180 „
разница 2.130 фт. приходится на разстояніе въ 120 верстъ.

[2]) Op. cit., стр. 67.

Эта послѣдняя нарождается, какъ замѣчено было выше [1]), въ области того вздутія Алтаинъ-нуру, которое увѣнчено пикомъ Табынъ-Хумусту.

Отдѣляющіяся отсюда къ сѣверу горныя массы, сложенныя изъ глинисто-кварцеваго сланца и гранито-гнейса и носящія названіе Тарбагатай [2]), не высоки, очень расчленены и размыты, но за этой пониженной частью хребта слѣдуетъ огромный подъемъ съ плоской вершиной Батыръ-хаирханъ или Кукундуръ, далеко переходящей за линію вѣчнаго снѣга. Еще выше слѣдующая вершина того же хребта Батыринъ-шилинъ [3]) — островерхая Мунку-цасату-богдо или короче—Цасту-богдо, дающая къ сѣверу значительный отрогъ, сочленяющій ее съ горными массами, поднимающимися между Алтайскимъ и Хангайскимъ нагорьями. Какъ эта вершина, такъ и Батыръ-хаирханъ, поросшая на сѣверномъ своемъ склонѣ березовымъ и хвойнымъ лѣсомъ, еще ждутъ своего изслѣдователя, и все, что мы знаемъ о геогностическомъ, напримѣръ, строеніи этого хребта, относится къ самой пониженной его части — сѣдловинѣ Детхынъ-дабанъ, имѣющей 6.560 фт. абсолютной высоты [4]) и приходящейся на середину разстоянія между названными вершинами; здѣсь Потанинъ встрѣтилъ на периферіи хребта красный мелкозернистый конгломератъ и выше — глинистый и хлоритово-глинистый сланцы, переслаивающіеся съ мелкозернистымъ, слоистымъ, бѣлымъ известнякомъ.

О слѣдующемъ звенѣ сѣверной цѣпи Алтаинъ-нуру—хребтѣ Дарибень-ула мы знаемъ еще менѣе, чѣмъ о хребтѣ Батыринъ-шилинъ; издали онъ представлялся Козлову [5]) низкой и расчлененной цѣпью горъ, безжизненныхъ и безплодныхъ.

Столь же безплоднымъ кажется съ юга и болѣе высокій хребетъ Тайширъ-ола. Однако въ немъ много глубокихъ ущелій, таящихъ зеленыя полоски луговъ вдоль сбѣгающихъ съ хребта рѣчекъ. Еще богаче растительностью его сѣверные склоны, гдѣ на ряду съ оголенными горными покатостями встрѣчаются ущелья, поросшія лиственичнымъ и тополевымъ лѣсомъ и настолько сырыя,

---

[1]) Стр. 58.

[2]) *Пѣвцовъ* „Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая“, стр. 29.

[3]) *Пѣвцовъ*, ibid.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 334.

[5]) Op. cit., стр. 60.

что въ нихъ можно встрѣтить площадки, покрытыя мхомъ и изобилующія такими травами, какъ Papaver alpinum, Dianthus superbus, Eritrichium, Allium sphaenoprasum, Potentilla fruticosa и т. д. Главной горной породой, слагающей этотъ хребетъ на линіи пересѣченія его маршрутомъ Потанина (перевалъ Бичкинъ-хамыръ) является змѣевикъ, на который на сѣверномъ склонѣ налегаетъ известнякъ. Съ юга Тайширъ-ола представляется значительно болѣе высокимъ хребтомъ, чѣмъ съ сѣвера [1]), гдѣ къ нему примыкаетъ высокое волнистое плоскогоріе, служащее горной перемычкой между Алтаинъ-нуру и Хангаемъ. Къ этому плоскогорію мы будемъ еще имѣть случай вернуться ниже.

Дальнѣйшимъ продолженіемъ сѣверной цѣпи Алтаинъ-нуру служатъ высоты, носящія названія Аргалинтэ (Аргалинту)—Хара-Аргалинтэ, Дунду-Аргалинтэ и Уланъ-Аргалинтэ, и слѣдующія за ними къ востоку—Нарынъ-хара, Боро-обо и др. Цѣпь этихъ высотъ, поднимающихся на линіи простиранія Тайширъ-ола, отдѣлена отъ послѣдняго широкимъ рукавомъ пустыни, поверхность которой, можетъ быть, носитъ слѣды былой орографической связи между этими, нынѣ разобщенными, горными участками; по крайней мѣрѣ на это предположеніе наводитъ замѣчаніе Козлова о чашеобразномъ характерѣ котловины озера Бегеръ-норъ [2]).

Всѣ три звена Аргалинтэ поднимаютъ свои плоскія скалистыя вершины надъ высокимъ пьедесталомъ, чѣмъ въ значительной степени напоминаютъ горы Гобійской пустыни. Ладыгину [3]) удалось пересѣчь только среднее изъ этихъ звеньевъ — Дунду-Аргалинтэ, причемъ онъ встрѣтилъ на своемъ пути обнаженія слѣдующихъ горныхъ породъ: порфироваго туфа, тоналита, известняка и песчаника. Нарынъ-хара носитъ подобный же характеръ, но скалистыя его массы имѣютъ болѣе рѣзкія очертанія, и хребетъ кажется вообще болѣе высокимъ, чѣмъ Аргалинтэ; Боро-обо же и слѣдующія высоты, наоборотъ, представляютъ группы скалъ, лишь незначительно поднимающихся надъ общимъ имъ всѣмъ пьедесталомъ. Онѣ выклиниваются въ пустынѣ, не доходя озера Тацинъ-цаганъ-норъ, причемъ послѣдніе ихъ от-

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I., стр. 218.

[2]) См. также карту *Рафаилова*, приложенную къ цитированной выше книгѣ *Потанина*.

[3]) *Козловъ*, op. cit., стр. 77.

прыски теряются въ пескахъ Ундуръ-цаганъ-илису, отдѣляющихъ ихъ отъ массива Бага-Богдо.

Низкія, разрозненныя массы горъ отдѣляютъ котловину озера Бегеръ-норъ отъ лежащей къ востоку высокой долины, служащей частью того же бассейна. Эти горы, поднимающіяся на 3.000 фт. надъ уровнемъ названнаго озера (4.100 фт.) и имѣющія лишь незначительное превышеніе надъ долиной, принадлежатъ уже ко второй изъ сѣверныхъ цѣпей Алтаинъ-нуру, къ описанію которой мы и переходимъ.

Изъ вышеприведенныхъ данныхъ приходится заключить, что въ восточной части Бегернорской котловины мы имѣемъ дѣло съ сбросомъ, сопровождавшимся изліяніемъ мелафировъ, которые нынѣ и образуютъ передовые холмы горныхъ высотъ, служащихъ баррьеромъ между верхней и нижней частями помянутаго бассейна и въ тоже время орографической связью между второй изъ сѣверныхъ цѣпей Алтаинъ-нуру и магистральнымъ хребтомъ.

Какъ выходы мелафировъ, такъ и послѣдующія высоты носятъ рѣзкіе слѣды денудаціи. Не менѣе, повидимому, сильно процессы размыванія и вывѣтриванія выразились и въ болѣе восточныхъ частяхъ горной цѣпи, гдѣ горныя массы успѣли уже расчлениться на отдѣльные холмы, гряды и короткіе кряжи, среди коихъ нѣкоторые наиболѣе высокіе отмѣчены особыми названіями; таковы—Сырхэ, Уха и Самдынъ-дампа.

На меридіанѣ озера Хутукъ-норъ сѣверная цѣпь достигаетъ уже размѣровъ значительнаго горнаго кряжа, абсолютное поднятіе котораго маскируется однако высокимъ положеніемъ долины (7.000 –7.500 фт.), отдѣляющей его отъ магистральнаго хребта, носящаго здѣсь названіе Гычигинъ-ула.

Этотъ кряжъ, именуемый Баинъ-цаганъ-ула, извѣстенъ намъ столь же мало, какъ и слѣдующія звенья той же цѣпи Цицинъ-хаирханъ, Тарята и Нойонъ [1]). Но тогда какъ двѣ послѣднія горныя массы представляютъ возвышенія валообразнаго характера, Баинъ-цаганъ-ула и Цицикъ-хаирханъ рисуются на горизонтѣ рѣзко выраженными скалистыми гребнями [2]).

Въ сложеніи ихъ главное участіе принимаютъ сланцы; засимъ Ладыгинъ по пути черезъ сѣдловину, отдѣляющую Ба-

---

[1]) *Потанинъ* („Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія", I, стр. 502) называетъ этотъ кряжъ—Ноинъ-хэрь.

[2]) *Козловъ*, op. cit., стр. 85.

инъ-цаганъ-ула отъ Цицикъ-хаирхана, встрѣтилъ габбро, кварцитовую брекчію, базальтъ [1]) и известнякъ [2]), а Козловъ у южной подошвы Баинъ-цаганъ-ула—розовой гранитъ и вдоль пути, огибавшемъ горный массивъ Тарята—діоритъ, филлитъ, сланцевый известнякъ каменноугольной формаціи, тоналитъ, гранитъ и кварцевый известнякъ; послѣдній—на сѣверной окраинѣ, а тоналитъ и гранитъ—въ ядрѣ горъ [3]).

Горный массивъ Ихэ-Богдо, поднимающійся къ востоку отъ горы Нойонъ, переходитъ своимъ гребнемъ за линію вѣчнаго снѣга. Туземцы утверждаютъ, что при подъемѣ на его вершину у людей дѣлается головокруженіе, и кровь идетъ носомъ [4]) — признаки, указывающіе на значительную его высоту, можетъ быть, дѣйствительно превосходящую, какъ это думаетъ Пѣвцовъ [5]), 13.000 фт. абсолютнаго поднятія. Вершина этой горы напоминаетъ формой треугольную шляпу, склоны ея дики, скалисты, круты и безплодны; растительность ютится или въ тѣни скалъ или въ ущельяхъ, большинство коихъ не имѣетъ проточной воды. Ее слагаютъ граниты, сланцы, кварциты, конгломераты, пересѣченные жильнымъ гранитомъ, и базальты [6]).

Черезъ Ихэ-Богдо извѣстны четыре перевала: одинъ—Хухэнъ-дабанъ, пройденный Козловымъ и по его измѣренію имѣющій 6.660 фт. абсолютнаго поднятія,—къ западу отъ снѣговой вершины, и три: Хустэнъ-дабанъ, Убтэнъ-дабанъ и Хангинахинъ-дабанъ—къ востоку отъ нея. Убтэнъ-дабанъ или, какъ его называетъ Козловъ, Опто-дабанъ былъ пройденъ Пота-

---

[1]) Базальтъ въ Алтаинъ-нуру не встрѣчается, исключеніемъ служитъ восточный конецъ сѣверной его цѣпи, гдѣ онъ имѣетъ, какъ мы ниже увидимъ, столь же значительное распространеніе, какъ и въ сосѣднемъ Хангаѣ.

[2]) *Козловъ*, op. cit., стр. 77—78.

[3]) Ibid., стр. 82—83.

[4]) *Потанинъ*—„Очеркъ Сѣверо-Западной Монголіи". I, стр. 201.

[5]) „Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая", стр. 49.

[6]) *Потанинъ* (ibid) въ слѣдующихъ выраженіяхъ описываетъ Ихэ-Богдо:

Ихи-богдо имѣетъ гребень, исподволь поднимающійся къ западу; подъ гребнемъ, если смотрѣть на него съ сѣвера, видны стѣнообразные обрывы, осыпанные слегка, но не покрытые сплошь снѣгомъ: ледяныхъ массъ въ бинокль не видно. Гребень ровный, какъ будто онъ ни что иное, какъ окраина террасы. На западѣ онъ круто обрывается профилемъ, который служитъ бокомъ вырѣзки, съ западной стороны ограниченной остроконечной горой; на вершинѣ этой послѣдней имѣются крапины снѣга.

Съ юга гребень казался въ противоположность сѣверной сторонѣ не отвѣснымъ, а закругленнымъ, нижнее же основаніе хребта на югѣ болѣе крутымъ, чѣмъ на сѣверѣ.

нинымъ въ 1886 году. Вотъ, какъ онъ его описываетъ: Хребетъ Ихи-Богдо имѣетъ съ юга очень крутой скатъ и поднимается надъ долиной р. Лега [1]) какъ стѣна, почти не выдвигая предгорій. Такой же крутизны, если не больше, и сѣверный скатъ. Ширина хребта 22 версты. Доступъ къ вершинѣ труденъ. Предгорія — холмы съ ровнымъ горизонтальнымъ гребнемъ — какъ будто это остатки террасы—образованы базальтомъ [2]). Базальты обнажались и выше, но непосредственно подъ переваломъ ихъ смѣнилъ крупно-зернистый гранитъ. Высота перевала оказалась равной 8.320 футамъ. Спускъ съ него идетъ каменистымъ ущельемъ среди скалъ чернаго и зеленоватаго глинистаго сланца [3]).

Ихэ-Богдо сходится съ поднимающимся отъ него къ востоку Бага-Богдо опущенными крыльями, притомъ такъ, что восточное крыло Ихэ-Богдо проходитъ южнѣе западнаго крыла Бага-Богдо, образуя плоскій проходъ (Тана-дабанъ?) изъ котловины Орокъ-нора на южный склонъ хребта. И тотъ и другой имѣютъ значительный пьедесталъ — особенность, характеризующая всѣ вообще высоты, образующія сѣверную окраину Гобійской пустыни.

Бага-Богдо, не смотря на свое названіе — малый Богдо, не ниже, если только не выше Ихэ-Богдо; благодаря же своему одинокому, очень высокому куполу, онъ производитъ болѣе глубокое впечатлѣніе, чѣмъ массивное, плоское вздутіе Ихэ-Богдо [4]).

Его склоны еще менѣе доступны, чѣмъ склоны Ихэ-Богдо, но покрыты лучшей растительностью. Въ его ущельяхъ растетъ даже порядочный тополевый лѣсъ съ подсадой изъ жимолости, тала (Salix sp.), таволги (Spiraea sp.) и другихъ кустарниковъ; обильныхъ источниковъ однако и въ немъ не имѣется. Его сѣверные склоны слагаютъ главнымъ образомъ сланцы, гнейсы и известняки, среди коихъ выступаютъ самыя разнообразныя из-

[1]) По словамъ монголовъ, рѣка эта стекаетъ не съ Ихэ-Богдо; она беретъ начало въ обильныхъ водою ключахъ, выбивающихся въ нѣсколькихъ верстахъ къ югу отъ подошвы этой горы.

[2]) Эти базальты изслѣдованы *Вешоковымъ* и описаны имъ въ статьѣ „Базальты Монголіи“ („Записки Императорскаго Минералогическаго Общества“, XXV).

[3]) „Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія“, I, стр. 491—493.

[4]) *Пѣвцовъ* (op. cit., стр. 51), называя этотъ массивъ Цасату-Богдо, считаетъ его высочайшей изъ вершинъ Монгольскаго Алтая.

верженныя породы: граниты, сіениты, діориты, діабазы, фельзиты, порфиры, порфириты и базальты. Эти породы мѣстами, вдоль подножія массива, прикрыты краснымъ мергелемъ, относимымъ Обручевымъ къ такъ называемымъ гобійскимъ отложеніямъ.

Слѣдующее звено той же цѣпи — горы Арца-Богдо стоятъ обособленно. Онѣ имѣютъ въ западной части широтное, въ восточной—юго-восточное, т. е. отличное отъ востоко-юго-восточнаго простиранія всей описываемой горной цѣпи. Такое же уклоненіе къ югу обнаруживаетъ и слѣдующее, также обособленное звено—горы Гурбунъ-Сайханъ; да и вообще въ этомъ горномъ участкѣ наблюдаются значительныя нарушенія въ простираніи горныхъ массъ, не имѣющія пока еще научнаго объясненія, но находящіяся въ очевидной связи съ обильными выходами эруптивныхъ породъ.

Гребень Арца-Богдо—ровный, безъ выдающихся пиковъ; только на южномъ склонѣ одиноко высится конусообразная сопка Бугу, имѣющая воронкообразную вершину [1]). Переваловъ черезъ хребетъ четыре: Намъ, Хоргай-харынга, Оронгинъ-ама и Харынъ-хобуръ. Всѣ они считаются легкими и служатъ почти исключительно для перекочевокъ мѣстнымъ монголамъ. Выглядитъ хребетъ довольно пустыннымъ, но въ дѣйствительности онъ сравнительно довольно богатъ пастбищами и даже таитъ въ своихъ ущельяхъ значительныя заросли можевельника (Juniperus communis?), которому и обязанъ своимъ названіемъ.

О горахъ Гурбунъ-Сайханъ упоминали многіе путешественники, но перешли черезъ нихъ только двѣ экпедиціи Козлова въ 1901 и 1908 годахъ.

Всѣ три Сайхана имѣютъ общій [2]) очень высокій пьедесталъ, на которомъ они и расположены, какъ пишетъ Обручевъ [3]), не на одной линіи, а кулисообразно: южнѣе и восточнѣе всѣхъ поднимается Цзунъ-Сайханъ (восточный Сайханъ), имѣющій около 30 верстъ длины и плоскій гребень; нѣсколько сѣвернѣе и западнѣе тянется Дунду-Сайханъ (средній Сайханъ), наиболѣе высокій изъ нихъ; наконецъ, къ западу и къ югу отъ послѣдняго

[1]) *Козловъ*, op. cit., стр. 94.

[2]) *Козловъ*, op. cit., стр. 95; *Черновъ*—„Отъ Гурбанъ-Сайханъ черезъ низовье Эцзинъ-гола въ Дынъ-юань-инъ“ („Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ.“, LXV, 1909, стр. 126).

[3]) „Центральная Азія, Сѣверный Китай и Нань-шань“, II, стр. 432.

встаетъ Барунъ-Сайханъ (западный Сайханъ). Общая ихъ длина опредѣляется въ сто верстъ, средняя обсолютная высота— въ 9.000 фт. [1]), такъ какъ даже наименѣе высокій изъ Сайхановъ — Цзунъ-Сайханъ достигаетъ, по опредѣленію Напалкова, 8.200 фт. [2]).

Хотя, какъ мы читаемъ у Чернова, сѣверная изъ впадинъ, примыкающихъ къ массиву Гурбунъ-Сайханъ, и ниже южной, но пьедесталъ, на которомъ возвышаются всѣ три Сайхана, кажется особенно значительнымъ именно съ юга, что зависитъ, во первыхъ, отъ того, что съ сѣвера его заслоняютъ передовыя цѣпи холмовъ (Аргалинтэ, Халга, Буйлусэнъ, Дэнъ и Хучжиръ), а во вторыхъ, отъ неодинаковой крутизны его склоновъ и отъ наружнаго вида скалистыхъ частей массива. Подъемъ со дна сѣверной впадины по ковыльной щебневой степи, доходящей до скалистыхъ передовыхъ цѣпей Барунъ-Сайханъ, почти равняется 25 верстамъ, благодаря чему высота подъема выражается цифрой 72 фт. на одну версту; къ югу же Гурбунъ-Сайханъ обрывается высокими, крутыми утесами и въ дальнѣйшемъ величина паденія пьедестала составляетъ около 115 фт. на версту. „Когда мы поднялись, пишетъ далѣе Черновъ, на слѣдующій массивъ Ихэ-Аргалинтэ, то Гурбанъ-Сайханъ имѣлъ очень величественный видъ. Казалось, что скалистая часть массива раза въ три ниже пьедестала, тогда какъ высота ихъ въ дѣйствительности приблизительно одинакова“ [3]).

Сѣверныя передовыя цѣпи Гурбанъ-Сайханъ—Аргалинтэ и Халга сложены, повидимому, изъ свиты глинистыхъ и хлоритово-глинистыхъ сланцевъ. Судя по кускамъ щебня, встрѣчающимся въ сухихъ руслахъ, эта свита прорѣзана разнообразными изверженными породами — фельзитовымъ и сіенитовымъ порфиритами, аплитами и порфирами. Въ холмахъ, прислоненныхъ къ сѣверному подножію Дунду-Сайханъ, выступаетъ свита глинистыхъ сланцевъ и песчаниковъ, среди которой мощно развиты красные мергелистые песчаники. Вблизи перевала Уланъ-дабанъ, лежащаго на западномъ концѣ массива Дунду-Сайханъ, и на южномъ его склонѣ среди свиты глинистыхъ и кремнистыхъ сланцевъ встрѣчаются выходы кварцитовъ съ жилами кварца

---

[1]) *Козловъ*, op. cit., стр. 706, опредѣляетъ эту высоту цифрой 8.000 фт.

[2]) *Черновъ*, ibid., стр. 128.

[3]) Ibid.

и діоритовъ. Эта свита сланцевъ и песчаниковъ смята въ складки: на сѣверной сторонѣ перевала пласты падаютъ преимущественно на западо-сѣверо-западъ, за переваломъ—на сѣверо-востокъ.

Въ холмахъ южнаго склона Цзунъ-хаирхана выступаютъ метаморфическіе песчаники и кварцевые и глинистые сланцы, переслаивающіеся съ полукристаллическимъ известнякомъ. Мощная свита названныхъ породъ дислоцирована въ направленіи отъ W—O до WNW—OSO. Самые отдаленные изъ осмотрѣнныхъ Черновымъ холмовъ сложены были изъ гранитовъ и тоналитовъ. Засимъ, среди щебня попадались сіениты, діориты, мелафиръ и порфиры.

На южномъ склонѣ пьедестала Гурбанъ-Сайханъ изъ подъ щебня мѣстами выступаютъ красные рыхлые песчаники, встрѣченные на высотѣ 6.230 фт.; петрографически они не отличимы отъ ханхайскихъ осадковъ, но лежатъ на высотѣ, превышающей положеніе гобійской толщи въ центральной Монголіи на 500 метровъ (1.640 фт.) [1]).

На пути между Дунду—и Цзунь-Сайханами Козловъ встрѣтилъ слѣдующія горныя породы: глинисто-кварцевый и хлоритово-глинисто-кварцевый сланцы, проросшій кварцемъ буро-зеленый глинистый песчаникъ, того же цвѣта известняки (глинистый и сѣрый кварцево-доломитовый), роговикъ, порфиритъ и ріолитъ; кромѣ того къ сѣверу отъ хребта и вдоль его подошвы замѣчены были выходы гранитовъ, гнейса, діорита (жильнаго) и слюдисто-глинистаго песчаника.

Въ 1901 году Козловъ для прохода черезъ описываемый хребетъ воспользовался переваломъ Охинъ-кутэль, лежащимъ на абсолютной высотѣ 7.270 фт. и представляющимъ глубокую сѣдловину между Дунду и Цзунъ-Сайханами [2]), въ 1908 же году переваломъ Уланъ-дабанъ, образующимъ высшую точку сквознаго ущелья черезъ западный конецъ Дунду-Сайхана и имѣющимъ при значительной крутизнѣ подъема и спуска 7.380 фт. абсолютнаго поднятія [3]).

---

[1]) *Черновъ*, ibid. Высшій предѣлъ залеганія отложеній этой эпохи, опредѣляемый цифрой 1.400 метровъ (4.600 фт.), обнаруженъ былъ *Обручевымъ* („Краткій геологическій очеркъ караваннаго пути отъ Кяхты до Калгана“ въ „Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XXIX, 1893, стр. 380) въ горахъ Нарынъ-голынъ, лежащихъ въ 175 верстахъ къ сѣверу отъ г. Калгана.

[2]) Op. cit., стр. 707.

[3]) *Черновъ*, ibid., стр. 127.

Гурбунъ-Сайханъ населенъ, что свидѣтельствуетъ о томъ, что въ его ущельяхъ достаточная травяная растительность; изъ кустарниковъ же были отмѣчены: дикій абрикосъ, Nitraria и два вида Caragana.

Къ западу отъ Барунъ-Сайхана высятся два горныхъ кряжа: Баинъ-цаганъ-ула и Баинъ-боро-нуру. О первомъ намъ ничего неизвѣстно кромѣ названія, второй же былъ пройденъ Козловымъ по плоскому перевалу Олинь-дабанъ, имѣющему 7.000 фт. абсолютной высоты и лежащему среди известняковыхъ и туфовыхъ скалъ [1]).

Гурбунъ-Сайханъ послѣдній значительный хребетъ Гобійскаго Алтая. Далѣе на востокъ, какъ уже замѣчено было выше [2]), сѣверная и южная цѣпи Алтаинъ-нуру сходятся между собой, горы дробятся, мельчаютъ и утрачиваютъ даже ту небогатую формами органическую жизнь, которая характеризуетъ только что описанныя горныя массы.

На этомъ я кончаю орографическій очеркъ Алтаинъ-нуру, оставляя описаніе нѣкоторыхъ горныхъ кряжей, можетъ быть, также относящихся къ этой системѣ, до шестой главы.

---

[1]) Op. cit., стр. 101.
[2]) Стр. 52.

ГЛАВА III.

Сѣверная горная окраина.

Перехожу къ сѣверной горной окраинѣ Западной Монголіи, образуемой хребтами Сайлюгемомъ и западной и восточной (Ергикъ-таргакъ-тайга) вѣтвями Саянъ.

Хребетъ Сайлюгемъ (Сайлигомъ), который, нарождаясь на плоскогоріи Укокъ, тянется сначала на востокъ между рѣчными системами Кобдо и Катуни, а затѣмъ поворачиваетъ на сѣверъ, огибая съ восточной стороны область истоковъ рѣкъ Чуи, Башкауса, Чулышмана, Малаго Абакана и Аны, является на протяженіи 550 верстъ водораздѣломъ рѣкъ Сибири и Монголіи и въ тоже время естественной границей Россійской и Китайской имперій. Его гребень только мѣстами достигаетъ линіи вѣчнаго снѣга, вслѣдствіе чего ни одна изъ стекающихъ съ него рѣкъ не имѣетъ ледниковаго характера и несетъ въ огромномъ большинствѣ случаевъ чистую, прозрачную воду [1]).

Въ области истоковъ Ясатера Сайлюгемъ дикъ и мало доступенъ, но гребень его и здѣсь не достигаетъ вѣчноснѣгового предѣла, хотя близко къ нему подходитъ [2]). Далѣе къ востоку онъ теряетъ нѣсколько свой угрюмый характеръ и несетъ сѣдловины, пригодныя для движенія каравановъ: таковы перевалы Чаганъ-бургазы (Цаганъ-бургасу) и Бельцыръ, достигающіе 9.850 и 9.700 фт. абсолютнаго поднятія. Еще восточнѣе хребетъ окончательно утрачиваетъ альпійскія формы и получаетъ мягкія очертанія и плоскій, поросшій степными травами гребень, надъ поверхностью котораго лишь мѣстами выступаютъ одинокіе гольцы.

---

[1]) *Сапожниковъ.*—„Катунь и ея истоки“, стр. 160.

[2]) *Поповъ* („Очеркъ поѣздки по горной системѣ Алтая“ въ „Записк. Зап.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, 1903, XXX, стр. 9) упоминаетъ о ледяныхъ и снѣжныхъ поляхъ, встрѣченныхъ имъ при подъемѣ на перевалы Джарлыкскій (10.900 фт.) и Онунурскій (10.750 фт.), но не говоритъ о томъ, чтобы это были вѣчные снѣга.

Такой характеръ Сайлюгемъ хранитъ до истоковъ р. Юстыдъ (Чуи), гдѣ скалы вновь получаютъ преобладаніе, и зубчатый гребень поднимается до высоты, превышающей 11.000 фт. Отдѣльныя вершины хребта здѣсь немного вдаются въ снѣжную область и несутъ небольшіе ледники [1]). Изъ подъ двухъ такихъ ледниновъ вытекаетъ и рѣчка Юстыдъ. Ледники эти находятся въ настоящее время въ стадіи умиранія, но нѣкогда, судя по моренамъ, хорошо сохранившимся на протяженіи 25 верстъ внизъ по теченію названной рѣчки, были очень значительными. Вотъ, что сообщаетъ намъ профессоръ Сапожниковъ о слѣдахъ былого здѣсь оледенѣнія: Уже въ самомъ ущельѣ, между скалистыми и обрывистыми его склонами, залегаетъ глубокое рыбное озеро, запертое плотиной—мореной; десять верстъ ниже, по выходѣ изъ щекъ, рѣка образуетъ второе озеро съ причудливо-извилистыми берегами, которые образованы моренными грядами и холмами. Изъ этого озера рѣка идетъ небольшимъ сливомъ въ третье озеро, а въ сторонѣ и безъ связи съ Юстыдомъ синѣетъ множество мелкихъ озеръ среди мореннаго ландшафта. Вся эта мѣстность вслѣдствіе обилія озеръ несетъ названіе Кендыкты-коль, которое переносится и на самую рѣку. Нижній конецъ старыхъ моренъ, выраженный ясной ступенью, лежитъ на высотѣ 7.335 фт. надъ уровнемъ моря [2]).

Альпійскій характеръ съ рѣдкими пятнами вѣчнаго снѣга на гребнѣ Сайлюгемъ сохраняетъ до ущелья Кара-кая, откуда на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ верстъ до Чапчальскаго горнаго узла хребетъ дѣлаетъ двойную излучину, слагающія же его горныя массы выступаютъ отдѣльными звеньями (Бурулъ-тайга, Мойна-тайга, Таскылъ-тайга) [3]), раздѣленными глубокими сѣдловинами.

Мнѣ не удалось выяснить, кому принадлежалъ починъ соединенія въ одно цѣлое такихъ различныхъ орографическихъ элементовъ, какъ Сайлюгемъ и Чапчальскій хребетъ [4]), но я думаю, что одного взгляда на карту достаточно, чтобы усо-

[1]) Наибольшее скопленіе снѣга замѣчается въ истокахъ рѣчекъ Хату и Тала, гдѣ, вѣроятно, имѣются и ледники (*Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 246).

[2]) „Поѣздка въ юго-восточный Алтай и на окраину Монголіи въ 1905 году“ (отд. оттискъ, стр. 2), *idem*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 14

[3]) Словомъ „тайга“ алтайскіе инородцы обозначаютъ высокія горы, поднимающіяся за предѣлы лѣсной растительности (*Верещагинъ*—„По восточному Алтаю“ въ „Алтайскомъ Сборникѣ“, 1907, VI, стр. 81); оно соотвѣтствуетъ русскому—голецъ.

[4]) Наименованіе это пишутъ разно: Шапсаль (*Малевскій*), Шапшалъ (*Адріановъ, Игнатовъ, Мирошниченко*), Чапшалъ (*Верещагинъ*). Мнѣ называли его Чапчалъ.

мниться въ возможности существованія генетически единаго хребта на протяженіи отъ истоковъ р. Ясатера до горной группы Таскылъ [1]), совпадающаго съ государственной границей [2]). Очевидно, Сайлюгемъ продолжаетъ играть такую же роль собирательнаго географическаго термина, какую еще недавно игралъ Саянскій хребетъ, къ которому когда-то, между прочимъ, относили и Чапчальскій хребетъ [3]).

Между гольцомъ Таскылъ-тайга и Чапчальскимъ хребтомъ ширится плоскогоріе, раздѣленное невысокимъ (8.480 фт.) [4]) уваломъ на двѣ озерныя котловины Джувлу-коль [5]) (7.435 фт.) [6]) и Кендыкты-коль [7]) (8.200 фт.) [8]). Этотъ же водораздѣлъ принимаютъ за участокъ Сайлюгема, служащій орографической связью двумъ вышеназваннымъ скалистымъ массивамъ.

Такъ какъ далѣе на сѣверо-востокъ слѣдуютъ горы, генетически, вѣроятно, чуждыя Сайлюгему, то я возвращаюсь къ изложенію тѣхъ данныхъ, которыя могутъ служить къ дальнѣйшей характеристикѣ этого послѣдняго хребта.

---

[1]) См. выше, стр. 6.

[2]) Горн. инж. *Малевскій* считалъ, что у Джувлу-коля сходятся три хребта: Саіонскій (Чапчальскій), Танну-ола и Сайлюгемъ („Горный Журналъ", 1870, № 10, стр. 81). *Чихачевъ* равнымъ образомъ не находилъ возможнымъ слить Сайлюгемъ съ Чапчальскимъ хребтомъ („Voyage scientifique dans l'Altai oriental", 1835, p. 82, 88). Послѣдній онъ относилъ къ системѣ Саянскихъ горъ. Этотъ взглядъ отразился и на текстѣ ст. 1 Чугучакскаго договора 1864 года, гдѣ, между прочимъ, говорится: „Начиная отъ граничнаго знака Шабинъ-дабага, сначала вести границу на западъ, потомъ на югъ по Саянскому хребту; достигнувъ западной оконечности хребта Танну-ола, поворотить на юго-западъ, слѣдуя по Сайлюгемскому хребту, а отъ горъ Куйтунъ идти на западъ по Большому Алтайскому хребту" (цит. по *Матусовскому*— „Географическое обозрѣніе Китайской имперіи", стр. 11, прилож.). *Grandʼ*—„Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit in der Nordwestlicher Mongolei", стр. 94) приписываетъ объединеніе Сайлюгема и Чапчальскаго массива въ одинъ хребетъ *Зюссу*, но это едва ли такъ, ибо на 40-верстной картѣ генер. штаба, редакторы и составители коей едва ли считались съ мнѣніями австрійскаго геолога, Сайлюгемъ (Суйлегемъ) показанъ въ верховьяхъ р. Аны.

[3]) *Чихачевъ* (l. c.) даетъ этому хребту названіе Тендишели.

[4]) *Ошурковъ*—„Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 года въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола", стр. 135.

[5]) Пишутъ еще: Джевлу-куль, Джюйлю-коль, Джюлю-коль, Джулу-кёль, Джувлу-куль.

[6]) По опредѣленію *Мирошниченко* („Извѣстія Импер. Русск. Георг. Общ.", 1872, VIII) абсолютная высота этого озера равняется 7924 фт.

Сапожникова	7330	„
Грумъ-Гржимайло	7274	„
Ошуркова	7226	„
средняя	7436	фт.

[7]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 31, пишетъ Хиндукту-куль.

[8]) *Мирошниченко*, ibid.

То, что мы знаемъ объ его геогностическомъ строеніи, сводится къ слѣдующему.

Его западный конецъ образуютъ красные глинистые сланцы, проникнутые тонкими прослойками желѣзнаго блеска [1]). Какъ далеко простираются эти сланцы на западномъ склонѣ хребта—неизвѣстно, на восточномъ же ихъ очень скоро смѣняютъ темно-бурые глинистые и зеленые діоритовые сланцы, въ области распространенія коихъ повсемѣстно виднѣются эрратическіе валуны гранита—породы, не принимающей никакого участія въ сложеніи сосѣднихъ высотъ [2]). Еще далѣе къ востоку выступаютъ фіолетовые глинистые сланцы, чередующіеся съ бурыми глинистыми же и сѣровато-зелеными діоритовыми. Эта свита почти вертикально поставленныхъ сланцевъ граничитъ съ мощными выходами красныхъ порфировъ, въ коихъ проложилъ свое русло Ойгуръ. У китайскаго пикета Суокъ вновь выступаютъ глинистые сланцы сѣверо-западнаго простиранія, перемежающіеся съ конгломератами и діоритовыми сланцами. Тѣ же глинистые сланцы слагаютъ и перевалъ Бельциръ, одинъ изъ самыхъ высокихъ переваловъ западной части Сайлюгема. И здѣсь виднѣются кое гдѣ выходы порфировъ.

Къ востоку отъ пикета Суокъ выступаютъ то синіе, то красные глинистые сланцы, которые въ контактахъ съ мелкозернистыми гранитами, діоритами и красными порфирами сильно метаморфизированы. Еще дальше на востокъ, близъ пикета Хакъ, выступаетъ роговикъ, пересѣченный сіенитомъ. Выходы сіенита, имѣющаго отчасти слоистое сложеніе, виднѣются и дальше къ востоку, среди глинисто-хлоритовыхъ, тальковыхъ и другихъ сланцевъ, которые въ долинѣ Тошонту [3]) смѣняются песчаникомъ, покрытымъ мѣстами бѣлой известковой накипью, и мергелемъ. Въ этой же долинѣ обнажаются кое-гдѣ и фельзиты [4]). Затѣмъ вновь слѣдуютъ глинистые сланцы, мѣстами переходящіе въ роговикъ [5]), причемъ эта порода, господствующая на всемъ

---

[1]) *Малевскій*, op. cit., стр. 84.

[2]) *Малевскій*, ibid.

[3]) Транскрипція *Владимірцова* („Отчетъ о командировкѣ къ дэрбэтамъ Кобдинскаго округа лѣтомъ 1908 г.“) и *Ramstedt'a* (*Granö*, op. cit., стр. 103). Мѣстные жители произносятъ Ташанты, *Потанинъ* пишетъ Тожонгты.

[4]) Фельзиты встрѣчены и на южномъ склонѣ пер. Тошонту, иначе—Богуты. См. *Потанинъ*—„Очерки Сѣверо-Западной Монголіи“, III, стр. 6.

[5]) На южныхъ склонахъ хребта—черный яшмовидный глинистый сланецъ (*Потанинъ*, ibid).

протяженіи отъ р. Тошонты до р. Большого Сайлюгема, во многихъ мѣстахъ прикрыта сланцеватой глиной и песчаниками вѣроятно одного происхожденія съ чуйскими осадочными образованіями, содержащими пласты каменнаго угля [1]). Гребень Сайлюгема образуетъ въ этомъ участкѣ хребта гранито-сіенитъ, который въ видѣ валуновъ и гальки встрѣчается во всѣхъ руслахъ сбѣгающихъ съ него горныхъ потоковъ [2]).

Къ востоку отъ р. Большого Сайлюгема глинистые сланцы, иногда тонкослоистого сложенія, иногда содержащіе желѣзный колчеданъ, переходятъ въ тальково-глинистые и слюдяные, которые въ долинѣ р. Коштукъ [3]) смѣняются многослюдистымъ гранитомъ. Не доходя лѣваго притока Коштука—р. Кара-Кая, выступаетъ новая порода—кремнисто-глинистый сланецъ, имѣющій почти черный цвѣтъ и сѣверо-западное простираніе. Подъ переваломъ Бургасунъ его смѣняетъ слюдяной сланецъ, а по гребню хребта—сіенито-гранитъ и гранитъ. Изъ этихъ же породъ сложенъ на перевалѣ и пограничный столбъ Богосунъ-даба (Бургасунъ-даба).

На сѣверномъ (монгольскомъ) склонѣ Сайлюгема кромѣ все тѣхъ же слюдяного и кремнистаго сланцевъ обнажается известнякъ, перемежающійся съ выходами діоритовъ и діоритовыхъ порфировъ. Засимъ, уже въ верховьяхъ рѣчки Таскылъ, выступаютъ сіениты, пересѣченные краснымъ порфиромъ, и—вновь діориты. Еще дальше на востокъ, на склонахъ, обращенныхъ къ озеру Джулу-коль, діориты смѣняются гнейсовиднымъ сіенито-гранитомъ, изъ подъ котораго мѣстами, по гребню, выступаютъ бѣлые и красные граниты. Кромѣ этихъ породъ видное участіе въ сложеніи мѣстныхъ горъ принимаютъ, повидимому, и хлоритовые сланцы; хотя коренное мѣсторожденіе ихъ еще не найдено, но обиліе валуновъ этой горной породы, устилающихъ дно котловины, свидѣтельствуетъ о томъ, что оно не должно быть особенно далеко.

Какъ выше указывалось, водораздѣлъ Джулу-коля и Кендыкты-коля представляетъ относительно весьма невысокую гряду

---

[1]) *Малевскій*, ibid.

[2]) *Granö*, op. cit., стр. 105, упоминаетъ кромѣ того о филлитахъ, выступающихъ вдоль р. Цаганъ-норинъ-голъ (Хойлугенъ-голъ) на южномъ склонѣ хребта, а *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 9, о бѣлыхъ кварцевыхъ конгломератахъ съ каолиновымъ цементомъ въ области истоковъ Дзилгы и Кату (Хату).

[3]) Иначе рѣчка эта называется Богусунъ, Богосунъ, Бугузунъ, Бургасунъ.

горъ, имѣющую мягкія очертанія и травяной покровъ. Такой же характеръ Сайлюгемъ, если только этотъ горный валъ можно признать магистралью Сайлюгема, имѣетъ и къ западу отъ Джувлуколя, гдѣ проходитъ торная тропа изъ бассейна Чулышмана въ долину р. Бёконъ-моренъ [1]).

Эта плоская гряда къ сѣверу отъ озера Акъ-коль переходитъ въ голецъ Таскылъ-тайга, за которымъ слѣдуютъ упоминавшіеся уже выше гольцы—Мойна-тайга и Бурулъ-тайга, служащіе горной связью хребтамъ—Чулышманскому, Курайскому и Сайлюгему, ибо только отъ тѣснины Кара-кая, отдѣляющей его отъ Бурулъ-тайги, Сайлюгемъ получаетъ у туземцевъ это названіе.

Habitus Сайлюгема нѣсколько отличенъ отъ habitus'а гольца Бурулъ-тайга. Онъ выше послѣдняго, его заложеніе въ обѣ стороны больше, орошеніе значительнѣе и рѣчныя долины длиннѣе и глубже. Бурулъ-тайга—безлѣсенъ, Сайлюгемъ же изобилуетъ лѣсомъ. Первыя хвойныя деревья виднѣются уже непосредственно къ западу отъ ущелья Кара-кая, а засимъ лиственица сплошными насажденіями одѣваетъ почти всѣ сѣверо-западные склоны его отроговъ. Такъ продолжается до долины Юстыдъ. Между этой послѣдней и Чаганъ-бургазы лѣсъ исчезаетъ, но засимъ вновь появляется, притомъ въ такихъ массахъ, которыя дѣлаютъ лѣсной ландшафтъ къ западу отъ Тархаты преобладающимъ.

Сказанное о лѣсѣ относится только къ сѣвернымъ склонамъ Сайлюгема, южная же его покатость не только лишена лѣсныхъ насажденій, но и мѣстами совершенно безплодна. Лугъ, составляющій главный элементъ растительнаго покрова сѣверныхъ склоновъ хребта, здѣсь также почти отсутствуетъ, а если гдѣ и встрѣчается, то лишь вкрапленными въ степь небольшими площадками, такъ какъ степныя формы преобладаютъ тутъ даже въ верхнемъ ярусѣ горъ.

Перевалокъ черезъ хребетъ Сайлюгемъ очень много. Въ географической литературѣ мы находимъ слѣдующія, относящіяся къ нимъ указанія.

Уланъ-даба (монг.) или *Кизылъ-кезень* (кирг.) описывается весьма пологимъ и легко доступнымъ съ обѣихъ сторонъ [2]).

---

[1]) Транскрипція *Владимірцова*, ibid.

[2]) *Пѣвцовъ*, op. cit.; *Козловъ*, op. cit.

Онъ ведетъ съ плоскогорія Укокъ въ долину Ойгуръ и имѣетъ абсолютную высоту, равную 9.000 фт. [1]).

Джарлыкъ пройденъ Поповымъ въ 1901 году [2]). Значительная крутизна подъема и спуска, большая абсолютная его высота (10.900 фт.), необходимость слѣдовать на нѣкоторомъ разстояніи вдоль гребня и переваливать при этомъ дважды черезъ магистральный хребетъ [3]) дѣлаютъ его мало доступнымъ для вьючнаго передвиженія, которое, впрочемъ, и не могло бы быть особо значительнымъ въ направленіи Ойгуръ-Ясатеръ.

Чаганъ-бургасы (Цаганъ-бургасу) ведетъ изъ долины Чаганъ-бургасы, системы Чуи, къ пикету Харьяматы, расположенному на рѣчкѣ, носящей то же названіе. Проф. Сапожниковъ описываетъ его очень крутымъ и каменистымъ съ сѣвера и пологимъ на югъ [4]). Перевалъ достигаетъ 9.925 фт. абсолютной высоты и считается однимъ изъ труднѣйшихъ въ Сайлюгемскомъ хребтѣ; повидимому, онъ обслуживаетъ только мѣстныя нужды и торговаго значенія не имѣетъ [5]).

Бельциръ, болѣе извѣстный по имени расположеннаго подъ нимъ китайскаго пикета — *Суокъ*, до восьмидесятыхъ годовъ прошлаго столѣтія служилъ торнымъ торговымъ путемъ, но нынѣ заброшенъ. Принадлежа къ числу очень легкихъ, онъ имѣетъ однако очень значительную абсолютную высоту—9.700 фт. [6]). Перевалъ служитъ водораздѣломъ рѣкѣ Уландрыку, системы Чуи, и Кара-су, притоку Боро-бургасы, системы Суока.

---

[1]) Эта цыфра составляетъ среднюю слѣдующихъ опредѣленій его высоты:

Мирошниченко	9.282	фт.
Поповъ	9.200	„
Сапожниковъ	8.955	„
Козловъ	8.940	„
Пѣвцовъ	8.610	„
средняя	8.997	фт.

[2]) „Очеркъ поѣздки по горной системѣ Алтая“ („Записки Зап.-сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XXX, 1903).

[3]) Второй перевалъ названъ *Поповымъ*—Онунускимъ; его абсолютная высота равняется 10.750 фт.

[4]) „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 20.

[5]) Этимъ переваломъ на возвратномъ пути въ Кошъ-агачъ прошелъ также *Радловъ* въ 1862 году (*Radloff*—„Briefe aus dem Altai“ въ „Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland“, 1862, XXI, стр. 657). Въ началѣ іюля онъ встрѣтилъ на перевалѣ большія массы снѣга, что, конечно, указываетъ на значительную его высоту.

[6]) Опредѣленіе *Мирошниченко* (ibid).

Хакъ, иначе *Топту-даба*, не труднѣе перевала Уланъ-даба; его вершина, лежащая на абсолютной высотѣ 8.220 фт. [1]), совершенно плоская и представляетъ по характеру одѣвающей ее растительности высокую степь. Сѣверный спускъ съ перевала выводитъ въ долину р. Уландрыка.

Богуты-даба [2]), болѣе извѣстный у русскихъ купцовъ по имени стекающей съ него рѣчки—*Ташанты* [3]), служитъ въ настоящее время главнѣйшимъ проходнымъ этапомъ товарныхъ транспортовъ, направляемыхъ въ Западную Монголію не только вьючнымъ, но и гужевымъ способомъ. Уже изъ послѣдняго факта явствуетъ, что изъ всѣхъ Сайлюгемскихъ переваловъ — Богуты самый доступный; дѣйствительно, какъ подъемъ вдоль р. Ташанты (Топонту), такъ и спускъ къ озеру Цаганъ-норъ весьма пологи и не представляютъ особыхъ затрудненій для колеснаго движенія; самый же перевалъ—широкій, плоскій и, подобно Хаку, густо поросъ злаками. Его абсолютная высота равняется 7.680 фт. [4]).

Юстыдъ, повидимому, не труднѣе и не выше предшедшаго, отъ котораго лежитъ всего лишь въ нѣсколькихъ верстахъ къ востоку. Спускъ съ него выводитъ въ долину р. Хара-Манна [5]), гдѣ и сходится съ дорогой, ведущей съ перевала Богуты. Другое названіе этого перевала—*Дербетъ-даба* [6]).

Аспаты [7]) извѣстенъ намъ только по имени. Показываемая на географическихъ картахъ высота—8.195 фт. относится не къ перевалу, а къ уроч. Аспаты, находящемуся въ восьми верстахъ отъ сѣдла перевала [8]). Такъ какъ онъ находится въ той части

---

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 259 и 276. *Мирошниченко* опредѣляетъ абсолютную высоту китайскаго пикета Хакъ, расположеннаго подъ переваломъ, на берегу озера Хакъ-норъ, цыфрой 8.276 фт. (См. *Гикишъ*—„Каталогъ высотъ Азіатской Россіи и нѣкоторыхъ прилегающихъ странъ Азіи“, стр. 238).

[2]) *Рафаиловъ*—„Маршрутъ отъ Улангома до Кошъ-агача“, прилож. къ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣверо-Западной Монголіи“, I, стр. 333.

[3]) См. выше, стр. 72.

[4]) *Шарнгорстъ*—„Результаты барометрическихъ опредѣленій высотъ въ Монголіи“, прилож. къ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣверо-Западной Монголіи“, I, стр. 336.

Granö (op. cit., стр. 103) предѣляетъ высоту этого перевала цыфрой 8595 фт.

[5]) Транскрипція *Владимірцова*, ibid.

[6]) *Семеновъ* и *Потанинъ* (*Риттеръ*—„Землевѣдѣніе Азіи“, IV, дополненія, стр. 340) ошибочно называютъ этотъ перевалъ—Дербентъ-даба.

[7]) *Семеновъ и Потанинъ*, ibid., называютъ этотъ перевалъ—Аспакты, проф. *Сапожниковъ*—Асхатты.

[8]) *Гикишъ*, ibid., стр. 238.

Сайлюгема, которая имѣетъ дикій, скалистый характеръ, то слѣдуетъ думать, что онъ принадлежитъ къ числу трудныхъ.

Кара-кая извѣстенъ намъ также лишь по имени; онъ выводитъ изъ долины р. Коштукъ (Бургасунъ), системы Чуи, къ китайскому пикету Чигитэй (7.080 фт.) въ долинѣ Бѣконъ-моренъ.

Слѣдующіе два перевала находятся въ горахъ, принимаемыхъ за продолженіе Сайлюгема.

Бургасунъ [1]), представляющій глубокую сѣдловину между гольцами Бурулъ и Мойна-тайга, долженъ быть отнесенъ къ числу самыхъ легкихъ въ области истоковъ Чуи; онъ выводитъ въ долину Джетты-тэй [2]), системы Бѣконъ-морена, и имѣетъ 8.530 фт. абсолютнаго поднятія [3]).

Улелю-артъ черезъ Мойна-тайга выводитъ изъ долины р. Башкаусъ въ ту же долину Джетты-тэй. Онъ высокъ, благодаря крутому подъему и спуску—труденъ и служитъ главнымъ образомъ для воровскихъ цѣлей. Имъ прошелъ Адріановъ [4]).

Изложеннымъ исчерпываются наши свѣдѣнія о хребтѣ Сайлюгемъ. Неполнота ихъ тѣмъ знаменательнѣе, что хребетъ этотъ является не только пограничнымъ, но и пересѣкается торговыми путями изъ Сибири въ Западную Монголію. Къ сожалѣнію, такой же, если только не большей неполнотой отличаются и данныя о слѣдующихъ горныхъ участкахъ нашей государственной границы, къ обзору коихъ мы теперь и переходимъ.

Къ востоку отъ озера Джувлу-коль высится группа снѣговыхъ вершинъ, представляющихъ горный узелъ, въ которомъ сходятся хребты: Чапчальскій, западное продолженіе хребта Цаганъ-шиботу [5]) и Сайлюгемъ. Нельзя не выразить сожалѣнія, что изслѣдованія русскихъ путешественниковъ его почти не коснулись.

Чапчальскій хребетъ имѣетъ сѣверо-западное простираніе. Наиболѣе высокая его часть находится между истоками Харги и Алаша, гдѣ гребень, нерѣдко переходя за линію вѣчнаго снѣга,

---

[1]) Пишутъ это названіе разно: Бугузунъ-даба (*Малевскій*), Бугусунъ (*Верещагинъ*), Боргузунъ (*Орловъ*) и т. д.

[2]) Пишутъ также: Джитыдэй (*Адріановъ*), Итидей (*Малевскій*) и т. д.

[3]) Согласно исчисленію данныхъ *Верещагина* (op. cit., приложеніе, стр. III, „пограничный столбъ въ верховьяхъ р. Бугусунъ"), любезно произведенному по моей просьбѣ ген.-м. *Шокальскимъ*.

[4]) „Путешествіе на Алтай и за Саяны, совершенное въ 1881 году" („Записки Импер. Русск. Геогр. Общ. по общей географіи", XI, стр. 235).

[5]) См. выше, стр. 14.

въ тоже время не опускается ниже 8.000 фт. [1]). Хребетъ необычайно крутъ и высится почти отвѣсной стѣной надъ котловиной Джувлу-коль и долиной Чулышмана. Обращенные сюда склоны—дики, скалисты, покрыты снѣгомъ и осыпями и почти совершенно безплодны. Только у его подошвы, по берегамъ сбѣгающихъ съ него рѣчекъ, растетъ Betula nana, издали указывающая на то, что тропа подходитъ къ болоту, для объѣзда котораго придется подняться по крутой осыпи на сосѣдній откосъ, гдѣ самое большое, что можетъ встрѣтиться путнику, это—два, три цвѣтка розовой камнеломки (Saxifraga crassifolia). Вообще путь вдоль подошвы Чапчала проходитъ или по скаламъ и каменнымъ осыпямъ, и это—лучшіе его участки, или по болоту, гдѣ наполненныя водой ямы, вязкая почва, березовый ерникъ и остроребрый щебень до крайности затрудняютъ проѣздъ. Восточный склонъ его суше и ниже горизонта осыпей одѣтъ лѣсомъ изъ кедровъ, лиственицъ и пихтъ.

Suess [2]) полагаетъ, что долина р. Кемчика (Чуи, притока Кемчика?) служитъ гранью между Сайлюгемомъ (Чапчальскимъ хребтомъ) и Танну-ола; но это лишь одно изъ правдоподобныхъ предположеній, такъ какъ геологическихъ изысканій въ этой горной области не производилось, разобраться же въ хаосѣ горъ, громоздящихся между Кемчикомъ и Чулышманомъ на основаніи однихъ топографическихъ данныхъ конечно нельзя.

Между истоками Большой Чуи и вершиной Чулышмана Чапчальскій хребетъ очень узокъ, но такой habitus онъ сохраняетъ лишь на протяженіи первыхъ сорока верстъ, далѣе же широко раскидывается своими отрогами въ обѣ стороны, гребень его понижается и къ сѣверу отъ перевала Кара-Тасырханъ мѣстами даже утрачиваетъ свой скалистый характеръ [3]).

Это послѣднее обстоятельство не дѣлаетъ однако хребетъ доступнѣе, такъ какъ массивные, поросшіе дѣвственнымъ лѣсомъ отроги его и болотистыя, притомъ узкія и глубокія, рѣч-

---

[1]) Въ истокахъ одного изъ правыхъ притоковъ верхняго Кемчика, берущаго начало въ Чапчальскомъ хребтѣ (можетъ быть въ наиболѣе возвышенной его части) *Ошуркова* видѣлъ громадныя скопленія снѣга. „Судя по обширности этихъ снѣговыхъ полей", прибавляетъ онъ („Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1892 года въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола" въ „Зап. Красноярскаго подъотд. Импер. Русск. Геогр. Общ.", I, 1, 1900, стр. 38) возможно допустить, что въ истокахъ этой рѣки и теперь сохранился ледникъ".

[2]) Op. cit., стр. 106.

[3]) Однако и здѣсь еще нѣкоторые гольцы переходятъ за линію вѣчнаго снѣга.

ныя долины, загроможденныя валежникомъ и крупными отторженцами, служатъ ему достаточно надежнымъ прикрытіемъ съ запада. Большинство путей въ этомъ горномъ участкѣ держится поэтому восточныхъ склоновъ хребта, гдѣ горный ландшафтъ болѣе открытый, лѣсъ одѣваетъ только сѣверныя покатости, болотъ меньше и долины положе и шире.

Въ области истоковъ Чульчи и Малаго Абакана хребетъ дѣлаетъ рѣзкій поворотъ и подъ острымъ угломъ къ первоначальному сѣверо-западному простиранію уходитъ на востокъ, но засимъ, 50 верстъ далѣе, вновь поворачиваетъ на сѣверъ и это послѣднее направленіе удерживаетъ до встрѣчи съ гольцомъ Таскылъ. Такую извилистую линію имѣетъ водораздѣлъ, но можно ли его считать продолженіемъ Чапчальскаго хребта (Сайлюгема), это вопросъ, на который мы пока не имѣемъ отвѣта. Слѣдуетъ имѣть однако въ виду, что мѣстность въ верховьяхъ названныхъ выше рѣкъ въ значительной мѣрѣ напоминаетъ знакомое уже намъ Джулукольское плоскогоріе. Какъ тамъ невысокая горная гряда, раздѣляя озерныя впадины Джулу-коль и Кендыкты-коль, служитъ связью двухъ мощныхъ, различнаго простиранія хребтовъ—Чапчальскаго и Сайлюгема, такъ и тутъ, на Чульчинскомъ плоскогоріи, мы имѣемъ въ роли связующаго горнаго звена незначительной относительной высоты горный увалъ, раздѣляющій водоемы Иты-коль и Іери-коль и соединяющій высокія массы горъ неодинаковаго направленія—почти меридіальнаго и широтнаго. Такую же картину представляетъ и мѣстность при слѣдующемъ поворотѣ водораздѣла, въ области истоковъ Узунъ-су, притока Аны, и Кара-су, системы Акъ-су. Не невозможно, что во всѣхъ этихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ остатками древняго рельефа, который и обусловилъ неправильности въ послѣдующемъ нагроможденіи горныхъ складокъ.

Различіе между Джулукольскимъ и Чульчинскимъ плоскогоріями заключается лишь въ характерѣ ихъ растительнаго покрова, который на послѣднемъ, находящемся на сравнительно меньшей абсолютной высотѣ, богаче; имѣется даже лѣсъ. Оригинальный видъ представляютъ также и мѣстныя скалы: онѣ кажутся сѣдыми отъ покрывающихъ ихъ бѣлыхъ лишайниковъ. Этотъ лишайникъ (Cladonia rangiferina), придающій ландшафту сходство съ глубокимъ сѣверомъ, встрѣчается впрочемъ не на одномъ только Чульчинскомъ плоскогоріи: имъ одѣты также и

многія высоты какъ въ верховьяхъ Шавлы, такъ и Аны и Малаго Абакана [1]). Вообще однако плоскогорія описываемой части водораздѣла носятъ не менѣе унылый характеръ, чѣмъ къ западу отъ Чапчальскаго массива: кочкарникъ, болота, мелкіе водоемы, окруженные типичнымъ торфяникомъ съ сфагновымъ мхомъ, въ мѣстахъ же посуше—лишайникъ и ерникъ, ерникъ безъ конца! И только кое-гдѣ заросли этого послѣдняго разступаются, чтобы дать мѣсто альпійскому лугу съ его ярко-зелеными травами и бездной цвѣтовъ. Зато горы здѣсь живописнѣе, такъ какъ въ падяхъ вездѣ виднѣется лѣсъ. Но лѣсъ этотъ только издали привлекателенъ, ибо, вступивъ въ него, вы сразу попадаете въ царство топей, валежника, мховъ и кустарниковъ, нерѣдко скрывающихъ ту же топь. Боръ въ верхней зонѣ хребта встрѣчается лишь какъ исключеніе; тоже, что мы здѣсь встрѣчаемъ, напоминаетъ худшіе образчики сибирской тайги. Причина тому—обиліе влаги, выпадающей на западномъ его склонѣ. Что касается восточнаго склона, то, какъ это говорилось уже о томъ же водораздѣлѣ въ верховьяхъ Кемчика (Чапчальскомъ хребтѣ), онъ—суше, скалистѣе, растительность его разнообразнѣе и носитъ даже мѣстами степной характеръ.

Судя по растительному покрову, сѣверное крыло водораздѣла уступаетъ въ высотѣ не только центральной его части (хребту Чапчальскому), но и западному крылу, т. е. хребту Сайлюгему; мы не располагаемъ однако достаточнымъ числомъ гипсометрическихъ данныхъ для подтвержденія этого вывода.

Наиболѣе извѣстные изъ переваловъ описываемой части водораздѣла слѣдующіе.

Чапчалъ--самый высокій (10.435 фт. надъ ур. моря [2]) и наиболѣе трудный изъ переваловъ въ бассейнѣ Кемчика. Подъ-

[1]) *Верещагинъ*, op. cit., стр. 48.

[2]) Эта цыфра составляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Мирошниченко	10.564	фт.
Сапожниковъ	10.420	„
Ошурковъ	10.400	„
Грумъ-Гржимайло	10.348	„
средняя	10.433	фт.

Адріановъ, перевалившій Чапчалъ 3 августа, засталъ на сѣверномъ склонѣ глубокій снѣгъ. Я перешелъ его 15 августа также во время снѣжнаго бурана. На сколько я могъ при этомъ видѣть, вѣчный снѣгъ устилалъ всѣ пади. Рѣчка Карауюкъ, одинъ изъ истоковъ Большой Чуи, брала начало въ одномъ изъ такихъ снѣжныхъ полей. Снѣжный буранъ помѣшалъ мнѣ, между прочимъ, разсмотрѣть съ вершины перевала и расположеніе окрестныхъ высотъ. *Ошурковъ* перевалилъ Чапчалъ въ ясную погоду, но уже на слѣдующій день (10 августа) онъ былъ засыпанъ снѣгомъ.

емъ на него изъ котловины Чилтысъ (т. е. со стороны озера Джувлу-коль) чрезвычайно крутъ и бѣжитъ сперва узкой тропой по голымъ утёсамъ, а затѣмъ по краямъ осыпи, притомъ такъ круто, что даже привыкшая къ горамъ лошадь задыхается послѣ каждыхъ пяти-шести шаговъ. Непривычному человѣку жутко ѣхать по такому карнизу, на которомъ устанавливаются только два лошадиныхъ копыта и гдѣ съ одной стороны поднимается каменная стѣна, а съ другой зіяетъ глубокая пропасть. На усталыхъ или слабыхъ лошадяхъ взбираться на него и думать нечего, такъ какъ на протяженіи всего подъема (430 саженъ по вертикалу) нѣтъ буквально ни одного уступа или площадки, на которой можно было бы дать достаточный роздыхъ коню [1]). Вершина перевала представляетъ острый гребень, на которомъ едва можетъ уставиться нѣсколько лошадей; спускъ же по сѣверному склону хотя и не столь крутъ, какъ подъемъ, но зато идетъ по грудамъ крупнаго, часто смерзшагося щебня, что дѣлаетъ его очень опаснымъ. „Шапшалъ“, пишетъ Игнатовъ [2]), въ переводѣ значитъ „напасть“. Это названіе дано ему сойонами (урянхайцами), считающими напастью необходимость переѣзжать черезъ него, до такой степени труденъ подъемъ по тропинкѣ, вьющейся по крутизнѣ, среди каменныхъ осыпей, совсѣмъ на вѣсу надъ высокими обрывами“. Тѣмъ не менѣе, имъ часто пользуются русскіе купцы (енисейцы) даже зимой ради рыбы (харіусъ), въ огромномъ количествѣ водящейся въ Джувлу-колѣ и служащей предметомъ сбыта въ г. Минусинскѣ.

Кара-Тарсыханъ или *Хосеръ-даба* [3]), ведущій изъ бассейна Шавлы, системы Чулышмана, на р. Алашъ, системы Кемчика, отличается большой крутизной въ обѣ стороны и лежитъ выше предѣла растительности. Подступъ къ нему съ запада крайне затрудненъ болотами и многоводными рѣчками и лѣсами. На вершинѣ перевала путь раздѣляется: одна тропа ведетъ въ до-

---

[1]) *Адріановъ*, op. cit., стр. 243—244.

[2]) Op. cit., стр. 195.

[3]) Или Хесеръ-даба. *Малевскій* („Горный Журналъ“, 1870, № 10, стр. 92) пишетъ—Кусуль-даба, *Ошурковъ*—Гесэръ-дабанъ. Въ русскомъ текстѣ протокола, составленнаго коммисарами при установленіи въ 1869 году государственной границы, онъ названъ Кусеръ-дабага.

лину Алаша, другая на Кемчикъ [1]). Его абсолютная высота равна 8.010 фт. [2]).

Хонинъ-даба, у подошвы гольца съ тѣмъ же названіемъ [3]), извѣстенъ лишь изъ разспросовъ. Повидимому, онъ высокъ и труденъ.

Кышъ-куманъ, иначе — *Джилдысъ*, представляетъ плоскій водораздѣлъ двухъ Карасулуковъ: западнаго — системы Чульчи, и восточнаго — системы Алаша. Водораздѣлъ пестритъ множе-

---

[1]) У *Ошуркова* („Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 года въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола", стр. 103) читаемъ: „Перевалъ Тасырханъ-дабанъ представляетъ ту особенность, что на верхней площадкѣ его сходятся три склона, заключенные между тремя горными вершинами. Одинъ направленъ на сѣверо-западъ, другой на сѣверо-востокъ и третій на юго-западъ. По первому склону стекаютъ истоки Гесэра, по второму истоки Кемчика и на третьемъ склонѣ лежатъ истоки рѣки Калбакъ-мышъ, принадлежащей къ системѣ Чулышмана".

Названіе „мышъ" дается трудно проходимому, узкому и крутому, заваленному крупнымъ щебнемъ ущелью.

О трудностяхъ пути по этому перевалу можно заключить изъ слѣдующаго мѣста отчета *Ошуркова*, который, какъ я могъ въ этомъ убѣдиться, не отличается склонностью къ сгущенію красокъ.

Онъ спускался съ перевала вдоль истоковъ Кемчика по пути, который считается лучшимъ, и вотъ, что онъ пишетъ:

„Покатость обрыва была засыпана крупными обломками горныхъ породъ и покрыта большими полями снѣга (21 іюля). Мы шли частью между двухъ рядовъ сложенныхъ небольшими кучками камней, частью сползали внизъ по снѣгу, причемъ лошади осѣдали на заднія ноги и такимъ образомъ также скользили по снѣгу. Иногда вьючныя лошади проваливались въ снѣгу и падали; въ такихъ случаяхъ приходилось ихъ развьючивать и скатывать внизъ по снѣгу отдѣльно лошадь и вьюкъ. Но настоящія трудности пути начались дальше, гдѣ въ густыхъ зарослях тардовника и среди большихъ обломковъ скалъ незамѣтные для глазъ шумѣли ручьи и рѣчки, сбѣгавшіе съ сосѣднихъ высотъ и снѣжныхъ полей. Къ нимъ присоединился вскорѣ истокъ горнаго озера, лежавшаго подъ гребнемъ у южной вершины, и быстро образовалась въ разстояніи $1^1/_2$—2 верстъ отъ начала спуска рѣка, шириною около 8—10 саженъ, мѣстами глубиной до $^3/_4$ аршина, текущая среди заваловъ и обломковъ скалъ. Съ трудомъ намъ удалось переправиться на другой берегъ, но тамъ мы могли пройти только 50—70 саженей. Дальнѣйшій путь загораживали громадные обломки скалъ и осыпи крупнаго щебня съ сосѣдней вершины, и поэтому пришлось снова дѣлать трудный бродъ на лѣвый берегъ. Около полуночи мы добрались наконецъ до первыхъ одинокихъ кедровъ (6.900 фт.) и, не разбивая даже палатки, легли спать у костра".

[2]) *Ошурковъ*, ibid. Гребень перевала въ долину Кемчика нѣсколько выше и имѣетъ 8.170 фт. абсолютнаго поднятія. Окрестныя скалы поднимаются еще футовъ на 1000—1300 надъ сѣдловиной.

[3]) Вѣроятно голецъ Хонинъ видѣлъ *Ошурковъ*, op. cit., стр. 101, изъ долины Алаша. Онъ пишетъ о немъ слѣдующее: вершина напоминаетъ курганъ или огромную, покрытую серебромъ шапку съ разсѣянными по ней черными точками; эта вершина, поразительная по своей правильной формѣ овала или полу-элипсоида, составляетъ одно изъ чудесъ сойотской земли; въ верхней части овальной поверхности изъ нея торчитъ невысокая, бѣлѣющая скала, на подобіе свѣтлой шишки на шапкѣ сойотскаго сановника.

ствомъ незначительныхъ водоемовъ, откуда и его названіе Джилдысъ-коль, что значитъ звѣздное озеро. Подъемъ изъ долины Чульчи довольно постепененъ, но затрудненъ обиліемъ болотъ, спускъ же въ долину восточнаго Карасулука крутъ и каменистъ.

Суръ-даба ведетъ изъ долины р. Аны къ озеру Караколю, бассейна Алаша. Подъемъ идетъ поросшей густымъ лѣсомъ и обильной глубокими болотами долиной рѣчки Сурлу и мѣстами довольно крутъ; спускъ же—сначала по осыпямъ крупнаго щебня, а затѣмъ болотистымъ логомъ вдоль рѣчки Кизылъ-сукъ [1]). Перевалъ лишенъ растительности и мѣстами прикрытъ вѣчнымъ снѣгомъ. Его абсолютная высота равна 7.900 фт. [2]).

---

[3]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 83. Онъ замѣчаетъ однако (стр. 88), что далѣе къ востоку, рядомъ съ пройденнымъ имъ переваломъ, имѣется еще перевалъ, который можетъ быть и есть официальный Суръ-дабанъ. Спускъ съ него идетъ вдоль рѣчки А-голъ, впадающей слѣва въ Кизылъ-сукъ.

[4]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 16. Тотъ же авторъ на стр. 82 пишетъ однако: „Наибольшая высота, на которую я поднялся на средней вершинѣ Суръ-дабана, составляетъ 2.588 метровъ (=8.490 фт.) надъ уровнемъ моря"—изъ чего какъ бы слѣдуетъ что *Ошуркову* не удалось установить высшей точки перевала. О послѣднемъ онъ пишетъ слѣдующее:

Въ полуверстѣ отъ стоянки начинался очень крутой подъемъ на Суръ-дабанъ Эта вершина состоитъ изъ двухъ таскыловъ (т. е. двухъ скалистыхъ, отдѣльно возвышающихся сопокъ), связанныхъ между собою дугообразнымъ гребнемъ съ очень большимъ радіусомъ кривизны. По гребню, почти у самаго верхняго его края, съ сѣверной стороны тянулась полоса снѣга шириной около 10 саженъ. Мѣстами, гдѣ скатъ былъ положе, снѣговая поляна имѣла около 20 саженъ ширины, и снѣгъ казался здѣсь чистымъ, не покрытымъ буроватой пылью. Снѣгъ виднѣлся и ниже. Туда тянулась, мѣстами прерываясь, длинная снѣжная лента, шириной до 3-хъ саж. Подъ ней текла рѣчка, и тамъ, гдѣ эта снѣговая полоса прерывалась, по камнямъ несся быстрый потокъ.

Перевалъ лишь немного поднимался надъ обширной горной страной, которая виднѣлась къ югу отъ него. Эта страна казалась совершенно пустынной, такой же сумрачной и холодной какъ и самъ Суръ-дабанъ. Въ дѣйствительности тамъ скрывались живописныя долины и степи. Но ни этихъ долинъ, ни степей не было видно. Мы стояли на сѣверной окраинѣ высокаго плоскогорія, шириною съ сѣвера на югъ отъ 60 до 80 верстъ, съ глубоко врѣзанными въ него сравнительно узкими рѣчными долинами и степными падями. Это плоскогоріе казалось выше въ западной части, хотя сколько нибудь выдающагося сплошного хребта или хотя бы увала у его западнаго края не было видно. Тамъ поднималось лишь нѣсколько голыхъ вершинъ овальной формы съ очень мягкими очертаніями. У подножія этихъ вершинъ тянулись на десятки верстъ горныя степи, на поверхности коихъ, на высотѣ, немного меньшей высоты перевала, виднѣлись небольшія озера и сѣть ручьевъ и рѣчекъ. На юго-западѣ это плоскогоріе какъ-бы упиралось въ огромныя недоступныя горы, представлявшія скопленіе дикихъ утесовъ, увѣнчанныхъ массами снѣга. То былъ гребень хребта въ истокахъ Кемчика и Алаша. На юго-востокѣ, наоборотъ, зіяла мрачная черная пропасть—котловина озера Кара-куль, лежащая на 3.500 фт. ниже перевала. При вечернемъ солнцѣ, ярко освѣщавшемъ эту картину, можно было видѣть, какъ эта пропасть тянулась на нѣсколько верстъ далѣе къ югу, какъ бы образуя какой-то глубокій и узкій разрѣзъ среди широкаго плоскогорія.

Таштыпъ, иначе *Байзы* [1]), вѣроятно превышаетъ 8.000 фт. абсолютной высоты, такъ какъ высота, опредѣленная Мирошниченко [2]) въ одной верстѣ ниже перевала (истоки р. Узунъ-су, притока Оны), равнялась 7.588 фт. Перевалъ этотъ выводитъ изъ долины р. Оны въ долину р. Акъ-су, притока Кемчика. Въ географической литературѣ ближайшихъ о немъ свѣдѣній не имѣется.

Арай-бажи — перевалъ изъ системы Абакана въ систему Кантегира (Хантенгира). Путь ведетъ по долинѣ р. Уйчека, притока Оны, затѣмъ сворачиваетъ въ долину одного изъ его правыхъ притоковъ, вдоль котораго и поднимается на перевалъ, представляющій глубокую сѣдловину въ вѣчно-снѣговой части хребта. Абсолютная его высота, по опредѣленію Ошуркова [3]), равняется 6.170 фт.; онъ лежитъ ниже предѣла древесной растительности.

Данныя о геогностическомъ строеніи Чапчальскаго хребта и водораздѣла въ области истоковъ рѣки Абакана [4]) (сѣвернаго крыла Сай-люгема) крайне недостаточны и сводятся къ слѣдующему.

Западный склонъ Чапчальскаго хребта на всемъ почти его протяженіи отъ перевала Чапчала до перевала Кара-Тасырханъ слагаютъ преимущественно кристаллическія породы—гранито-сіениты (въ томъ числѣ свѣтло-сѣрый, мелкозернистый, на пер. Чапчалъ) и разнообразные граниты (турмалиновый на томъ же перевалѣ) [5]), восточный же—метаморфическіе, преимущественно кремнисто-хлоритовые, глинистые и тальково-слюдистые сланцы, пересѣченные во многихъ мѣстахъ изверженными породами—сіенитомъ и жильнымъ гранитомъ [6]).

---

[1]) *Ошурковъ* (op. cit., стр. 75) называетъ этотъ перевалъ Байнъ-ду или Байнъ-тогны; однако и названіе Байзы или Бойза существуетъ (см. *Тыжновъ*—„Пограничная полоса Абаканскаго лѣсничества Алтайскаго округа", Барнаулъ, 1911, стр. 1).

[2]) *Гикишъ*—„Каталогъ высотъ Азіатской Россіи" („Записки Импер. Русск. Геогр. Общ. по общей географіи", XXXI, 2, стр. 238).

[3]) Op. cit., стр. 71.

[4]) Для этого участка магистральнаго хребта *Ошурковъ* вводитъ названіе Саледжикъ, которое на картѣ проф. *Сапожникова* измѣнилось въ Саладжикъ.

[5]) *Малевскій*, ibid.

[6]) Вдоль верхняго теченія Чуи, притока Барлыка, выступаютъ слѣдующія породы: плотный кварцитъ, кристаллическіе известняки, слюдистые и кремнистые сланцы, по верхнему Кемчику и его притокамъ: различные гнейсы, діоритъ, змѣевикъ, плотный слоистый известнякъ и слюдистый кварцитъ (*Ошурковъ*, op. cit., стр. 172—173).

Къ сѣверу отъ послѣдняго изъ названныхъ переваловъ сланцевыя породы переходятъ и на западный склонъ хребта, причемъ очень скоро получаютъ преобладающее значеніе. Здѣсь обнажаются сначала тальковый, а затѣмъ зеленый и черный глинистые сланцы, настолько сильно проникнутые окисью желѣза, что вода омывающихъ ихъ рѣчекъ краситъ всѣ предметы въ желтый цвѣтъ. Особенно значительное развитіе бурый желѣзнякъ имѣетъ въ области истоковъ рѣкъ Чульчи и Алаша. Встрѣчающіяся здѣсь же глыбы сіенита, очевидно эрратическаго происхожденія, указываютъ на то, что высшія, увѣнчанныя снѣгомъ точки хребта, до которыхъ еще не добирались изслѣдователи, образованы изъ этой горной породы. Засимъ, въ долинахъ Гесэра и Алаша были найдены обнаженія біотитоваго гнейсо-гранита, змѣевика, кварцеваго метаморфическаго сланца съ прослойками известняка и слюдистаго кварцита [1]).

На широтѣ Кара-кола вновь получаютъ преобладаніе массивныя породы: граниты (нѣкоторые съ плитчатой отдѣльностью) и діориты. Послѣдніе обнажаются на значительномъ протяженіи и составляютъ, повидимому, преобладающую горную породу вплоть до перевала Суръ-даба, сложеннаго изъ глинистаго и кварцеваго метаморфическихъ сланцевъ, плотнаго известняка и фельзитовыхъ порфировъ — кварцеваго и полевошпатоваго [2]); сверхъ того на сѣверныхъ его склонахъ Чихачевъ встрѣтилъ грауваккy [3]).

Далѣе къ сѣверу до встрѣчи сѣвернаго крыла Сайлюгема съ горнымъ массивомъ Таскылъ свѣдѣнія наши о геогностическомъ его строеніи становятся еще болѣе отрывочными и ограничиваются указаніями Чихачева, который упоминаетъ о гранитахъ и мелафирѣ въ бассейнѣ р. Онъ, доломитахъ на восточномъ берегу Андюжеръ, трахитовомъ порфирѣ и гранитѣ по р. Уйчеку и зеленыхъ глинистыхъ сланцахъ въ верховьяхъ р. Ханъ-тенгыръ [4]), и Ошуркова, встрѣтившаго на берегу оз. Малаго Кара-куля выходы біотитоваго гранита, мелкозернистаго діабаза (?) и метаморфическихъ сланцевъ [5]).

---

[1]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 171.
[2]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 170.
[3]) «Voyage scientifique dans l'Altai oriental», стр. 153.
[4]) Ibid. стр. 154—158.
[5]) Ibid.

Перехожу къ горному кряжу Таскылъ, представляющему уже передовое звено западной вѣтви Саянскаго хребта.

Таскылъ настолько тѣсно примыкаетъ къ описанному выше водораздѣлу, что выдѣлить его на основаніи лишь топографическихъ данныхъ не представляется возможнымъ. Сложенный изъ кристаллическихъ и метаморфическихъ сланцевъ (слюдяныхъ, кварцито-слюдяныхъ, хлоритово-глинистыхъ и глинистыхъ) [1], онъ распадается на два массива: западный—Таскылъ и восточный—Шабинъ-даба [2], которые разобщены между собой глубокой сѣдловиной, относительно невысокой съ юга и весьма круто падающей на сѣверо-западъ, въ сторону глубокой долины Кара-Сюбе. Этой сѣдловиной, которую нельзя отождествить съ переваломъ Шабинъ-даба [3], прошелъ Чихачевъ на пути изъ бассейна верхняго Кантегира въ бассейнъ Абакана [4].

---

[1]) *Богдановичъ*—„Объ ископаемомъ горючемъ въ Енисейской губерніи“ („Горный Журналъ“, 1893, Май, стр. 57). *Чихачевъ* упоминаетъ только о зеленой грауваккѣ и черномъ глинистомъ сланцѣ, выступающихъ въ долинѣ Кара-Сюбе (ibid., стр. 159—161), *Ошурковъ* о слюдистомъ гнейсовидномъ сланцѣ, обнажающемся на сѣверномъ склонѣ Карасюбинскаго перевала и слюдисто-тальковомъ сланцѣ и мелкозернистомъ кварцитѣ—на южномъ склонѣ перевала Шабинъ-дабанъ (op. cit., стр. 170 и 175).

[2]) Шабинъ-дабага, какъ пограничный хребетъ, упоминается въ Буринскомъ трактатѣ 20 августа 1727 года.

[3]) Ср. *Семеновъ и Потанинъ* (*Риттеръ*—„Землевѣдѣніе Азіи“, IV, дополненія, стр. 591).

[4]) Op. cit., стр. 161. Въ послѣднее время путь *Чихачева* повторилъ *Ошурковъ*, но только онъ шелъ съ сѣвера на югъ, изъ долины Абакана въ долину верховій Кантегира, тогда какъ *Чихачевъ* шелъ съ юга на сѣверъ. Карасюбинскій перевалъ онъ описываетъ слѣдующимъ образомъ:

Пологій на югъ, онъ имѣетъ очень крутой подъемъ съ сѣвера, причемъ тропинка бѣжитъ здѣсь зигзагами то по сухимъ русламъ весеннихъ потоковъ, то по большимъ каменнымъ плитамъ и глыбамъ, напоминающимъ ступени гигантской лѣстницы (op. cit., стр. 66). Его высота не превосходитъ 7.100 фт.; однако, благодаря сказанному подъему, перевалъ этотъ считается однимъ изъ труднѣйшихъ въ Саянскихъ горахъ.

Чихачевъ также пишетъ:—„il s'agissait de descendre, presque à pic, une pente qui plongeait brusquement à l'Ouest, ce qui nous fit apprécier l'immense différence de niveau entre le pied du revers méridional et septentrional de la chaîne de Taskil. Nous avions beaucoup de peine à soutenir nos chevaux et à leur faire escalader les blocs et les decombres qui s'écroulaient sous leurs pas. Devant nous se déployait tout un océan de montagnes, dont les contours, légèrement arrondis et revêtus de forêts, n'avaient rien de cette monotonie accablante à laquelle nous étions habitués, mais semblaient au contraire nous annoncer un monde tout noveau. On apercevait très bien toutes ces masses s'aplanir et se dissiper graduellement dans un horizon lointain». (p. 161).

Кромѣ *Чихачева и Ошуркова* Карасюбинскимъ переваломъ прошелъ и *Адріановъ* въ 1883 году; онъ не даетъ намъ однако его описанія (см. его „Путешествіе въ 1883 г.“, письмо на имя секретаря И. Р. Г. О., въ „Извѣстіяхъ“ этого общества, 1883, XIX, стр. 353).

Значительная разница въ относительной высотѣ склоновъ—русскаго и китайскаго—не составляетъ особенности Таскыла, но, какъ видно изъ общей характери-

Горный проходъ *Шабинъ-даба*, выводящій въ долину р. Чаханъ и лежащій нѣсколько восточнѣе пути Чихачева, былъ пройденъ Мирошниченко и въ послѣднее время Ошурковымъ, Родевичемъ и Сапожниковымъ. Его абсолютная высота не превосходитъ 6.835 фт. [1]). Подъемъ на перевалъ съ

стики, даваемой *Ошурковымъ* (op. cit., стр. 32) западной цѣпи Саянскихъ горъ, свойственна всему водораздѣлу отъ перевала Суръ-дабана до Енисея.

Вотъ, что, между прочимъ, онъ пишетъ:

Главный гребень Саянскаго хребта высоко поднятъ надъ страною, лежащею къ сѣверу отъ него. Хребетъ, чѣмъ дальше къ востоку, тѣмъ круче и круче спускается по направленію къ Абаканскимъ степямъ, и его поперечныя, одѣтыя лѣсами, гривы съ промежуточными долинами лежатъ очень низко подъ гребнемъ хребта. Рѣчныя долины Кара-Сюбе и Чахана въ разстояніи верстъ 20 отъ гребня къ сѣверу находятся ниже перевало въ на 3.250 и 4.000 фт. Суръ-дабанъ также поднимается на 4.000 фт. надъ той частью глубокой долины р. Аны, въ 34 верстахъ отъ истока, гдѣ въ Ану впадаетъ слѣва р. Кара-сукъ. На протяженіи гребня хребта съ W на O, отъ Суръ-дабана до оз. Малаго Кара-куля, а также отъ истоковъ Кара-Сюбе до истоковъ Чахана, съ хребта тянется къ сѣверу цѣлый рядъ поперечныхъ гривъ, раздѣляющихъ рѣчныя долины и почти перпендикулярныхъ къ главной оси хребта. Чѣмъ ближе къ Суръ-дабану, тѣмъ эти поперечныя гривы становятся болѣе высокими и болѣе частыми, рѣчныя долины глубоко врѣзаны въ нихъ, спуски же очень круты и идутъ зигзагами.

[1]) Эта цифра—средняя изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Мирошниченко	7465 фт.
Ошурковъ	6740 „
Родевичъ	6736 „
Сапожниковъ	6397 „
средняя	6835 фт.

Латкинъ въ статьѣ „Саянскій горный хребетъ“, помѣщенной въ Энциклопедическомъ Словарѣ Брокгауза и Ефрона, говоритъ: „Высота Шабинъ-давана у пограничнаго знака № 24 достигаетъ 7.465 фт., а высота перевала черезъ хребетъ 7.311 фт. Кѣмъ опредѣлена была эта послѣдняя высота—мнѣ не извѣстно; долженъ однако замѣтить, что хотя *Мирошниченко* („Астрономическія опредѣленія, произведенныя въ Сибири съ 1869 по 1878 годъ“ въ „Зап. воен.-топогр. отд. Главн. Шт.“, XXXVIII 1883, стр. 131) и пишетъ безъ всякихъ оговорокъ, что его опредѣленіе (7.465 фт.) относится къ перевалу (перевалъ Сабинъ-дабанъ.—широта 52°11′43″, долгота отъ Пулкова 60°14′18″, высота 7.465 фт.), но вотъ, что мы читаемъ у *Родевича* („Очеркъ Урянхайскаго края“, стр. 105): „Русскій знакъ № 24 Шабинъ-дабага находится на вершинѣ Сабинскаго хребта возлѣ Кемчикской тропы изъ Арбатовъ на Кемчикъ. *На пригоркѣ, въ 150 саж. къ сѣверу отъ тропы, расположены двѣ большія кучи камней*; одна—бѣзформенная, другая—конусообразная, и въ вершинѣ ея весь изъѣденный вѣтромъ древній деревянный крестъ, подобный Кемчикскому“. *Между этими кучами стоитъ покосившійся древній деревянный столбъ*, весь изсѣченный вѣтромъ и имѣющій русскія надписи, но уже трудно поддающіяся разбору; въ одномъ мѣстѣ вырѣзано „1843 г.“, на обратной же сторонѣ—„*1869 г. Астрономъ Мирошниченко. Топографъ Топальскій*“. Не невѣроятно, что не высшая точка перевала, а именно пригорокъ у этого столба и служилъ мѣстомъ астрономическаго опредѣленія пункта.

Профессоръ *Сапожниковъ* на картѣ, приложенной къ его книгѣ—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“ вводитъ для этого перевала новое названіе—Сомна (?).

юга не затруднителенъ, но спускъ съ него очень крутъ и весьма каменистъ [1]). Имъ пользуются гуртовщики для прогона скота изъ долины Кемчика въ Минусинскъ [2]).

Дальнѣйшихъ свѣдѣній объ этомъ горномъ хребтѣ мы не имѣемъ, если не считать указанія, что къ востоку отъ перевала Шабинъ-дабана онъ образуетъ двѣ высокія группы гольцовъ, извѣстныя у мѣстныхъ жителей подъ именами Кашкаринскаго и Джойскаго таскыловъ. Кашкаринскій таскылъ имѣетъ видъ длиннаго массива съ плоскимъ гребнемъ и по своей высотѣ рѣзко выдѣляется изъ общей массы горъ.

---

[1]) Проф. *Сапожниковъ* считаетъ, что и подъемъ на перевалъ съ юга крутъ и затруднителенъ. Вотъ, какъ онъ описываетъ этотъ участокъ своего пути: Подъемъ отъ Ханъ-тенгира очень крутъ и густо заросъ лѣсомъ; тропа камениста и сыра, но осторожно ѣхать можно. Выше лѣсъ рѣдѣетъ, уклонъ становится меньше. Въ 3 ч. 30 м. мы достигли перваго перевала (5.250 фт.), откуда назадъ видны лѣсистые хребты, среди которыхъ выдается немного гольцовъ. Но это еще не былъ пограничный перевалъ, нужно было, немного спустившись, обогнуть справа истокъ р. Чехоръаянъ и вновь подниматься полянами среди кедроваго лѣса. Скоро и лѣсъ остался внизу, а мы все поднимались къ гребню голаго хребта. Наконецъ, въ 7 час. мы были на верху вблизи двухъ пограничныхъ знаковъ, стараго и новаго, сложенныхъ изъ камней („Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 263).

[2]) *Родевичъ* („Очеркъ Урянхайскаго края", 1910, стр. 86—87) даетъ намъ слѣдующее описаніе этого пути: „Западная Кемчикская тропа изъ Арбатовъ (селенія на Абаканѣ) на заимку Бякова (на р. Кемчикѣ) имѣетъ въ длину 230 верстъ. Пролегая по притоку Абакана, Джебашу, затѣмъ по его притоку Чахану, поднимаясь на высокій Сабинскій (Шабинъ-дабага) хребетъ, идя вдоль по нему, спускаясь затѣмъ къ р. Кантенгиру, притоку Енисея, и немедленно уходя вверхъ по р. Таслѣ на слѣдующій Сойотскій хребетъ (перевалъ около 7.000 фт.), тропа затѣмъ спускается, уже по южномъ склонѣ Саянъ, по ручью Кунджи и Большому Ишкему въ степь Кемчика. На этомъ пути неудобны лишь подъемъ по Чахану, спускъ къ Кантенгиру и начальный подъемъ по Таслѣ: эти участки очень грязны и каменисты настолько, что опасны лошадямъ; всего труднаго мѣста до одной пятой всей тропы; на остальномъ протяженіи грунтъ ея мягокъ, камней не такъ много, крутыхъ подъемовъ и спусковъ мало; можно болѣе половины протяженія тропы ѣхать рысью. Завалы тропы деревьями встрѣчаются на упомянутыхъ трудныхъ мѣстахъ; хотя она мало разрублена въ ширину, но проходящіе въ Россію гурты скота растаптываютъ дорогу широко. На пути много открытыхъ мѣстъ—луга по Джебашу, альпійскія поляны, елани на подъемахъ къ переваламъ, и роскошныя альпійскія пастбища по вершинамъ Сабинскаго и Сойотскаго хребтовъ и въ долинахъ Таслы и верхняго Ишкема. Ниже, по Большому Ишкему открывается чистая суховатая степь, уже населенная сойотами; кромѣ долины Ишкема кормовъ вездѣ много даже для цѣлыхъ гуртовъ скота. Участокъ Саянъ, пересѣкаемый тропой, относится къ самымъ высокимъ (7.000'—8.000')".

Въ дополненіе къ изложенному *Родевичъ* сообщаетъ мнѣ слѣдующія гипсометрическія данныя, относящіяся къ этому пути:

гребень перевала съ Сабинскаго хр. въ долину р. Кантегира	5582 фт.
устье р. Таслы	3056 „
перевалъ черезъ Сойотскій хр. въ томъ мѣстѣ, гдѣ тропа раздвояется, направляясь въ долины Малаго и Большого Ишъ-кемовъ	6144 „
заимка Бякова на берегу Кемчика.	2170 „

Равнымъ образомъ малоизвѣстной остается и та часть Западно-Саянскаго хребта, которая залегаетъ между долинами Кантегира и Енисея. Латкинъ [1]) даетъ ей названіе Кемчикскихъ горъ; но названія этого мнѣ не давелось встрѣтить въ географической литературѣ; не упоминаетъ о немъ Латкинъ и въ цитированной выше замѣткѣ „Саянскій горный хребетъ“ [2]), гдѣ читаемъ: „Отъ Шабинъ-даванскаго горнаго узла Саянскій хребетъ до р. Кантегиръ имѣетъ восточное направленіе, за Кантегиромъ же вначалѣ юго-восточное, а затѣмъ почти восточное до урочища Кемчикъ-бомъ [3]). На этомъ протяженіи, насколько извѣстно, Саянскій хребетъ раздѣляется на двѣ параллельныя цѣпи, изъ коихъ южная называется Туна-тайга, а сѣверная—Куръ-тайга“. Эту послѣднюю Палласъ называетъ Шабинъ-даваномъ [4]), заимствуя, вѣроятно, это названіе изъ актовъ XVIII столѣтія; за южной же цѣпью утвердилось въ послѣднее время названіе Сойотскаго или Кантенгирскаго (Кантегирскаго, Ханъ-Тенгыр'скаго) хребта [5]).

---

[1]) „Енисейская губернія. Ея прошлое и настоящее“, 1892, стр. 70.

[2]) См. выше стр. 87.

[3]) Кемчикъ-бомъ упоминается въ Буринскомъ трактатѣ 20 августа 1727 года, гдѣ ущелье это названо Кемъ-Кемчикъ-бомъ. Наименованіе Кемъ относится впрочемъ къ глубокой древности и извѣстно было уже китайцамъ VII—VIII вѣковъ. См. W. Schott—«Ueber die ächten Kirgisen»—(«Abhandlungen d. königl. Akademie d. Wissenschaften zu Berlin», 1864, S. 441—442).

[4]) *Риттеръ*—„Землевѣдѣніе Азіи“, III, стр. 419.

[5]) *Ошуркова*, op. cit., стр. 53; *Klementz* «Voyage en Mongolie Occidentale» въ „Bulletin de la Société de Géographie“, 1899, XX, p. 308; *Родевичъ*, op. cit., passim.

Описывая пути черезъ участокъ Саянъ, примыкающій къ р. Енисею, *Ошурковъ* попутно даетъ характеристику какъ Кантегирской долины, такъ и хребта.

Долина Кантегира на меридіанѣ Шабинъ-дабана, пишетъ онъ, лежитъ болѣе, чѣмъ на 3.300 фт. ниже высшей точки этого перевала; чѣмъ дальше однако къ востоку, тѣмъ глубже врѣзается эта долина между обѣими высокими цѣпями Саянскихъ горъ, а вмѣстѣ съ этимъ тѣмъ длиннѣе и труднѣе становятся и подъемы изъ нея на эти хребты, и хотя пути и въ этой части Саянъ существуютъ, но ими пользуются только охотники и рыболовы, промышляющіе въ бассейнѣ Кантегира. Собственно въ долину этой рѣки легко пройти по р. Табатъ, выходящей изъ сѣверныхъ предгорій Саяна; но путь изъ долины нижняго Кантегира въ землю сойотовъ представляетъ здѣсь далѣе весьма большія затрудненія: или приходится идти вверхъ по узкой, лѣсистой и безлюдной долинѣ Кантегира среди топей, лѣсныхъ заваловъ и почти недоступныхъ тѣснинъ или дѣлать новый громадный подъемъ изъ этой глубокой долины на болѣе южный, покрытый густыми лѣсами хребетъ и при этомъ переходить черезъ глубокія долины промежуточныхъ рѣкъ. Этими путями не пользуется никто, кромѣ одинокихъ звѣролововъ; тропинокъ для верховыхъ лошадей здѣсь также нѣтъ, такъ какъ нижнее теченіе Кантегира лежитъ уже въ русскихъ предѣлахъ, а переходятъ ли сойотскіе охотники болѣе восточную часть Кантегирскаго хребта слышать не доводилось.

Согласно даннымъ Гревинка [1]) весьма круто падающія въ сторону Енисея скалы этой части хребта сложены изъ перемежающихся пластовъ зеленаго тальковаго сланца и мрамора, во многихъ мѣстахъ прорванныхъ весьма кварцеватымъ протогиномъ. Къ этому я могу лишь добавить, что южные склоны Сойотскаго хребта, повидимому, очень металлоносны: кромѣ мѣди [2]) здѣсь добывается золото (розсыпное), серебро и свинецъ (Шамшулъ, бассейны обоихъ Ишъкемовъ) [3]).

Ниже пояса скалъ густая тайга одѣваетъ сѣверные склоны этого участка Западно - Саянскаго хребта. Лѣсъ переходитъ и на южную его сторону, но здѣсь онъ ютится лишь въ верхнихъ частяхъ горныхъ ущелій, склоны же одѣваетъ лугъ, смѣняемый ниже степью. Въ области послѣдней мѣстами преобладаютъ скалы, встрѣчаются и мѣста съ глинисто-песчаной почвой, почти лишенныя растительности; но такихъ оголенныхъ площадей въ общемъ не много.

Енисей прорываетъ Саянскій хребетъ глубокимъ ущельемъ, гдѣ берегами ему служатъ крутыя, мѣстами почти отвѣсныя скалы, отступающія отъ урѣза воды лишь въ немногихъ мѣстахъ. Наибольшая изъ образующихся въ такихъ мѣстахъ отмелей находится ниже устья Кемчика, давшаго названіе и всему ущелью Кемчикъ-бомъ. Абсолютная высота уровня р. Енисея при устьѣ Кемчика, опредѣленная нивеллировкой (Родевичъ), равняется 1.640 фт. [4]), изъ чего слѣдуетъ, что глубина описываемаго ущелья равна по крайней мѣрѣ 3.000 фт. Впрочемъ скалы праваго берега Енисея должны быть ниже лѣвобережныхъ, такъ какъ водораздѣлъ Улу - кема и Уса ниже участка Западно - Саянскихъ горъ между Кантегиромъ и Енисеемъ.

Въ дополненіе къ изложенному слѣдуетъ сказать, что Кантегирскій хребетъ отвѣтвляется отъ магистральнаго хребта на меридіанѣ оз. Малаго Кара-куля. Въ истокахъ р. Ататы, праваго притока Кантегира, онъ въ свою очередь раздвояется причемъ болѣе южная его вѣтвь получаетъ названіе Кемъ-кемчикъ-бомъ.

[1]) „Труды Сибирской экспедиціи“. Отдѣлъ математическій. Приложеніе I, стр. 172.

[2]) По большому Ишъ-кему (*Африкановъ*—„Урянхайская земля и ея обитатели“ въ „Извѣст. Вост.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, 1890, XXI, № 5).

[3]) По свѣдѣніямъ, собраннымъ мною разспроснымъ путемъ.

[4]) Кап. *Кремляковъ* опредѣляетъ абсолютную высоту этого пункта въ 247 саж. или 1.729 фт. (рукоп. замѣтка г. *Родевича*).

Переходя къ сказанному водораздѣлу, носящему названіе Тархокъ-шанъ до истоковъ р. Коярта [1]) и Ергикъ-шанъ въ остальной своей части [2]), слѣдуетъ прежде всего отмѣтить ту же скудость имѣющихся о немъ свѣдѣній, которая отмѣчалась и выше въ отношеніи горъ, образующихъ юго-восточную окраину Томской губерніи и южную Енисейской.

По словамъ Шварца [3]), горы этого водораздѣла, образующія соединительное звено между Западнымъ и Восточнымъ Саяномъ, „не представляютъ ничего похожаго на хребетъ, а только горную мѣстность безъ выдающихся господствующихъ точекъ". Эта характеристика не подтверждается однако другими изслѣдователями этого участка Западнаго Саяна, которые хотя и указываютъ на мѣстами мягкій характеръ его склоновъ, но въ тоже время называютъ и рядъ вершинъ, вѣнчающихъ ясно выраженный его гребень. Абсолютная высота этихъ вершинъ (гольцовъ) колеблется между 7.500 фт. и 9.200 фт. [4]).

---

[1]) *Крыловъ* („Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ" въ „Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. по общей географіи", XXXIV, 2, 1903, стр. 20) называетъ этотъ водораздѣлъ Чингинскимъ хребтомъ, а высочайшую его точку, достигающую 7.500 фт. абсолютной высоты, горой Шоранъ. Оба эти названія, насколько мнѣ извѣстно, впервые вводятся въ географію Саянскаго нагорья. Въ „размѣнномъ письмѣ 27 октября 1727 года о разводѣ по силѣ Буринскаго договора между Россійскимъ и Китайскимъ государствами границы, начиная отъ Кяхты въ правую сторону до Шабинъ-дабага и до Контайшина владенія" эта часть водораздѣла названа хребтомъ Хонинъ-дабага.

[2]) Въ Буринскомъ трактатѣ—Ергикъ-таргакъ-тайга.

Въ упомянутомъ выше размѣнномъ письмѣ и въ „Реэстрѣ пограничнымъ знакамъ, поставленнымъ вновь между Россійскою и Китайскою Имперіями, чрезъ учрежденныхъ отъ обѣихъ Имперій пограничныхъ коммисаровъ, и при тѣхъ знакахъ, гдѣ отъ Россійской стороны по границѣ учреждены вновь караулы" это наименованіе отнесено къ двумъ участкамъ пограничныхъ горъ: въ верховьяхъ Тенгыса, системы Ха-кема, и въ истокахъ Уса. Въ настоящее время названіе Ергикъ-таргакъ-тайга удержалось лишь за восточнымъ участкомъ; что же касается западнаго, извѣстнаго у усинскихъ крестьянъ подъ именемъ Иргаки, то за нимъ утвердилось нѣсколько, можетъ быть, искаженное названіе Ергикъ-шанъ.

[3]) „Труды сибирской экспедиціи Императорскаго Русскаго географическаго общества", Отд. математ., стр. 115.

[4]) Наиболѣе выдающіеся гольцы Тархокъ-шана имѣютъ слѣдующія абсолютныя высоты:

Шоранъ (см. выше)	7.500 фт.
Ортакемскій, въ верховьяхъ рѣчки Орта-кемъ, впадающей въ Улу-кемъ противъ Джакуля	7.752 „
Куликемскій къ востоку отъ Ортакемскаго	8.850 „
Иликемскій близъ Куртушибинскаго перевала	8.104 „
Хайлыкскій къ востоку отъ названнаго перевала	9.205 „

Эти цифры вполнѣ опредѣляютъ и высоту водораздѣла, надъ гребнемъ котораго гольцы поднимаются весьма незначительно.

Свѣдѣнія о геогностическомъ его составѣ ограничиваются слѣдующимъ.

Образующіе ущелье Кемчикъ-бомъ тальковые и глинистые сланцы, прорванные протогиновымъ гранитомъ [1]), смѣняются далѣе къ востоку кремнисто-глинистыми и роговикообразными сланцами и роговикомъ съ выходами бѣлаго сливнаго или краснаго зернистаго кварца. Впрочемъ эти послѣднія породы встрѣчены не въ главномъ хребтѣ, а въ его сѣверо-западномъ Аспанскомъ отрогѣ (на склонахъ сопки Оукзямъ, имѣющей 7.600 фт. абсолютной высоты) [2]). Еще далѣе къ востоку, въ верховьяхъ Серлика и на гребнѣ хребта выступаютъ темносѣрые и красноватые глинистые сланцы и уралитовый габбро. На томъ же меридіанѣ, но уже на сѣверномъ склонѣ хребта, въ долинѣ Куртушиби-кемъ или Золотой обнажаются сѣро-зеленый хлоритовый гнейсъ, который, согласно даннымъ Клеменца [3]), переходитъ и на правый берегъ Уса, и темный авгитовый порфиритъ. Далѣе вверхъ по теченію р. Уса встрѣчены вертикально поставленные темносѣрые, тонкослоистые известняки и буровато-сѣрый порфиритъ (долина р. Пепи или Теплой). Къ востоку отъ р. Теплой, близъ селенія Верхне-Усинскаго, обнажаются темно-фіолетовые тонкослоистые песчаники, которые служатъ мѣстнымъ жителямъ въ качествѣ строительнаго матеріала, и краснобурые известняки. Тѣ же известняки принимаютъ участіе и въ строеніи верхней части долины Иджима, гдѣ, сверхъ того, найдены переходящіе мѣстами въ полуопалъ буроватый и синеватый кварциты и богатый кварцемъ зеленоватый тальковый сланецъ. Выходы этого сланца очень обширны и тянутся вплоть до долины Коярта, гдѣ смѣняются протогиномъ и краснобурымъ известнякомъ, тождественнымъ съ иджимскимъ. Въ низовьяхъ Коярта выступаетъ свита песчаниковъ (краснобурый известковистый, псаммитъ и кварцитъ), среди коихъ обнажается кое-гдѣ зелено-сѣрый кварцевый камень [4]).

---

[1]) На „Судоходной картѣ рѣки Енисея“, листъ 28, *Родевичъ* показываетъ въ щекахъ Енисея выше устья р. Кемчика—хлоритовый сланецъ.

[2]) *Зайцевъ*—„Петрографическій матеріалъ, собранный Крыловымъ въ 1892 году на Саянахъ и въ Урянхайской землѣ“, прилож. къ отчету Крылова („Записки Импер. Русск. Геогр. Общ. по Общей Географіи, т. XXXIV, № 2, 1903).

[3]) *Зайцевъ*, ibid.

[4]) *Гревингкъ*—„Труды сибирской экспедиціи Императорскаго Русскаго географическаго общества“, Отд. математ., стр. 172—175.

Къ востоку отъ Коярта Ергикъ-шанъ сталкивается съ массивомъ Таскылъ восточно-саянскаго простиранія и, отклоняясь къ сѣверу, образуетъ совмѣстно съ этимъ послѣднимъ обширное вздутіе, отъ котораго къ западу отходятъ хребты Ойскій, Кулумюсскій и Араданскій.

Самое замѣтное участіе въ сложеніи этого вздутія и прилегающихъ къ нему горныхъ кряжей принимаетъ хлоритовый гнейсъ [1]), который образуетъ основную массу Самаджирскаго гольца (зеленый афанитъ), горъ въ верховьяхъ Буйбы (6.340 фт.), Иргакъ-тайги (Ургекъ-тайги), водораздѣла Амыла и бассейна Чернаго озера (4.200 фт.; мусковитово-хлоритовый гнейсъ) и высотъ въ долинѣ Ута и въ верховьяхъ Кара-кема, лѣваго притока верхняго Систыгъ-кема. На эту породу налегаютъ на южныхъ склонахъ хребта по среднему теченію р. Оджы и въ долинѣ р. Систыгъ-кема на всемъ ея протяженіи отъ вершины (гора Юттыгъ-таскылъ, 5.750 фт.) до устья бѣлые, красные и темно-фіолетовые девонскіе песчаники и конгломераты, сходные съ тѣми, которые выступаютъ на сѣверныхъ склонахъ хребта, въ долинѣ Уса [2]). Среди этихъ песчаниковъ обнажаются кое-гдѣ выходы порфировъ [3]). Меньшую роль, чѣмъ перечисленныя выше горныя породы, въ строеніи описываемаго участка Западнаго Саяна играютъ: порфироиды, брекчіи, тальковый сланецъ, роговикъ, кварциты и мраморы [4]). Въ дополненіе къ этимъ геогностическимъ даннымъ слѣдуетъ отмѣтить, что оба склона этого хребта золотоносны. Къ этому факту я буду имѣть впрочемъ случай вернуться ниже.

---

[1]) Зеленый сланецъ *Ячевскаго* (*Suess*, op. cit., стр. 103).

[2]) На южномъ склонѣ Западнаго Саяна по р. Ирбеку *Клеменцъ* встрѣтилъ и болѣе новыя образованія съ прослойками каменнаго угля, въ которомъ обнаружены были отпечатки Czekanowskya rigida—растеніе юрской формаціи (Voyages de Dmitri Klementz en Mongolie Occidentale" въ „Bulletin de la Société de Géographie", XX, 7-ème série, 1899, p. 311). Впрочемъ едва ли не заимствовалъ *Клеменцъ* это свѣдѣніе у *Адріанова* („Путешествіе на Алтай и за Саяны, совершенное въ 1881 году" въ „Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. по общ. геогр.", XI, 1888, стр. 373) и изъ приложенной къ этому труду замѣтки проф. *Шмальгаузена*.

[3]) *Suess*, op. cit., стр. 104.

[4]) По даннымъ „Судоходной карты рѣки Енисея въ Урянхайскомъ краѣ", *Родевича*, въ горахъ, обрывающихся въ русло Бей-кема между Систыгъ-кемомъ и Уюкомъ, выступаютъ главнымъ образомъ красные, розовые и пестрые песчаники и метаморфическіе сланцы, пересѣченные въ нѣкоторыхъ мѣстахъ порфиритами; имѣются также выходы змѣевика, гранитовъ и гнейса. Послѣдній обнажается въ горахъ праваго берега р. Утъ немного ниже Утинскаго порога.

Хребетъ Тархокъ-шанъ остается высокимъ и мало доступнымъ до меридіана села Верхне-Усинскаго. Отдѣльныя его вершины (гольцы) достигаютъ здѣсь абсолютной высоты 8.000—9.000 фт. [1]), далеко выступая за предѣлы растительной зоны, которая поднимается въ этомъ горномъ участкѣ до высоты 7.000—7.500 фт. Лѣсъ впрочемъ не достигаетъ и этой высоты, занимая сплошными насажденіями поясъ горъ между 2.000 и 5.500 фт. Отдѣльные экземпляры хвойныхъ породъ (почти исключительно кедры) хотя мѣстами и попадаются выше, но не имѣютъ уже въ такихъ случаяхъ хорошаго роста.

На этомъ участкѣ извѣстенъ только одинъ перевалъ—Куртушибинскій, имѣющій 6.070 фт. абсолютной высоты [2]). Онъ былъ пройденъ Крыловымъ, который описываетъ его крутымъ съ сѣверной стороны и болѣе пологимъ на югъ. Дорога съ перевала выводитъ сначала въ долину Серлика, праваго притока Или-кема, затѣмъ взбѣгаетъ на отрогъ Тархокъ-шана по перевалу, имѣющему 5.350 фт. абсолютной высоты, спускается съ него въ долину Баканаша, слѣдующаго притока Или-кема, переходитъ еще одинъ, на этотъ разъ плоскій, отрогъ и, наконецъ, спускается въ узкое ущелье Кули-кема, которымъ и слѣдуетъ на югъ до выхода въ широкую долину Улу-кема [3]).

Для характеристики горныхъ падей южнаго склона описываемаго хребта привожу, со словъ Крылова, слѣдующее описаніе Куликемскаго ущелья.

Р. Кули-кемъ течетъ въ узкомъ ущельѣ, сдавленномъ высокими горами, покрытыми лиственичнымъ лѣсомъ; мѣстами встрѣчаются оголенные склоны съ степной растительностью. На днѣ ущелья вмѣстѣ съ лиственицей попадается изрѣдка ель, но только вначалѣ. Чѣмъ далѣе на югъ, тѣмъ горы становятся безлѣснѣе, и растительность на нихъ принимаетъ болѣе рѣзкій степной характеръ. На абсолютной высотѣ 3.100 фт. по берегу Кули-кема къ лиственицѣ присоединяется тополь, черемуха, деренъ (Cornus alba) и ивы. Ниже 3.000 фт. лиственица изчезаетъ, смѣняясь лѣсомъ изъ упомянутыхъ выше лиственныхъ

---

[1]) См. выше, стр. 91, сноска 4.

[2]) *Крыловъ*—„Путевыя замѣтки въ Урянхайской землѣ“ („Записки Импер. Русск. Геогр. Общества по общей географіи“, 1903, XXXIV, стр. 21).

[3]) Ibid.

деревьевъ и кустарниковъ; горы становятся совсѣмъ голыми. Наконецъ,онѣ обрываются, и тропа изъ тѣснаго ущелья выходитъ въ широкую степную долину р. Улу-кема [1]).

Къ востоку отъ меридіана села Верхне-Усинскаго, въ области истоковъ Уюка и Турана, Тархокъ-шанъ понижается очень рѣзко, достигая на перевалахъ едва 1.500 фт. относительной высоты надъ долинами Уса [2]) и Улу-кема [3]).

Путей черезъ эту часть хребта нѣсколько, но наиболѣе наѣзженныхъ два. Оба имѣютъ исходнымъ пунктомъ село Верхне-Усинское и слѣдуютъ долинами Узюпъ и Иджимъ. Иджимскій путь—колесный, пролегаетъ среди пашенъ, заимокъ и маральниковъ [4]) и безъ крутыхъ подъемовъ выводитъ на перевалъ, съ котораго открывается чудный видъ на цвѣтущую обширную Усинскую котловину. Спускъ съ перевала, который у усинскихъ крестьянъ носитъ названіе Сойотскаго, круче подъема; дорога бѣжитъ здѣсь зигзагами по голому скату и выводитъ въ луговую лощину съ „кислыми озерками“, гдѣ и раздвояется: лѣвая вѣтвь идетъ по сухой степи въ деревню Туранъ, правая весьма пустынной горной мѣстностью въ верхнія русскія заимки долины Уюка, куда впрочемъ имѣется и болѣе прямая дорога изъ Усинской долины; это—вышеупомянутый путь вдоль рѣчки Узюпъ [5]).

Кромѣ этихъ двухъ дорогъ существуетъ еще одна тропа, ведущая за Саяны изъ Усинской долины: она выводитъ въ бассейнъ Уджы (Оджы) и Серлика и переваливаетъ Тархокъ-шанъ въ верховьяхъ Коярта.

Къ востоку отъ Коярта Западно-Саянскій хребетъ вновь поднимается, достигая въ нѣкоторыхъ своихъ точкахъ (Самаджирскій голецъ) довольно большой высоты; тѣмъ не менѣе онъ

---

[1]) Op. cit., стр. 21—22.

[2]) Согласно даннымъ *Родевича*, абсолютная высота перевала равна 3740 фт. (у *Булгакова* —3900 фт.)
Ур. р. Уса у села Верхне-Усинскаго „ 2184 „ (у *Крылова* —2146 „).
относительная высота перевала 1556 фт.

[3]) Согласно тѣмъ же даннымъ, абсолютная высота уровня Енисея у устья Уюка равна 2.217 фт., т. е. приблизительно одинакова съ высотой уровня Уса на томъ же меридіанѣ.

[4]) Отъ слова маралъ—сибирское названіе изюбря, Cervus maral, представляющаго очень обособленную разновидность благороднаго оленя—Cervus claphus. О мараловодствѣ и маральникахъ будетъ сказано въ своемъ мѣстѣ.

[5]) *Родевичъ*, op. cit., стр. 95.

и здѣсь сохраняетъ мягкія очертанія и если и слыветъ малодоступнымъ, то лишь благодаря одѣвающей его дремучей тайгѣ. При столкновеніи съ массивомъ Таскылъ его южныя склоны получаютъ большое развитіе и образуютъ волнистое плоскогоріе, на которомъ собираютъ свои воды Усъ, Утъ и Уджа.

За этимъ подъемомъ, которое заканчивается на востокѣ горой Ачигъ-айлыгъ-тайга, слѣдуетъ новое пониженіе Ергикъ-шана (Иргаки), причемъ хребетъ этотъ въ области истоковъ р. Систыгъ-кемъ утрачиваетъ даже характеръ сплошной горной цѣпи. Встающія здѣсь низкія горы только въ двухъ точкахъ переходятъ за предѣльную линію лѣсной растительности [1]). Это — гольцы Юттыгъ-таскылъ (5.740 фт. [2]) и Котуръ, поднимающіеся по обѣ стороны перевала изъ бассейна Амыла въ бассейнъ Систыгъ-кема. Перевалъ этотъ былъ пройденъ Крыловымъ и по его измѣренію не превышаетъ 4.200 фт. [3]) Поповъ называетъ его Алгіякскимъ [4]). Тоже названіе даютъ ему Райковъ [5]) и Островскихъ [6]).

Къ востоку отъ гольца Котуръ ширится сѣдловина, служащая переваломъ съ верховій Систыгъ-кема на р. Кандатъ, системы Амыла [7]), далѣе же на востокъ Западно-Саянскій хребетъ въ послѣдній разъ пріобрѣтаетъ альпійскій характеръ и тянется отсюда непрерывной высокой стѣной до узловой точки, находящейся въ истокахъ Джебаша, Казыра, Уды и Хатаги, гдѣ и сталкивается съ Восточнымъ Саяномъ.

Объ этой части хребта мы не имѣемъ даже сколько-нибудь заслуживающихъ довѣрія разспросныхъ свѣдѣній. Ее видѣлъ однако съ одной изъ горъ на правомъ берегу Систыгъ-кема Крыловъ, и вотъ, что онъ говоритъ по этому поводу [8]).

---

[1]) Верхняя граница лѣсной растительности въ этой части Саянъ проходитъ на высотѣ 4.790 фт. надъ уровнемъ воды въ океанѣ (см. *Крыловъ*, op. cit., стр. 162).

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 116.

[3]) Ibid. Точнѣе—4186 фт.

[4]) „Черезъ Саяны и Монголію“, 1905, стр. 44.

[5]) „Отчетъ о поѣздкѣ къ верховьямъ р. Енисея“ („Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1898, XXXIV, стр. 440).

[6]) „Краткій отчетъ о поѣздкѣ въ Тоджинскій хошунъ Урянхайской земли“ („Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1898, XXXIV, стр. 425).

[7]) Вѣроятно, эту сѣдловину *Венюковъ* („Опытъ военнаго обозрѣнія русскихъ границъ въ Азіи“, стр. 214) называетъ Черноозерскимъ переваломъ.

[8]) Op. cit., стр. 115.

Прямо къ сѣверу, верстахъ въ 35 или 40, встаетъ высокая цѣпь Саянскаго хребта, бѣлѣющая покрытыми снѣгомъ вершинами [1]), далеко заходящими за предѣлъ лѣсной растительности. Цѣпь уходитъ къ сѣверо-востоку. Въ концѣ ея виднѣется широкая сѣдловина (NO—297°-295°), за которой хребетъ, слѣдуя въ томъ же направленіи, замѣтно понижается и не только нигдѣ не достигаетъ снѣговой линіи, но, кажется, не восходитъ даже за предѣлы лѣсной зоны. Сѣвернѣе сѣдловины, очень далеко на горизонтѣ, блестятъ снѣговыя сопки какъ бы другого, лежащаго сѣвернѣе хребта. Но эти сопки, по увѣренію проводника, все же принадлежатъ магистральному Саяну, именно той его излучинѣ, которая болѣе всего выдается къ сѣверу и съ которой стекаютъ Джебашъ и Кизи-кемъ. Болѣе же низкія горы за помянутой сѣдловиной — это примыкающая къ излучинѣ пограничная цѣпь, уходящая къ верховьямъ Хамсары.

На этомъ я кончаю съ Западнымъ Саяномъ и перехожу къ Восточному или Ергикъ-таргакъ-тайга.

Въ истокахъ р. Казыръ, по словамъ Пестерева, который въ 1778 — 1780 годахъ совершилъ рядъ поѣздокъ въ Саяны, высится столовидная гора Эпіе. Отъ этой послѣдней хребетъ принимаетъ сначала юго-восточное направленіе, которому и слѣдуетъ до верховій р. Сенцы, затѣмъ южное и, наконецъ, отъ истоковъ Тиссы вновь юго-восточное.

Горный узелъ, въ которомъ сходятся Западный и Восточный Саяны, благодаря одѣвающей его дремучей тайгѣ, остается до настоящаго времени неизслѣдованнымъ. Можно однако предположить, что поднимающіяся здѣсь горныя массы достигаютъ 10.000 фт. абсолютной высоты, такъ какъ оба видѣвшіе ихъ издали путешественника—Крыловъ [2]) и Крыжинъ [3])—согласно указываютъ на ихъ выдающуюся высоту. „Скалистая горная цѣпь Эргикъ-таргакъ-тайга, пишетъ Крыжинъ, имѣетъ при верховьяхъ Уды узловую точку, господствующую по своей высотѣ надъ остальными частями цѣпи“, эти же послѣднія, въ свою очередь, достигаютъ высоты, переходящей мѣстами предѣльно-снѣговую линію, о чемъ свидѣтельствуютъ одѣвающіе ихъ ледники.

---

[1]) *Крыловъ* видѣлъ этотъ хребетъ въ первыхъ числахъ сентября, въ виду чего нельзя сказать, вѣчные ли онъ видѣлъ снѣга или свѣжевыпавшіе.

[2]) Op. cit., стр. 115.

[3]) „Труды Сибирской экспедиціи Импер. русск. географическаго общества“, матем. отд., 1864, стр. 95.

Ячевскій, геологъ Саянской экспедиціи полковника ген. шт. Бобыря, даетъ слѣдующую общую характеристику Восточнаго Саяна [1]).

Саянскій хребетъ къ западу отъ озера Косоголъ представляетъ рядъ гольцовъ, нагроможденныхъ на горной цѣпи, средняя абсолютная высота которой равна приблизительно 7.000 фт.

Рядъ такихъ гольцовъ отъ востока къ западу начинается массивомъ Мунку-сардыкъ, имѣющимъ 11.500 фт. абсолютной высоты [2]). Пространство между гольцами и Косоголомъ занято высокимъ предгорьемъ съ мягкими волнистыми очертаніями.

Всѣ гольцы, видимые съ Косогола, имѣютъ весьма своеобразныя очертанія. Въ особенности это слѣдуетъ сказать о второмъ и третьемъ гольцѣ, считая къ западу отъ Мунку-сардыка. Цвѣтъ ихъ темнобурый и разнообразится лишь бѣлыми клочьями фирна, залегающаго въ глубокихъ ущельяхъ и чашеобразныхъ углубленіяхъ, бороздящихъ ихъ склоны. Западный голецъ представляется необыкновенно морщинистымъ, притомъ настолько грубо, неправильно морщинистымъ, что почти съ полной увѣренностью можно сказать, что его слагаютъ сильно изогнутые пласты гнейса. Второй голецъ не имѣетъ столь глу-

---

[1]) „Краткій предварительный отчетъ о геологической части Саянской экспедиціи“ въ „Извѣстіяхъ вост.-сибирск. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XIX, 1888, стр. 3 и слѣд.

[2]) *Radde* («Berichte über Reisen im Süden von Ost-Sibirien» въ «Beiträge zur Kenntniss des Russ. Reiches und der angrenzenden Länder», S.-Petersb., XXIII, 1860), *Перетолчинъ* („Восхожденіе на Мунку-сардыкъ лѣтомъ 1896 г.“ въ „Извѣст. вост.-сиб. отдѣла Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XXVIII, 1897, № 4), *Комаровъ* („Поѣздка въ Тункинскій край и на озеро Косоголъ въ 1902 году“ въ „Извѣст. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XLI, 1905, стр. 76) и *Де-Геннингъ-Михелисъ* („Въ Сѣверной Монголіи“ въ „Извѣст. Вост.-Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XXIX, № 3) даютъ нѣсколько меньшую высоту Мунку-сардыку, а именно—11,452, 11,197, 11,532 и 10,992 фт. Средняя для этого гольца выразится такимъ образомъ цыфрой 11,370 фт., причемъ я игнорирую цыфру *Де-Геннингъ-Михелиса* какъ ошибочную, точнѣе—предварительно лишь исчисленную *Вознесенскимъ* по даннымъ *Перетолчина*.

О Мунку-сардыкѣ читаемъ у *Комарова* (op. cit., стр. 75) слѣдующее:

Подъ именемъ Мунку-сардыкъ, Мунку-хардыкъ, Мунку-засу (у бурятъ) и Бурунъ-ханъ (у монголовъ) извѣстенъ пограничнымъ жителямъ не одинъ только голецъ, а весь пограничный хребетъ между перевалами Обо-сарымъ и Гарганъ. Всѣхъ вершинъ въ немъ семь, раздѣленныхъ глубокими падями. Гребень, состоящій изъ древнихъ кристаллическихъ породъ, сильно размытъ и изрѣзанъ на острые, узкіе уступы и скалы. Первая съ востока вершина (т. е. Мунку-сардыкъ собственно) выше остальныхъ, хотя и не на много. *Потанинъ* (op. cit., III, стр. 159) пишетъ, что названіе Мунку-сардыкъ туземцамъ окрестностей оз. Косогола неизвѣстно: буряты и дархаты называютъ его Мунку-саганъ, Саганъ-мунко, урянхайцы же—Бурюнъ-ханъ или Буренъ-ханъ.

бокихъ и длинныхъ бороздъ; онъ производитъ впечатлѣніе безпорядочнаго нагроможденія камней. Въ его сложеніи несомнѣнно принимаетъ участіе гнейсъ, но на ряду съ этимъ послѣднимъ не меньшую роль долженъ играть и гранитъ. Что касается высоты всѣхъ этихъ гольцовъ, то она весьма близко подходитъ къ высотѣ Мунку-сардыка.

Такимъ представляется Саянскій хребетъ при взглядѣ на него съ южной стороны, съ одной изъ высотъ близъ Обо-сарымскаго перевала. Съ сѣверной же стороны его habitus кажется нѣсколько инымъ; особенно же поражаетъ необыкновенная крутизна его склоновъ. Эта крутизна подтверждается и характеромъ сбѣгающихъ съ него рѣчекъ, представляющихъ бурные потоки, мѣстами водопады, несущіе огромныя каменныя глыбы и почти не имѣющіе въ своемъ руслѣ песка и мелкой гальки.

Къ западу отъ истоковъ р. Тиссы очертанія гольцовъ продолжаютъ оставаться очень рѣзкими, причемъ ихъ внѣшній видъ указываетъ на то, что въ сложеніи ихъ попрежнему видное участіе принимаютъ граниты и гнейсы.

На меридіанѣ Мустагъ-дабана [1]) массивъ хребта становится болѣе широкимъ и вмѣстѣ съ тѣмъ еще болѣе крутымъ.

Вдоль хребта въ этомъ участкѣ текутъ двѣ рѣки: съ южной стороны Карлыкъ-хой [2]), а съ сѣверной—Джелга-мунго. Съ высокаго ската праваго берега Карлыкъ-хоя пограничный хребетъ представляетъ поразительный видъ. Передъ взоромъ путника встаетъ здѣсь въ направленіи съ NW на SO черная правильно-

---

[1]) *Ячевскій* ошибочно пишетъ—„Торосъ-дабанъ“. Вотъ, что по поводу этого названія пишетъ полк. *Бобырь* („Примѣчанія къ описанію новаго пути изъ Минусинск. окр. на Бирюсинскіе золот. промысла“ въ „Изв. вост.-сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1890, XXI стр. 76—77): „На картѣ *Шварца*, составленной частью по съемкамъ прапорщика *Крыжина*, маршрутъ котораго отъ перевала Таштыдо р. Уды, на протяженіи 58 верстъ, совпадаетъ съ маршрутомъ Саянской экспедиціи, перевалъ черезъ пограничный хребетъ изъ долины р. Кырлы-хой (Карлыкъ-хой) въ долину р. Джелга-мунго названъ Торось-дабаномъ и здѣсь же помѣщенъ пограничный знакъ № 19, а у устья р. Джелга-мунго—Удинскій форпостъ. Это невѣрно. Перевалъ называется, вѣроятно, по леднику—Мустагъ-дабаномъ, и на немъ пограничныхъ знаковъ нѣтъ. Помянутый пограничный знакъ находится въ 120 верстахъ къ востоку, на перев. Торосъ-дабанъ между долиной р. Канъ, праваго притока р. Уды и долиной Бедый-кемъ (см. *Сычевскій*—„Историческая записка о Китайской границѣ“, 1846). Точно также Удинскій форпостъ находился въ верховьяхъ р. Кана, а не у устья р. Джелга-мунго“.

Въ „Реэстрѣ пограничнымъ знакамъ, поставленнымъ вновь между Россійскою и Китайскою имперіями, приложенномъ къ размѣнному письму 27 октября 1727 г.“ подъ № 19 сказано: „На вершинѣ Бедикема рѣки на хребтѣ Торосъ-дабага“.

[2]) *Ячевскій* пишетъ—Кирлыгой, *Шварцъ*—Кырлы-хаи.

призматическая масса, достигающая 700 метровой (2.300 фт.) относительной высоты, съ гребнемъ, образующимъ правильную зубчатую линію, и склономъ, изрѣзаннымъ неглубокими, прямыми ложбинами. При этомъ нигдѣ ни клочка зелени—картина мертвой природы поистинѣ изумительная и въ тоже время величественная.

Эти частныя картины хребта не даютъ однако яснаго представленія о томъ, что такое Восточный Саянъ въ смыслѣ орографическомъ. Только перерѣзавъ его въ нѣсколькихъ направленіяхъ, убѣждаешься въ томъ, что хребетъ этотъ по своему орографическому характеру представляетъ нѣчто среднее между типичными горными хребтами и такими плоскими водораздѣлами какъ Яблоновый хребетъ или Уралъ. Дѣйствительно, профиль хребта по меридіану Мустагъ-дабана представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Къ югу отъ Мустагъ-дабана тянется узкая долина рѣкъ Карлыкъ-хой и Киши-кемъ [1]); между долиной этихъ рѣкъ и лежащей южнѣе Таштыкемской долиной находится перевалъ Салтасты-артъ—болѣе высокій, чѣмъ Мустагъ-дабанъ [2]); затѣмъ между Таштыкемомъ и Акъ-сукомъ еще болѣе высокій перевалъ Таштыкемъ. Мустагъ-дабанъ имѣетъ 6.950 фт. Салтасты-артъ—7.075 фт. и Таштыкемъ—7.250 фт. При этомъ высота окружающихъ перевалы горъ по глазомѣрному опредѣленію кажется почти одинаковой.

Отъ Таштыкема къ югу начинается уже быстрое пониженіе горныхъ массъ. Такъ, перевалъ Манея достигаетъ всего лишь 5.500 фт., обсолютная высота горъ, ограничивающихъ съ сѣвера долину Хамсары,—3.300—3.600 фт.

Изъ изложеннаго слѣдуетъ, что по профили Мустагъ-дабана южная часть пограничнаго хребта, не принимая во вниманіе пересѣкающихъ его рѣчныхъ долинъ, представляетъ на протяженіи около тридцати верстъ, отъ Мустагъ-арта до Таштыкема, мощный массивъ одинаковой приблизительно высоты, и только уже отъ этого послѣдняго пункта начинается его постепенное пониженіе.

---

[1]) Пишутъ также Киш-кемъ, Кизи-кемъ.

[2]) По даннымъ *Крыжина* (*Шварцъ*—„Труды Сибирской экспедиціи“, отд. матем., стр. 94), наоборотъ, менѣе высокій: Салтасты-артъ—7.330 фт., Мустагъ-дабанъ—7.400 фт.

Если бы имѣлся маршрутъ отъ Мустагъ-арта на сѣверъ, къ верховьямъ Уды и Бирюсы, то, вѣроятно, получилась бы подобная же профиль, и пониженіе мѣстности началось бы съ верховьевъ Бирюсы.

Совершенно одинаковыя орографическія условія представляетъ и сѣверный склонъ Саянскаго хребта по профили черезъ такъ называемый Восточный перевалъ [1]); и тамъ ширина массива одинаковой высоты достигаетъ тридцати верстъ, причемъ массивъ этотъ перерѣзанъ глубокими поперечными и продольными долинами.

Еще дальше къ востоку, въ Нуку-дабанскомъ узлѣ, представляющемъ звѣно, связывающее Саянскій хребетъ съ Тункинскими гольцами, ширина верхней, такъ сказать, площади Саянскаго хребта будетъ не менѣе вышеприведенной цифры.

Чтобы опредѣлить нижнее основаніе Саянскаго хребта, слѣдуетъ обратиться къ его внутреннему строенію. Имѣющійся въ этомъ отношеніи матеріалъ убѣждаетъ въ томъ, что на всемъ протяженіи этого водораздѣла преобладающее простираніе породъ—близкое къ экваторіальному. Въ соотвѣтствіи съ этимъ простираніемъ и паденіе пластовъ является то южнымъ, то сѣвернымъ, часто весьма крутое, причемъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ эти направленія весьма часто смѣняютъ другъ друга, такъ что въ общемъ слѣдуетъ сказать, что какъ самый хребетъ, такъ и его предгорья представляютъ весьма сложныя тектоническія условія. При этомъ совокупность всѣхъ наблюденій показываетъ, что какъ строеніе самаго хребта, такъ и его предгорій ни въ смыслѣ литологическомъ, ни въ смыслѣ тектоническомъ не представляетъ никакихъ существенныхъ различій, иными словами, что поднятіе, выдвинувшее главный хребетъ, одновременно захватывало все пространство его предгорій, которыя на сѣверѣ достигаютъ параллели низовьевъ Урика.

Что касается расчлененій Восточнаго Саяна, то, повидимому, они являются результатомъ исключительно эрозіонныхъ и денудаціонныхъ процессовъ, и всѣ тѣ отдѣльныя цѣпи, которыя идутъ параллельно главному хребту, какъ-то: Тункинскія альпы, цѣпь, выдающаяся на NW изъ Ботогольскаго гольца, цѣпи перпендикулярныя, сопровождающія западный и восточный берега оз. Косогола, затѣмъ цѣпи, пересѣкающія долину Шишкита, по

[1]) Passage Oriental карты *Klaproth'a*. Его современное названіе—Тангысъ-дабанъ.

всей вѣроятности обязаны своимъ происхожденіемъ наружнымъ, разрушительнымъ процессамъ. Это предположеніе находитъ себѣ подтвержденіе въ характерѣ всѣхъ рѣкъ, протекающихъ по Саянскому нагорью. Долины этихъ рѣкъ въ общемъ весьма узки; онѣ состоятъ большею частью изъ котловинообразныхъ расширеній, образованныхъ размывомъ и соединяющихся узкими проходами, иногда почти щелями. Онѣ необыкновенно извилисты. Въ особенности это замѣчается въ рѣкахъ, текущихъ вкрестъ простиранія породъ.

Отъ этого общаго орографическаго очерка Восточно-Саянскаго нагорья перехожу къ описанію переваловъ черезъ магистральный хребетъ.

Мустагъ-дабанъ, какъ указывалось уже выше [1]), былъ пройденъ Крыжинымъ въ 1858 году и членами Саянской экспедиціи въ 1887 году. Подробнаго описанія маршрута черезъ этотъ перевалъ мы не имѣемъ, но изъ опубликованныхъ отрывочныхъ данныхъ можно составить себѣ представленіе о тѣхъ трудностяхъ, которыя встрѣчаются на этомъ пути.

Между долинами рѣкъ Хамсары и Уды дорога пересѣкаетъ шесть горныхъ кряжей и отроговъ по слѣдующимъ переваламъ:

Манеа	5.690 фт.	
Манеа-Арасханъ	5.890 „	
Кара-тайга (Таштыартъ-тайга)	5.760 „	
Таштыартъ (Сорыхъ-дабанъ)	7.250 „	
Салтасты-артъ (Кадыръ)	7.070 „	(ср. 7.200 фт.)
Мустагъ-дабанъ	6.910 „	(ср. 7.155 фт.)

Для того, чтобы судить объ относительной высотѣ этихъ переваловъ мы имѣемъ абсолютныя высоты слѣдующихъ точекъ:

Уровень р. Хамсары	3.070 фт.
Долина Балакты (сѣверная подошва перевала Манеа-Арасханъ)	5.410 „
Ущелье Аксукъ (южная подошва перевала Таштыартъ)	4.780 „
Долина Киши-кемъ при устьѣ Таштыартъ (южная подошва перевала Салтасты-артъ)	4.680 „
Устье р. Джелга-мунго	4.620 „

Если же принять во вниманіе, что отъ р. Хамсары до перевала Таштыартъ насчитывается 100 верстъ, а отъ послѣдняго до устья Джелга-мунго 58 в., то станетъ очевидно, что насколько вообще пологи подъемы и спуски въ области первыхъ трехъ

[1]) Стр. 99.

перевалов, настолько же должны быть они круты на всем остальном пути.

Въ общем путь изъ долины р. Хамсары въ долину Уды описывается слѣдующимъ образомъ [1]).

Оставивъ поросшую густымъ лѣсомъ долину Хамсары, дорога поднимается на горы Хува-гаска (?), также поросшія лѣсомъ и заключающія множество небольшихъ озеръ, изъ коихъ озера Теренотъ (?), Кара, Инисъ, Серлыкъ и Хадатъ-куль лежатъ у самой дороги. Спустившись съ этихъ горъ, дорога далѣе, на протяженіи 33 верстъ, слѣдуетъ вверхъ по р. Джасалыкъ, текущей среди пологихъ горъ въ болотистой долинѣ, изобилующей кустарниковыми зарослями. Эту рѣку тропа оставляетъ, верстъ 12 не доходя до истока, и слѣдуетъ далѣе долиной ручья Акъ-сукъ, вдоль котораго и поднимается на перевалъ Манеа съ альпійскимъ озеромъ на вершинѣ. Спускъ съ перевала и подъемъ на слѣдующій — Манеа-Арасханъ [2]) — пологи и не представляютъ особыхъ затрудненій. Также легокъ подъемъ и на перевалъ Кара-тайга (Таштыартъ-тайга), который представляетъ изрытую ямами съ застоявшейся въ нихъ водой глубокую сѣдловину, сжатую съ обѣихъ сторонъ дикими и крутыми гольцами, достигающими 1.000 фт. относительной высоты. Спускъ съ этой унылой, почти лишенной растительности [3]) и напоминающей широкій корридоръ сѣдловины въ узкую, богатую высокоствольнымъ лѣсомъ долину Акъ-сука очень крутъ и вьется по склону, также поросшему лѣсомъ.

Къ сѣверу отъ р. Акъ-сукъ высится уже основной массивъ Саяновъ—южный и, повидимому, наиболѣе высокій ихъ гребень—Таштыпы, поднимающійся до 8.500 фт. абсолютной высоты и представляющій цѣпь дикихъ зубчатыхъ гольцовъ, изборожденныхъ глубокими и узкими ущельями. Подъемъ на перевалъ очень крутъ и, выйдя за предѣлы древесной растительности (6.200 фт.), слѣдуетъ далѣе по осыпямъ и голой скалѣ. На одномъ изъ уступовъ этого склона тропинка обходитъ небольшое альпійское

[1]) Наиболѣе полныя свѣдѣнія объ этомъ пути мы находимъ въ замѣткѣ *Сафьянова*, опубликованной *Клеменцомъ* („Новый путь изъ Минусинскаго округа на Бирюсинскіе золотые пріиски“ въ „Изв. Вост. сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, 1890, XXI, стр. 70) и въ „Примѣчаніяхъ“ полк. *Бобыря* къ этой замѣткѣ (ibid).

[2]) На сорокаверстной картѣ генер. штаба перевалъ Манеа-Арасханъ ошибочно показанъ южнѣе перевала Манеа. Ср. *Бобырь*, ibid., стр. 75.

[3]) Кромѣ нѣсколькихъ приземистыхъ лиственицъ иной растительности здѣсь почти не видно.

озеро. Спускъ съ перевала Ташты въ ущелье Киши-кемъ, повидимому, не легче подъема. Столь же крутъ и тяжелъ подъемъ на слѣдующій двойной перевалъ Салтасты. Оба склона его почти безплодны, и только въ крутой ложбинѣ сбѣгающаго съ него къ югу потока можно найти достаточный подножный кормъ для животныхъ. Съ перевала Салтасты уже виденъ и хребетъ Мустагъ-дабанъ, представляющій снизу, со дна ущелья р. Карлыкъхой, видъ правильно-призматической массы чернаго камня, поднимающейся надъ уровнемъ рѣчки на высоту 2.300 фт. Если подъемъ на этотъ массивъ назвать „весьма крутымъ“, то тоже опредѣленіе лишь въ весьма слабой степени характеризовало бы спускъ съ перевала къ ручью Джелга-мунго, представляющій, по словамъ Ячевскаго[1]), почти вертикальную стѣну, вышиной въ 1.200 фт. За этимъ крутѣйшимъ спускомъ дорога вступаетъ въ область тайги, характеризующейся на всемъ пространствѣ сѣверныхъ склоновъ Восточнаго Саяна обиліемъ топей и массами валежника, дѣлающими этотъ хребетъ весьма мало доступнымъ съ сѣверной стороны. На сѣверномъ склонѣ Мустагъ-дабана имѣется небольшой ледникъ, который пересѣкаетъ дорога [2]). Лѣтомъ подъ снѣгомъ перевалы находятся, повидимому, очень часто. Члены Саянской экспедиціи встрѣтили глубокій снѣгъ ($2^1/_2$ ар.) на перевалахъ 3—5 сентября, Сафьяновъ въ первыхъ числахъ іюля [3]).

Торосъ-дабанъ или *Обо-артъ* извѣстенъ намъ только по имени [4]). По словамъ полковника Бобыря, который получилъ это свѣдѣніе отъ карагаса, жившаго въ верховьяхъ Кана, притока Уды, на этомъ перевалѣ еще до сихъ поръ видны развалины казармъ Удинскаго форпоста [5]). Онъ выводитъ изъ долины Уды въ долину Бедый-кема (Бедей-кема).

Монголъ-дабанъ изъ долины р. Сенцы, лѣваго притока Оки, въ долину р. Джойганъ [6]) (Жейгонъ), системы Хамсары. Онъ

---

[1]) Op. cit., стр. 5.

[2]) *Ячевскій*, op. cit., стр. 15, пишетъ, что небольшой ледникъ встрѣченъ былъ имъ и на сѣверномъ склонѣ Таштыарта.

[3]) „Извѣстія вост.-сибирск. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1890, XXI, стр. 72—73.

[4]) *Латкинъ* въ статьѣ—„Саянскій горный хребетъ“ приводитъ абсолютную высоту этого перевала—6.980 фт. („Энциклопедическій словарь“ Брокгауза и Ефрона). Вѣроятно, это—ошибка.

[5]) Op. cit.

[6]) Транскрипція *Крылова*—„Путевыя замѣтки по Урянхайской землѣ“, стр. 86.

пройденъ былъ Крыжинымъ [1]) и топографами экспедиціи полк. Бобыря, ограничившимися лишь его съемкой и опредѣленіемъ его высоты надъ уровнемъ моря. Послѣдняя, при относительной высотѣ южнаго склона перевала, равной 640 фт., выразилась цыфрой 6.470 фт. [2]). Шварцъ, со словъ Крыжина, пишетъ объ этомъ перевалѣ слѣдующее:

Долина верховій Сенцы, вдоль которой приходится подниматься на перевалъ, стѣснена горами, которыя представляютъ ту особенность, что южные ихъ склоны голы, сѣверные же поросли лѣсомъ и роскошными травами. Явленіе это замѣчалось даже на самыхъ незначительныхъ горныхъ отрогахъ. Выше мѣста соединенія трехъ рѣчекъ, изъ коихъ слагается Сенца, растительность становится скудной. На Урду-голѣ, долиной котораго слѣдуютъ далѣе на перевалъ, травы смѣняются мхами. Тропинка вьется здѣсь среди огромныхъ валуновъ по болотамъ, поросшимъ лишь кое-гдѣ малорослыми и кривыми лиственицами и кедрами; на перевалѣ же и эти жалкіе представители древесной растительности изчезаютъ. Водораздѣлъ представляетъ площадку съ каменистой почвой, устланной лишаями и мхами. Въ ущельяхъ окрестныхъ высотъ виденъ вѣчный снѣгъ, который встрѣчается и ниже въ видѣ снѣговыхъ мостовъ надъ сбѣгающими къ западу бурными потоками. Спускъ съ перевала въ богатое углекислыми источниками ущелье р. Иссыкъ-су, притока Тарпы (Жегона), очень крутъ и идетъ по горному склону зигзагами.

Сайхенъ-дабанъ [3]) ведетъ изъ долины Тиссы, системы Оки, въ долину р. Хадаръ-сукъ, системы Бей-кема. Его описаніе даетъ намъ кап. Михѣевъ, поднявшійся на него изъ котловины оз. Кара-булукъ (Хара-булыкъ).

Подступъ къ перевалу, пишетъ Михѣевъ [4]), очень труденъ. На протяженіи 12 верстъ тянется почти непрерывный подъемъ по очень болотистому скату: грязь, камни, обнаженныя коренья деревьевъ доставляютъ истинное мученье путнику. За озеромъ Хара-хуль топи смѣняются каменными розсыпями, по которымъ

---

[1]) *Шварцъ*, op. cit., стр. 87.

[2]) *Ю. Шмидтъ*—„Экспедиція въ пограничный Саянскій районъ..... въ 1887 г.“ въ „Зап. военно-топогр. отд. главн. шт.“, XLIV, 1889 (цит. по *Гикишу*—„Каталогъ высотъ Азіатской Россіи“, стр. 322).

[3]) Пишутъ также Сейгенъ и Сейхенъ-дабанъ.

[4]) „Отчетъ о поѣздкѣ въ Сѣверо-Западную Монголію и Урянхайскую землю“, изд. Главн. Управл. Генер. Штаба, 1910, стр. 163—165.

и взбѣгаетъ тропа на перевалъ, имѣющій 6.200 (6.194) фт. абсолютнаго поднятія. Спускъ въ долину р. Тиссы имѣетъ такой же характеръ, какъ и подъемъ, съ тѣмъ впрочемъ отличіемъ, что топи тутъ глубже и занимаютъ большія пространства.

Тенгысъ-дабанъ (Passage Oriental) представляетъ довольно широкую сѣдловину среди высокихъ гольцовъ, не несущихъ особыхъ названій. Имъ прошла экспедиція полк. Бобыря съ вершины Цаганъ-гола, праваго притока Тиссы, въ вершину Тенгыса, праваго притока Шишкита. Абсолютная высота этого перевала, принадлежащаго къ числу легкихъ, равна 6.940 фт. [1])

Урюкъ-дабанъ нанесенъ на географическую карту топографами Саянской экспедиціи. Онъ ведетъ изъ долины р. Диби, системы Оки, въ долину рѣчки Шерги [2]), системы Шишкита. Абсолютной его высоты мы не имѣемъ, но должны считать ее не меньшей 7.000 фт. [3]). Эту цыфру можно вывести изъ сопоставленія слѣдующихъ гипсометрическихъ данныхъ [4]): расположенный у сѣверной его подошвы Елизаветинскій пріискъ—6.690 фт.; перевалъ съ верховьевъ Буксона въ верховья Диби черезъ сѣверный отрогъ Саянъ, ближайшій къ перевалу Урюкъ—6.980 фт.; голецъ къ югу отъ Елизаветинскаго пріиска, близъ гребня магистральнаго хребта—8.110 фт. Въ 1873 г. этимъ переваломъ, представляющимъ плоскую сѣдловину среди высокихъ гольцовъ, прошелъ Ровинскій [5]).

Гарганъ—самый высокій изъ переваловъ черезъ Восточно-Саянскій хребетъ. Имѣя, по измѣренію Комарова, 8.200 фт. превышенія надъ уровнемъ воды въ океанѣ, онъ не представляетъ однако значительныхъ трудностей при подъемѣ, въ особенности съ южной стороны; сѣверный же его склонъ хотя и крутъ, но не настолько, чтобы оправдать его репутацію недоступности. Надъ сѣдловиной гребень хребта поднимается на 650 фт. [6]). Онъ совершенно плоскій, прикрытъ каменной розсыпью и поросъ

---

[1]) *Бобырь*—„Списокъ высотъ, опредѣленныхъ во время Саянской экспедиціи 1887 года“ въ „Зап. воен.-топогр. отд. Главн. Штаба“, XLIV, 2, VIII, цит. по *Гикишу*, op. cit., стр. 8.

[2]) Другое названіе этой рѣчки—Урей.

[3]) *Латкинъ*, l. c., ошибочно даетъ ему высоту—6.700 фт.

[4]) *Бобырь*, ibid.

[5]) *Семеновъ* и *Потанинъ*—Дополненія къ т. III „Землевѣдѣнія Азіи“ Риттера, стр. 649.

[6]) *Комаровъ*—„Поѣздка въ Тункинскій край и на озеро Косоголъ въ 1902 г.“ въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1905, XLI, стр. 83 и слѣд.

подушками лишаевъ, среди коихъ только изрѣдка мелькаютъ цвѣтковыя растенія.

Къ востоку отъ Гаргана хребетъ становится недоступнымъ и вплоть до Обо-сарыма, лежащаго къ востоку отъ озера Косогола, т. е. уже за предѣлами разсматриваемой нами территоріи, не имѣетъ переваловъ [1]).

Возрастъ осадочныхъ породъ, принимающихъ участіе въ сложеніи Восточно-Саянскаго хребта, Ячевскій предположительно относитъ къ силурійской эпохѣ [2]), когда, по его мнѣнію, закончился и ростъ этого хребта.

Между Обо-сарымскимъ и Гарганскимъ перевалами Восточный Саянъ слагаютъ преимущественно массивныя горныя породы—граниты и гнейсы, метаморфическіе, главнымъ образомъ—хлоритово-роговообманковые сланцы и кристаллическіе, часто кремнистые, известняки. Базальты, столь развитые далѣе къ западу, въ истокахъ Оки, здѣсь образуютъ лишь незначительные по размѣрамъ покровы; еще менѣе распространены трахиты, встрѣченные только по берегамъ оз. Косогола, т. е. уже въ предѣлахъ южнаго подгорья Саянъ.

Въ участкѣ Саянъ, примыкающемъ къ Гарганскому перевалу, появляются кварциты; но особенное развитіе получаютъ известняки, которые, повидимому, составляютъ преобладающую горную породу на всемъ остальномъ протяженіи этого хребта; въ верховьяхъ р. Уды они образуютъ огромныя толщи, переполненныя кристаллами молибденоваго блеска. Молибденоноснымъ является здѣсь и гнейсъ въ мѣстахъ соприкосновенія его съ известняками. Слѣдующее мѣсто по распространенности и мощности отложеній принадлежитъ различнымъ, большею частью метаморфическимъ сланцамъ—роговообманковому, кремнисто-глинистому, глинистому и др.; наконецъ, не малое участіе въ сложеніи Саянъ принимаютъ и кварциты, въ бассейнѣ Уды заключающіе нерѣдко въ большомъ количествѣ сѣрный и мышьяковый колчеданы. Меньшее распространеніе имѣютъ такъ называемыя зеленокаменныя породы и изверженныя, кромѣ, конечно, базальтовъ, которые образуютъ покровы многихъ высотъ. Что касается засимъ гранитовъ и гнейсовъ, то ихъ обширные выходы выступаютъ на всемъ протяженіи Восточно-Саянскаго хребта.

---

[1]) *Комаровъ*, op. cit., стр. 81.

[2]) Op. cit., стр. 8.

Этимъ краткимъ перечнемъ наиболѣе характерныхъ горныхъ породъ, слагающихъ Восточно-Саянскій хребетъ, приходится ограничиться, такъ какъ Ячевскій, собравшій обширный матеріалъ по геологическому строенію горъ Саянской системы и по вопросу о связи между внѣшними очертаніями рѣчныхъ долинъ, спускающихся съ Саянскаго хребта, и свойствами породъ и ихъ относительнымъ простираніемъ, оставилъ его, повидимому, необработаннымъ.

Тайга одѣваетъ сѣверный склонъ Саянъ до высоты 6.500—6.600 фт., отдѣльные же экземпляры деревьевъ поднимаются и выше, примѣрно до 6.800—7.000 фт.; послѣднія кустарниковыя растенія наблюдались на высотѣ 7.800 фт., послѣднія травы—на высотѣ, не достигавшей 10.000 фт. Но, конечно, такъ высоко не забирается лугъ; уже выше 8.500 фт. травянистый покровъ изчезаетъ, смѣняясь подушками лишаевъ, которые устилаютъ щебневыя площади иногда даже на ряду съ фирновыми полями; впрочемъ тутъ же можно встрѣтить еще и одинокіе экземпляры нѣкоторыхъ явнобрачныхъ растеній, такъ какъ фирнъ только на высотѣ 9.500—10.000 фт. составляетъ явленіе нормальное въ Восточномъ Саянѣ, гдѣ ледники опускаются до 7.800 [1]) и даже 6.900 фт. [2]) Выше 10.000 фт. уже царство голаго камня, хотя далеко не всѣ „гольцы“ достигаютъ столь значительной высоты.

На южномъ склонѣ описываемаго хребта, вообще менѣе богатаго лугами и лѣсомъ, соотвѣтствующія цифры высотъ больше, чѣмъ на сѣверномъ; такъ предѣльная линія лѣса проходитъ на абсолютной высотѣ 7.250 фт., а предѣльная линія кустарниковъ на абсолютной высотѣ 8.100 фт. [3]).

Характеръ альпійской и даже субъальпійской флоръ Саянскаго хребта рѣзко полярный. Указаніемъ на этотъ фактъ я и заканчиваю настоящую главу.

---

[1]) Ледникъ Миддендорфа. См. *Ячевскій*, op. cit., стр. 14.

[2]) Ледникъ Мустагъ. Его пересѣкаетъ дорога, ведущая съ перевала Мустагъ-дабанъ, имѣющаго 6.900 фт. превышенія надъ уровнемъ моря. См. *Бобыръ*—„Примѣчанія“ и т. д. въ „Извѣст. вост.-сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1890, XXI, стр. 77.

[3]) Какъ эти, такъ и вышеприведенныя цыфровыя данныя заимствованы у *Комарова*. См. цитир. выше сочиненіе.

ГЛАВА IV

Хребетъ Танну-ола и горы, заполняющія Урянхайскій край.

Генезисъ горъ, поднимающихся между государственной границей и хребтомъ Танну-ола и заполняющихъ такъ называемый Урянхайскій край, намъ совершенно неизвѣстенъ. Предполагается, что горныя массы, встающія къ сѣверу отъ долинъ Бей-кема, Улу-кема и Кемчика, принадлежатъ системамъ Саяновъ и Сайлюгема, а горы, поднимающіяся къ югу отъ долинъ Кемчика и Ха-кема, системѣ Танну-ола [1]), но и при такомъ дѣленіи Урянхайскихъ горъ все же остается горный участокъ между р. р. Бей-кемомъ и Ха-кемомъ, относительно принадлежности коего къ той или иной горной системѣ не было высказано никакихъ сужденій.

Помѣщая описаніе этихъ послѣднихъ горъ ниже, перехожу къ изложенію данныхъ, относящихся къ хребту Танну-ола.

Въ первой главѣ я останавливался уже на предположеніи, что хр. Танну-ола генетически отличенъ отъ горъ, примыкающихъ съ востока къ Чапчальскому массиву [2]). Это предположеніе подтверждается не только морфологическимъ различіемъ горныхъ массъ, образующихъ водораздѣлъ Кемчика и рѣкъ Кобдинской Монголіи, къ востоку и къ западу отъ Барлыкскаго горнаго узла и ихъ неодинаковымъ простираніемъ, но и геогностическимъ ихъ составомъ, насколько послѣдній намъ, конечно, извѣстенъ. Такъ, въ сложеніи хр. Танну-ола принимаютъ главное участіе девонскіе [3]) кремнистые и известково-кремнистые (иног-

---

[1]) *Suess*, op. cit., стр. 106.

[2]) Стр. 14.

[3]) Правильнѣе— не старше девонскихъ. См. *Suess*, op. cit., стр. 109. *Зайцевъ*— „Петрографическій матеріалъ, собранный Крыловымъ на Саянахъ и въ Урянхайской землѣ“ („Записки Импер. Русск. Геогр. Общ. по общ геогр.“, XXXIV, № 2, 1903, стр. 151). Въ долинѣ Улу-кема, близъ устья Элегеса, *Адріанову* удалось найти образованія, въ стратиграфическомъ отношеніи еще неизслѣдованныя, содержащія

да съ прослойками угля) песчаники, конгломераты и известняки, а равно породы туфоваго происхожденія [1]), причемъ выходы массивныхъ породъ встрѣчаются лишь на сѣверной периферіи хребта, горный же кряжъ Цаганъ-шиботу образованъ главнымъ образомъ значительно болѣе древними породами, а именно—метаморфическими и кристаллическими сланцами (хлоритовыми, хлоритово-серацитовыми, тальковыми и др.), змѣевикомъ, кварцитами (между прочимъ—темнозеленымъ полевошпатовымъ кварцитомъ съ тонкими прожилками желѣзнаго блеска), очень плотными конгломератами (съ кремнистымъ цементомъ) и, наконецъ, массивными породами.

Хребетъ Танну-ола имѣетъ широкое заложеніе въ обѣ стороны, въ общемъ однако круче падаетъ къ югу, чѣмъ къ сѣверу; хребетъ Цаганъ-шиботу, наоборотъ,—узокъ, скалистъ и очень крутъ въ обѣ стороны, особенно же съ сѣвера. Гребень Танну-ола—плоскій, поросшій травами и кустарникомъ съ какъ-бы насаженными на него скалистыми сопками (гольцами), имѣющими отъ 300 до 500 фт. относительной высоты, гребень же хребта Цаганъ-шиботу—зубчатый и увѣнчанъ то конусообразными, то пирамидальными пиками, переходящими за линію вѣчнаго снѣга. Крайняя къ западу вершина этого хребта, которую мнѣ довелось видѣть, возвышалась въ верховьяхъ рѣки Дунды-Хулунъ (Сагали); она была занесена снѣгомъ; снѣгъ покрывалъ также и гребни ближайшихъ горъ, но возможно, что это былъ свѣжевыпавшій снѣгъ, такъ какъ Потанинъ, видѣвшій этотъ „высокій и крутой“ хребетъ изъ чрезвычайной узкой и глубокой котловины Урюнора (Урукъ-нора), пишетъ, что онъ не имѣетъ „бѣлковъ“, хотя и несетъ пятна снѣга на своемъ гребнѣ [2]). Орловъ называетъ нѣсколько выдающихся точекъ этого хребта—Тутугемъ, Садакъ.

каменный уголь, повидимому, юрскаго возраста („Путешествіе на Алтай и за Саяны, совершенное въ 1881 году“ въ „Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. по общ. геогр.,“ XI, 1888, стр. 273, и прилож. къ этому труду замѣтка проф. *Шмальгаузена*).

[1]) *Клеменцъ* („Voyages en Mongolie Occidentale“ въ „Bulletin de la Soc. de Géogr.“, 7 série, XX, 1899, p. 311) упоминаетъ объ амфиболовыхъ и слюдистыхъ сланцахъ, подстилающихъ въ долинѣ Торхалыка толщи красной глины съ прослойками гипса и каменной соли; однако среди образцовъ горныхъ породъ, собранныхъ имъ по Улу-кему и переданныхъ для обработки проф. *Зайцеву*, этихъ породъ не оказалось. Равнымъ образомъ ни *Потанину*, ни *Крылову* онѣ въ долинѣ Торхалыка не попадались.

[2]) „Очерки Сѣверо-Западной Монголіи“, III, стр. 17. Ниже однако (стр. 111) читаемъ: „Со стоянки былъ видѣнъ острый пирамидальный пикъ въ хребтѣ Цаганъ-шиботу; по увѣренію монголовъ, снѣгъ, видѣнный нами на немъ, былъ вѣчный“. *Рафаиловъ* (op. cit., I, стр. 328) также пишетъ, что хр. Цаганъ-шиботу имѣетъ двѣ скалистыя снѣговыя вершины, самыя высокія, по словамъ туземцевъ, въ хребтѣ Танну-ола.

Хайчи и Цаганъ-хайрханъ [1]), но я не знаю, которую изъ нихъ слѣдовало бы отождествить съ горой въ верховьяхъ Хулуна. Тотъ же авторъ утверждаетъ, что хребетъ этотъ дробится туземцами на части, носящія названіе—Усугенъ, Дендэшили, Хараца и Цаганъ-шиботу [2]). Это заставляетъ думать, что наряду съ высокими пиками въ этомъ хребтѣ имѣются и глубокія сѣдловины, можетъ быть служащія для прохода изъ бассейна Кемчика въ долину Харги. Дѣйствительно, черезъ этотъ хребетъ, какъ ниже увидимъ, имѣется четыре перевала, которые описываются очень трудными; да и вообще хребетъ этотъ считается очень мало доступнымъ, особенно съ сѣверной стороны, гдѣ большинство сбѣгающихъ съ него рѣчекъ течетъ въ щекахъ.

Одинъ изъ помянутыхъ переваловъ—Кадр'орухъ пройденъ былъ Ошурковымъ, который и опредѣлилъ его абсолютную высоту въ 9.860 фт. при относительной въ 3.100 фт. [3])

Тропинка, ведущая на Кадр'орухъ изъ долины Харги, обходитъ сначала высокую сопку, поднимающуюся южнѣе гребня хребта, затѣмъ, взобравшись на ея вершину, спускается нѣсколько по ея противуположному сѣверо-восточному склону и выходитъ въ долину небольшой рѣчки, вдоль которой уже и слѣдуетъ до сѣдла перевала. Этотъ длинный путь только мѣстами затрудненъ крутымъ валуннымъ наносомъ и крутыми подъемами; зато спускъ съ перевала очень труденъ и ведетъ крутыми зигзагами по почти отвѣсному склону въ узкое ущелье, противуположный скатъ котораго столь же крутъ и высокъ. По дну этого ущелья несется потокъ, вырывающійся изъ того мрачнаго угла, въ которомъ выклинивается ущелье. Слѣдуя далѣе вдоль этого потока, носящаго названіе Толайлыкъ, тропа то прижимается къ скалѣ, то обходитъ по топямъ каменныя розсыпи, то, наконецъ, взбирается на эти послѣднія. Это одинъ изъ самыхъ тяжелыхъ участковъ пути, трудности коего усугубляются необходимостью частыхъ переправъ черезъ бурныя рѣчки, впадающія въ Толайлыкъ. Вдоль этого послѣдняго дорога выводитъ въ долину Барлыка.

Высокоствольные кедры въ описываемомъ ущельѣ начинаютъ попадаться лишь на абсолютной высотѣ 8.650 фт. Нѣсколько

---

[1]) „Топографическое описаніе пути, пройденнаго по Сѣверо-Западной Монголіи", прилож. къ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи", III, стр. 185.

[2]) Ibid.

[3]) „Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 г. въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола", 1906, стр. 141.

ниже къ нимъ присоединяются лиственицы и пихты. Благодаря однако значительной крутизнѣ склоновъ и узкости ущелья, они не образуютъ лѣсовъ. Тѣ же причины объясняютъ и то обстоятельство, что первый лугъ, заслуживавшій это названіе, былъ встрѣченъ Ошурковымъ на абсолютной высотѣ 7.300 фт.

Перевалъ Кадр'орухъ безснѣженъ, но на сѣверномъ склонѣ хребта въ окружающихъ его падяхъ виднѣются снѣжныя поля; такое же поле имѣется и на южномъ его склонѣ, въ вершинѣ одного изъ лѣвыхъ притоковъ Харги.

Кромѣ Кадр'оруха извѣстны еще три прохода черезъ описываемую горную цѣпь. Ближайшій къ Кадр'оруху перевалъ лежитъ въ верховьяхъ Ланзатыка, праваго притока Толайлыка. По словамъ мѣстныхъ жителей, онъ труднѣе Кадр'оруха, такъ какъ крутой подъемъ на него вьется среди большихъ каменныхъ обваловъ. Еще труднѣе слѣдующій къ востоку перевалъ—въ вершинѣ Барлыка. Имъ пользуются только въ исключительныхъ случаяхъ—при спадѣ водъ въ помянутой рѣкѣ. Уже въ августѣ онъ закрывается, что конечно свидѣтельствуетъ о значительной его высотѣ. Наконецъ, четвертый перевалъ находится въ вершинѣ Часатыра, праваго притока Барлыка; онъ, повидимому, легче остальныхъ и служитъ иногда для торговаго движенія изъ долины Кемчика въ города Улангомъ и Кобдо [1]).

Описываемый хребетъ мнѣ довелось наблюдать изъ долины Кемчика съ 10 по 13 августа, и тогда какъ за все это время надъ гребнемъ Танну-ола высилось ясное небо, горныя массы въ верховьяхъ Чуи и Барлыка были закутаны облаками, сквозь которыя лишь изрѣдка просвѣчивали то темные силуэты отдѣльныхъ вершинъ, то яркія пятна снѣжныхъ полей. Уже одно это обстоятельство указывало на то, что часть водораздѣла, лежащая къ западу отъ Барлыкскаго горнаго узла значительно поднималась надъ остальной его частью.

Позднѣе, слѣдуя на Чапчальскій перевалъ вверхъ по Чуѣ, я имѣлъ случай подойти къ хребту вплотную, но, къ сожалѣнію, благодаря низко спускавшимся облакамъ и глубинѣ ущелья я могъ видѣть его зубчатый, засыпанный снѣгомъ гребень только урывками; къ тому же это былъ даже не магистральный хребетъ,

[1]) *Ошурковъ*, ibid. Свѣдѣнія, заимствованныя у этого путешественника, дополнены данными, собранными мною разспроснымъ путемъ.

а одинъ изъ отроговъ послѣдняго, служащій водораздѣломъ Чуѣ и Чжова.

На востокѣ, точнѣе—юго-востокѣ, Цаганъ-шиботу очень быстро понижается и подъ именемъ горъ Кокъ-шилэ, сложенныхъ изъ сѣрыхъ сланцевъ по преимуществу, примыкаетъ къ горамъ Хара-шилэ, образующимъ восточную окраину нагорья Мэнгуцасу (Харкра). Отъ сѣверной окраины того же нагорья (горъ лѣваго берега р. Кондёлёнъ), носящей названіе Кокунь, кряжъ Кокъ-шилэ отдѣленъ долиной Урчъ [1]), имѣющей около десяти верстъ ширины и, при абсолютной высотѣ отъ 5.500 до 6.000 фт., совершенно степной характеръ, выражающійся не только въ покрывающей ее растительности, но и въ отсутствіи проточныхъ водъ, которыя замѣняются колодцами и озерками соленой воды [2]). Горы Кокъ-шилэ я перешелъ по отлогому перевалу Талты, лежащему ниже предѣла лѣсной растительности.

Вышеизложеннымъ ограничиваются всѣ наши свѣдѣнія о хр. Цаганъ-шиботу, который является, можетъ быть, современникомъ древнѣйшихъ поднятій описываемой мною части Азіатскаго материка. Благодаря твердости слагающихъ его горныхъ породъ, онъ сохранилъ свой первоначальный habitus лучше, чѣмъ примкнувшій къ нему лишь въ концѣ палеозойскаго или даже въ серединѣ мезозойскаго періода хребетъ Танну-ола, который, будучи сложенъ главнымъ образомъ изъ сѣрыхъ известняковъ, песчаниковъ, конгломератовъ, мергелей, песчано-глинистыхъ сланцевъ, туфовъ и другихъ сравнительно легко разрушающихся горныхъ породъ, успѣлъ уже, благодаря денудаціи, значительно деформироваться и мѣстами распасться на отдѣльныя горныя группы, причемъ болѣе прочный матеріалъ образовалъ такъ называемые гольцы и одѣтыя лѣсомъ сопки, рѣзко выступающіе надъ широкимъ и плоскимъ гребнемъ магистральнаго хребта и округлыми массами его отроговъ, выровненными вынесеннымъ съ горъ детритусомъ [3]).

Оба склона хребта Танну-ола одѣты лѣсомъ, который по рѣчнымъ долинамъ сбѣгаетъ къ подошвѣ хребта; сюда доходятъ

---

[1]) Это слово произносится мягче: *у*, какъ французское *и*.

[2]) На востокѣ эта долина упирается въ горы Кара-шилэ, на западѣ-же, повидимому, обрывается въ котловину озера Урю-норъ.

[3]) Даже отдѣльныя вершины хр. Танну-ола являются иногда съ поверхности настолько разрушенными, что на значительныхъ разстояніяхъ нельзя найти выходовъ коренной породы. См. *Зайцевъ*, op. cit., стр. 138.

однако только лиственныя породы: тополь, осина, ива, черемуха, и береза съ подсадой изъ разнообразныхъ кустарниковъ—лозы, шиповника, смородины, жимолости, таволги, облѣпихи, акаціи и проч., къ которымъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ присоединяется лиственица; впрочемъ послѣдняя вмѣстѣ съ березой была встрѣчена даже на берегу оз. Усуа-нора (Убса-нора) [1]), т. е. на абсолютной высотѣ 2.500 фт. [2]). Но это—исключеніе; вообще же лиственица одѣваетъ склоны Танну-ола въ слѣдующихъ предѣлахъ: 3.450—5.650 фт. на сѣверныхъ склонахъ и 5.350—7.600 фт. на южныхъ; выше нея и то на сѣверныхъ склонахъ поднимается только кедръ, достигающій абсолютной высоты 7.050—7.150 фт. Эти послѣднія цифры служатъ одновременно и показателями той высоты, до которой поднимаются въ описываемомъ хребтѣ сплошные лѣса, нигдѣ почти не образующіе тайги, такъ какъ ростутъ островами среди луговъ и степей, восходящихъ мѣстами на южныхъ склонахъ до 5.200 фт. абсолютной высоты [3]).

Хребетъ Танну-ола не имѣетъ снѣговыхъ вершинъ [4]). Перевалы черезъ него достигаютъ всего лишь 4.700—7.750 фт. [5]), ближайшіе къ нимъ гольцы—8.100—8.900 фт. [6]). Хотя послѣд-

---

[1]) Дёрбёты явственно произносятъ Усуа. Это подтвердилъ мнѣ и *Владиміровъ*, который транскрибируетъ это слово черезъ Усwа-нуръ.

[2]) Эта цыфра составляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Крыловъ	—2.658 фт.
Потанинъ	—2.510 „
„	—2.370 „
средняя	—2.487 фт.

[3]) Эти данныя заимствованы у *Крылова*—„Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ“ („Записки Имп. Русск. Геогр. Общ. по общ. географіи“, XXXIV, № 2, 1903, стр. 157—158).

[4]) О снѣговыхъ вершинахъ въ хребтѣ Танну-ола писали многіе путешественники. Но въ этихъ случаяхъ или имѣлся въ виду хребетъ въ тѣхъ предѣлахъ, которыхъ я ему не даю, или описывался онъ въ то время, когда дѣйствительно могъ быть покрытъ снѣгомъ—прошлогоднимъ (*Крыловъ*, op. cit., стр. 26) или вновь выпавшимъ (*Потанинъ*—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи“, I, стр. 286, III, стр. 117; *Орловъ*, op. cit., стр. 198; *Поповъ*—„Черезъ Саяны и Монголію“, стр. 57). Я проходилъ хр. Танну-ола въ концѣ іюля, причемъ имѣлъ случай видѣть его гребень на громадномъ протяженіи: снѣговыхъ вершинъ въ это время года на немъ вовсе не оказалось. Отсутствіе въ хребтѣ Танну-ола между истоками Барлыка и Эрцынъ-гола снѣжныхъ вершинъ подтвердилъ мнѣ и цзангинъ дёрбётовъ, сопровождавшій меня по приказанію хана до р. Монголъ-дыхэмъ.

[5]) Эти перевалы перечислены будутъ ниже.

[6]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 157—158.

няя цифра и не можетъ считаться предѣльной [1]), но все же можно съ увѣренностью сказать, что пиковъ, которые достигали бы 10.000 фт., въ хребтѣ Танну-ола нѣтъ.

Хребетъ Танну-ола, который, какъ мы ниже увидимъ, на востокъ не переходитъ за 96° вост. долг. отъ Гринвича, легко доступенъ на всемъ своемъ протяженіи. Изъ его переваловъ, начиная съ запада, были пройдены европейцами слѣдующіе:

Хундургунъ, выводящій изъ долины р. Намырца, впадающей въ озеро Усуа (Убса)-норъ, въ долину р. Хундургунъ, лѣваго притока р. Джадана, имѣетъ 6.660 фт. абсолютнаго и 1.450 фт. относительнаго поднятія, если принять за исходную точку подъема пикетъ Боргучай [2]). Послѣдній участокъ пути на перевалъ приходится на поросшую хвойнымъ лѣсомъ узкую долину ручья Тагадай, настолько пологую, что подъемъ по ней почти вовсе не чувствуется. Перевалъ совершенно плоскій, прикрытъ крупнымъ щебнемъ (песчаникъ) и несетъ ясные слѣды недавняго пожара, уничтожившаго росшій на немъ лѣсъ. Нынѣ его покрываютъ заросли березоваго ерника и брусники, среди коихъ то тамъ, то сямъ начинаютъ подниматься кедръ и лиственица. Гребень магистральнаго хребта здѣсь футовъ на 300—500 ниже лѣсистыхъ сопокъ, окаймляющихъ его съ юга и носящихъ названіе Карадырскихъ горъ; тоже явленіе замѣчается и на сѣверѣ, гдѣ встаютъ высокія скалы фіолетово-бураго, въ свѣжемъ изломѣ желто-бураго крупнозернистаго песчаника. Спускъ съ перевала въ долину рѣки Хундургунъ круче подъема, но очень удобенъ, такъ какъ идетъ лѣсной прогалиной съ очень мягкимъ грунтомъ. Хундургунъ течетъ въ узкой, но неглубокой, поросшей лѣсомъ и мѣстами чрезвычайно живописной долинѣ, но и тутъ путь не представляетъ ни малѣйшихъ трудностей для караваннаго движенія. Этотъ перевалъ былъ пройденъ мною въ 1903 году, и свѣдѣнія о немъ даются здѣсь впервые [3]).

---

[1]) Такъ, *Крыловъ*, напримѣръ, пишетъ (op. cit., стр. 30), что въ верховьяхъ р. Шивелига поднимается голецъ, превышающій на нѣсколько сотъ футовъ высшую изъ измѣренныхъ имъ точекъ хребта, имѣющую 8900 фт. абсолютнаго поднятія.

[2]) Другое его названіе—Боро-шо или Боршо. *Granö* („Beiträge zur Kenntniss der Eiszeit in der nordwestlichen Mongolei", стр. 134) ошибочно переноситъ его на рѣчку Намырца.

[3]) Этимъ же переваломъ прошелъ въ 1906 г. *Granö* (op. cit., стр. 134), но онъ не описываетъ своего пути черезъ Танну-ола. Кстати замѣчу, что, вопреки указанію *Адріанова* („Путешествіе на Алтай и за Саяны, совершенное въ 1881 году", стр. 260), перевалъ этотъ отнюдь не можетъ служить безъ соотвѣтственной разработки для колеснаго движенія.

Куйле [1])—самый высокій изъ переваловъ черезъ Танну-ола, достигающій 7.740 фт. абсолютной высоты [2]). Онъ былъ пройденъ съ сѣвера на югъ Крыловымъ, который описываетъ его крутымъ съ сѣвера и пологимъ на югъ, попутно же онъ знакомитъ насъ съ горными ландшафтами, настолько типичными для Танну-ола, что я считаю вполнѣ умѣстнымъ привести выдержки изъ его описанія.

По мѣрѣ движенія вверхъ по долинѣ Куйле, говоритъ онъ [3]), безплодность степи уменьшается, растительность становится гуще и зеленѣе: степь смѣняется степнымъ лугомъ. Одновременно начинаютъ попадаться и группы лиственицъ, притомъ не только на горныхъ склонахъ долины, но и на ровныхъ мѣстахъ, особенно же близъ русла рѣки, гдѣ совмѣстно съ широколиственными породами—березой, тополемъ, осиной, черемухой и акаціей, и образуютъ густыя чащи.

Выше лѣваго притока Шивелига въ широкомъ руслѣ Куйле начинаютъ попадаться крупные валуны. Вмѣстѣ съ тѣмъ она пріобрѣтаетъ въ полной мѣрѣ характеръ горной рѣки: долина ея суживается, склоны ея дѣлаются круче, лѣсистѣе. Эти лѣса по мѣрѣ движенія впередъ теряютъ свой смѣшанный характеръ и становятся болѣе однородными, лиственичными по преимуществу. На абсолютной высотѣ 3.750 фт. къ лиственицѣ примѣшиваются ель и кедръ и одновременно появляются мохъ и лишайники. Долина превращается здѣсь въ ущелье; рѣка начинаетъ бурлить и пѣниться, съ шумомъ бросая свои воды съ одного валуна на другой. Все круче и круче дѣлается подъемъ. Скалистый грунтъ смѣняетъ перегнойную почву, появляются осыпи остроребраго крупнаго щебня, и, наконецъ, по одной изъ такихъ осыпей тропа круто взбирается на альпійскую лужайку. Барометръ показываетъ здѣсь высоту 7.135 фт. И лиственица и ель сюда уже не доходятъ: ель осталась на высотѣ 5.625 фт., лиственица стала сильно рѣдѣть и мельчать на высотѣ 5.940 фт. Что касается кедра, то онъ достигаетъ своего предѣла на абсолютной высотѣ 7.150 фт., являясь здѣсь уже въ видѣ мелколѣсья, разбитаго на

---

[1]) Сохраняю то названіе перевала, которое присваиваетъ ему *Родевичъ* („Очеркъ Урянхайскаго края", 1910, стр. 99); *Крыловъ* же, дающій намъ столь подробное описаніе пути черезъ него, его вовсе не называетъ.

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 157—158.

[3]) Op. cit., стр. 27—32.

участки каменными розсыпями, затянутыми мохово-лишайниковымъ покровомъ.

Вышеупомянутая лужайка еще не перевалъ. Онъ лежитъ выше, и для того, чтобы взобраться на него, тропа спускается сначала къ руслу Куйле, а затѣмъ преодолѣваетъ еще одну крутую осыпь, которая и выводитъ на широкій и плоскій гребень магистральнаго хребта, окаймленный съ сѣвера и юга гольцами. Картина въ общемъ таже, что и на перевалѣ Хундургунъ, съ той однако разницей, что здѣсь имѣется озерко, и почва либо затянута мхами, либо поросла осокой и путицей.

Спускъ съ этого перевала, какъ замѣчено было выше, положе подъема.

Пониженіе мѣстности сказывается прежде всего на растительности: вмѣсто мха появляются клумбы альпійскихъ цвѣтовъ—огоньковъ (Trollius asiaticus) и аквилегій (Aquilegia glandulosa), которые вносятъ въ ландшафтъ оживленіе и придаютъ ему привѣтливый колоритъ. На высотѣ 7.185 фт. появляются аванпосты лиственицы, образующей на южномъ скатѣ хребта лѣсной предѣлъ. При этомъ, если исключить возможность какой либо ошибки въ запискахъ Крылова, приходится отмѣтить и другую особенность распредѣленія лѣсного покрова, объясняемую, можетъ быть, топографическими условіями мѣстности. Именно, общее правило для всей Внутренней Азіи—что лѣсъ одѣваетъ преимущественно, а въ мѣстностяхъ съ рѣзко выраженнымъ континентальнымъ климатомъ—исключительно сѣверные и среди нихъ главнымъ образомъ сѣверо-западные горные склоны, нарушается здѣсь въ пользу южныхъ и юго-западныхъ склоновъ. Аномаліей же слѣдуетъ считать и тотъ фактъ, что не кедръ, а лиственица образуетъ здѣсь верхній лѣсной предѣлъ: кедръ начинаетъ попадаться, да и то единичными экземплярами, лишь много ниже лиственицы [1]). Въ дальнѣйшемъ тропа идетъ узкой, но незначительно врѣзанной долиной р. Песте-карасука, поросшей альпійскими травами и полярной березой. По мѣрѣ того однако

---

[1]) Тоже наблюдалось и мной при подъемѣ на перевалъ Хундургунъ, но тамъ это явленіе не проявлялось столь рѣзко, такъ какъ перевалъ лежалъ ниже предѣльной линіи распространенія лиственицы и кедра. Нѣсколько восточнѣе, въ горахъ, поднимающихся къ западу отъ оз. Косогола, тотъ же фактъ принимаетъ уже характеръ нормальнаго явленія (*Комаровъ*—„Поѣздка въ Тункинскій край и на оз. Косоголъ въ 1902 году“ въ „Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XLI, стр. 124). Объясненіе этому факту будетъ дано ниже въ главѣ XII.

какъ долина эта переходитъ въ ущелье, измѣняется и характеръ ея растительности: на первый планъ выступаетъ лѣсъ, въ которомъ преобладаетъ лиственица, ель же и кедръ являются единичными экземплярами. Еще ниже, на склонахъ, обращенныхъ къ югу, появляются первыя степныя формы. Одновременно лѣсъ начинаетъ убывать. Наконецъ, ниже 5.200 фт. у рѣки появляется тополь, горы оголяются, лѣсъ быстро таетъ, и тропа выходитъ изъ ущелья на широкую степь, замкнутую на югѣ грядой пустынныхъ горъ. Это уже преддверіе Кобдинской Монголіи.

Багинъ-тагны, пройденный экспедиціей Потанина и Орлова, имѣетъ 6.820 фт. абсолютнаго поднятія [1]). Ведетъ изъ долины Убуръ-Торхалыка (передняго, южнаго Торхалыка) въ долину Аръ-Торхалыка (задняго, сѣвернаго Торхалыка), однако не непосредственно, такъ какъ обѣ рѣки въ своихъ верховьяхъ текутъ въ щекахъ, а обходомъ на долины ихъ притоковъ, носящихъ оба равнымъ образомъ одинаковое названіе—Амрыкъ.

Глубоко врѣзанная долина Убуръ-Амрыка мѣстами настолько узка, что напоминаетъ ущелье; въ одномъ мѣстѣ тропа обходитъ даже горами тѣснину, черезъ которую прорывается Амрыкъ. Долина эта густо поросла лѣсомъ, преимущественно лиственичнымъ, который рѣдѣетъ лишь въ истокахъ рѣки, непосредственно предъ выходомъ на плоскій гребень хребта. Спускъ съ послѣдняго круче подъема и представляетъ нѣкоторыя затрудненія для верблюжьяго каравана, въ особенности на тѣхъ участкахъ пути, которые приходятся на верхнюю часть ущелья Аръ-амрыкъ, гдѣ имѣется нѣсколько довольно узкихъ карнизовъ. По выходѣ въ долину р. Аръ-Торхалыкъ можно считать переходъ черезъ хребетъ Танну-ола оконченнымъ, такъ какъ далѣе слѣдуетъ весьма пологій спускъ въ долину Улу-кема [2]).

Безымянный перевалъ въ верховьяхъ р. Элегеса былъ пройденъ Крыловымъ, опредѣлившимъ его абсолютную высоту въ 6.760 фт. [3]). Подъемъ съ юга на этотъ перевалъ идетъ сначала лѣсистой долиной ручья Акъ-карасукъ, затѣмъ переходитъ отсюда въ узкую долину рѣки Арбингтай-голъ [4]), которой

---

[1]) *Потанинъ*—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи“, III, стр. 237.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 117—118, *Орловъ*, ibid., стр. 203.

[3]) Op. cit., стр. 158.

[4]) *Ошурковъ* („Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 года въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола“, стр. 136) пишетъ—Юрбатей, *Крыловъ*—Ирбиттэй.

уже и слѣдуетъ далѣе до гребня хребта. Перевалъ представляетъ глубокую сѣдловину между двумя высокими, безлѣсными на вершинахъ и кулисообразно заходящими одна за другую горами, благодаря чему проходъ между ними имѣетъ не сѣверное, а западное направленіе. Горы эти, при относительной высотѣ въ 1.520 фт., имѣютъ совершенно плоскіе гребни, на значительную глубину прикрытые щебнемъ и поросшіе очень скудно альпійскими травами. Спускъ съ перевала на сѣверъ пологъ и не представляетъ ни малѣйшихъ затрудненій для караванныхъ животныхъ. Тропа, сбѣгая вдоль одного изъ притоковъ Элегеса, очень скоро вступаетъ въ поросшую густымъ лѣсомъ долину этой рѣки, которая и выводитъ на степь лѣваго берега р. Улукема [1]).

Хамаръ-дабанъ — единственный изъ переваловъ черезъ хр. Танну-ола, который безъ всякихъ приспособленій могъ быть использованъ русскими торговцами для колеснаго движенія. Послѣднее совершается на двуколкахъ, поднимающихъ отъ 13 до 15 пудовъ клади на лошадь. Уже одно это обстоятельство указываетъ на его доступность и легкій грунтъ дороги. Впрочемъ, согласно описанію перевала, даваемому Матусовскимъ [2]), почва плоскаго его гребня [3]) должна быть очень болотистой и мѣстами представляетъ даже то, что въ Алтаѣ называютъ „каменными болотами“. Очевидно, что колесная дорога обходитъ всѣ такія мѣста.

Перевалъ ведетъ изъ долины Улу-кема въ г. Улясутай, ближайшимъ же образомъ изъ долины р. Шуурмакъ [4]) въ долину р. Теса. Его абсолютная высота равняется 4.620 фт. [5]) Имъ пользовались для прохода черезъ хребетъ: Матусовскій въ 1870 г., Падеринъ [6]) и Мосинъ [7]) въ 1873 г., Кле-

[1]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 37—42.

[2]) „Топографическія замѣтки о дорогѣ, ведущей изъ г. Кобдо въ г. Улясутай и оттуда на сѣверъ въ Минусинскій край“, прил. къ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи“, I, стр. 373.

[3]) Гребень этотъ, повидимому, переходитъ здѣсь въ плоскогоріе.

[4]) Рѣчка Шуурмакъ (Шурмакъ), соединившись съ Иртышомъ, образуетъ рѣку Буренъ (Бурень, Мурень), лѣвый притокъ Хуа (Ха)-кема.

[5]) *Mossin*—„Hypsometrische Beobachtungen auf einer Reise von Urga nach Westen, etc., bearbeitet von *Fritsche*—въ „Petermann's Mittheilungen“, Ergänzungsheft, 78, 1885, S. 37—38 (цит. по *Гикишу*—„Каталогъ высотъ Аз. Россіи“, стр. 180). *Рафаиловъ* даетъ этому перевалу высоту—4.700 фт. (карта, приложенная къ кн. *Потанина*—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи“, I).

[6]) *Венюковъ*—„Барометрическая нивеллировка Падерина въ Монголіи“, въ „Извѣст. Имп. Русск. Геогр. Общества“, XII, 1870 г., стр. 134—135.

[7]) L. c.

менцъ въ 1891 г. [1]) и Поповъ въ 1903 г. [2]). Къ сожалѣнію, эти путешественники не даютъ намъ сколько нибудь обстоятельнаго его описанія.

Въ истокахъ рѣкъ Буренъ (Иртыша) и Эрцынъ-голъ хребетъ Танну-ола примыкаетъ къ горнымъ массамъ, которыя, какъ замѣчено было выше [3]), не могутъ считаться продолженіемъ этого хребта, будучи генетически совершенно отличнымъ отъ него элементомъ. Дѣйствительно, къ востоку отъ горнаго узла Сынѣ-тайга [4]), въ истокахъ помянутыхъ рѣкъ девонскія отложенія, столь характерныя для Танну-ола, уже болѣе не встрѣчаются, смѣняясь почти исключительно массивными горными породами (разнообразными гранитами, сіенито-гранитами и кварцевыми фельзитопорфирами) и гнейсами (мелкозернистымъ сѣрымъ и тонкослоистымъ съ кристаллами турмалина), надъ которыми покоятся толщи богатаго слюдой глинистаго сланца, кристаллическаго известняка и бѣлаго слоистаго известняка съ прослойками талька и графита и кристаллами желѣзнаго блеска [5]), что ясно указываетъ на болѣе древній возрастъ помянутыхъ горныхъ массъ, можетъ быть, подобно Восточному Саяну составлявшихъ часть архейской суши.

Морфологически горныя массы эти также и притомъ на столько рѣзко отличаются отъ горъ Танну-ола, что на это различіе обратилъ въ свое время вниманіе даже Орловъ, который по сему поводу, между прочимъ, пишетъ слѣдующее [6]).

Долина рѣчки Буренъ служитъ рѣзкой гранью между горными массами, поднимающимися къ западу и востоку отъ нея. На западѣ горы представляютъ холмистую нагорную площадь съ мягкими очертаніями, прорѣзанную широкими поперечными долинами, вершины и сѣверные склоны которыхъ поросли преимущественно березовымъ лѣсомъ [7]). Наоборотъ, на востокъ горы рѣзко

[1]) „Voyages en Mongolie Occidentale“ въ „Bulletin de la Société de Géographie“, 7-ème série, XX, 1899, p. 315.

[2]) „Черезъ Саяны и Монголію“, стр. 57.

[3]) Стр. 15—16.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 131.

[5]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 281 и слѣд., III, стр. 135—148. Бѣлый известнякъ имѣетъ, повидимому, очень большое распространеніе въ этихъ горахъ и встрѣченъ Потанинымъ на обоихъ склонахъ Сангиленской горной цѣпи.

[6]) „Топографическое описаніе пути, пройденнаго по Сѣв.-Зап. Монголіи въ 1879 г.“, прилож. къ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи“, III, стр. 213.

[7]) Судя по абсолютной высотѣ перевала Хамаръ-дабанъ, хребетъ Танну-ола здѣсь дѣйствительно замѣтно понижается.

поднимаются на значительную высоту, причемъ ихъ громадныя вершины отъ основанія до самаго верха покрыты лиственицей и кедровникомъ; но и эти горы—только передовые контрфорсы поднимающихся далѣе къ юго-востоку гольцовъ хребта Анджанъ-корумъ (Аджанъ-хорумъ).

Однимъ словомъ здѣсь, на востокѣ, мы видимъ совершенно туже картину соотношенія горныхъ массъ, какъ и на западѣ, въ истокахъ Барлыка.

Принимая, въ виду приведенныхъ выше соображеній, водораздѣлъ между Ха-кемомъ и Шишкитомъ (Хысыломъ) съ одной стороны и Тесомъ и Тельгиръ-мориномъ съ другой съ его сѣверо-западнымъ продолженіемъ—хребтомъ Анджанъ-корумъ за элементъ, отличный отъ Танну-ола и, вѣроятно, родственный Хангаю, я тѣмъ не менѣе, ради удобства изложенія, привожу относящіяся къ нему данныя въ настоящей главѣ.

Хребетъ Анджанъ-корумъ до настоящаго времени не былъ пройденъ русскими путешественниками; неизвѣстно даже, имѣются ли черезъ него перевалы и на сколько вообще могутъ считаться доступными его склоны. Потанинъ видѣлъ только зубчатый гребень этого хребта, имѣющій, по его мнѣнію, отъ 8.000 до 9.000 фт. абсолютнаго поднятія [1]), Орловъ же имѣлъ, повидимому, возможность прослѣдить его на всемъ его протяженіи, такъ какъ въ своемъ описаніи пути вдоль подошвы этого хребта онъ возвращается къ нему неоднократно.

Вотъ, что, между прочимъ, пишутъ оба путешественника объ этомъ горномъ участкѣ [2]).

На всемъ восьмидесяти-верстномъ протяженіи вдоль хр. Анджанъ-корумъ путь чрезвычайно труденъ; только при величайшихъ усиліяхъ экспедиціонному отряду удалось пройти его въ теченіе восьми дней. Долина р. Улу-Дживея, по которой пролегаетъ головной участокъ этого пути, довольно открытая и пологая, но она непроходима вслѣдствіе вязкой и топкой почвы, напитанной, какъ губка, водой множества сбѣгающихъ въ нее ручьевъ и рѣчекъ; поэтому тропа взбирается на горы праваго крыла этой долины и слѣдуетъ ими до устья лѣсной долины Аньякъ-Дживея (Малаго Дживея), въ которую засимъ и свора-

[1]) Op. cit., II, стр. 137. Эта цыфра должна быть впрочемъ отнесена къ восточной части хребта, гдѣ поднимается горная группа Сынъ-тайга.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 135—137; *Орловъ*, op. cit., стр. 217—218.

чиваетъ. Здѣсь путь идетъ среди густого лѣса, черезъ который приходилось пробиваться съ топоромъ въ рукѣ; но это было еще лучшимъ выходомъ, такъ какъ другой путь шелъ по „бомамъ“, т. е. карнизами горъ. Переваливъ съ вершинъ Аньякъ-Дживея въ долину Оима, путники вступили въ котловину, окруженную высокими горами [1]), поднимавшимися надъ ней какъ „зданія надъ тротуаромъ“. Ея плоское дно было покрыто мелкими водоемами, которые и давали начало рѣчкѣ Оимъ, уходившей на сѣверъ и тамъ пропадавшей въ узкой щели среди исполинскихъ скалъ [2]). Еще болѣе высокія скалы ограничивали котловину съ юга [3]); а за ними высились вѣчноснѣговые пики горной группы Сынъ-тайга, почитаемой у урянхайцевъ священной и являющейся, какъ замѣчено было выше [4]), пунктомъ столкновенія древняго горнаго массива съ относительно болѣе юнымъ хребтомъ Танну-ола.

Къ востоку отъ горной группы Сынъ-тайга отходитъ хребетъ Сангиленъ (Сангыленъ), о которомъ мы знаемъ столь же мало, какъ и о хребтѣ Анджанъ-корумъ. Его гребень настолько заслоненъ предгорьями, что не виденъ ни съ юга, изъ долины Теса [5]), ни съ сѣвера, съ дороги, пройденной Потанинымъ и Орловымъ. Принимая однако во вниманіе, что наиболѣе доступной изъ его переваловъ, пройденный Михѣевымъ и Дорогостайскимъ, лежитъ на абсолютной высотѣ, равной 8.050 фт., слѣдуетъ думать, что при большей длинѣ заложенія въ обѣ стороны, онъ имѣетъ не меньшую высоту, чѣмъ хребетъ Анджанъ-корумъ [6]). Въ сложеніи его предгорій видное, повидимому, участіе принимаютъ разнообразные гнейсы и упоминавшійся уже выше [7]) бѣлый известнякъ, выступающій какъ на

---

[1]) По замѣчанію *Орлова*, относительная высота этихъ горъ равняется 1.000 фт.

[2]) *Орловъ* принимаетъ эту котловину за дно еще въ сравнительно недавнее время существовавшаго здѣсь озера. Съ этимъ мнѣніемъ нельзя конечно не согласиться. Всего вѣроятнѣе, что это озеро—мореннаго типа.

[3]) По словамъ *Орлова* (op. cit., стр. 218), туземцы отличаютъ ихъ особымъ названіемъ—Онгинъ. (*Потанинъ*, op. cit., III, стр. 138, пишетъ—Онгонъ).

[4]) Стр. 120.

[5]) См. *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 280.

[6]) О большой абсолютной его высотѣ свидѣтельствуетъ также и тотъ фактъ, что на его склонахъ собираютъ свои воды такія значительныя горныя рѣки, какъ Балигинъ-голъ—верховье Ха-кема, Харгинъ-голъ (Харга), самый многоводный изъ лѣвыхъ притоковъ этого послѣдняго, и Дзайгылъ-голъ (Цзайгылъ), правый притокъ Теса.

[7]) Стр. 120.

южномъ [1]), такъ и на сѣверномъ [2]) склонѣ хребта; засимъ, были отмѣчены также выходы слѣдующихъ горныхъ породъ: ближе не опредѣленной крупнозернистой полевошпатовой породы, кристаллическаго известняка и темносѣраго, содержащаго слюду, глинистаго сланца.

Упоминаемый выше перевалъ, которому не приводятъ названія ни Потанинъ [3]), ни капитанъ Михѣевъ, ведетъ изъ долины Дзайгыла, праваго притока Теса, въ котловину озера Тери-нуръ (Терь-куль). Онъ подробно описанъ послѣднимъ изъ названныхъ путешественниковъ, изъ книги котораго я и заимствую нижеприводимыя о немъ свѣдѣнія [4]).

Долины рѣкъ Аръ-Унюгэнъ, Хасытъ, Дзоси и Дзайгылъ, близко сходясь въ своихъ низовьяхъ, образуютъ совмѣстную широкую и плоскую долину, по которой рѣки и разбрасываются безчисленными своими протоками, переплетающимися въ густую водную сѣть, что заставляетъ думать, что весной вся эта долина, за исключеніемъ небольшого ея участка, поросшаго смѣшаннымъ лѣсомъ, заливается сбѣгающей съ горъ водой. Горы, замыкающія эту долину съ сѣверной стороны, имѣютъ дикій, скалистый характеръ и въ верхнихъ горизонтахъ поросли лѣсомъ.

Подъемъ изъ этой долины, имѣющей 5.195 фт. абсолютной высоты, идетъ сперва вдоль р. Дзоси по болотистой мѣстности, мѣстами поросшей небольшими рощами смѣшаннаго лѣса, затѣмъ переходитъ на р. Дзайгылъ, гдѣ долина пріобрѣтаетъ уже характеръ ущелья; и чѣмъ глубже уходитъ тропа въ горы, тѣмъ суровѣе становится горный ландшафтъ, тѣмъ тяжелѣе дорога, то круто взбѣгающая на скалы, то виляющая среди крупныхъ отторженцевъ, топей и бурелома. На тридцатой верстѣ начинаютъ встрѣчаться на лѣвомъ берегу бомы (карнизы), горы же праваго берега и въ такихъ узкихъ мѣстахъ остаются сравнительно довольно пологими; но зато онѣ густо поросли хвойнымъ лѣсомъ, который для каравана представляетъ едва-ли не большее препятствіе, чѣмъ карнизы.

Не доходя верстъ шесть до гребня хребта, описываемое

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 284.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 140 и 148.

[3]) Op. cit., III, стр. 140—141. *Орловъ*, op. cit., стр. 219, называетъ его Дзайгулэй-дава.

[4]) „Отчетъ о поѣздкѣ въ Сѣверо-Западную Монголію и Урянхайскую землю“ стр. 73 и слѣд.

ущелье поворачиваетъ на западъ, тропа же круто взбѣгаетъ на его лѣвый откосъ и слѣдуетъ далѣе болотистымъ логомъ, съ котораго вода срывается въ рѣку Дзайгылъ водопадомъ. Этотъ-то логъ, мѣстами крутой, и выводитъ на перевалъ, имѣющій, какъ замѣчено было выше, 8.050 фт. абсолютнаго и 2.850 фт. относительнаго поднятія.

Спускъ съ перевала идетъ вдоль рѣчки Цахіуртай [1]), которая вытекаетъ изъ подъ ледника, спускающагося съ куполообразнаго гольца, вѣнчающаго гребень хребта къ западу отъ перевала. Спускъ этотъ и круче и длиннѣе подъема, но суше его. У подножія перевала дорога обходитъ второй ледникъ и вступаетъ въ ущелье, стѣсняемое отвѣсными голыми скалами справа и крутыми лѣсистыми откосами—слѣва. Это ущелье выводитъ въ долину р. Балигинъ-голъ (Балыкты-голъ, Бальджи), откуда лѣтняя дорога вновь поворачиваетъ въ горы, такъ какъ верстахъ въ десяти ниже устья Цахіуртай р. Балигинъ-голъ вступаетъ въ тѣснину.

Высокій отрогъ хр. Сангиленъ между верхнимъ теченіемъ рѣки Балигинъ-голъ и озеромъ Тери-нуръ былъ пройденъ до капитана Михѣева экспедиціей Потанина, хотя и по другому пути: первый путешественникъ перешелъ его по перевалу Ханъ-тайга (8.075 фт.), второй—по перевалу Аксылыгъ-дабану [2]). Оба эти пути, повидимому, одинаково трудны, такъ какъ проложены въ одинаково узкихъ, заросшихъ лѣсомъ ущельяхъ, выводящихъ на одинаково же, вѣроятно, высокіе и крутые перевалы.

Слѣдующее звено Енисейско-Селенгинскаго водораздѣла носитъ названіе въ южной своей части—Джангисъ-тайги [3]), въ сѣверной—Ханъ-тайги. Простираніе этого высокаго хребта почти меридіанальное, но если оно соотвѣтствуетъ хотя бы до нѣкоторой степени простиранію слагающихъ его горныхъ породъ, то въ этомъ фактѣ мы также должны видѣть аргументъ въ пользу ранѣе высказаннаго предположенія о принадлежности сказаннаго водораздѣла не Танну-ола, а Хангаю, гдѣ такія простиранія, въ особенности среди гнейсовъ, явленіе очень частое [4]).

---

[1]) Въ переводѣ—„Кремневая“ (*Потанинъ*, op. cit., III, стр. 140).

[2]) Подошва этого перевала лежитъ на абсолютной высотѣ, равной 5.120 фт.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 143.

[4]) *Suess*, op. cit., стр. 115–116.

Со стороны озера Тери-нуръ Ханъ-тайга представляется высокимъ [1]) и крутымъ хребтомъ съ очень зубчатымъ гребнемъ. Наиболѣе высокая его часть—трехглавый голецъ Гурбанъ-ханъ—поднимается въ истокахъ рѣчки Царгиренъ-голъ, гдѣ имѣется и одноименный перевалъ черезъ этотъ хребетъ [2]); другой перевалъ лежитъ къ югу отъ помянутаго гольца, въ истокахъ Ими (Эми).

По свѣдѣніямъ, собраннымъ Потанинымъ разспроснымъ путемъ [3]), Именъ-дабанъ (дава) проходится довольно легко; труденъ лишь подъемъ изъ долины Балигинъ-гола на передовой отрогъ Ханъ-тайги, носящій названіе Муденъ-дабана, что подтверждается и общей конфигураціей высокихъ предгорій хребта, представляющихъ рядъ пересѣченныхъ узкими и глубокими, лѣсистыми падями пологихъ террасъ, опускающихся очень крутыми уступами въ озерную котловину. О значительной высотѣ этихъ переваловъ можно судить по тому, что они переходимы лишь лѣтомъ.

Потанинъ перешелъ описываемый хребетъ по третьему перевалу — Агапи-дабану (дава) [4]), оказавшемуся, благодаря своей сравнительно небольшой высотѣ (7.090 фт.) [5]), доступнымъ также и зимой. Повидимому, онъ удобопроходимъ даже для верблюжьихъ каравановъ, что, впрочемъ, не имѣетъ большого значенія, такъ какъ значительнаго торговаго движенія здѣсь не существуетъ, да и въ будущемъ, при чрезвычайной бѣдности мѣстнаго урянхайскаго населенія, на него едва ли можно расчитывать.

Вдоль Ха-кема до устья р. Шишкита [6]) прошелъ кап. Михѣевъ; но, описывая крайне тежелыя условія путешествія въ

---

[1]) Гребень хребта лежитъ выше предѣла лѣсной растительности (*Потанинъ*, op. cit., III, стр. 142).

[2]) *Орловъ*, op. cit., стр. 221. *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 144, пишетъ, что перевалъ черезъ Ханъ-тайгу лежитъ въ верховьяхъ не Царгирена, а Хангылыка. Маршрутъ *Клеменца* пересѣкаетъ хр. Ханъ-тайга на параллели сѣвернаго конца оз. Тери-нуръ, но какимъ изъ двухъ переваловъ—Царгиреномъ или южнѣе лежащимъ Именъ-дабаномъ воспользовался онъ для прохода къ оз. Тери-нуръ—мнѣ неизвѣстно, такъ какъ путешественникъ этотъ не печаталъ маршрутныхъ описаній своихъ путешествій.

[3]) Ibid., стр. 143.

[4]) Этимъ же переваломъ прошелъ и *Клеменцъ* въ 1892 году.

[5]) Op. cit., III, стр. 237.

[6]) *Долбежевъ* („Дархатскій округъ“ въ „Трудахъ Троицкосавско-Кяхтинскаго отд. Пріамурскаго отдѣла Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XII, 1909, стр. 98) пишетъ—Шишикту-голъ.

этомъ горномъ участкѣ, обусловленныя, можетъ быть, тѣмъ обстоятельствомъ, что экспедиціонному отряду пришлось идти здѣсь безъ проводника, онъ не дополняетъ имѣвшіяся у насъ свѣдѣнія о хр. Ханъ-тайга какими либо новыми о немъ данными. Какъ очевидецъ, онъ подтверждаетъ однако, что Ха-кемъ до устья Шишкита течетъ въ тѣснинѣ, сопровождаемой справа хребтомъ Ханъ-тайга, который и упирается въ р. Шишкитъ, и что устье этой послѣдней дѣйствительно лежитъ въ щекахъ [1]). Это послѣднее обстоятельство наводитъ однако на мысль, не переходитъ ли Ханъ-тайга на правый берегъ Шишкита, сливаясь тамъ съ горами, носящими названіе Огарха-ола? Къ сожалѣнію, прямого отвѣта на этотъ вопросъ мы сейчасъ не имѣемъ.

Къ хребту Ханъ-тайга, въ томъ мѣстѣ, гдѣ возвышается горная группа Гурбанъ-ханъ, примыкаетъ высокій, но плоскій хребетъ Уланъ-тайга, служащій дальнѣйшимъ продолженіемъ водораздѣла между бассейнами Енисея и Селенги.

Уланъ-тайга описывается Орловымъ какъ расчлененное глубокими падями высокое плоскогоріе, надъ которымъ водораздѣльный кряжъ возвышается въ среднемъ едва на сто футовъ [2]). Впрочемъ, такое же впечатлѣніе производитъ и хребетъ Ханъ-тайга, если смотрѣть на него съ востока, съ рѣки Тайрисъ, протекающей по высокой (5.500-7.000 фут.) и широкой нагорной долинѣ, полого спускающейся съ юго-запада на сѣверо-востокъ.

При поворотѣ на юго-востокъ Тайрисъ [3]) входитъ въ щеки, стѣсняемый горой Хара-хада съ юга [4]) и отрогами Уланъ-тайга съ сѣвера [5]). Эти отроги, опускающіеся довольно круто также и въ сторону рѣки Белтысъ, придаютъ всхолмленный видъ юго-восточнымъ склонамъ Уланъ-тайги, что не вполнѣ согласуется съ данной выше характеристикой этого хребта. Но что въ особенности выдѣляетъ его среди мѣстныхъ горъ, это—мягкіе склоны, отсутствіе скалъ и толщи глинъ, глинистыхъ песковъ и

---

[1]) Op. cit., стр. 92 и слѣд.

[2]) Op. cit., стр. 222 и слѣд. *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 176, пишетъ однако о видѣнныхъ имъ гольцахъ въ верховьяхъ р. Хука.

[3]) Здѣсь онъ принимаетъ названіе Тельгиръ-мурена.

[4]) Гору эту слагаютъ известняки, сѣрые граниты и зеленокаменныя породы (*Потанинъ*, op. cit., III, стр. 153).

[5]) Ихъ слагаютъ известняки (*Потанинъ*, ibid.).

конгломератовъ, слагающихъ эти склоны [1]). Тѣ изъ нихъ, которые обращены къ югу,—одѣты степной растительностью; на сѣверныхъ же господствуютъ въ верхнихъ горизонтахъ—заросли полярной березы (Betula nana) и ниже— лиственичные лѣса съ примѣсью ели и кедра [2]). Какихъ либо гипсометрическихъ данныхъ, относящихся къ горамъ Уланъ-тайга, мы не имѣемъ и объ ихъ значительной высотѣ мы можемъ судить лишь по тому факту, что водораздѣльный ихъ гребень поднимается за предѣлы лѣсной растительности и мѣстами несетъ пятна вѣчнаго снѣга [3]).

Существуютъ-ли перевалы черезъ Уланъ-тайга—свѣдѣній равнымъ образомъ не имѣется. Экспедиція Потанина прошла водораздѣлъ по сѣдловинѣ Ирень-дабанъ (Эрень-дава), служащей связью между этимъ хребтомъ и горнымъ массивомъ Гурбань-Хуа-кемъ [4]). Будущее покажетъ, не составляютъ ли оба массива лишь части одного и того же хребта.

Ирень-дабанъ пологъ въ обѣ стороны [5]), но подступъ къ нему съ юга, изъ тѣснины рѣки Тельгиръ-моринъ, представляетъ нѣкоторыя затрудненія, благодаря довольно крутымъ подъемамъ на перевалы черезъ два высокихъ отрога—Хамаръ-дабанъ [6]) и Кошёты-дабанъ; наоборотъ, спускъ съ него на сѣверъ пологъ на всемъ протяженіи, и хотя на этомъ участкѣ пути и имѣются перевалы—Джамайтенъ [7]) и Олёнь-дабанъ (Улю-дава), но настолько доступные, что, вѣроятно, легко могли бы быть обращены въ колесные.

---

[1]) Эти данныя должны быть впрочемъ отнесены только къ высотамъ, поднимающимся вдоль пути черезъ перевалъ Ирень-дабанъ. На этомъ пути обнаженія коренныхъ породъ (известняковъ) встрѣчены были экспедиціей *Потанина* лишь при подъемѣ изъ тѣснины р. Тельгиръ-мурена. Засимъ, имѣется указаніе, что на перевалѣ Олёнь-дабанъ выступаютъ толщи графита, которыя конечно сопровождаются выходами и другихъ коренныхъ горныхъ породъ. На сѣверныхъ же склонахъ лѣвѣе дороги, уже въ области бассейновъ Ибита и Хука, были найдены, кромѣ известняковъ, зеленый глинистый сланецъ и доломитъ (*Потанинъ*, op. cit., III, стр. 175—176).

[2]) По словамъ туземцевъ, хр. Уланъ-тайга изобилуетъ арцой (Juniperus) (*Потанинъ*, op. cit., I, стр. 271).

[3]) Op. cit., стр. 226 и 271.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 263. На стр. 168 т. III та же гора названа имъ—Хуа-кемъ.

[5]) По даннымъ съемки *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго* абсолютная высота этого перевала равняется 6.835 фт.

[6]) По тѣмъ же даннымъ абсолютная его высота равняется 7.000 фт.

[7]) На съемкѣ *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*—Билютынъ-дабанъ.

Горный массивъ Гурбань-Хуа-кемъ Орловъ называетъ высокимъ плоскогорьемъ Уха-кемъ [1]). Едва ли однако такая характеристика можетъ соотвѣтствовать горамъ, носящимъ названіе „Гурбань“ (гурбунъ), что значитъ—трехглавый. Къ тому же подъ другимъ названіемъ, но о тѣхъ же горахъ Потанинъ пишетъ слѣдующее: на сѣверѣ выступилъ длинный, зубчатый хребетъ, служащій какъ бы западнымъ продолженіемъ горы Хуху-серкэ [2]); онъ служитъ водораздѣломъ между рѣками Белтысомъ и Шишкитомъ и носитъ названіе Хара-уснейнуру [3]).

Отъ массива Гурбань-Хуа-кемъ отвѣтвляются къ сѣверу два горныхъ кряжа, имѣющихъ почти меридіанальное простираніе и раздѣленныхъ продольной долиной рѣки Арасая,—Хоридулъ (Хордылъ)-сардыкъ и Баинъ-ула [4]). Оба эти кряжа очень высоки, имѣютъ зубчатые гребни и крутое паденіе: Хоридулъ-сардыкъ — къ западу, въ сторону широкой степной долины Шишкита, Баинъ-ола—къ востоку, къ озеру Косоголу.

Хоридулъ-сардыкъ, встающій крутымъ скалистымъ кряжемъ надъ долиной Шишкита, имѣетъ не менѣе 1.700—2.000 фт. относительной и 7.200—8.000 фт. абсолютной высоты. Его гребень усаженъ многочисленными пиками, изъ коихъ величайшій носитъ названіе Тельгиръ-ханъ, склоны же прорѣзаны глубокими ущельями, называемыми здѣсь „сайръ“ [5]), такъ какъ

[1]) Op. cit., стр. 230.

[2]) Эта гора находится въ истокахъ р. Оджигенъ-голъ (Уджигенъ-голъ).

[3]) Op. cit., I, стр. 268. Черезъ него, по словамъ туземцевъ, имѣются перевалы: Билютэнъ-даба—изъ долины рѣчки То-тома, системы Бэльтыса, лѣваго притока Тельгиръ-морина, въ долину р. Бальберикъ, система Шишкита, и Орчжулэнъ-даба съ Бэльтыса на Шишкитъ; первый изъ этихъ переваловъ причисляется къ числу легкихъ, второй доступенъ лишь верховымъ и не годится для караваннаго движенія (*Потанинъ*, op. cit., I, стр. 271—272).

[4]) *Де-Геннинъ-Михелисъ* („Въ Сѣверной Монголіи“ въ „Изв. Вост.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XXIX, стр. 190) считаетъ хребетъ Баинъ-ола отрогомъ Ергикъ-таргакъ-тайга. Съ этимъ, однако, нельзя согласиться, такъ какъ, составляя часть горнаго отрѣзка, возвышающагося между впадинами Шишкита и Косогола и представляющаго, вѣроятно, горстъ, Баинъ-ола генетически отличенъ отъ Мунку-сардыкскаго массива (*Suess*, op. cit., стр. 88, карта; *Комаровъ*—„Поѣздка въ Тункинскій край и на озеро Косоголъ въ 1902 году“ въ „Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XLI, стр. 151). *Ячевскій* („Изв. Вост.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XIX, стр. 8) хребту Баинъ-ола приписываетъ однако иное происхожденіе; онъ считаетъ его частью Саяна, обособленной денудаціей.

[5]) Это слово (сай) съ одинаковымъ значеніемъ употребляется и въ Туркестанѣ.

Обыкновенно такъ называется заполненное галькой сухое ложе рѣки независимо отъ того, гдѣ оно находится,—въ горахъ или степи. Такъ какъ при выходѣ

большинство сбѣгающихъ по нимъ рѣчекъ, не добѣгая до р. Шиткита, всасывается галечникомъ, на значительную глубину заполняющимъ дно ущелій; даже такая могучая водная артерія, какъ р. Ара-сай, представляетъ тоже явленіе и ниже устья многоводнаго праваго притока Улей уходитъ цѣликомъ въ почву, состоящую изъ мощныхъ наносовъ гальки и гравія. Хоридулъ-сардыкъ на сѣверѣ круто упирается въ поперечную широкую долину нижняго Ара-сая и, повидимому, не переходитъ на ея правый берегъ, гдѣ поднимаются скалы, относимыя уже къ такъ называемому Улейскому хребту.

Этотъ послѣдній составляетъ сѣверную часть хребта Баинъ-ола, съ которымъ онъ сочленяется узкой и чрезвычайно глубокой сѣдловиной Джеглыгъ, достигающей всеже 7.000 фт. абсолютной высоты [1]).

Хр. Баинъ-ола (ула), или какъ его еще называютъ—Тіан-хай, не ниже, если только не выше Хоридулъ-сардыка. Гребень его увѣнченъ цѣлымъ рядомъ гольцовъ, склоны скалисты и дики; круто падая въ сторону оз. Косогола, они мѣстами, какъ, напримѣръ, между устьями Улея и Джеглыка, образуютъ даже почти непроходимые бомы. Изъ его гольцовъ измѣренъ только одинъ, поднимающійся къ сѣверу отъ упомянутаго выше перевала Джеглыкъ, причемъ высота его оказалась равной 8.300 фт. [2]) Въ сложеніи его, какъ, вѣроятно, и въ сложеніи Хоридулъ-сардыка, главное участіе принимаютъ известняки [3]). Засимъ,

---

изъ горъ на равнину рѣки обыкновенно распадаются на рукава, причемъ каждый рукавъ еще и часто мѣняетъ свое русло, то выносъ песка и гальки заполняетъ иногда въ ширину значительныя пространства степи. Въ Средней Азіи можно встрѣтить саи, имѣющіе поперекъ чуть не десятки верстъ (напримѣръ, саи Манаса, Таолай-хэ, Эцзинъ-гола и друг.), причемъ тому обстоятельству, что гдѣ-нибудь въ предѣлахъ этого сая временно или постоянно струится вода, не придается значенія. Русскіе въ Туркестанѣ переносятъ иногда названіе „сай“ на каменистую пустыню, что уже ошибочно.

[1]) *Бобыръ*, l. c., *Комаровъ* („Поѣздка въ Тункинскій край и на озеро Косоголъ въ 1902 году“ въ „Извѣст. Имп. Русск. Геогр. Общ.“. XLI, 1905, стр. 116), опредѣляетъ ея абсолютную высоту всего лишь въ 6.168 фт., но тутъ же приводитъ для нея среднюю въ 6.947 фт. и минимальную въ 6.880 фт.

[2]) *Комаровъ*, op. cit., стр. 65.

[3]) *Комаровъ*, op. cit., стр. 151, а также 68 и 69. *Ячевскій* замѣчаетъ („Извѣст. Вост. Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XVII, стр. 214), что ему встрѣчались здѣсь преимущественно кристаллическіе, частью кремнистые и слоистые известняки. *Дорогостайскій* мнѣ пишетъ: „Хребетъ Баинъ-ула, особенно въ верховьяхъ р. Джары, представляетъ изъ себя огромный лавовый потокъ, сильно размытый водой. Отдѣльные участки лавоваго покрова уцѣлѣли въ видѣ столовыхъ горъ. Когда двигаешься по долинамъ, то о лавахъ на вершинахъ горъ и не подозрѣваешь, настолько глу-

Ячевскій упоминаетъ о магнитномъ желѣзнякѣ, найденномъ имъ въ Улейскомъ хребтѣ [1]), а Де-Геннингъ-Михелисъ объ обнажающихся въ сѣверной части того же хребта гнейсахъ, гнейсо-гранитахъ, діоритахъ и жильномъ гранитѣ [2]). Лѣсъ, преимущественно лиственичный, одѣваетъ Баинъ-ола, смотря по тому, куда обращены его склоны, до высоты 6.500-7.000 фт.; выше же 8.000 фт. даже травянистыя цвѣтковыя растенія начинаютъ попадаться рѣдко, смѣняясь лишаями и мхами. Это и все, что я могъ извлечь изъ имѣющейся литературы для общей характеристики этого хребта, который оказался сравнительно все же болѣе изслѣдованнымъ, чѣмъ сосѣдній Хоридулъ-сардыкъ.

Черезъ послѣдній извѣстенъ только одинъ перевалъ—Хоридулъ (Хоредылъ). Онъ пройденъ былъ топографами Саянской экспедиціи, нанесшими его на географическую карту, но не давшими намъ ни его описанія, ни хотя бы абсолютной его высоты. Приходится лишній разъ высказать сожалѣніе, что такъ прекрасно задуманная и выполненная экспедиція не оставила почти никакого слѣда въ географической литературѣ [3]).

Та же экспедиція прошла изъ долины Ульхэ въ долину верховій Ара-сая, т. е. должна была пересѣчь хр. Баинъ-ола въ самой, повидимому, высокой его части, но мы не знаемъ даже названія этого перевала.

Засимъ извѣстны еще два прохода черезъ этотъ же хребетъ—Джеглыкъ и Ницегунъ, описаніе коихъ слѣдуетъ ниже.

Джеглыкъ или *Джишлекъ* изъ долины Арасая представляется глубокой щелью и, по словамъ мѣстныхъ жителей, легко проходимъ во всякое время года [4]). Со стороны озера Косогола подъемъ на него идетъ вдоль плоской долины рѣчки Джеглыкъ, поросшей въ низовьѣ прекраснымъ строевымъ лиственичнымъ лѣсомъ съ великолѣпными лѣсными лужайками и высокой травой

бокія долины промыли себѣ рѣки; но стоитъ подняться на вершину хребта и взглянуть на общую панораму горъ, какъ вышеописанное строеніе его выступитъ весьма ясно. Куски лавы здѣсь, какъ и въ другихъ мѣстахъ, или плотнаго, однообразнаго строенія или пузырчатаго. Цвѣтъ ихъ—темный, иногда красноватый".

[1]) „Извѣстія Вост.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.", XIX, стр. 17.

[2]) Op. cit., стр. 165.

[3]) Повидимому, этотъ перевалъ *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 263) называетъ Хортэль-дабанъ. Туземцы причисляютъ его къ числу очень трудныхъ.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 165.

между деревьями. Широкая въ устьѣ, долина эта уже на четвертой верстѣ замѣтно суживается, лѣсъ рѣдѣетъ и смѣняется кустарникомъ, почва становится существенно галечной; еще далѣе начинаютъ попадаться на горныхъ скалистыхъ склонахъ ключи, въ тѣневыхъ мѣстахъ мхи и лишаи, массы цвѣтущей Claytonia и вновь лиственичный лѣсъ, на этотъ разъ—тундроваго характера; наконецъ, новое расширеніе долины—и ея дно превращается въ плоскую болотистую покатость, какъ бы заключенную въ лѣсныхъ стѣнахъ. Самый перевалъ Джеглыкъ представляетъ совершенно плоское и настолько болотистое сѣдло, что на немъ лишь съ трудомъ можно было подыскать мѣсто, достаточно сухое для установки палатки [1]). Спускъ съ него въ долину Арасая коротокъ, пологъ [2]) и идетъ узкимъ ущельемъ.

Ницегунъ (Нюцегунъ, Нуцгунъ-дабанъ) описывается Потаниным ъ [3]) подъ именемъ Улэнъ (Улей)-дабана. Названіе это однако должно быть отнесено не къ водораздѣлу, а къ перевалу черезъ ближайшій изъ его отроговъ, съ котораго впервые открывается видъ на водную площадь озера Косоголъ. Абсолютная высота Ницегуна, согласно опредѣленію полк. Бобыря, равняется 7.690 фт., перевала Улей-дабанъ—7.170 фт. [4]).

Подъемъ на этотъ перевалъ со стороны Арасая идетъ долиной рѣчки Улей [5]), то обходя скалы, то слѣдуя болотистыми луговыми ея склонами вдоль опушки лиственнаго лѣса. Немного не доходя до перевала, тропа оставляетъ главную долину, замкнутую амфитеатромъ лѣсистыхъ сопокъ, и сворачиваетъ

---

[1]) *Комаровъ*, op. cit., стр. 63.

[2]) Перевалъ имѣетъ лишь 330 фт. относительной высоты надъ уровнемъ Арасая въ томъ мѣстѣ, гдѣ на него выходитъ дорога.

[3]) Op. cit., III, стр. 155.

[4]) Для тѣхъ же пунктовъ *Комаровъ* (op. cit., стр. 116) даетъ слѣдующія цыфры:

пер. Ницегунъ	6.835 фт.
пер. Улей-дабанъ	6.309 „
при среднихъ:	
пер. Ницегунъ	7.637 фт.
пер. Улей-дабанъ	7.117 „

Мнѣ неизвѣстно, какія слагаемыя бралъ *Комаровъ* для полученія этихъ среднихъ. По даннымъ же съемки *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго* абсолютная высота Улей-дабана равна 6.935 фт., Ницегуна—7.425 фт.

[5]) Есть двѣ рѣчки Улей: одна стекаетъ съ перевала на юго-западъ, другая на востокъ. Послѣдняя называется Аръ-Улей, что значитъ—задняя Улей (*Потанинъ*, op. cit., III, стр. 155).

вправо, въ широкій болотистый логъ, которымъ и обходитъ двухглавый голецъ—наивысшую точку этой части хребта. Дорога на этомъ участкѣ пути очень выбита и изобилуетъ ямами среди древесныхъ корней; въ остальномъ она однако не представляетъ затрудненій и вскорѣ выводитъ на сѣдло водораздѣла, заключенное между упомянутымъ выше гольцомъ и уходящими къ югу относительно невысокими луговыми покатостями.

Спускъ съ водораздѣла довольно пологъ, но затѣмъ слѣдуетъ весьма крутой подъемъ среди лѣса на перевалъ Улей, съ котораго ясно уже видно впереди озеро Косоголъ. Спускъ съ Улей-дабана положе подъема и на значительномъ протяженіи идетъ глубокимъ ущельемъ [1]).

На этомъ я кончаю обзоръ южной горной окраины бассейна верхняго Енисея и перехожу къ описанію горныхъ массъ, заполняющихъ такъ называемый Засаянскій или Урянхайскій край.

Горныя цѣпи, ограничивающія съ востока и запада озеро Косоголъ, хребты, пересѣкающіе долину Шишкита, а засимъ и горныя массы, встающія между долиной Бей-кема и водораздѣломъ Ергикъ-таргакъ-тайга по маршруту отъ куреня хошуна Тагну (ок. 3.000 фт.) до перевала Мустагъ, Ячевскій считаетъ частями Саянскаго хребта, обособившимися благодаря эрозіоннымъ и денудаціоннымъ процессамъ [2]), и хотя въ отношеніи хр. Баинъ-ола мнѣніе это оспаривается [3]), тѣмъ не менѣе пока оно все же остается единственнымъ авторитетнымъ сужденіемъ о генезисѣ горъ, примыкающихъ съ юга къ Саянскому массиву.

Эти горы остаются однако до настоящаго времени весьма мало изученными; болѣе посчастливилось лишь горному участку, заключенному между долинами Хамсары и Бей-кема, гдѣ кромѣ членовъ Саянской экспедиціи полк. Бобыря работали Крыжинъ [4]), Крыловъ [5]) и кап. Михѣевъ [6]). Этотъ участокъ, будучи областью истоковъ р. Енисея (Бей-кема), представляетъ впрочемъ и наибольшій географическій интересъ.

---

[1]) *Комаровъ*, op. cit., стр. 69.

[2]) „Извѣст. Вост.-Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XIX, стр. 8, а также 6.

[3]) См. выше, стр. 128.

[4]) „Труды Сибирской экспедиціи Императ. Русск. Географ. Общества“. Математическій отдѣлъ.

[5]) „Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ“ въ „Запискахъ Имп. Русск. Геогр. Общ. по общ. геогр.“, XXXIV, 1903.

[6]) „Отчетъ о поѣздкѣ въ Сѣв.-Зап. Монголію и Урянхайскую землю“, 1910.

Маршруты названныхъ путешественниковъ, опираясь на Бей-кемъ и Хамсару, охватили долины трехъ главнѣйшихъ водныхъ артерій, орошающихъ участокъ—Ій-сука, Азаса (Доро-кема) и Башъ-кема, но въ ихъ отчетахъ, къ сожалѣнію, отводится очень мало мѣста орографіи, что, конечно, объясняется съ одной стороны трудностями путешествія въ этой дикой, покрытой лѣсами и болотами, почти ненаселенной странѣ, а съ другой особенностями ея горнаго рельефа, представляющаго въ области истоковъ Хамсары, Азаса, Башъ-кема и Бей-кема высоко приподнятое, расчлененное глубокими долинами плоскогоріе, прислоняющееся на востокѣ къ Саяну и круто падающее на западъ, въ сторону циркообразной Хамсара-Азасской равнины, откуда крутой обрывъ этого плоскогорія кажется мощнымъ хребтомъ, имѣющимъ до 3.000 фт. относительной высоты [1]).

Крыловъ поднимался на вершины обоихъ крыльевъ этого горнаго амфитеатра, причемъ нашелъ, что сѣверное его крыло (Ойва-тайга), достигающее 6.800 фт. абсолютной высоты, слагаютъ красный гранититъ, красный роговообманковый гранитъ и сѣрый оливиновый діабазъ, а южное, болѣе высокое (7.300 фт.), главнымъ образомъ различные гнейсы. Засимъ, въ центральной части того же массива онъ встрѣтилъ обнаженія роговообманковаго гранита и мелафира [2]). Такое господство кристаллическихъ породъ при полномъ отсутствіи какъ здѣсь, такъ и далѣе къ западу, осадочныхъ образованій даетъ намъ право вывести заключеніе, что описываемый горный районъ составляетъ участокъ первобытной суши, не покрывавшейся моремъ и подвергавшейся разрушительному вліянію лишь текучихъ водъ и атмосферныхъ агентовъ.

Путь кап. Михѣева проходитъ южнѣе пути Крылова и въ значительной мѣрѣ совпадаетъ съ маршрутомъ Крыжина; только на крайнемъ востокѣ Михѣевъ разошелся съ этимъ послѣднимъ, перейдя Саянскій хребетъ не въ верховьяхъ Сенцы (Монголъ-дабанъ), а въ верховьяхъ Тиссы (Сайхенъ-дабанъ). Высшей точкой на всемъ этомъ пути оказался перевалъ Артышъ-дабанъ (въ истокахъ Бичи-Башъ-кема)—6.800 фт., низшей—долина рѣчки Хара-булыкъ (Кара-булукъ), впадающей въ озеро

[1]) Эта цыфра выведена изъ сопоставленія гипсометрическихъ данныхъ, сообщаемыхъ *Крыловымъ*.

[2]) Op. cit., прилож. I, стр. 143—148.

Хара-хуль, лежащее у западной подошвы перевала Сайхенъ—5.110 фт. Несмотря на такую сравнительно небольшую абсолютную высоту, растительность, одѣвающая мѣстныя горныя высоты, имѣетъ совершенно полярный характеръ: сѣрый оленій мохъ (Cladonia rangiferina) устилаетъ тутъ огромныя площади, чередуясь съ оголенными, устланными щебнемъ пространствами и мрачными скалами, и только изрѣдка то тамъ, то сямъ среди этой пустыни виднѣются низкорослыя лиственицы съ засохшими верхушками или кедровый сланецъ. Кругомъ все мертво—ни птицы, ни звѣря; даже часто попадающіяся на этихъ высотахъ озера выглядятъ безжизненными и обыкновенно покоятся въ берегахъ, обросшихъ ледяной накипью. Такова картина плоскогорія и плоскихъ вершинъ отдѣлившихся отъ него, благодаря денудаціоннымъ процессамъ, горныхъ массъ; но и въ глубокихъ долинахъ и ущельяхъ природа не привлекательнѣе. Правда, здѣсь болѣе жизни, имѣются кое-гдѣ даже лѣса и луга, но такіе оазисы рѣдки и раздѣлены значительными пространствами, заполненными болотами, мхами и каменными розсыпями. Столь суровый характеръ природы описываемой мѣстности долженъ быть объясненъ не столько высотой ея положенія надъ уровнемъ моря, которая, какъ мы видѣли, не особенно велика, сколько массивностью всего поднятія, огражденнаго къ тому же на югѣ высокою горною цѣпью Куку-тайга и массами высокихъ горъ между Бей- и Ха-кемами.

Лежащая къ западу отъ описаннаго плоскогорія Хамсара-Азасская равнина по обилію покрывающихъ ее озеръ могла бы быть названа—Озерной. Она полого опускается съ востока къ западу до абсолютной высоты, равной въ среднемъ 3.500 фт. Почва ея поросла мелколѣсьемъ (на югѣ—кедромъ, на сѣверѣ—лиственицей съ примѣсью въ обоихъ случаяхъ березы и ели) и кустарниками—брусникой, черникой, голубикой и багульникомъ, притомъ настолько густо, что травянистыя растенія виднѣются среди этихъ зарослей лишь въ рѣдкихъ мѣстахъ; вообще же, травы здѣсь такъ мало, что лошадямъ Крылова приходилось голодать и питаться березовой листвой и голубичникомъ.

На западѣ равнина эта, имѣя въ среднемъ около 35 верстъ протяженія, упирается въ холмы, которые далѣе къ западу вытягиваются въ невысокія горныя гряды, служащія водораздѣлами рѣкъ—Хамсары, Ій-сука, Азаса (Доро-кема) и Башъ-

кема. Будучи сложены исключительно изъ однѣхъ лишь первозданныхъ и изверженныхъ горныхъ породъ—гнейсовъ, гранитовъ, гранититовъ, сіенитовъ, габбро-діоритовъ, діабазовъ, кварцевыхъ порфировъ и базальтовъ, онѣ несомнѣнно представляютъ продолженіе той первобытной суши, о которой говорилось выше. Ихъ склоны поросли густыми лѣсами большею частью смѣшаннаго характера (лиственица, кедръ, сосна, ель, береза, рябина, черемуха), которые спускаются и въ долины помянутыхъ рѣкъ, обилующія прекрасными лугами. Эти долины представляютъ замѣчательное явленіе, такъ какъ на ряду съ площадями, покрытыми ковылями, полынями и другими степными травами, здѣсь можно встрѣтить и торфяныя болотца съ порослями багульника, клюквы, морошки, моховой смородины и голубики—рѣдкое сочетаніе флоръ степи и тундры. Въ особенности своеобразную картину представляетъ долина Ій-сука—не рѣки въ обычномъ значеніи этого слова, а цѣпи озеръ, соединенныхъ протоками, гдѣ водныя площади, торфяныя болота, болотистые и совершенно сухіе (сосновые) лѣса, сочные луга и, наконецъ, типичныя степи чередуются безпрестанно.

Горный участокъ, лежащій къ югу отъ описанной территоріи, между Бей-кемомъ и Ха-кемомъ, занимаетъ значительную площадь, едва затронутую маршрутами русскихъ путешественниковъ. Съ востока и сѣвера она обойдена была экспедиціей полковника Бобыря, съ запада и частью съ юга кап. Михѣевымъ и Крыловымъ.

Экспедиція полк. Бобыря доставила намъ кромѣ картографическаго матеріала лишь нѣкоторыя гипсометрическія данныя, кап. Михѣевъ и Крыловъ дали сверхъ того и подробныя описанія пройденныхъ ими путей; но этихъ матеріаловъ недостаточно для того, чтобы воспроизвести хотя бы приблизительно точную орографическую картину страны.

Крыловъ пересѣкъ описываемый горный участокъ въ направленіи—устье Ха-кема (1.870 фт.)—озеро Доро-куль (3.050 фт.), Михѣевъ имѣлъ исходной точкой устье р. Кобдо (ок. 2.000 фт.) конечной же—тоже озеро Доро-куль (Улугъ-хуль); такимъ образомъ его маршрутъ пролегалъ лишь немного восточнѣе маршрута Крылова, и тѣмъ не менѣе при сопоставленіи его описанія съ описаніемъ этого послѣдняго замѣчается уже существенное отличіе въ природѣ страны по линіямъ обоихъ маршрутовъ. Кры-

ловъ, шедшій западнѣе Михѣева, встрѣчалъ на своемъ пути степныя и луговыя пространства, сухіе лѣса, широкія долины и пологіе горные склоны и только въ двухъ случаяхъ ему пришлось натолкнуться на топь и торфяныя болота [1]), именно. при подъемѣ на перевалы Ачаллыгъ-артъ (6.860 фт.), и Джеламъ-артъ (5.750 фт.), Михѣевъ же пересѣкъ горную страну, изобилующую ущельями и покрытую болотистыми лугами и лѣсами, грязями и моховыми болотами; высшія точки его пути достигали 6.000 фт. (безымянный перевалъ съ р. Кобдо (Хобто) на Охъ-кемъ или Улу-о) и 5.875 фт. (перевалъ Ыдыхъ-тайга), т. е. не превосходили пройденныхъ Крыловымъ, но горы на его пути были скученнѣе, скалистѣе, окрестныя же высоты, повидимому, значительнѣе и массивнѣе; по крайней мѣрѣ капитанъ Михѣевъ упоминаетъ о горной группѣ въ истокахъ рѣчки Кобдо, покрытой вѣчнымъ снѣгомъ, которой не видѣлъ Крыловъ.

Этому болѣе гористому характеру страны къ востоку отъ маршрута Крылова и слѣдуетъ, безъ сомнѣнія, приписать ея болѣе таежный характеръ. Пройденные обоими путешественниками перевалы не представляютъ особыхъ затрудненій для караваннаго движенія.

Крыловъ, дважды поднимавшійся для обозрѣнія окрестной страны на выдающіяся вершины хребтовъ, вдоль которыхъ пролегалъ его путь (7.015 и 8.745 фт.), пишетъ, что онъ видѣлъ при этомъ къ югу отъ широкой долины р. Улу-О три горныя цѣпи, изъ коихъ лишь южная уходитъ далеко на востокъ, двѣ же другія имѣютъ характеръ короткихъ массивовъ, весьма значительно развитыхъ въ высоту.

Сѣверный массивъ, по его опредѣленію, можетъ имѣть не менѣе 8.250 фт. абсолютной высоты, средній—Оттыгъ-тайга [2]) вѣроятно и того болѣе, такъ какъ его гребень явственно выступаетъ изъ за гребня сѣвернаго массива.

Этотъ средній массивъ заканчивается на западѣ, въ истокахъ р. Питче-О, группой очень высокихъ, островерхихъ гольцовъ, къ которымъ съ запада примыкаетъ хотя и высокій, но пологій

---

[1]) На этихъ болотахъ хотя и росъ торфяной мохъ (Sphagnum), но они имѣли мало сходства съ настоящими торфяными болотами (*Крыловъ*, op. cit., стр. 58).

[2]) „Оттыгъ"—не собственное имя, а нарицательное для всѣхъ священныхъ горъ Урянхайскаго края (*Крыловъ*, op. cit., стр. 57).

хребетъ Томатъ-тайга, пройденный имъ по перевалу Ачаллыгъ-артъ (6.860 фт.), съ вост.-юго-востока же—южная цѣпь.

Сопоставляя эти данныя съ данными, сообщенными кап. Михѣевымъ, и принявъ во вниманіе, что этотъ послѣдній не могъ не пересѣчь южной цѣпи, слѣдуетъ прійти къ заключенію, что вышеупомянутая группа гольцовъ и есть тотъ увѣнчанный снѣговыми вершинами горный узелъ, о которомъ пишетъ Михѣевъ. Снѣгъ могъ быть конечно и свѣже-выпавшимъ. Хребетъ, который поднимается къ сѣверу отъ долины Улу-О, не ниже только что описанныхъ горъ и носитъ одинаковый съ ними характеръ высокаго (свыше 3.000 фт. относительной высоты). чрезвычайно крутого и увѣнчаннаго остроконечными вершинами горнаго массива, рѣзко выступающаго надъ остальной сглаженной массой хребта. Абсолютная высота крайней къ востоку вершины этого горнаго массива. по опредѣленію Крылова. равняется 8.475 фт.

При подъемѣ на этотъ голецъ Крыловъ произвелъ слѣдующія опредѣленія вертикальнаго распространенія древесныхъ породъ:

верхній предѣлъ		березы	4.400 фт.
„	„	рябины	5.000 „
„	„	лиственицы	5.950 „
„	„	прямостояч. живыхъ кедровъ . . .	6.700 „
„	„	„ посохшихъ „ . . .	7.265 „
„	„	кедроваго сланца	7.350 „

Судя по образцамъ горныхъ породъ, собраннымъ тѣмъ же путешественникомъ, въ образованіи сѣвернаго хребта принимаютъ участіе: сіенито-гнейсъ темно-зеленовато-сѣраго цвѣта, діоритъ (?), кварцевый порфиръ сѣраго цвѣта и мелкозернистыя динамометаморфизованныя, частью сланцеватыя породы, ближе не опредѣленныя проф. Зайцевымъ; горы же лѣваго берега р. Улу-О, которыя, вѣроятно, представляютъ лишь разрозненныя части одного массива, слагаютъ между прочимъ: темно-фіолетовый известковисто-кремнистый песчаникъ, блѣдно-красный туфъ съ скопленіями эпидота, кварцевый порфиръ и рядъ трудноопредѣлимыхъ, частью сильно динамометаморфизованныхъ мелкозернистыхъ горныхъ породъ, преимущественно распространенныхъ на южныхъ, обращенныхъ къ Ха-кему склонахъ хребта. Засимъ, кап. Михѣевъ упоминаетъ еще о лавахъ и даже о хорошо

сохранившихся древнихъ вулканахъ [1]). Крыловъ также описываетъ гольцы, общимъ своимъ habitus'омъ напоминающіе вулканы. „Вершина хребта, пишетъ онъ [2]), имѣла видъ неполнаго кольца: средина ея представлялась глубокой воронкой, открывавшейся на сѣверъ неширокимъ ущельемъ; съ юга же, изъ долины р. Улу-О, она имѣла форму конуса съ немного усѣченной верхушкой. Подобное кольцевое строеніе имѣли и другія вершины хребта. Въ глубинѣ одного такого, но болѣе пологаго полуцирка виднѣлось озеро, въ которое ниспадалъ потокъ, вырывавшійся затѣмъ изъ противуположнаго его конца и уходившій на сѣверо-востокъ".

Вышеприведеннымъ исчерпывается то немногое, что мы знаемъ о западной части описываемаго горнаго участка; что же касается его сѣверной и восточной окраинъ, то, какъ замѣчено было выше, относящіеся къ нимъ матеріалы, собранные экспедиціей полковника Бобыря, за исключеніемъ гипсометрическихъ и топографическихъ данныхъ, опубликованы не были, на основаніи же этихъ послѣднихъ можно нарисовать себѣ слѣдующую орографическую картину въ истокахъ Шишкита.

Если спуститься съ перевала Тенгисъ-дабанъ и слѣдовать вдоль рѣки Тенгисъ къ югу, то на протяженіи 85 верстъ до впаденія этой рѣки въ Шишкитъ абсолютная высота долины будетъ убывать въ такой постепенности:

перевалъ Тенгисъ-дабанъ	6.940	фт.
его подножіе	6.280	„
р. Тенгисъ въ 50 в. отъ перевала	5.830	„
р. Тенгисъ въ 65 в. отъ перевала	5.530	„
р. Шишкитъ при устьѣ р. Тенгисъ	5.200	„ [3]).

Если принять во вниманіе, что рѣка Шишкитъ течетъ въ глубоко врѣзанной долинѣ и что на правомъ его берегу поднимаются гольцы, въ концѣ мая бывшіе еще подъ снѣгомъ [4]), то можно допустить, что предѣльная высота горныхъ массъ остается на всемъ протяженіи между магистральнымъ Саянскимъ хребтомъ и долиной Шишкита почти одинаковой. Это предположеніе подтверждается и гипсометрическими данными по маршруту—пере-

---

[1]) Op. cit., стр. 141.
[2]) Op. cit., стр. 61.
[3]) *Гикишъ*—„Каталогъ высотъ Азіатской Россіи", стр. 8.
[4]) *Потанинъ*—„Очерки сѣверо-западной Монголіи", III, стр. 174

валъ Тенгысъ-дабанъ—рѣка Билинъ при впаденіи въ нее рѣчки Бильдыкъ.

перевалъ Тенгысъ-дабанъ	6.940	фт.
его подножіе	6.280	„
озеро Арто-куль	6.580	„
перевалъ изъ бассейна Тенгысъ въ бассейнъ Билина	6.940	„
вершина Бильдыка (Билдыка)	6.060	„
уровень Бильдыка при выходѣ изъ ущелья	5.090	„ [1])

Эти данныя указываютъ на то, что абсолютная высота второстепеннаго водораздѣла, какимъ долженъ считаться водораздѣлъ между Тенгысомъ и Билиномъ, если и не равна абсолютной высотѣ Салнскаго гребня, такъ какъ высота переваловъ не можетъ быть отождествляема съ высотой хребтовъ, то все же въ значительной мѣрѣ къ ней приближается, и что все нагорье въ верховьяхъ Шишкита представляетъ, вѣроятно, остатки обширнаго вздутія, въ которое здѣсь разросся Салнскій хребетъ, расчлененнаго денудаціей. Эту гипетезу уже высказалъ впрочемъ Ячевскій въ своемъ орографическомъ очеркѣ Восточно-Саянскаго хребта [2]). Что же касается геогностическаго состава этого нагорья, то въ этомъ отношеніи мы располагаемъ лишь указаніями Потанина, обнаружившаго въ горахъ, окружающихъ озера Додъ и Торгунъ-норъ (Турго-норъ), выходы выступающихъ изъ подъ лавовыхъ (базальтовыхъ?) покрововъ известняковъ, переходящихъ въ темные глинистые сланцы [3]), Ровинскаго, нашедшаго тамъ же гранитъ [4]), и Пермикина, встрѣтившаго въ горахъ, обрывающихся въ долину Шерги (Урея), кромѣ упомянутыхъ выше горныхъ породъ—слюдяной сланецъ и змѣевикъ и среди гальки рѣчныхъ выносовъ—гранито-сіенитъ, порфиръ, мраморъ и лидійскій камень [5]).

Къ западу отъ долины Билина описываемое нагорье переходитъ въ ясно выраженный хребетъ Огорха-ола, представляющій, повидимому, высокій, но плоскій валъ, распадающійся далѣе къ западу, какъ мы уже знаемъ, на рядъ частью очень скалистыхъ и высокихъ кряжей. О природѣ хр. Огорха-ола намъ ничего неизвѣстно.

---

[1]) *Гикишъ*, ibid.

[2]) „Извѣстія Вост.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XIX, 1888, стр. 8.

[3]) Op. cit., III, стр. 173.

[4]) *Семеновъ* и *Потанинъ*—Дополненія къ т. III „Землевѣдѣнія Азіи“ Риттера, стр. 653.

[5]) *Семеновъ* и *Потанинъ*, op. cit., стр. 648.

Къ западу отъ сліянія Бей-кема и Ха-кема Танну-ола и Саянскій хребетъ настолько сближаются между собой, что отроги ихъ мѣстами даже стѣсняютъ долину Улу-кема до размѣровъ ущелья. Въ этомъ участкѣ Урянхайской территоріи нѣтъ поэтому горныхъ массъ, которыя въ качествѣ самостоятельныхъ элементовъ заслуживали бы особаго разсмотрѣнія. Но далѣе къ западу, въ области истоковъ рѣки Кемчика, горная страна имѣетъ очень сложный характеръ, обусловленный столкновеніемъ горныхъ складокъ по крайней мѣрѣ трехъ горныхъ системъ—ихъ описаніемъ былъ бы существенно пополненъ тотъ пробѣлъ, который нынѣ ощущается при чтеніи настоящей, въ особенности же третьей главы. Къ сожалѣнію, районъ этотъ еще очень мало изслѣдованъ, и матеріалами, приведенными выше, исчерпывается уже все то главнѣйшее, что мы о немъ знаемъ. Нѣкоторымъ къ нимъ дополненіемъ могутъ впрочемъ служить данныя, изложенныя въ послѣдующихъ главахъ, посвященныхъ гидрографіи края и существующимъ тамъ путямъ сообщенія.

ГЛАВА V.

Хангайское нагорье.

Къ югу отъ горной страны, описанной въ предшедшей главѣ, возвышается Хангайское нагорье, которому Зюссъ [1]) даетъ такіе предѣлы: на западѣ—такъ называемая „озерная долина", на востокѣ—Кентэй и горныя массы, находящіяся въ связи съ горами Забайкалья, на югѣ—Гобійская пустыня, отъ безплодныхъ хребтовъ которой оно впрочемъ почти не отдѣлимо въ тектоническомъ отношеніи. Такимъ образомъ это нагорье занимаетъ площадь, далеко выходящую за предѣлы той территоріи, которая составляетъ предметъ настоящей книги. Рамки послѣдней ставятъ предѣломъ его детальнаго описанія сотый меридіанъ отъ Гринвича, но какъ и при описаніи Гобійскаго Алтая для полноты картины мнѣ не придется считаться со столь условной границей; даваемая же ниже общая характеристика магистральнаго хребта обнимаетъ его цѣликомъ отъ западнаго истока рѣки Улясутая [2]) до верховій рѣкъ Орхонъ и Онгіинъ.

Хангай высокъ и широкъ; особенно же развиты его сѣверные отроги, вытягивающіеся между рѣками Чилоту и Орхономъ въ очень длинныя и высокія гряды; наоборотъ, южное его заложеніе сравнительно невелико, и склоны довольно круты. Стекающія съ него рѣки несутъ свои воды въ глубоко врѣзанныхъ долинахъ, весьма часто ущельяхъ, но поднимающіеся между ними

---

[1]) Op. cit., стр. 113.

[2]) *Птицовъ*—„(Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая", стр. 208), а за нимъ *Матусовскій* („Географическое обозрѣніе Китайской имперіи", стр. 270) вытягиваютъ Хангай далеко къ западу, принимая хребетъ Ханъ-хухэй за западное его продолженіе, но сродство обоихъ хребтовъ остается еще не доказаннымъ. *Granö*—„Beiträge zur Kenntniss der Eiszeit in der Nordwestlichen Mongolei", стр. 162), также не базируясь на какихъ либо твердыхъ данныхъ, высказываетъ предположеніе, что Хангай тянется на сѣверо-западъ до встрѣчи съ хребтомъ Ханъ-хухэй

водораздѣлы имѣютъ обыкновенно плоскіе гребни, поросшіе лѣсомъ и травами. На этихъ плоскихъ покатостяхъ скалы—явленіе рѣдкое. Не чаще виднѣются онѣ и на гребнѣ хребта, гдѣ гольцы поднимаются надъ его поверхностью едва на тысячу футовъ. Средняя абсолютная высота гребня Хангая превышаетъ 8.000 фт., абсолютная же высота его переваловъ колеблется между 7.000 и 10.000 фт. Наибольшей высоты хребетъ достигаетъ въ области истоковъ рѣкъ Идэрынъ-голъ и Буянту, въ горной группѣ Дуланъ-хара, къ югу отъ которой, въ отрогѣ Халтыръ, поднимается и высшая точка всего нагорья—гора Богдо-ола, иначе—Отхонъ-тэнгри и Очиръ-вани. Это—единственная вершина Хангая, имѣющая вѣчно-снѣговой покровъ и несущая небольшой ледникъ. Ея абсолютную высоту Пѣвцовъ опредѣляетъ приблизительно въ 12.000 фт.[1]), Клеменцъ же считаетъ ее еще большей[2]). Въ обѣ стороны отъ Тарбагатая Хангай понижается, но въ общемъ весьма незначительно.

Его слагаютъ преимущественно кристаллическія и полукристаллическія образованія[3]); въ особенности же распространены въ немъ эруптивныя породы, начиная съ гранитовъ и кончая базальтами и трахитами. Граниты и фельзитовые порфиры занимаютъ въ Хангаѣ огромныя площади, причемъ выходы послѣднихъ особенно значительны въ восточной части хребта[4]), среди отложеній, условно относимыхъ къ каменноугольнымъ[5]). Обширны также обнаженія мелафировъ, разнообразныхъ порфировъ и базальтовъ; что же касается порфиритовъ и трахитовъ, то они встрѣчаются очень рѣдко и притомъ лишь на периферіи нагорья. Между истоками Онгіина и Орхона залегаетъ даже цѣлая вулканическая область. Онгіинъ течетъ въ базальтовыхъ берегахъ, оба истока Орхона—Тамчинъ и Улясутай — промыли свои ложа среди лавовыхъ потоковъ, покоящихся на метаморфическихъ сланцахъ; базальты выступаютъ также и въ обоихъ крыльяхъ долины верхняго Орхона[6]). Другое обширное базальтовое поле

---

[1]) Op. cit., стр. 205.

[2]) „Замѣтка о потухшихъ вулканахъ въ Хангаѣ“ („Извѣстія Восточно-Сибирскаго отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“ 1897, XXVII, стр. 159).

[3]) *Клеменцъ*—„Voyages en Mongolie occidentale“ (въ „Bulletin de la Société de Géographie“. 1899, VII série, XX, стр. 318).

[4]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 210.

[5]) *Клеменцъ*, op. cit,, стр. 318.

[6]) *Клеменцъ*, op. cit., стр. 319.

находится въ области среднихъ и даже нижнихъ теченій рѣкъ Тацинъ и Туинъ-голъ, гдѣ лавовый потокъ достигаетъ береговъ озера Орокъ-нора, покрывая по пути сыпучіе пески и глины, т. е. новѣйшія образованія [1]). Наконецъ, третьимъ районом распространенія базальтовъ служатъ окрестности озера Терхэинъ-цаганъ-норъ, гдѣ долина Сумэинъ-гола совершенно залита базальтомъ и гдѣ до настоящаго времени сохранились потухшіе базальтовые вулканы [2]).

Осадочныя образованія и туфы занимаютъ почти повсемѣстно подчиненное положеніе; изъ нихъ наибольшимъ распространеніемъ пользуются известняки и глинистые сланцы. Породъ моложе мезозойскихъ въ Хангаѣ не было встрѣчено [3]).

Въ растительномъ отношеніи сѣверные склоны Хангая довольно замѣтно отличаются отъ южныхъ [4]). Сѣверные изобилуютъ лѣсами лиственицъ, среди коихъ попадаются кое-гдѣ сосны, кедры и ели [5]); впрочемъ, лѣса эти уже не напоминаютъ, подобно лѣсамъ Салнскаго нагорья, тайгу Сибири: они представляютъ рѣдкую поросль, лишенную подлѣска изъ мелкихъ кустарныхъ породъ, и обыкновенно не велики; это скорѣе рощи, чѣмъ лѣса. Зато луга здѣсь обширны и по своему растительному составу представляютъ великолѣпныя пастбища; въ верхнихъ горизонтахъ они часто переходятъ въ кочковатыя, порос-

---

[1]) *Клеменцъ*—„Замѣтка о потухшихъ вулканахъ въ Хангаѣ“ („Извѣстія Вост. Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, 1897, XXVIII, стр. 157). О базальтахъ по Туинъ-голу см. также *Потанинъ*—„Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія“, I, стр. 503-504.

[2]) *Клеменцъ*, ibid. См. также *idem* — „Замѣтки къ маршруту Чанъ-чуня“ въ „Сборникѣ въ честь семидесятилѣтія Г. Н. Потанина“, стр. 452, гдѣ, между прочимъ, читаемъ: „Базальтовое плато Хангая одно изъ значительнѣйшихъ въ старомъ континентѣ. Оно достигаетъ на югѣ побережья Орокъ-нора подъ 45°, а на сѣверѣ 49° с. ш., на востокѣ мы встрѣчаемся съ базальтомъ за Харухой, на западѣ около озера Тэрхилъ-цаганъ-нора, т. е. около $4^1/_2{}^0$ долготы по 48 параллели. При такомъ широкомъ развитіи базальтоваго покрова въ Хангаѣ весьма естественно встрѣтить крутые, почти вертикальные берега рѣкъ; но типичные каньоны—корридоры встрѣчаются не очень часто, потому что покровъ имѣетъ неодинаковую мощность. Типичные базальтовые корридоры весьма распространены въ вершинахъ Орхона и по рѣчкѣ Чулуту“. И далѣе: „Кромѣ базальтовыхъ дайкъ въ этой мѣстности имѣются настоящіе слоистые вулканы. Нѣкоторыя изъ горъ подверглись размыванію настолько, что по нимъ можно видѣть разноцвѣтные слои вулканическихъ напластованій“.

[3]) *Клеменцъ*—„Voyages en Mongolie occidentale“, стр. 319.

[4]) *Клеменцъ*, ibid., стр. 320. По словамъ *Тимковскаго* („Путешествіе въ Китай черезъ Монголію“, III, стр. 47), „Хангай“ противупоставляется монголами „Гоби“ и означаетъ мѣстность, покрытую лѣсомъ и пастбищами.

[5]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 211; *Клеменцъ*, ibid.

шія преимущественно осокой болота. Наоборотъ, южные склоны сухи и поросли почти исключительно степными травами и кустарниками, главнымъ образомъ различными видами караганы; попадающіеся же кое-гдѣ въ тѣневыхъ мѣстахъ одинокіе экземпляры лиственицъ своимъ чахлымъ видомъ лишь подтверждаютъ то различіе въ условіяхъ жизни растеній на обоихъ склонахъ хребта, о которомъ говорилось выше. Наконецъ растительность подгорій уже мало въ чемъ отличается отъ растительности разстилающихся далѣе песчаныхъ и каменистыхъ пустынь.

Отъ этой общей характеристики Хангая перехожу къ порайонному его описанію.

На западѣ магистральный хребетъ до такой степени тѣсно примыкаетъ къ горнымъ массамъ, генетически, вѣроятно, отличнымъ отъ Хангая, что выдѣлить его изъ окружающаго его горнаго хаоса на основаніи однихъ лишь топографическихъ данныхъ невозможно. Одно достовѣрно—это, что горная группа Адынъ-шулу, дающая начало рѣкамъ Иро, Богуты (Кунгую), Улакчину и Темирты, поднимается на главной цѣпи. Ее условно мы и будемъ считать западнымъ концомъ магистральнаго Хангая.

Съ запада гора Адынъ-шулу обойдена была Матусовскимъ, который въ слѣдующихъ штрихахъ описываетъ свой путь вдоль западныхъ склоновъ названной горной цѣпи [1]).

По выходѣ изъ города Улясутая, дорога очень скоро вступаетъ въ каменистыя горы Толонъ-даба, гдѣ и переходитъ съ отрога на отрогъ, пока не достигнетъ р. Нарынъ-гола, лѣваго притока р. Иро-голъ [2]). Въ дальнѣйшемъ она идетъ вверхъ по долинѣ, скорѣе ущелью, этой послѣдней рѣки. Высокія горы, замыкающія ущелье, представляютъ лѣсистые утесы на лѣвомъ ея берегу и голыя исполинскія скалы на правомъ, котораго и придерживается тропа. Перевалъ Голъ-модо-даба [3]), лежащій въ

---

[1]) „Топографическія замѣтки о дорогѣ, ведущей изъ Кобдо въ г. Улясутай и оттуда на сѣверъ въ Минусинскій край“, помѣщ. въ книгѣ Потанина—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи“, I, стр. 370.

[2]) *Матусовскій* ошибочно пишетъ Яру-голъ.

[3]) Какъ названіе этого перевала, такъ и его абсолютную высоту я заимствовалъ у *Мосина*—„Hypsometrische Beobachtungen auf einer Reise von Urga nach Westen, nach Karakorum, nach Uliassutai“, etc., bearbeitet von *Fritsche*, въ „Petermanns Mittheilungen“, Ergänzungsheft № 78, 1885, стр. 37, и *Падерина* (*Венюковъ*—„Барометрическая нивеллировка Падерина въ Монголіи“ въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XII, 2, 1876, стр. 134—135).

истокахъ р. Иро-голъ, очень крутъ и достигаетъ 6.685 фт. [1]). Спустившись съ него, вступаютъ въ область мелкихъ внутреннихъ бассейновъ, отдѣленныхъ отъ озерной долины скалистой горной грядой, носящей названія: въ южной части—Дзель, въ сѣверной—Аргаланты.

Отсюда до рѣки Тесъ на протяженіи около 160 верстъ страна представляетъ въ общемъ довольно однообразный характеръ: все это пространство наполнено мелкими озерными или рѣчными внутренними бассейнами, окруженными горами мягкихъ очертаній, поросшими богатой травянной растительностью и лѣсами; долины, достигающія 5.200 — 6.200 фт. абсолютной высоты [2]), въ большинствѣ случаевъ широки, почва ихъ суглинистая, рѣже—солонцеватая или песчаная, рѣки и рѣчки мелководны и текутъ въ низкихъ берегахъ, обросшихъ березой и мелкимъ кустарникомъ. Всѣ эти особенности, весьма цѣнныя для кочевниковъ, дѣлаютъ этотъ горный районъ излюбленнымъ мѣстомъ стойбищъ монголовъ Цзасакту-хановскаго аймака.

Этимъ же путемъ въ послѣднее время прошелъ и Поповъ [3]); но къ изложенному онъ прибавляетъ одно лишь интересное указаніе, а именно, что сѣверные склоны перевала Голъ-модо занесены сыпучимъ пескомъ изъ сосѣдней пустыни, притомъ въ такомъ количествѣ, что отъ прежде покрывавшей эту гору растительности не осталось даже слѣда. Подобный же фактъ отложенія высоко въ горахъ [4]) заносныхъ песковъ подмѣченъ былъ и Потаниным, который по этому поводу пишетъ: „положеніе этого сыпучаго песка въ полугорѣ, подъ скалою и высоко отъ подошвы горы, уединенность его и незначительность площади, имъ занимаемой, обратили на себя вниманіе и монголовъ, приписывающихъ этому песку цѣлебныя свойства [5]).

---

[1]) Эта цыфра составляетъ среднюю изъ опредѣленій:

Падерина	6.315 фт.
Мосина	7.060 „
средняя	6.685 фт.

[2]) Эти данныя заимствованы у *Мосина* (I. c.) и *Падерина* (I. c.)

	Падеринъ	Мосинъ	средняя
Уроч. Убуръ-улакчинъ	5.950 фт.	6.420 фт.	6.185 фт.
„ Аздринъ	5.250 „	— „	— „
„ Айрикъ-норъ	— „	5.780 „	— „
„ Дамдархай (Тамтирхай)	4.920 „	5.585 „	5.250 „

[3]) „Черезъ Саяны и Монголію“, стр. 65—66.

[4]) Въ долинѣ р. Буянту, при устьѣ р. Чилоту.

[5]) „Очерки Сѣв. Зап. Монголіи“, I, стр. 242.

Только что описанный путь служитъ почтовымъ трактомъ изъ г. Улясутая въ урочище Дзиндзиликъ [1]). На него, по словамъ А. Позднѣева [2]), выходитъ падь Хундулэнъ, прорѣзывающая Хангай и открывающаяся восточнымъ своимъ концомъ въ долину Цзагасутайнъ (Дзагистай)-гола. Къ сожалѣнію, онъ ограничивается лишь сообщеніемъ этого факта, не указывая мѣста выхода пади и не разъясняя, сквозное ли это ущелье или лишь глубокая сѣдловина хребта.

Если не считать этого загадочнаго ущелья, своимъ существованіемъ нарушающаго то представленіе о западной части Хангая, какое мы получаемъ при взглядѣ на карту, то крайнимъ къ западу проходомъ черезъ магистральный хребетъ будетъ перевалъ Цзагасутайнъ (Дзагистай)-даба, пройденный и описанный тѣмъ же путешественникомъ [3]).

Перевалъ этотъ доступенъ для колеснаго движенія, изъ чего нельзя не заключить, что онъ принадлежитъ къ числу самыхъ легкихъ въ Хангаѣ. Подъемъ, идущій сначала галечникомъ рѣки Чигистуинъ (Дзагистай)-голъ, а затѣмъ болотистымъ логомъ, по которому струится рѣчка Цзагасутаинъ, справа впадающая въ Чигистуинъ, очень постепененъ и только подъ самымъ перевалomъ становится круче. Абсолютная его высота опредѣлена не была; но изъ того факта, что уже въ серединѣ сентября сѣверный его склонъ былъ покрытъ прочно слежавшимся снѣгомъ, а источники—льдомъ, легко выдерживавшимъ тяжесть повозки и верблюдовъ, можно вывести заключеніе объ его значительной высотѣ [4]). Оба склона Цзагасутаинъ-даба походятъ другъ на друга и представляютъ постепенно расширяющуюся книзу болотистую падь, заваленную мѣстами щебнемъ и крупнами валунами. Съ каждымъ однако шагомъ книзу валуновъ и каменныхъ глыбъ попадается меньше, грунтъ становится мягче, дорога ровнѣе и шире; одновременно изчезаютъ и мочажины. Прежде однако, чѣмъ выйти на рѣку Идэръ (Эдеръ), дорога оставляетъ эту долину

---

[1]) Монгольскій караулъ въ долинѣ Саръ-булака, лѣваго притока Эрцынъ-гола, системы Теса, у южныхъ подножій хр. Танну-ола.

[2]) „Монголія и Монголы", I, стр. 368.

[3]) Op. cit., стр. 367—368; этимъ же перевалomъ прошли *Клеменцъ* и *Поповъ*, но ни тотъ, ни другой его не описываютъ.

[4]) Dr. *A. Paquet* („Südsibirien und die Nordwestmongolei", 1909, стр. 96) оцѣниваетъ абсолютную высоту этого перевала въ 3.000 метровъ (9.850 фт.) слишкомъ.

и дважды перебрасывается по переваламъ—Битудыйнъ-дорольчжи и Битудыйнъ-хутулъ черезъ отроги Хангая.

Потанинъ пишетъ [1]), что къ востоку отъ Цзагасутаинъ-дабана, въ верховьяхъ р. Аршанъ, одного изъ правыхъ притоковъ рѣки Богдойнъ-гола, имѣется другой проходъ черезъ Хангайскій хребетъ, выводящій къ монастарю Илагухсанъ-гэгэна, въ долинѣ Идэра. Тоже подтверждаетъ и А. Позднѣевъ [2]). По словамъ послѣдняго, перевалъ этотъ менѣе удобенъ, чѣмъ Цзагасутайскій, очень каменистъ и проходимъ лишь для легко нагруженныхъ каравановъ на лошадяхъ.

Рѣчка Аршанъ, согласно существующимъ географическимъ картамъ, беретъ начало съ горы Отхонъ-тэнгри, и попасть съ ея верховій непосредственно въ долину Идэра невозможно; поэтому слѣдуетъ предположить одно изъ двухъ: или что свѣдѣнія, сообщенныя Потанину и А. Позднѣеву, ложны или по крайней мѣрѣ весьма неточны, или что весь участокъ Хангая въ верховьяхъ Идэра наносится на наши карты невѣрно. Послѣднее—вѣроятнѣе, такъ какъ топографическихъ работъ въ этомъ горномъ районѣ не производилось, и горы и рѣки нанесены на карту на основаніи немногихъ засѣчекъ и разспросныхъ данныхъ [3]).

Если перевалъ, о которомъ идетъ рѣчь, дѣйствительно существуетъ, то онъ долженъ находиться въ самой высокой части магистральнаго Хангая [4]), недалеко отъ мѣста, гдѣ отъ него отвѣтвляется къ югу могучій отрогъ Халтыръ, увѣнчанный высочайшимъ пикомъ Хангая—вѣчно снѣговой горой Богдо-ола (Отхонъ-тэнгри).

Эту гору посѣтилъ Клеменцъ въ 1895 году; вершины ея достигнуть ему не удалось, но толщи льда, пересѣченныя тремя поперечными трещинами, онъ видѣлъ ясно. Нашелъ онъ также небольшой ледникъ съ конечной мореной и на сосѣдней горѣ, носящей названіе Бага-богдо [5]). Южнѣе Богдо-ола Халтыръ замѣтно понижается и вмѣстѣ съ тѣмъ широко разбрасывается

---

[1]) Op. cit., I, стр. 232.

[2]) Op. cit., I, стр. 369.

[3]) Ср. однако *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 231, который пишетъ, что съ Отхонъ-тенгри стекаетъ не Аршанъ-голъ, а одинъ изъ его лѣвыхъ притоковъ.

[4]) По словамъ *Потанина*, Хангай имѣетъ здѣсь плоскій гребень и безлѣсные склоны.

[5]) Отчетъ Имп. Русск. Геогр. Общ. за 1896 г., стр. 95–96. *Юрганова* („Отъ Улалы до Отханъ-хаирхана“ въ „Трудахъ Томскаго общества изученія Сибири“, II, 2, стр. 24) также упоминаетъ о ледникѣ, спускающемся съ Богдо. Подъ нимъ лежитъ озеро, вѣроятно, мореннаго происхожденія.

своими отрогами, которые заполняютъ все пространство между Буянту и Улясутаемъ. Эту горную площадь съ юга на сѣверъ прошли Потанинъ и Клеменцъ, поперекъ же, кромѣ названныхъ путешественниковъ, Шишмаревъ[1]), Elias[2]), Пѣвцовъ, Позднѣевъ, Granö и др. Изъ сообщаемыхъ ими данныхъ явствуетъ, что это нагорье образуютъ сравнительно невысокія, пологія горы, расчлененныя на множество звеньевъ крутобокими падями. Одѣвающая ихъ растительность имѣетъ преимущественно степной характеръ, и полоски луга и группы лиственицъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ оживляютъ ея блеклые тоны. На южной окраинѣ этого нагорья даже и такая растительность мѣстами пропадаетъ, горные склоны обнажаются и получаютъ грязно желтую окраску, свойственную большинству горъ Гобійской пустыни. Вмѣстѣ съ тѣмъ изчезаютъ и проточныя воды, смѣняясь колодцами и ключами. Въ сложеніи этихъ горъ главное участіе принимаютъ кристаллическія породы: сіенито-гранитъ, гранититъ, габбро, ортоклазовый порфиръ и изъ осадочныхъ—известнякъ (мраморъ). Обнаженія этихъ породъ однако не часты и выступаютъ преимущественно вдоль горныхъ гребней и кое-гдѣ въ оврагахъ среди толщъ рѣчника. Тѣ-же горныя породы, къ числу коихъ слѣдуетъ добавить лишь гнейсъ, слагаютъ и основную часть Халтыра, который круто поднимается въ томъ мѣстѣ, гдѣ его обходитъ почтовая дорога. Съ этой послѣдней онъ кажется „громаднымъ массивомъ, сѣверная сторона коего поросла густымъ хвойнымъ лѣсомъ“ [3]).

Халтыръ пересѣкаетъ торная дорога, выводящая въ долину Буянту и отсюда черезъ Хангай въ долину Терхэинъ-цаганъ-нора. Ею прошли Пѣвцовъ и Потанинъ, которые описываютъ перевалъ черезъ Халтыръ, носящій названіе Мусты или Нарынэй-даба, хотя и высокимъ (около 9.000 фт. абсолютной высоты), но не особенно труднымъ [4]): для того однако, чтобы

---

[1]) „Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ.“, V, 1869, стр. 136 (статья *Ѳ. Остенъ-Сакена*).

[2]) „Narrative of a Journey through W. Mongolia“ въ „Journ. of the Roy. Geogr. Society“, XLIII, 1873.

[3]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 228.

[4]) *Клеменцъ* („Замѣтки къ маршруту Чанъ-чуня“ въ „Сборникѣ въ честь Г. Н. Потанина“, стр. 454) пишетъ однако: „Изъ долины Буянту возможны три пути на западъ: первый, крайне трудный, проходитъ сѣвернѣе Отхонъ-хаирханъ-тэнгри, доступенъ только для верховыхъ лошадей и то не всегда, другой—по рѣчкѣ Наринъ на перевалъ Мусты, третій также черезъ Мусты, также вверхъ по Нарину, но болѣе кружнымъ и менѣе труднымъ путемъ. Послѣдній перевалъ довольно высокъ—на вершинѣ его растетъ можевельникъ; съ перевала идетъ пологій спускъ, а со спуска начинается обширное дефиле къ югу“.

выйти въ долину Буянту, имъ пришлось пройти еще одинъ перевалъ Халтырэй-даба черезъ отрогъ Халтыра; его абсолютная высота оказалась равной 9.070 фт. [1]).

Соотвѣственно Халтырю на югѣ, отъ Хангая отвѣтвляется къ сѣверу не столь, можетъ быть, высокій, какъ Халтыръ, но все же мощный кряжъ Тарбагатай [2]), служащій водораздѣломъ Идэра и Тэрхіинъ-гола. Восточная часть этого отрога остается до настоящаго времени совершенно не изслѣдованной, западная же была пройдена русскими путешественниками по двумъ перевалamъ: Ямату и Цзагасутаинъ-дабану. Первый изъ названныхъ переваловъ крутъ, каменистъ и очень высокъ [3]), второй, выводящій изъ долины Хочжула въ долину Цзагасутаинъ-гола, системы Тэрхіинъ-гола, повидимому, нѣсколько ниже Яматы-дабана, положе его и доступенъ для колеснаго движенія, которое, однако, благодаря болотамъ и въ изобиліи встрѣчающимся валунамъ, совершается съ большимъ трудомъ [4]). Цзагасутаинъ-дабановъ собственно два—барунъ-дабанъ (западный) и цзунъ-дабанъ (восточный); только послѣдній изъ нихъ могъ бы быть пригоденъ для гужевого движенія.

Хотя гипсометрическихъ данныхъ, относящихся къ Тарбагатаю, мы и не имѣемъ, но, принимая во вниманіе, что оба извѣстные намъ перевала черезъ этотъ кряжъ лежатъ выше предѣла лѣсной растительности [5]), мы должны допустить, что гребень его, носящій вполнѣ альпійскій характеръ [6]), достигаетъ высоты, мало отличающейся отъ высоты магистральнаго хребта въ самой высокой его части, лежащей, какъ замѣчено было выше, между истоками Буянту и Идэра [7]). Таковъ-ли Тарбагатай и

[1]) *Пѣвцовъ*—„Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая“ въ „Запискахъ Зап.-Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, V, 1883, стр. 275.

[2]) Это названіе *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 208, переноситъ и на высшую часть магистральнаго хребта.

[3]) *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 246) нашелъ на его вершинѣ въ августѣ мѣсяцѣ два пятна стараго грязнаго снѣга, что указываетъ на то, что перевалъ этотъ почти достигаетъ вѣчно-снѣговой линіи.

[4]) *Поздѣевъ*, op. cit., I, стр. 389.

[5]) На перевалахъ Яматы *Потанинъ* видѣлъ даже пятна вѣчнаго снѣга (op. cit., I, стр. 246).

[6]) *Потанинъ*, ibid.; *Поздѣевъ*, op. cit., I, стр. 389.

[7]) Верхнюю часть долины р. Яматы, изобилующую скалами и альпійскими лугами, а нѣсколько ниже и хвойными лѣсами, *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 248) считаетъ однимъ изъ живописнѣйшихъ уголковъ Монголіи и находитъ, что къ верхней зонѣ сѣверныхъ склоновъ Хангая съ ея озерами, скалами и лѣсами болѣе, чѣмъ къ какой либо иной мѣстности въ этой странѣ, подходитъ названіе Монгольской Швейцаріи.

далѣе на востокъ—намъ неизвѣстно, но если судить по малому числу стекающихъ съ него рѣчекъ, онъ долженъ утрачивать тамъ свою первоначальную высоту.

Перехожу къ описанію той части магистральнаго Хангая, которой на нашихъ картахъ присваивается названіе Дуланъ-кара.

Горы въ верховьяхъ Буянту-гола имѣютъ пологіе склоны, поросшіе злаками, образующими дерновинки на розсыпяхъ краснаго гнейса [1]); но въ общемъ сѣверные склоны круче южныхъ и сильнѣе размыты, благодаря чему спускъ въ эту сторону съ переваловъ сопряженъ даже съ нѣкоторыми трудностями. Таковъ спускъ и съ перевала Дерэ-хангина [2]) въ долину Аръ-бурука, причисляемый Потанинымъ къ числу не только самыхъ трудныхъ, но, благодаря обилію крупнаго щебня, и неудобнѣйшихъ въ Монголіи. Его абсолютная высота равняется 9.930 фт. [3]). Къ западу отъ этаго перевала въ верховьяхъ той же рѣки Буянту имѣется другой перевалъ—Аръ-Тэкши-даба или Модо-барыкты-хапчикъ, но, повидимому, онъ и выше и труднѣе описаннаго, такъ какъ верблюжьи караваны имъ не пользуются, предпочитая для прохода въ долину Тэкши кружный путь черезъ далеко нелегкіе перевалы Дерэ-хангинъ и Ямату.

Къ востоку отъ Дерэ-хангина магистральный хребетъ дѣлаетъ рѣзкій поворотъ къ югу, сопровождающійся мощными выходами сіенита, причемъ характеръ обоихъ склоновъ хребта рѣзко измѣняется: сѣверный становится отлогимъ и болотистымъ, южный же, наоборотъ, крутымъ и скалистымъ. Находящійся здѣсь перевалъ Бомботу, достигающій абсолютной высоты 9.540 фт. [4]), проходится довольно легко, и нѣкоторыя трудности для караванныхъ животныхъ представляетъ лишь крутой, но очень короткій подъемъ на сѣдло перевала изъ долины р. Ихэ-гола (Тэрхіинъ-гола) и послѣдній участокъ спуска въ долину р. Буянту узкимъ, глубокимъ и каменистымъ ущельемъ р. Бомботу [5]).

Послѣдующій участокъ Хангая до восточнаго истока рѣки Байдарика весьма мало изслѣдованъ. Пѣвцовъ и Позднѣевъ, маршруты коихъ пролегали вдоль сѣверныхъ его склоновъ, описываютъ лишь отроги магистральнаго хребта, пересѣченные ими

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 244.

[2]) *Потанинъ* пишетъ—Дурю или Турю-хангинъ.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 335.

[4]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 275.

[5]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 203—204.

на пути между Хойту-Тамиромъ и Терхэинъ-урту-голомъ, и ничего не говорятъ о самомъ хребтѣ. Также весьма мало сообщаетъ намъ о немъ и Granö, слѣдовавшій по большой дорогѣ вдоль южнаго его склона. Изъ той общей характеристики Хангая, которую онъ предпосылаетъ описанію своего пути въ области этого послѣдняго, явствуетъ, что въ истокахъ Байдарика наблюдается новый подъемъ хребта, которому и присваиваивается на нашихъ картахъ названіе Ачатуру [1]). Это указаніе подтверждается тѣмъ фактомъ, что съ этой части хребта стекаютъ такія крупныя водныя артеріи, какъ вышеупомянутая р. Байдарикъ, р. Будонъ-гичигинъ, р. Чилунэй и р. Хойту-Тамиръ-голъ. Но если Ачатуру представляетъ повышенную часть хребта, то въ области истоковъ р. Шары-усу, лѣваго притока р. Буянту, мы должны искать пониженную его часть, чему однако до извѣстной степени противорѣчитъ то обстоятельство, что тогда какъ черезъ Ачатуру извѣстно нѣсколько переваловъ, съ верховьевъ этой рѣки имѣется только одинъ проходъ въ долину Тэрхи [2]). Впрочемъ, это бездорожье, можетъ быть, объясняется недостаточной расчлененностью всего поднятія и малой доступностью рѣчныхъ ущелій.

Недостаточное знакомство наше съ этой частью Хангая ярче всего сказывается въ томъ, что мы не можемъ установить съ достовѣрностью, тождественъ ли перевалъ Суджи, которымъ прошелъ Granö, съ переваломъ Эгинъ (Игынъ), которымъ воспользовался Клеменцъ для перехода изъ долины Чулуту въ долину Байдарика.

Клеменцъ, посвятившій изученію Хангая многіе годы, не опубликовалъ еще своихъ маршрутовъ въ этой горной странѣ, въ виду чего мы должны довольствоваться тѣми разспросными свѣдѣніями о перевалѣ Эгинъ, какія имѣются у Потанина [3]).

Согласно этимъ свѣдѣніямъ, названный перевалъ находится въ верховьяхъ р. Аръ-Уланъ-Чулуту, лѣваго притока Байдарика, откуда спускъ выводитъ вдоль ручья Галоту въ долину Чулуту

---

[1]) Op. cit., стр. 163. *Пѣвцову*, op. cit., стр. 46, эту часть магистральнаго хребта называли Куку-даба. Это названіе, повидимому, очень древнее, такъ какъ находится уже на картѣ *d'Anville*—„Nouvel Atlas de la Chine, de la Tartarie Chinoise et du Thibet", изданной въ 1737 г. См. также „Мэнъ-гу-ю-му-цзи" въ переводѣ *П. Попова* („Записки Имп. Русск. Геогр. Общ. по отд. Этнографіи", XXIV, стр. 368).

[2]) См. *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 202.

[3]) Op. cit., I, стр. 246.

(Чилунэй). Granö шелъ также изъ долины Байдарика и перевалилъ Хангай, слѣдуя вверхъ по р. Суджи, на которую вышелъ, минуя долину р. Уланъ-Чулуту; спускался онъ долиной рѣки Ботогонъ, впадающей слѣва въ Чулуту. „Аръ", какъ говорили Потанину [1]), значитъ—задній; возможно поэтому, что Суджи лишь другое названіе второй, задней, р. Уланъ-чулуту, Галоту же второе названіе рѣчки Ботогонъ [2]).

Перевалъ Суджи, по словамъ Granö [3]), легко доступенъ и представляетъ сѣдловину, приподнятую до абсолютной высоты, равной 8.775 фт.

Къ западу отъ этого перевала, согласно показаніямъ туземцевъ [4]), находятся перевалы—Тэлинъ-дабанъ и Бомбутэнъ-дабанъ [5]), изъ коихъ первый обслуживаетъ путь съ верховій р. Байдарика въ долину Урту-Тэрхіинъ-гола, а второй изъ долины Дзака въ долину Хойту-Тэрхіинъ-гола. Повидимому, черезъ этотъ послѣдній проходитъ та сумунная почтовая дорога изъ г. Улясутая въ г. Ургу, о которой пишетъ А. Позднѣевъ [6]).

Ачатуру служитъ мѣстомъ отвѣтвленія къ сѣверу величайшихъ отроговъ Хангая, заполняющихъ огромную область между Чулуту—Селенгой и Тамиромъ—Орхономъ. Но эта горная область выходитъ уже за предѣлы изучаемой территоріи, а потому и не подлежитъ нашему разсмотрѣнію.

Равнымъ образомъ широко развѣтвляется Ачатуру и къ югу, но возвышающіяся здѣсь горы, согласно даваемымъ имъ очертеніямъ, не имѣютъ уже въ своей массѣ характера ясно выраженныхъ отроговъ и выступаютъ мѣстами въ видѣ высотъ широтнаго простиранія; таковъ, напримѣръ, высокій кряжъ Буянту-ула, орографически связанный съ магистральнымъ хребтомъ, но ему параллельный и въ точности повторяющій тотъ его изгибъ къ югу, который замѣчается къ востоку отъ восточнаго истока р. Байдарика.

Описаніе этихъ горъ мы имѣемъ вдоль колесной дороги изъ г. Улясутая въ г. Калганъ, пересѣкающей Хангайское нагорье

---

[1]) Op. cit., III, стр. 118.

[2]) *Granö* (op. cit., стр. 180) упоминаетъ о Галоту (Голутинъ-голъ) какъ о незначительномъ правомъ притокѣ Ботогона.

[3]) Op. cit., стр. 163.

[4]) *Потанинъ*, op. cit, I, стр. 246.

[5]) Это—второй перевалъ въ Хангаѣ, носящій названіе Бомботу—имя, впрочемъ, довольно распространенное въ этой части нагорной Монголіи.

[6]) Op. cit., I, стр. 216.

верстахъ въ 30—50 отъ гребня магистральнаго хребта, въ томъ мѣстѣ, гдѣ горныя массы, разступаясь, образуютъ долину Шарыусу [1]) и рядъ пониженій, отдѣляющихъ отроги этого хребта [2]) отъ южнѣе лежащихъ высотъ [3]), и вдоль Кобдо-Гуй-хуа-чэн'скаго вьючнаго пути, огибающаго эти горы съ юга [4]). Такимъ образомъ центральная часть нагорья остается до настоящаго времени неизслѣдованной и относящіяся къ ней свѣдѣнія непровѣренными.

Южная окраина нагорья, по оцѣнкѣ Пѣвцова [5]), возвышается на 1.000 фт. надъ поверхностью такъ называемой озерной долины, отдѣляющей Хангай отъ Гобійскаго Алтая. Эта цыфра подтверждается слѣдующимъ расчетомъ. Опираясь на абсолютныя высоты пунктовъ, лежащихъ на Кобдо-Гуй-хуа-чэн'ской дорогѣ—

уроч. Дэлгэръ	6.260	фт.
оз. Ульдзуйту	6.060	„
р. Цаганъ-голъ	5.950	„
колодецъ Кошонъ-голунъ	5.890	„ [6])

мы можемъ вывести среднюю абсолютную высоту для южной окраины нагорья въ 6.000 фт.; въ дѣйствительности однако она должна быть значительнѣе, такъ какъ вышеприведенныя высоты брались въ котловинахъ и въ глубоко врѣзанной рѣчной долинѣ; останавливаясь на цифрѣ 6.250 фт., какъ наиболѣе вѣроятной, мы получимъ среднюю абсолютную высоту для сѣверной окраины озерной долины 5.250 фт.—цыфру, повидимому, соотвѣтствующую дѣйствительной, такъ какъ хотя средняя абсолютная высота южной окраины названной долины и не превосходитъ 4.250 фт., но наклонъ ея въ этомъ направленіи, при 40-верстной ея ширинѣ, составляетъ всего лишь 25 фт. на версту, т. е. представляетъ вполнѣ допустимую величину.

Крутое паденіе нагорья въ долину даетъ поводъ Клеменцу [7]), а за нимъ и Зюссу [8]), видѣтъ здѣсь грабенъ, получившій названіе Цзабханскаго грабена. Слѣдуетъ однако имѣть въ

---

[1]) Здѣсь наблюдается грабенъ. См. *Suess*, op. cit., стр. 115.
[2]) Паденіе этихъ отроговъ мѣстами очень крутое. См. *Granö*, op. cit., стр. 175.
[3]) Путь *Поздѣева*, *Клеменца*, отчасти *Granö* и другихъ.
[4]) Путь *Пѣвцова* и *Клеменца*.
[5]) Op. cit., стр. 47.
[6]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 275.
[7]) „Bulletin de la Société de la Géographie", VII série, XX, 1899, p. 318.
[8]) Op. cit., III, стр. 120.

виду, что эту долину пересѣкаетъ съ сѣвера на югъ рядъ скалистыхъ высотъ, отвѣтвляющихся отъ горной гряды Баинъ-цаганъ и почти примыкающихъ къ сѣверной цѣпи Гобійскаго Алтая.

Приподнятое надъ озерной долиной на 1.000 фт., описываемое нагорье представляетъ въ сильной степени размытое плоскогорье, надъ которымъ высятся отдѣльныя горы и даже горные кряжи, за исключеніемъ хр. Буянту-ула, сравнительно незначительной относительной высоты. Его слагаютъ вдоль южной дороги метаморфическіе сланцы, кварциты и сѣрая вакка [1]) и сѣвернѣе, въ долинѣ Шары-усу, сланцы и известняки каменноугольной эпохи, прорѣзанные выходами краснаго кварцеваго порфира [2]). Растительность вдоль колесной дороги почти всюду богатая, луговая, но встрѣчаются какъ солонцы, такъ и мѣстности съ степной растительностью, поросшія или Lasiagrostis splendens или кипцомъ, аржанцомъ и другими злаками; южнѣе лугъ изчезаетъ, смѣняясь степью или даже безплодными пространствами съ кое-гдѣ мелькающими кустиками растеній, свойственныхъ настоящей пустынѣ; впрочемъ, въ ложбинахъ и падяхъ и среди этихъ пустошей попадаются пространства, поросшія болотно-луговыми травами. О существованіи лѣсной растительности въ этихъ горахъ свѣдѣній не имѣется, но кустарниковыя поросли встрѣчаются часто; ихъ образуютъ различные виды Caragana по преимуществу.

Какъ замѣчено было выше, магистральный Хангай къ востоку отъ истоковъ р. Байдарика измѣняетъ свое почти широтное простираніе на меридіанальное, но удерживаетъ это новое направленіе на протяженіи всего лишь 30 верстъ, послѣ чего вновь поворачиваетъ на востокъ и переходитъ въ обширное вздутіе, носящее названіе Укёкъ. Это вздутіе представляетъ послѣдній значительный подъемъ на линіи Хангайской магистрали, къ востоку отъ котораго, принявъ юго-восточное направленіе, хребетъ понижается и, наконецъ, теряется среди горныхъ массъ, поднимающихся въ области верхнихъ теченій Орхона и Онгіина. Эта часть хребта уже не подлежитъ нашему разсмотрѣнію; прежде однако, чѣмъ перейти къ описанію остальныхъ звеньевъ Хангайской горной системы, возвышающихся въ предѣлахъ опи-

[1]) *Suess*, op. cit., III, стр. 115.

[2]) *Suess*, ibid.

сываемой территоріи, я считаю необходимымъ указать, что черезъ пониженную часть магистральнаго хребта, въ участкѣ между Ачатуру и Укёкъ, существуетъ перевалъ изъ долины Ута въ долину Хойту-Тамира; онъ былъ пройденъ Клеменцомъ, но описанія этого маршрута мы еще не имѣемъ.

Въ предѣлахъ описываемой территоріи къ Хангайской горной странѣ относятъ водораздѣлъ между Тесомъ и Идэромъ и горныя массы бассейна Тельгиръ-муреня.

Всѣ эти горы, а равно текущія съ нихъ рѣки, очень мало изслѣдованы и частью все еще наносятся на современныя географическія карты на основаніи главнымъ образомъ разспросныхъ данныхъ, хотя и измѣнившихъ въ значительной степени карты д'Анвиля (1737 г.) и Клапрота (1823 г.), но далеко не всегда въ лучшую сторону. Изъ русскихъ путешественниковъ водораздѣлъ между Идэромъ и Тесомъ, носящій въ восточной своей части названіе Болнай, посѣтили и описываютъ Потанинъ и Поповъ; но особенно важныя измѣненія въ картографію этой части Монголіи внесли съемки Дорогостайскаго и Вознесенскаго, которые прошли въ 1905 г. вдоль сѣверной подошвы хребта Болнай и изслѣдовали значительную часть бассейна верхняго теченія р. Теса (Тесинъ-гола), и шт.-кап. Михѣева, маршрутъ котораго охватилъ оз. Сангинъ-далай и верховье Теса.

Верховья р. Теса наносились до послѣдняго времени на наши карты [1]) на основаніи лишь разспросныхъ свѣдѣній, причемъ, насколько эти свѣдѣнія разнились между собой, явствуетъ изъ сопоставленія картъ, исправленныхъ по 1910 годъ, съ тѣмъ разспроснымъ матеріаломъ, который опубликованъ былъ Потанинымъ въ 1881 году [2]).

Прежде всего на этихъ картахъ бросается въ глаза большое число лѣвыхъ притоковъ верхняго Теса, указывающее на значительную высоту хребта Болнай; между тѣмъ изъ опубликованныхъ еще въ 1881 г. данныхъ объ этомъ хребтѣ можно было вывести заключеніе, что онъ переходитъ лишь немногими своими точками за предѣлъ древесной растительности, имѣетъ плоскій гребень и пологіе склоны, т. е. такія особенности,

[1]) Въ томъ числѣ и на карты генеральнаго штаба, исправленныя по 1910 годъ.

[2]) Op. cit., I, стр. 287 и слѣд.

которыя не говорятъ въ пользу обильнаго ихъ орошенія и многочисленности бороздящихъ ихъ водостоковъ и рѣчныхъ долинъ. Не подтверждалось такое представленіе о верховьяхъ Теса и вышеупомянутымъ разспроснымъ матеріаломъ Потанина, которому называли всего лишь девять ручьевъ, впадающихъ въ Тесъ выше монастыря Шидыръ-баширилты-вана, тогда какъ на помянутыхъ картахъ ихъ наносилось 16, причемъ съ ихъ названіями поступалось слѣдующимъ образомъ: нѣкоторыя изъ нихъ переносились съ верхнихъ притоковъ на нижніе (Талытъ и Асхытъ), другіе съ нижнихъ на верхніе (Сангитэнъ или Сангиты), третьи показывались въ обратномъ порядкѣ (Нарынъ, Халдзынай, Сугооту и Чилоту или Цилоту) и наконецъ остальные замѣнялись, повидимому, другими названіями (Нуртэнъ-голъ и Сурюктэнъ-голъ). Не соотвѣтствовало также тому, что пишетъ Потанинъ, и начертаніе горныхъ массъ въ верховьяхъ рѣки Джиримтая (Убуръ-Джирматая). Съ другой стороны однако и свѣдѣнія, собранныя Потанинымъ, могли служить лишь провѣрочнымъ матеріаломъ, но не базой для картографіи бассейна верхняго Теса. Тѣмъ важнѣе для насъ работы названныхъ путешественниковъ, внесшія не только твердыя основанія для начертанія всѣхъ географическихъ элементовъ въ области сказаннаго бассейна, но и давшія правильное освѣщеніе имѣющемуся въ нашемъ распоряженіи разспросному матеріалу.

Наиболѣе важныя исправленія, внесенныя въ картографію сказаннаго бассейна маршрутными съемками Михѣева, Вознесенскаго и Дорогостайскаго, сводятся къ нижеслѣдующему.

Озеро Сангинъ-далай, истоки р. Теса и устье р. Цицерлика должны быть отнесены на двадцать верстъ къ западу отъ того мѣста, которое дается имъ на нашихъ картахъ; наоборотъ, устье рѣки Джиримтая на столько же верстъ къ востоку, благодаря чему разстояніе между устьями Цицерлика и Джиримтая увеличивается на 40 верстъ по параллели, достигая по параллели же 82 верстъ. На всемъ этомъ протяженіи р. Тесъ не имѣетъ слѣва притоковъ за исключеніемъ рѣчки Дзыргалъ-голъ и ручья Могой [1])—обстоятельство очень важное, такъ какъ позволяетъ намъ судить о характерѣ

[1]) Повидимому, этотъ ручей шт.-кап. *Михѣевъ* („Отчетъ о поѣздкѣ въ Сѣверо-Западную Монголію и Урянхайскую землю“, стр. 63) называетъ Мерлецынъ-голомъ.

горныхъ массъ, возвышающихся между Джиримтаемъ, текущимъ, сказать кстати, не на сѣверо-западъ, какъ это показывается на нашихъ картахъ, а на востоко-сѣверо-востокъ, и Галуту [1]), правымъ притокомъ Цицерлика. Судя по свѣдѣніямъ, собраннымъ Потанинымъ, здѣсь проходитъ кряжъ Бугу-Ундуръ (Ундыръ), отрогъ Болная, увѣнчанный высокой горной группой Гурбанъ-Берхь или Гурбанъ-Джиргаланты, которую обходитъ съ востока р. Джиримтай [2]). Это извѣстіе опорачивается однако тѣмъ обстоятельствомъ, что со всей этой горной площади, имѣющей около 70 верстъ въ поперечникѣ, кромѣ вышеупомянутыхъ водъ не стекаетъ ни одной рѣчки въ Джиримтай или Тесъ. Очевидно, что здѣсь возвышается не ясно выраженный горный отрогъ, а плоскогорье, несущее, можетъ быть, три („гурбанъ“—три) одиноко поднимающіяся сопки, почему онѣ и были особо названы Потанину. Съемка Дорогостайскаго и Вознесенскаго, оставляющая все пространство между рѣками Галуту и Джиримтай незаполненнымъ, не даетъ намъ въ этомъ отношеніи никакихъ указаній, Михѣевъ же посвящаетъ ему лишь нѣсколько строкъ, упоминая однако о плоскоріи, къ сѣверу отъ котораго (на которомъ?) лежатъ три соленыхъ озера, соединенныхъ между собой протоками [3]).

Въ истокахъ рѣки Джиримтай, по даннымъ Потанина, находится легко доступный перевалъ Шабирэнъ или Шабиртэнъ-даба, выводящій къ озеру Тельминъ-норъ (Тэльменъ-норъ); помянутые изслѣдователи не даютъ намъ этого названія; судя же по ихъ съемкѣ, здѣсь и нѣтъ перевала въ буквальномъ смыслѣ этого слова, такъ какъ дорога, слѣдуя вверхъ по Джиримтаю и оставляя эту рѣчку на абсолютной высотѣ 6.350 фт., лишь немного не доходя до ея истока, взбирается на плоскогорье съ кольцеобразнымъ озеромъ Бустэ-норъ (6.620 фт. [4]) по серединѣ, которымъ и направляется далѣе на юго-западъ, къ оз. Тельминъ-норъ, причемъ только однажды, а именно въ истокахъ Галуту, поднимается на 400 фт. надъ уровнемъ оз. Бустэ-норъ; лишь отъ этого пункта, который всего скорѣе заслуживалъ бы названія перевала, дорога начинаетъ

---

[1]) *Потанинъ* пишетъ—Галоту.

[2]) Op. cit., I, стр. 287.

[3]) Ibid.

[4]) Кап. *Михѣевъ*, op. cit., стр. 41, даетъ абсолютную высоту не уровня озера, а заимки Н. Иванова на его берегу; цыфра конечно нѣсколько больше, а именно—6.865 фт.

спускаться на югъ и вскорѣ достигаетъ озера Тельминъ-нора, уровень коего находится на абсолютной высотѣ 5.900 фт. Это озеро, по словамъ Потанина [1]), лишь немногимъ меньше оз. Сангинъ-далай; такимъ изображаетъ его на своей съемкѣ и Дорогостайскій.

Гдѣ на этомъ пути искать западное продолженіе хребта Болнай?

Я думаю, что я буду близокъ къ истинѣ, если выскажу предположеніе, что этотъ хребетъ представляетъ лишь южный уступъ обширнаго плоскогорія, охватывающаго бассейны Тельгиръ-морина и верхняго Теса и ограниченнаго на западѣ горными грядами Аргалинтэ и Мутелетъ (?), которыя, повидимому, имѣютъ также одностороннее развитіе, и что поэтому продолженіе его гребня слѣдуетъ искать южнѣе озера Тельминъ-нора, т. е. тамъ, гдѣ его показываютъ и наши географическія карты.

Подтвержденіемъ этой гипотезы можетъ служить то обстоятельство, что на всемъ сказанномъ пространствѣ абсолютныя высоты бороздящихъ это плоскогоріе грядъ и кряжей почти одинаковы; дѣйствительно:

высота	перевала изъ котловины оз. Сангинъ—далай въ долину истоковъ Теса	равняется	7.400 фт.
„	гребня гряды, лежащей отъ этого перевала къ сѣверу	„	7.720 „
„	пер. Халюнъ-Энгыръ между котловинами озеръ Сангинъ-далай и Тунемуль-норъ	„	6.650 „
„	перевалъ изъ котловины оз. Тунемуль въ долину Агыръ (Агари) системы Тельгиръ-морина	„	7.150 „
„	пер. Алтынъ-Кулинъ-нюру съ р. Агыръ на р. Гагысхылъ, систымы Теса	„	7.590 „
„	перевалъ изъ долины Агыръ въ долину Шабринъ-колъ	„	7.740 „
„	перевалъ изъ долины Термиса въ долину Тайриса	„	7.090 „
„	вершина р. Цзо-модонъ на плоскогоріи Алтынъ-кулинъ-нюру	„	7.440 „
„	перевалъ между правыми притоками Теса—Аръ-Уныгдэнъ и Телінъ-голъ	„	6.900 „
„	уроч. Джугнай въ горахъ Цахиръ-ула, возвышающихся на прав. берегу р. Джиримтай .	„	6.650 „
„	плоскогоріе Бугу-Ундыръ къ сѣв. отъ истоковъ р. Джиримтая	„	6.960 „
„	истоки Галуту	„	7.020 „
„	перевалъ изъ котловины оз. Бустс-норъ къ верховьямъ р. Цицерликъ (Галуту)	„	7.350 „

[1]) Ibid.

высота пер. Мустъ изъ дол. Галуту въ котловину оз. Ойгонъ-норъ	„	6.930 фт.
„ плоскогоріе въ верховьяхъ р. Сактунъ-голъ, притока оз. Тельминъ-нора	„	6.600 „
„ перевалъ изъ котлованы оз. Ойгонъ-норъ въ долину р. Шеринъ-хотокъ, сист. Теса	„	6.440 „

Наибольшіе контрасты въ абсолютныхъ высотахъ горъ и долинъ замѣчаются на сѣверной и отчасти восточной окраинахъ плоскогорія, гдѣ всего сильнѣе должны были отразиться процессы, обусловившіе образованіе современнаго горнаго рельефа прилегающихъ частей Монголіи. Западная же часть плоскогорія, замѣтно падающая на сѣверъ, имѣетъ очень слабо расчлененную поверхность и почти одинаковую абсолютную высоту не только горныхъ гребней, но и низинъ; такъ, напримѣръ, уровни озеръ Цаптынъ-норъ и Ойгонъ-норъ, составляющихъ отдѣльные бассейны и лежащихъ въ 60-ти верстахъ одно отъ другого, находятся почти на одной и той-же абсолютной высотѣ, а именно, первое на высотѣ 5.330 фт., второе—5.550 фт.; но и эта разница въ 220 фт. должна быть сокращена до 140 фт., такъ какъ озерко Цого-норъ, несомнѣнно составлявшее нѣкогда часть усыхающаго Цаптынъ-нора, лежитъ на абсолютной высотѣ 5.410 фт.

Водораздѣлъ между бассейнами Ойгонъ-нора и Тельминъ-нора наносится на наши карты въ видѣ хребта; но уже изъ данныхъ, опубликованныхъ Потанинымъ, можно вывести заключеніе, что здѣсь возвышается плоскогоріе съ соленымъ озеромъ Холбо-норъ на вершинѣ, такъ какъ спускъ съ него въ обѣ стороны—въ долину р. Галуту и къ озеру Тельминъ-нору—мало замѣтенъ [1]). Маршрутъ Вознесенскаго и Дорогостайскаго, пересѣкающій мѣстность между обоими бассейнами, равнымъ образомъ не даетъ основаній къ нанесенію здѣсь хребта: наивысшая его точка—6.600 фт.—приходится на отдѣльную гору, возвышающуюся къ югу отъ истоковъ рѣчки Сактунъ; эта же послѣдняя собираетъ свои воды на уровнѣ, превосходящемъ уровень оз. Тельминъ-норъ всего лишь на 280—300 фт., что составитъ не болѣе 10 фт. паденія на версту. Ни озеро Холбо-норъ, ни перевалъ Намъ-дабанъ не обозначены на картѣ Вознесенскаго и Дорогостайскаго.

Что касается мѣстности, лежащей къ сѣверу отъ котловины озера Ойгонъ-норъ, то здѣсь кромѣ маршрута названныхъ путе-

[1]) *Потанинъ* пишетъ, что дорога не пересѣкаетъ здѣсь переваловъ (op. cit., стр. 288).

шественниковъ, пересѣкшихъ водораздѣлъ между помянутой котловиной и бассейномъ Теса по перевалу, имѣющему, при абсолютной высотѣ 6.440 фт., относительную надъ озеромъ—880 фт. [1]) и надъ рѣкой—1.210 фт. [2]), мы располагаемъ еще и разспросными свѣдѣніями о пути къ курѣ Хацыгейнъ на р. Тесѣ. Эти свѣдѣнія указываютъ на то, что вплоть до горъ Гурбанъ-Буджиръ залегаетъ ровная мѣстность, ибо путь пересѣкаетъ здѣсь послѣдовательно два „хундэ", т. е. двѣ равнины—Аръ-Джирматай и Могай-хундэ. Горы Гурбанъ-Буджиръ при одностороннемъ, повидимому, развитіи имѣютъ густо поросшій хвойнымъ лѣсомъ крутой сѣверной склонъ.

Сказаннымъ исчерпывается все то существенное, что можно сказать на основаніи существующихъ матеріаловъ о нагорьѣ, возвышающемся между хребтомъ Болнай и долиной рѣки Теса; что касается хр. Болнай, то объ его восточной части, какъ замѣчено было выше, можно найти нѣкоторыя свѣдѣнія въ отчетахъ Потанина и Попова.

Водораздѣльный хребетъ Болнай, пишетъ Поповъ [3]), направляясь съ юго-востока на сѣверо-западъ [4]), отпускаетъ къ югу, къ рѣкѣ Эдринъ-голъ (Идэръ), небольшіе отроги съ узкими и глубокими [5]), большею частью безводными долинами. Его южные склоны поросли злаками, лѣса очень рѣдки. Подъемъ на перевалъ Соготы [6]), въ верховьяхъ р. Шумултай, крутъ, хотя и удобенъ.

Къ этому Потанинъ добавляетъ [7]), что хребетъ Болнай слагаютъ ортоклазовый порфиръ и красный гранитъ, образующій мѣстами заостренныя коническія вершины. Перевалъ Сёбсёль (Дзо), лежащій въ верховьяхъ рѣки Хаякты (Куюхту), притока Идэра, представляетъ плоскую сѣдловину, объ абсолютной высотѣ которой мы можемъ судить лишь по одѣвающей ее растительности: перевалъ находится выше лѣсной зоны и поросъ почти исключительно березовымъ ерникомъ (Betula nana). Спускъ

---

[1]) 110 фт. паденія на версту.

[2]) 37 фт. паденія на версту.

[3]) Op. cit., стр. 77.

[4]) Это—очевидная описка: хр. Болнай имѣетъ простираніе по параллели.

[5]) На ту же особенность указываетъ и *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 253.

[6]) Это наименованіе заимствовано у *Потанина* (op. cit., I, стр. 254). *Поповъ* не приводитъ названія перевала.

[7]) Op. cit., I, стр. 251—252.

съ него очень пологій и выводитъ къ озеру Сангинъ-далай, лежащему на абсолютной высотѣ, равной 6.225 фт. [1]).

Горный районъ, лежащій къ сѣверу отъ хребта Болнай, между Тесомъ и Тельгиръ-мориномъ, характеромъ своего рельефа напоминаетъ вышеописаную мѣстность къ югу и западу отъ р. Теса и представляетъ плоскогоріе, раздѣленное относительно невысокими и плоскими горами на озерныя котловины, имѣющія 6.100—6.400 фт. абсолютнаго поднятія. Наиболѣе обширная изъ этихъ котловинъ—Сангинъ-далай'ская, наиболѣе глубокая—Тунемулъ-нор'ская [2]). Окружающія ихъ горы не поднимаются надъ ними выше 350—600 фт. [3]), и только къ сѣверо-востоку отъ оз. Сангинъ-далай, по словамъ Потанина [4]), высится остроконечная гора Баинъ-дзюрку, имѣющая, повидимому, нѣсколько большую относительную высоту. Засимъ, на сорокаверстной картѣ генеральнаго штаба къ сѣверо-западу отъ озера Тунемулъ-норъ крупнымъ шрифтомъ обозначены двѣ горы Ихэ-и Бага-Богдо; ни съемка Дорогостайскаго и Вознесенскаго, ни замѣтка объ этихъ горахъ Потанина [5]) не даютъ однако основаній считать ихъ значительными.

Большая часть этихъ горъ безлѣсна. Поросли хвойныхъ породъ (лиственицы и арчи по преимуществу), кромѣ хребта Болнай, встрѣчаются кое-гдѣ въ западныхъ отрогахъ помянутой выше горы Баинъ-дзюрку, въ выходящихъ на озеро Сангинъ-далай ложбинахъ горной гряды Онгонъ-хаирханъ [6]), въ горахъ окружающихъ котловину озера Тунемулъ-норъ съ юга, и т. д.; но эти поросли прячутся преимущественно въ складкахъ горъ,

---

[1]) Эта цыфра представляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Михѣева	6.125 фт.
Дорогостайскаго и *Вознесенскаго* .	6.150 „
Потанина	6.400 „
средняя .	6.225 фт.

[2]) Абсолютная высота уровня этого озера, по опредѣленію *Дорогостайскаго*, равна 6.060 фт.

[3]) Примѣръ: абсолютная высота водораздѣла между котловинами озеръ Сангинъ-далай и Тунемулъ-норъ (слабо выраженная сѣдловина Халюнъ-энгыръ), по опредѣленію *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*, равняется 6.650 фт., относительная къ востоку 375 фт., къ западу—590 фт.

[4]) Op. cit., I, стр. 254.

[5]) Объ Ихэ-Богдо у *Потанина* читаемъ: „Горы въ долинѣ Агыра тянутся въ видѣ грядъ и имѣютъ плоскіе склоны, и только Ихэ-Богдо (Большой Богдо) нѣсколько выдается изъ ряда этихъ горъ своей куполообразной вершиной“ (op. cit., I, стр. 275).

[6]) Такъ называются горы, лежащія къ сѣверу отъ озера Сангинъ-далай.

не нарушая степного характера нагорья, которое почти повсемѣстно имѣетъ сухой, песчанистый, мѣстами даже солонцеватый грунтъ и соотвѣтственную растительность.

Къ сѣверу отъ этого плоскогорія лежитъ чрезвычайно пресѣченная горная страна, составляющая область истоковъ рѣки Тельгиръ-морина и ея главныхъ притоковъ—Тайриса, Агыра (Агари) и Белтыса.

Тельгиръ-моринъ и Белтысъ берутъ начало въ горахъ Уланъ-тайга (Улантай) и Гурбанъ-Хуа-кемъ (Хара-усней-нуру). Тайрисъ и Агыръ въ горномъ узлѣ Дженгись-тайга и примыкающихъ къ нему съ сѣвера и востока горныхъ цѣпяхъ Ханъ-тайга и Алтынъ-кулинъ-нюру.

За исключеніемъ послѣдняго горнаго массива, къ которому я вернусь ниже, всѣ остальные хребты уже были мною описаны въ предшедшей главѣ [1]). Они отличаются значительной абсолютной высотой и односторонностью: крутымъ паденіемъ склоновъ въ сторону рѣкъ бассейна Енисея и пологимъ—въ сторону Тельгиръ-морина. Тѣ-же особенности представляетъ и горный массивъ Ээрцыкъ, ограничивающій описываемый бассейнъ съ востока: ведущій черезъ него перевалъ Бэльтэргэнъ-дабанъ имѣетъ подъемъ только съ востока, изъ долины р. Ангархи, системы Эгинъ-гола; на западѣ-же спуска нѣтъ и здѣсь дорога выходитъ на плоскогоріе съ озеромъ Какъ-норъ по срединѣ [2]).

Изъ этихъ данныхъ нельзя не вывести заключенія, что нѣкогда область бассейна верхняго Тельгиръ-морина представляла такое-же плоскогоріе, какъ и мѣстность, лежащая къ югу отъ названной рѣки, и что современный, весьма пресѣченный ея характеръ явился результатомъ продолжительной денудаціи этого плоскогорія водами, стекавшими съ окрестныхъ высотъ.

Какъ замѣчено было выше, р. Тельгиръ-моринъ входитъ въ щеки ниже устья своего праваго притока Агыра [3]). Въ этомъ пунктѣ его долина, имѣющая 5.255 фт. абсолютнаго поднятія [4]), лежитъ на 1.250 фт. ниже уровня сосѣдняго плоскогорія; на меридіанѣ восточнаго конца озера Сангинъ-далай эта цифра возра-

---

[1]) См. стр. 124—128.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 267.

[3]) См. стр. 126. *Поповъ* (op. cit., стр. 80) также пишетъ: „Рѣка Тельгиръ-муринъ глубоко пробила себѣ узкую долину въ обширномъ монгольскомъ плоскогоріи и течетъ среди скалистыхъ береговъ, почти въ ущельи“.

[4]) По опредѣленію *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*.

стаетъ уже до 1.750 фт. [1]), а еще восточнѣе до 2.000 фт. [2]) Столь же глубоко врѣзаны въ плоскогоріе и долины притоковъ р. Тельгирь-моринъ, причемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ онѣ переходятъ даже въ каньоны. Значительному размыву плоскогорія способствовало въ особенности то обстоятельство, что въ сложеніи его главное участіе принимаютъ такія мягкія горныя породы, какъ известнякъ и известковистые песчаники; въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ известняки пересѣкались жилами гранитовъ. грюнштейновъ и ортоклазоваго порфира, уцѣлѣли въ настоящее время только эти послѣднія, образовавъ гривы, отдѣльныя скалы или столбы, придающіе иногда горному ландшафту чрезвычайно оригинальный видъ, вполнѣ оправдывающій туземное названіе подобныхъ урочищъ — Адунъ-чило, что значитъ „каменный табунъ“ [3]).

Поднимающійся въ верховьяхъ Агыра хребетъ Алтынъ-кулинъ-нюру носитъ на картѣ Вознесенскаго и Дорогостайскаго надпись—„вулканическій хребетъ“ [4]). Потанинъ, прошедшій его по перевалу Ихэ-Халдзынъ [5]), не нашелъ здѣсь однако другихъ породъ, кромѣ известняковъ и краснаго крупнозернистаго гранита, распадающагося на плиты и образующаго гребень хребта [6]).

Перевалъ этотъ не представляетъ затрудненій для караваннаго движенія и въ обѣ стороны имѣетъ пологіе склоны. Его

[1]) Пунктъ пересѣченія долины Тельгиръ-морина маршрутомъ *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*.

[2]) Пунктъ пересѣченія этой же долины маршрутомъ *Потанина*.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 270 и 275. *Поповъ*, ibid., также пишетъ: „Пройдя верховьемъ рѣки Бороголъ, мы стали подниматься на перевалъ и здѣсь встрѣтили интересную группу отдѣльныхъ камней, раскинутыхъ на площади шириною верстъ 5 и длиною верстъ 15—20. Эти отдѣльные скалы-камни, высотой до 2—3 саженъ, при основаніи въ нѣсколько десятковъ саженъ, состояли изъ выдѣтрившихся горныхъ породъ и имѣли разныя формы: отдѣльныхъ колонъ, довольно разнообразныхъ столбовъ и пирамидъ. Всѣ они представляютъ собою рядъ, протянувшійся въ направленіи съ юга на сѣверъ и, по всей вѣроятности, остатокъ кокого нибудь хребта. Эту гряду камней монголы называютъ „каменный табунъ“. См. также *Михѣевъ*, op. cit., стр. 54

[4]) Въ поясненіе этой надписи *Дорогостайскій* мнѣ пишетъ: „Гора Алтынъ-кулинъ-нюру представляетъ изъ себя высокое плоскогоріе, несущее лавовый покровъ, съ уклономъ весьма постепеннымъ на N, 0 и S W и крутымъ паденіемъ на S W На его вершинѣ имѣется нѣсколько небольшихъ, совершенно круглыхъ озеръ, по общему виду напоминающихъ кратерныя озера“.

[5]) На картѣ *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго* этотъ перевалъ названъ Алтынъ кулинъ-нюру, Ихэ-Халдзыномъ же—перевалъ, который у *Потанина* носитъ наименованіе Бага-Халдзынъ-дабанъ; Ихэ-Халдзынъ-дабаномъ же *Вознесенскій* и *Дорогостайскій* называютъ западное продолженіе горнаго массива Алтынъ-кулинъ-нюру.

[6]) Op. cit., I, стр. 277.

абсолютная высота равняется 7.670 фт. [1]) Халдзынъ значитъ— „лысый“. Онъ дѣйствительно лишенъ лѣса, но зато поросъ луговыми травами, которыя нѣсколько ниже образуютъ даже пышный коверъ.

Преобладающій характеръ растительности описываемаго горнаго района—степной; однако лѣсовъ и луговъ здѣсь уже больше, чѣмъ къ югу отъ Тельгиръ-морина, солонцовъ-же и совсѣмъ не встрѣчается. Вмѣстѣ съ тѣмъ, такъ какъ горы, окружающія бассейнъ верхняго Тельгиръ-морина, особенно высоки, то въ верхнихъ ихъ горизонтахъ уже не рѣдкость встрѣтить и совершенно саянскій ландшафтъ съ его мхами, болотами и дремучей тайгой.

Сказаннымъ исчерпывается все то, что я имѣю сказать о Хангайскомъ нагорьѣ въ предѣлахъ, ограниченныхъ на востокѣ меридіаномъ озера Косоголъ.

---

[1]) Эта цыфра представляетъ среднюю изъ опредѣленій:

Вознесенскаго и *Дорогостайскаго* —7.600 фт.
Потанина . . . . . —7.740 „
средняя —7.670 фт.

ГЛАВА VI.

Центральная часть Западной Монголіи.

Къ югу отъ хребта Танну-ола, между Алтаинъ-нуру и Хангаемъ, залегаетъ обширная долина, падающая на сѣверъ уступами. Низшую ступень въ этомъ рядѣ террасъ занимаетъ котловина Усуа (Убса)-нора[1]), которая въ западной, наиболѣе пониженной своей части едва достигаетъ 2.500 фт. абсолютнаго поднятія[2]), т. е. уровня, ниже котораго во всей западной Монголіи лежитъ только долина верхняго Енисея.

Ея поверхность представляетъ каменистую пустыню, которая лишь на своей сѣверной периферіи, вдоль сбѣгающихъ къ озеру рѣкъ и рѣчекъ, пестритъ зелеными полосами древесныхъ насажденій[3]); зелеными же пятнами отмѣчены и берега Усуа-нора, гдѣ на ряду съ пространствами, густо поросшими камышомъ, осокой и солянковыми растеніями, виднѣются солонцы съ кое-гдѣ торчащими тускло-зелеными кочками, образованными Halogeton glomeratum. Куда однако не распространяется оживляющее дѣйствіе влаги, а такихъ мѣстъ не мало вдоль береговъ какъ озера, такъ и текучихъ водъ, тамъ даже и такихъ убогихъ растеній не видно: пустыня начинается почти у урѣза воды и, ширясь въ обѣ стороны, уходитъ далеко за предѣлы видимаго горизонта.

---

[1]) *Потанинъ* („Очерки Сѣверо-Западной Монголіи", I, стр. 294) пишетъ, что только урянхайцы называютъ это озеро Успа или Усва-кёль; я могу добавить, что такъ же называютъ его и дёрбёты. Убса конечно испорченное въ иностранной передачѣ Усуа. *Позднѣевъ* („Монголія и Монголы", I, стр. 351) пишетъ—Убса.

[2]) Эта цыфра представляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Крылова	2.658 фт.
Потанина	2.510 „
„	2.370 „
средняя . . .	2.512 фт.

[3]) Эти насажденія состоятъ изъ тополей, ивъ, березъ и лиственицъ; послѣднія спускаются кое-гдѣ даже къ берегу озера (см. *Крыловъ*—„Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ", стр. 35; *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 20 и 22).

Впрочемъ не на всемъ своемъ необъятномъ пространствѣ она одинаково безплодна. Тамъ, гдѣ поверхность ея образуетъ впадину, а также по дну бороздящихъ ее овраговъ и старицъ есть всегда вѣроятность встрѣтить кое-какую растительность. Рѣдко однако гдѣ эта послѣдняя образуетъ оазисы, пригодные для жизни въ нихъ человѣка; да и въ такихъ мѣстахъ составъ ея крайне однообразенъ и ограничивается немногими видами травъ съ преобладаніемъ то камыша, то чія (Lasiagrostis splendens) и нѣкоторыми кустарниками[1]).

Населяющіе эту котловину кочевники держатся долинъ Теса и Нарына, а равно подгорій окружающихъ ее горъ, гдѣ довольно часто встрѣчаются лога, поросшіе кипцомъ (Festuca ovina) и мелкой полынью (Artemisia spes). Изъ числа этихъ горъ описаны еще не были—Ханъ-хухэй и Мэнгу-цасу, болѣе извѣстная по имени ея главной вершины—Харкира или Харкра[2]). Восполняя этотъ пробѣлъ, помѣщаю ниже сводку того, что намъ извѣстно объ этихъ горахъ.

Хребетъ Ханъ-хухэй представляетъ узкую, но высокую гряду горъ, связанную на западѣ промежуточными высотами[3]) съ горнымъ массивомъ Мэнгу-цасу и тѣсно примыкающую на востокѣ къ Хангайскому нагорью[4]).

О западномъ его концѣ Потанинъ пишетъ слѣдующее: Ханъ-хухэй кончается внезапно скалистымъ мысомъ, и между нимъ и восточными отрогами высокихъ горъ, поднимающихся въ истокахъ Харкры, скалистыхъ и значительныхъ горъ нѣтъ; двѣ котловины—Усуа и Киргизъ-нора—отдѣлены здѣсь только плоскими и пологими сѣдловинами, носящими у монголовъ названіе „дюрильджи“.

На востокѣ Ханъ-хухэй примыкаетъ къ высокому плоскогорію, которымъ заканчивается Хангай, но о природѣ этого

---

[1]) *Владимірцовъ* сообщаетъ мнѣ, что на восточномъ берегу Усуа-нора онъ видѣлъ кое гдѣ въ іюнѣ хорошія пастбища и что къ этому озеру стекаетъ съ хребта Ханъ-хухэй, хотя и не доходитъ до него, большее число рѣчекъ, чѣмъ это показано на нашихъ картахъ. Сухія русла этихъ рѣчекъ, овлажняемыя весенней водой, и представляютъ, вѣроятно, тѣ пастбищныя урочища, о которыхъ говоритъ названный путешественникъ.

[2]) *Granö* полагаетъ, что правильнѣе писать—Хара-керэ, что значитъ—черный воронъ. Я принялъ транскрипцію *Владимірцова*. *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 351, пишетъ—Хара-хира.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 299; *Granö*, op. cit., стр. 138.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 298.

соединенія мы ничего не знаемъ, такъ какъ эта часть хребта принадлежитъ къ числу наименѣе изслѣдованныхъ районовъ Западной Монголіи.

Со скалистой гряды, поднимающейся на лѣвомъ берегу Теса противъ устья Эрцынъ-гола, Ханъ-хухэй представляется состоящимъ изъ пяти звеньевъ, соединенныхъ между собой сѣдловинами[1]). Наиболѣе высокая его часть, носящая названіе Баинъ-хаирханъ и увѣнчанная двумя пиками[2]), переходящими за линію вѣчнаго снѣга[3]), лежитъ въ истокахъ Бургасутая и Кендергенъ-гола, системы Нарына; къ западу отъ нея горы получаютъ названіе Боро-цзала и Тухтугенъ-нуру[4]), къ востоку—Хара-Адзырга и Ханъ-хухэй; по этому послѣднему звену, также несущему пятна снѣга[5]), и вся описываемая горная цѣпь получила свое названіе.

Ея геогностическій составъ намъ неизвѣстенъ. Потанинъ видѣлъ хребетъ только издали, Клеменцъ, перевалившій черезъ него съ юга на сѣверъ, не опубликовалъ еще своихъ наблюденій, Granö же, прошедшій предгорьями хребта около 150 верстъ, до долины р. Турунъ, не считалъ, повидимому, своей ближайшей задачей освѣтить этотъ вопросъ.

Гипсометрическія данныя, которыми мы располагаемъ, относятся только къ восточной части этого хребта, пройденной экспедиціей Вознесенскаго и Дорогостайскаго[6]); однако то обстоятельство, что нѣкоторыми своими точками онъ достигаетъ линіи вѣчнаго снѣга, указываетъ на высоту этихъ послѣднихъ, превосходящую 12.000 фт. абсолютнаго поднятія[7]).

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 291.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 302, пишетъ, что названіе Баинъ-хаирханъ пріурачивается только къ сѣверному пику, южный же носитъ названіе—Цаганъ-хаирханъ.

[3]) *Granö*, op. cit., стр. 129.

[4]) *Granö*, ibid.

[5]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 295, пишетъ, что оба названія даются крайнему къ западу горному звену.

[6]) Привожу абсолютныя высоты слѣдующихъ пунктовъ ихъ маршрута:

Озеро Цаптынь-норъ	5.325 фт.
Истокъ Ихэ-хара-усунъ (Цаганъ-гола)	7.235 „
Перевалъ Сангинтынъ-дабанъ	6.880 „
Истоки рѣкъ Хангильчикъ и Барунъ-голъ, въ низовьяхъ—Джигджинъ-голъ	7.690 „
Перевалъ Хамаръ-дабанъ	7.095 „

[7]) *Granö*, op. cit., стр. 130, также полагаетъ, что абсолютная высота Баинъ-хаирхана превосходитъ 11.500 фт., а абсолютная высота отдѣльныхъ вершинъ Ханъ-хухэя—9.850 фт. (3.000 метровъ).

Перевалокъ черезъ хребетъ Ханъ-хухэй извѣстно пять: Байцисэнъ-дабанъ, Хамаръ-дабанъ (Хангильцигэнъ-дабанъ), Сангинтынъ-дабанъ, Гачигэнъ-дабанъ и Хара-Адзыргэнъ-дабанъ. Всѣ эти перевалы лежатъ къ востоку отъ Баинъ-хаирхана; что касается горъ, лежащихъ къ западу отъ послѣдняго, то, повидимому, онѣ болѣе доступны и легко переходимы во многихъ мѣстахъ. Слѣдуетъ также упомянуть, что вдоль хребта Ханъ-хухэй, вѣроятно, очень близко къ гребню, проходитъ торная тропа, которой пользуются русскіе купцы для прогона скота, собраннаго въ Хангаѣ, къ Кошъ-агачу. Корма на всемъ этомъ пути, по ихъ словамъ, превосходные, и въ водѣ нѣтъ недостатка, но онъ доступенъ только лѣтомъ, такъ какъ зимой его заноситъ снѣгомъ.

Не смотря на большую высоту хребта, благодаря короткости его склоновъ, а стало быть и значительной ихъ крутизнѣ, стекающія съ него воды не образуютъ обширныхъ рѣчныхъ бассейновъ: имъ негдѣ образоваться. Стекая же порознь, ручьями и ручейками, въ разстилающіяся на югѣ и сѣверѣ пустыни, онѣ быстро поглощаются сухой почвой этихъ послѣднихъ. Все же, не смотря на столь неблагопріятныя условія для образованія рѣкъ, Ханъ-хухэй даетъ къ сѣверу два значительныхъ стока: одинъ—въ рѣку Тесъ; это малоизвѣстная рѣка Цаганъ-голъ (Ихэ-хара-усунъ?); другой—Нарынъ-голъ—въ озеро Усуа-норъ. Послѣдняя рѣка, собирающая свои воды уже въ пустынѣ, по словамъ Потанина [1]), имѣла зимой, т. е. въ самое неблагопріятное для монгольскихъ рѣкъ время года, не менѣе десяти саженъ ширины, что заставляетъ предполагать, что весной Нарынъ-голъ долженъ представлять изъ себя довольно крупную водную артерію.

Для того, чтобы покончить съ хребтомъ Ханъ-хухэй, мнѣ остается еще отмѣтить, что его склоны, не смотря на ихъ крутизну, отличаются особою мягкостью и часто образуютъ котловины, служащія резервуарами для скопленія водъ въ видѣ болотъ и мелкихъ бассейновъ; такой ихъ характеръ объясняется, можетъ быть, непрочностью слагающихъ ихъ горныхъ породъ [2]).

---

[1]) Op. cit., I, стр. 293.

[2]) Согласно даннымъ метеорологическаго дневника *Бурдуковой*, къ которому я буду имѣть случай вернуться ниже, въ XI главѣ, въ бассейнѣ р. Хангильцикъ сѣверные склоны хр. Ханъ-хухэй поросли лѣсомъ.

Горы, образующія западную окраину описываемой котловины, были пройдены Потанинымъ и Орловымъ въ 1879 году и мною въ 1903 году; кромѣ того этихъ же горъ касались маршруты Пѣвцова и Granö. Въ общемъ однако онѣ все же остаются мало изслѣдованными, въ особенности въ геологическомъ отношеніи.

Я имѣлъ уже случай указать [1]), что по возрасту эти горы раздѣляются, повидимому, на двѣ части: сѣверную и южную. Сѣверная съ пиками Харкра и Тургунь [2]) представляетъ горстъ. происхожденіе коего должно быть отнесено ко времени, слѣдовавшему за девономъ, южная же, образованная главнымъ образомъ кристаллическими породами [3]), составляетъ островъ архейской суши. Къ числу такихъ же острововъ должны быть отнесены и красныя гранитныя скалы, поднимающіяся къ югу отъ монастыря Уланъ-гомъ [4]).

Обѣ эти части раздѣлены широкой поперечной долиной, заключающей озера Хара-усу и Шацгай [5]) и имѣющей въ среднемъ около 5.750 фт. абсолютнаго поднятія [6]).

Сѣверная часть нагорья при значительномъ вертикальномъ развитіи имѣетъ очень короткія заложенія въ обѣ стороны, что и обуславливаетъ большую крутизну его склоновъ, выражаю-

---

[1]) См. выше, стр. 13.

[2]) *Потанинъ* пишетъ—Тюргунъ.

[3]) Преимущественно гранитами.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 296, III, стр. 26.

[5]) *Юрганова* („Отъ Улалы до Отханъ-хаирханъ“ въ „Трудахъ Томскаго общества изученія Сибири“, II, 2, 1912, стр. 13) пишетъ—Шадзагай-норъ и замѣчаетъ, что вода его издаетъ „страшно непріятный запахъ“.

[6]) Для опредѣленія абсолютной высоты этой долины мы располагаемъ только двумя цыфрами, а именно, высотой, взятой мною нѣсколько выше мѣста выхода р. Намюръ изъ ущелья въ долину оз. Хара-усу—5.935 фт., и высотой уровня оз. Хара-усу, опредѣленной *Granö*,—5.380 фт. (op. cit., стр. 139). Опираясь на эти цыфры и принявъ высоту водораздѣла между озерами въ 6.250 фт., можно остановиться на цыфрѣ 5.750 фт. какъ средней для всей долины. Помянутый водораздѣлъ заключаетъ нѣсколько небольшихъ озерныхъ котловинъ, дающихъ стоки на востокъ, къ Намюру. *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 253, пишетъ, что на своемъ пути изъ долины Намюра въ котловину Шацгай онъ пересѣкалъ сначала пригорки изъ глинистаго сланца, а засимъ и выходы разрушеннаго гранита, и что далѣе за этими выходами онъ вступилъ уже въ горы, составляющія отрогъ Харкра, который нѣсколько южнѣе дороги поворачиваетъ къ юго-востоку, а затѣмъ къ востоку, образуя южную горную окраину котловины озера Хара-усу. Всего этого я подтвердить не могу, такъ какъ сколько нибудь значительныхъ высотъ, которыя пересѣкали бы описываемую долину, я не видѣлъ, и горъ, подходящихъ къ оз. Хара-усу съ юга, не могу поставить въ связь съ массивомъ Харкра, ибо онѣ образуютъ ясно выраженный передовой уступъ того вздутія, которое составляетъ южную часть описываемаго нагорья.

щуюся цыфрами: 260 фт. на версту для западнаго и 250 фт. для восточнаго склоновъ [1]).

Нѣсколько положе падаетъ нагорье на сѣверъ, въ долину Урчъ (5.500 фт.), отдѣляющую его отъ хребта Цаганъ-шиботу, и на югъ, въ вышеупомянутую долину озера Хара-усу: въ первомъ случаѣ это паденіе выражается цыфрой 140 фт., во второмъ—135 фт. на версту [2]).

Высочайшія его точки—Харкра и Тургунь [3]) далеко переходятъ за линію вѣчнаго снѣга и при самомъ умѣренномъ расчетѣ достигаютъ 12.500 фт. абсолютнаго поднятія [4]). Тургунь впрочемъ немного ниже Харкра, но производитъ бо́льшее впечатлѣніе своей массивностью и обширностью покрывающихъ ее снѣговыхъ полей [5]). Потанинъ пишетъ, что пятнами снѣга покрыты какъ гольцы, поднимающіеся по сосѣдству съ названными вершинами, такъ и горы, сопровождающія слѣва долину р. Харкры [6]). Я могу лишь подтвердить это указаніе. Однако долженъ при этомъ замѣтить, что 1903 годъ былъ въ Западной

---

[1]) По слѣдующему расчету:

а) запад. склонъ—пикъ Харкра . . .	12.500 фт.	
уровень Ачитъ-нора.	4.630 „	
разница .	7.870 фт.:	на 30 верстъ зап. заложенія = 262 фт.
б) вост. склонъ—пикъ Харкра . . .	12.500 фт.	
уровень оз. Усуа-норъ	2.500 „	
разница .	10.000 фт.:	на 40 верстъ вост. заложенія = 250 фт.

[2]) Эти цыфры выведены изъ слѣдующихъ данныхъ:

а) сѣв. простираніе—пикъ Тургунь .	12.500 фт.	
долина Урчъ .	5.500 „	
разница .	7.000 фт.:	на 50 верстъ сѣв. протяженія = 140 фт.
б) южное простираніе—пикъ Харкра .	12.500 фт.	
долина оз. Хара-усу	5.750 „	
разница .	6.750 фт.:	на 50 верстъ южн. протяженія = 135 ф.

[3]) Кажется, было бы правильнѣе писать—„Тюргенъ“.

[4]) *Потанинъ* опредѣляетъ абсолютную высоту конца ледника, спускающагося съ Харкры, цыфрой 10.700 фт., а подошву Харкры (мѣсто сліянія трехъ истоковъ р. Харкры) цыфрой—8.500 фт. Сравнительное положеніе этихъ точекъ и вершины горы, принимая во вниманіе ракурсъ, позволяетъ опредѣлить абсолютную высоту послѣдней цыфрой 12.500 фт., каковая цыфра скорѣе меньше, чѣмъ больше дѣйствительной. Точность гипсометрическихъ опредѣленій *Потанина* въ области истоковъ Харкры подтверждается и произведеннымъ мною опредѣленіемъ высота мѣста у подошвы перевала Керче, немного ниже мѣста сліянія трехъ истоковъ названной рѣки (8.350 фт.).

[5]) Съ этой вершины спускается нѣсколько ледниковъ, въ томъ числѣ одинъ, имѣющій, по словамъ туземцевъ, нѣсколько верстъ длины.

[6]) Op. cit., III, стр. 39.

Монголіи исключительнымъ по количеству осадковъ и низкой температурѣ лѣта, что особенно сильно сказалось именно въ верховьяхъ Харкры (8.350 фт.), гдѣ 22 іюля снѣгъ только что сошелъ и гдѣ лишь на южныхъ склонахъ пробивалась между прошлогодней травой свѣжая зелень [1]); въ ночь на сказанное число случился даже морозъ, и мы проснулись среди совершенно зимняго ландшафта. При такихъ условіяхъ и невозможности добраться по скованнымъ льдомъ крутымъ каменнымъ розсыпямъ не только до линіи вѣчнаго снѣга, но даже до южной границы сползающаго съ Харкры ледника, я склоненъ думать, что мои наблюденія надъ высотой снѣговой линіи могутъ оказаться ошибочными. Во всякомъ случаѣ эти горы, какъ мнѣ казалось, не превышаютъ той сѣдловины, которая смыкаетъ пики Харкра и Тургунь; черезъ эту же послѣднюю имѣется перевалъ въ котловину озера Ачитъ-норъ, который несомнѣнно лежитъ много ниже линіи вѣчнаго снѣга, такъ какъ, по словамъ мѣстныхъ жителей (дӧрбётовъ), освобождается отъ снѣга раньше плоскогорія Керче (9.500 фт.).

Въ сложеніи Харкра, а можетъ быть и Тургуня [2]), главное участіе принимаютъ розовый гранитъ и сѣрый кремнисто-глинистый сланецъ. Эта послѣдняя горная порода обнажается и въ горахъ лѣваго берега Харкры. Что касается ея праваго берега, то здѣсь прежде всего выступаютъ обрывы желтыхъ очень песчанистыхъ глинъ съ большой примѣсью гальки и щебня. По этимъ обрывамъ, имѣющимъ около 1.200 фт. относительной высоты, вьется крутая тропа на высокое плоскогоріе Керче, которое равнымъ образомъ лишено обнаженій коренныхъ горныхъ породъ. Послѣднія выступаютъ лишь на периферіи плоскогорія, въ окаймляющихъ его горныхъ высотахъ, которыя на востокѣ подходятъ къ ущелью р. Харкры и круто обрываются въ него сѣрыми стѣнами, образованными, повидимому, известнякомъ. Засимъ, въ юго-восточномъ углу плоскогорія возвышаются красныя горы глинистаго сланца; но порода эта очень скоро смѣняется: въ долинѣ р. Бургасутай—песчаниками и конгломератами, содержащими пласты каменнаго угля [3]), и далѣе—известняками, отчасти

[1]) Въ 1879 году *Потанинъ* уже 10 іюля засталъ на этихъ мѣстахъ богатѣйшую растительность и лѣто въ полномъ разгарѣ (op. cit., III, стр. 39—41).

[2]) О горныхъ породахъ, слагающихъ Тургунь, можно судить лишь по галькѣ, заполняющей русла стекающихъ съ нея рѣкъ.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 48.

метаморфизованными, въ ущельѣ же Неуцугунъ—конгломератами, темно-бурыми песчаниками и темно-бурыми же порфиритовыми туфами [1]). Наконецъ, еще далѣе къ югу, уже на южной окраинѣ описываемой сѣверной части нагорья, обнажаются сѣро-желтые конгломераты и красные глинистые сланцы, на западѣ прорѣзанные выходами фельзитоваго порфира [2]).

Возвращаясь къ долинѣ р. Харкра, я долженъ замѣтить, что скалистыя горы, сопровождающія эту рѣку съ лѣвой стороны, не доходя до устья р. Тургунь, уклоняются къ сѣверу, но при устьѣ этой послѣдней вновь къ ней подходятъ, причемъ обнаженія состоятъ на этотъ разъ изъ порфирита [3]), который выступаетъ и далѣе, уже въ горахъ лѣваго берега р. Тургунь, въ ущельѣ Чарынъ-гунды, выводящемъ на пастбища Зусланъ или Мёстю.

Спускъ съ Мёстю въ долину рѣки Кондёлёнъ (Хунделенъ) ведетъ среди горъ, сложенныхъ изъ красныхъ песчанистыхъ глинъ, сланцевъ и песчаниковъ [4]) и густо поросшихъ лѣсомъ и травами. Такой же характеръ носятъ и горы лѣваго берега р. Кондёлёнъ съ тѣмъ однако отличіемъ, что луга и лѣса въ нихъ смѣняются степью и обнаженія коренныхъ горныхъ породъ встрѣчаются еще рѣже.

Изложеннымъ перечнемъ географическихъ данныхъ исчерпывается все то, что я могъ извлечь изъ относящихся къ горной группѣ Харкра записей моего дневника и книгъ Потанина и Пѣвцова [5]).

Всѣ рѣки и рѣчки, сбѣгающія съ Харкра и Тургуня, несутъ свои воды въ узкихъ, глубоко врѣзанныхъ долинахъ, часто переходящихъ въ ущелья. Нѣкоторое исключеніе составляетъ лишь рѣка Кондёлёнъ, которая течетъ мѣстами широкимъ плёсомъ въ широкой долинѣ; однако передъ выходомъ въ Улангомскую равнину и эта рѣка входитъ въ щеки Питау, образо-

---

[1]) По опредѣленію акад. *А. Карпинскаго.*

[2]) Кромѣ того здѣсь же, въ горахъ Уланъ-лонхо, встрѣчены выходы кварцитовъ и филитовъ.

[3]) По опредѣленію акад. *А. Карпинскаго.*

[4]) Согласно записи въ дневникѣ, я встрѣтилъ здѣсь также выходы разрушенной съ поверхности горной породы, напоминающей порфиръ; образецъ этой породы въ числѣ остальныхъ, собранныхъ въ этомъ нагорьѣ, былъ потерянъ мною въ пути.

[5]) Въ реляціяхъ другихъ изслѣдователей этого нагорья (*Рафаилова, Орлова* и *Granö*) не содержится дополняющихъ этотъ перечень данныхъ.

ванныя Хара-шилэ, отрогомъ Харкры, и горами Кокъ-шилэ, системы Цаганъ-шиботу.

Изъ другихъ рѣкъ, стекающихъ съ Мэнгу-цасу, наиболѣе значительны—Харкра и Намюръ.

Харкра слагается изъ трехъ рѣчекъ—Цзунъ-, Донду-и Барунъ-сала; первыя двѣ текутъ и сходятся въ широкой долинѣ, третья, стекающая съ ледника, выбивается въ эту послѣднюю изъ узкой тѣснины. По соединеніи съ Барунъ-сала рѣка вступаетъ въ ущелье (8.350 фт.), заваленное валунами старыхъ моренъ, среди коихъ она съ шумомъ и пѣной и катитъ далѣе свои воды.

Ниже устья Тургуни ущелье становится уже, а рѣка—непроходимой въ бродъ даже въ низкую воду. Переправа черезъ нее дѣлается вновь возможной только по выходѣ ея изъ горъ, т. е. уже въ Уланюмской равнинѣ, гдѣ Харкра разбивается на рукава.

Верхнее теченіе р. Намюръ намъ неизвѣстно, въ поперечную же долину озера Хара-усу она вступаетъ двумя протоками, раздѣленными горной грядой, сложенной изъ конгломератовъ и глинистыхъ песчаниковъ съ прослойками каменнаго угля [1]). Говорятъ, что Намюръ течетъ съ Харкра бурнымъ потокомъ до горы Хара-Тарбагатай, подъ которой и разбрасывается на рукава. Западная изъ ея протокъ значительнѣе восточной и по выходѣ изъ горъ напитываетъ своей водой долину Хара-усу до такой степени, что мы съ трудомъ нашли мѣсто, достаточно сухое для установки бивуака. Размывая бурокрасныя песчанистыя глины, образующія почву этой долины, рѣка несетъ въ своемъ корытообразномъ руслѣ такое количество красной мути, что кажется не рѣкой, а грязнымъ потокомъ. Восточную протоку Намюра я прослѣдилъ вверхъ по теченію до устья лѣваго ея притока Неуцугуна (Нютцугунъ), т. е. на протяженіи 30 верстъ. Въ горахъ она имѣетъ чистую воду и течетъ, часто раскидываясь широкимъ плёсомъ по плоскому ложу изъ валуновъ и крупной гальки; въ такихъ мѣстахъ переправа черезъ нее не представляетъ затрудненій.

---

[1]) Свѣдѣніе о томъ, что р. Намюръ охватываетъ своими рукавами довольно высокую гряду горъ, получено было мною отъ прикащика купца Роголева. Оно подтверждается какъ разсказами туземцевъ, такъ и тѣмъ обстоятельствомъ, что куря бейлэ дёрбётовъ, находящаяся въ пяти верстахъ къ западу отъ р. Намюръ, расположена на берегу Намюра же, т. е. его западной протоки.

Обиліе водъ, стекающихъ съ нагорья Мэнгу-цасу, и значительная высота его долинъ объясняютъ богатство его растительнаго покрова, особенно цѣннаго для кочевниковъ своимъ составомъ преимущественно степныхъ травъ, къ которымъ только въ верхнихъ горизонтахъ горъ примѣшиваются альпійцы. Въ немъ нѣтъ также, благодаря крутизнѣ склоновъ, заболачиваемыхъ долинъ и обширныхъ мочажинъ, а потому нѣтъ и кислыхъ луговъ, отличающихся сочными, но малопитательными и грубыми травами. Наиболѣе луговой характеръ имѣютъ высокія пастбища Мёстю, занимающія почти весь водораздѣлъ Харкры и Кондёлёна; однако и здѣсь почва одѣта преимущественно злаками. Въ остальныхъ же долинахъ преобладаетъ такъ называемая суходольная полевая растительность, въ особенности необходимая для барановъ.

Лѣса Мэнгу-цасу состоятъ почти исключительно изъ лиственицъ, къ которымъ вдоль рѣкъ присоединяются тополь, ива и рѣже береза. Очень часто такой лѣсъ по рѣдкости насажденія и рослости экземпляровъ напоминаетъ паркъ или хорошо содержимую рощу. Вдоль Харкры же онъ растетъ въ особыхъ условіяхъ—по осыпямъ и на рѣчной галькѣ, не имѣя земляной почвы. которой не даютъ образоваться вешнія воды. На этотъ оригинальный лѣсъ обратилъ въ свое время вниманіе и Потанинъ [1]).

Южная часть нагорья значительно ниже сѣверной. Ея высшая точка—Алтынъ-кукэй не только не достигаетъ линіи вѣчнаго снѣга, но едва-ли вообще переходитъ за 10.000 фт. абсолютнаго поднятія [2]). Я видѣлъ эту гору изъ долины Сунду [3]), но она не произвела на меня впечатлѣнія выдающейся по своей высотѣ вершины; изъ долины же Уланъ-булука ея и вовсе не было видно, и только поднявшись на одинъ изъ окрестныхъ холмовъ, я замѣтилъ на юго-западѣ голецъ, въ которомъ можно было признать Алтынъ-кукэй.

Въ отличіе отъ Мэнгу-цасу, гдѣ высшія точки приходятся на центральную часть поднятія, возвышающіяся здѣсь горныя массы имѣютъ одностороннее развитіе: онѣ круто падаютъ въ

---

[1]) Op. cit., III, стр. 36.

[2]) *Granö*, op. cit., стр. 129-130 и 144, оцѣниваетъ абсолютную высоту Алтынъ-кукэя въ 11.500 фт. и утверждаетъ, что пикъ этотъ несетъ значительныя пятна снѣга. Послѣдняго я однако не видѣлъ.

[3]) *Потанинъ* пишетъ—Сундуль-уланъ, *Орловъ*—Санду и Сандуль.

долину р. Кобдо и полого опускаются на востокъ. Ось поднятія выражена однако въ этой части нагорья не достаточно явственно, и въ общемъ послѣднее имѣетъ характеръ не особенно высокаго вздутія съ поднимающимися надъ нимъ отдѣльными горами различной высоты и простиранія, что указываетъ на то, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ остатками разрушеннаго денудаціей древняго рельефа страны. Что особенно характерно для этого нагорья, это—обиліе циркообразно расширенныхъ долинъ, точнѣе—плоскихъ котловинъ, заключающихъ частью постоянныя, частью временныя озера (хакъ); ихъ почва всегда почти состоитъ изъ красныхъ, рѣже буро-красныхъ, сильно песчанистыхъ глинъ съ значительной примѣсью полуокатанной гальки и щебня.

Горы, часто скалистыя, образованы главнымъ образомъ гранитами, гранититами и рѣже гнейсами, среди коихъ виднѣются кое-гдѣ незначительные выходы глинистохлоритовыхъ сланцевъ и песчаниковъ [1]). Судя однако по галькѣ, въ сложеніи ихъ принимаютъ также участіе кварциты, известняки [2]), мраморы, эпидотовый и глинистый сланцы и зеленокаменныя породы.

На линіи моего пути отъ паромной переправы черезъ Кобдо къ рѣкѣ Намюръ [3]) высшей точкой маршрута была стоянка на ручьѣ Уланъ-булукъ (6.570 фт.), точнѣе—предшествовавшій ей перевалъ, возвышавшійся надъ долиной ручья футовъ на 500. Цыфра 7.000 фт. и можетъ быть принята за среднюю для всего нагорья, которое настолько полого спукается на югъ, къ р. Кобдо, что на послѣднемъ своемъ уступѣ все еще имѣетъ 5.900 фт. абсолютной и 1.550 фт. относительной высоты [4]).

Не смотря на столь значительную абсолютную высоту, нагорье это очень бѣдно проточной водой.

Обѣ его рѣки—Сунду и Уланъ-булукъ лѣтомъ не доносятъ воды до пустыни и пересыхаютъ уже въ предѣлахъ нагорья. Сунду я пересѣкъ у монастыря мынгытовъ. Въ серединѣ іюля, не смотря на дождливое лѣто, она имѣла не болѣе двухъ саженъ ширины и одного фута глубины; нѣсколько ниже моей дороги она

---

[1]) Слюдистыхъ съ желѣзнымъ блескомъ.

[2]) Преимущественно красные мергелистые.

[3]) До Мынгытъ-куря я шелъ путемъ *Орлова* и *Потанина;* отсюда до ручья Уланъ-булукъ мой путь, повидимому, совпалъ съ путемъ *Granö;* далѣе же сѣверъ до перевала Керче, о которомъ писалось выше, мой маршрутъ пролегалъ по неизслѣдованной мѣстности.

[4]) Уровень р. Кобдо у паромной черезъ нее переправы находится на абсолютной высотѣ 4.383 фт.

обогащалась водою праваго притока Коку-бурутъ, но засимъ, 15 верстъ дальше, уходила подъ гальку, выстилавшую ея ложе. Коку-бурутъ беретъ начало въ ключахъ урочища Бюрты, что же касается Сунду, то, по словамъ Потанина[1]), она стекаетъ съ сѣвернаго склона пика Алтынъ-кукэй. Уланъ-булукъ вытекаетъ изъ озера, лежащаго у подошвы той же вершины ничтожнымъ ручьемъ и пополняется водой уже ниже изъ попутныхъ ключей.

Кромѣ этихъ рѣчекъ извѣстны лишь три ручья, стекающіе съ нагорья къ озеру Ольге-норъ и одинъ—Шары-булукъ—къ озеру Хара-усу. Первые три несутъ только талую воду и лѣтомъ совершенно пересыхаютъ, Шары-булукъ же, текущій въ широкой и глубокой долинѣ и питающійся главнымъ образомъ водою ключей, въ іюлѣ имѣлъ еще воду и изсякалъ, лишь немного не доходя до озера.

Что касается озеръ, то, какъ замѣчено было выше, это или „хаки“ т. е. пересыхающія къ концу лѣта лужи, или питающіеся ключами и содержащіе соленую воду бассейны. Наиболѣе значительное изъ озеръ, распавшееся въ настоящее время на три резервуара и носящее названіе Дзеренъ-норъ (Цзеренъ-норъ)[1]) лежитъ къ югу отъ ручья Уланъ-булукъ, въ котловинѣ, разстилающейся у южной подошвы перевала Уласты; самый большой изъ встрѣченныхъ мною „хаковъ“—Нёрта-хакъ имѣлъ около пяти верстъ въ окружности и лежалъ къ сѣверу отъ р. Сунду. Подобно соленымъ озерамъ, хаки не оживляютъ окрестностей, такъ какъ обыкновенно ихъ окружаетъ широкій мертвый поясъ растрескавшейся во всѣхъ направленіяхъ глины.

Я съ намѣреніемъ болѣе подробно коснулся орошенія описываемого нагорья, такъ какъ въ его скудости и отсутствіи стоковъ на западъ, къ рѣкѣ Кобдо, я усматриваю подтвержденіе характеристики послѣдняго, какъ хотя абсолютно и высокаго, но весьма слабо расчлененнаго вздутія, а также моего указанія на отсутствіе въ немъ вершинъ, переходящихъ за линію вѣчнаго снѣга.

Такой рельефъ нагорья въ связи съ положеніемъ его бокъ-о-бокъ съ пустыней обуславливаетъ и характеръ его растительнаго покрова—степного по преимуществу, мѣстами очень скуднаго, при полномъ отсутствіи лѣсныхъ насажденій и, наоборотъ, обиліи площадей, лишенныхъ вовсе растительности.

---

[1]) Op. cit., I, стр. 308.

[2]) Въ окружности бассейнъ этотъ, повидимому, имѣетъ не менѣе десяти верстъ.

На западѣ нагорье Мэнгу-цасу ограничиваютъ Урюкъ-нор'ская и Ачитъ-нор'ская озерныя котловины, раздѣленныя высокимъ Байримскимъ хребтомъ, который настолько тѣсно примыкаетъ къ Яматы (Яматэй)—сѣверному звену Харкра-Тургуньской магистрали [1]), что Suess, повидимому, со словъ Клеменца, а за нимъ и Granö считаютъ его нераздѣльной частью той же магистрали. Но если это и вѣрно для восточной части Байримскаго хребта, которая, будучи сложена изъ девонскихъ и кульмскихъ отложеній, продолжающихся и въ Ачитъ-нор'ской котловинѣ, представляетъ такой же горстъ, какъ Мэнгу-цасу, то того же нельзя сказать про западный его конецъ, переходящій въ высокое вздутіе Мэнгу-хаирханъ (Мэнгу-тайга), которое, какъ мы ниже увидимъ, не имѣетъ внѣшнихъ признаковъ горста.

Мэнгу-хаирханъ еще ждетъ своего изслѣдователя. Видѣли эту горную группу, покрытую снѣгомъ и льдомъ, многіе изслѣдователи Западной Монголіи, проф. Сапожниковъ опредѣлилъ даже абсолютную высоту одной изъ ея вершинъ, оказавшейся равной 12.700 фт. [2]), но ея описанія мы все еще не имѣемъ.

Мэнгу-хаирханъ возвышается какъ бы особнякомъ среди остальныхъ горъ, и только съ востока къ нему примыкаетъ узкій, но высокій Байримъ, связывающій его съ горстомъ Харкра. Изъ долины Урчъ, о которой уже говорилось выше [3]), Мэнгу-хаирханъ или, какъ мнѣ его тамъ называли, Мэнгу-сассыкъ предсталъ предо мною въ рамкѣ ближайшихъ горъ колоссальной ярко-бѣлой пирамидой, которой уступали въ величинѣ одинаково хорошо виднѣвшіеся бѣлки Харкра и Тургунь, но хребта Байримъ я не видѣлъ, настолько онъ ниже Мэнгу-хаирхана. Еще болѣе и абсолютно и относительно низкія горы смыкаютъ послѣдній съ Сайлюгемомъ на западѣ и Чапчальскимъ хребтомъ на востокѣ, гдѣ водораздѣлъ между Харгой и Чулыш-

[1]) Черезъ хребетъ Яматы имѣется перевалъ Кецю, которымъ воспользовался *Владиміръцовъ* („Поѣздка къ кобдосскимъ дэрбэтамъ лѣтомъ 1908 г." въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.," 1910, XLVI, стр. 326) для прохода съ рѣчки Кубъ въ бассейнъ Кондёлёна. Перевалъ этотъ очень высокъ, но труденъ лишь спускъ въ него на востокъ, къ рѣчкѣ Дживерту, гдѣ дорога также очень неудобна, такъ какъ проложена среди грудъ камней, заполняющихъ ея долину. На пути изъ долины Дживерту въ долину Кондёлёна *Владиміръцовъ* пересѣкъ долину рѣчки Тюргенъ (Тургунь).

[2]) „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 251.

[3]) Стр. 113.

маномъ едва достигаетъ 7.500 фт. абсолютной высоты [1]), т. е. лежитъ болѣе, чѣмъ на 5.200 фт. ниже его вершины. Его южное подгорье очень полого опускается къ Ачитъ-нору (4.630 фт.), причемъ отроги въ видѣ невысокихъ гривъ и холмовъ добѣгаютъ даже, повидимому, до сѣверо-западнаго берега этого озера—обстоятельство, которое даетъ мнѣ, между прочимъ, основаніе считать его элементомъ, генетически отличнымъ отъ хребта Байримъ.

Горныя породы, его слагающія, намъ неизвѣстны; объ его строеніи мы имѣемъ впрочемъ возможность судить по тѣмъ валунамъ, которые покрываютъ берега озера Джувлу-коль и долины стекающихъ съ него рѣчекъ. Мэнгу-хаирханъ былъ нѣкогда крупнымъ центромъ оледенѣнія, причемъ его ледники спускались до абсолютной высоты 7.200 фт. на югѣ, 6.900 фт. въ долинѣ Харги [2]) и покрывали все Чулышманское плоскогоріе [3]). Кое-гдѣ морены этихъ ледниковъ сохранились еще очень хорошо, мѣстами онѣ размыты, мѣстами же, какъ, напримѣръ, на названномъ плоскогоріи, служившемъ ложемъ обширному леднику, виднѣются лишь ихъ остатки въ видѣ холмовъ, сложенныхъ изъ обломочнаго матеріала; валуны же, устилающіе берега озера Джувлу-коль, принадлежатъ несомнѣнно донной моренѣ этого ледника.

Всѣ эти валуны и обломки состоятъ преимущественно изъ красныхъ и сѣрыхъ гранитовъ, гнейсовиднаго сіенито-гранита, слюдистыхъ и хлоритовыхъ сланцевъ. Очевидно, что тѣ же горныя породы слагаютъ и болѣе высокія части Мэнгу-хаирхана; что касается подгорья послѣдняго, то и тамъ, повидимому, господствуютъ кристаллическія породы; по крайней мѣрѣ Игнатовъ упоминаетъ объ обнаженіяхъ гранита на берегу озера Кендыкты-коль [4]), Адріановъ о выходахъ тамъ же слюдистыхъ сланцевъ [5]). Такимъ образомъ и по характеру его горныхъ породъ Мэнгу-хаирханъ, повидимому, отличенъ отъ Байримскаго хребта.

Черезъ послѣдній извѣстны два перевала: Байримъ (Байранъ, Барменъ), имя котораго перенесено было на весь хребетъ, и

---

[1]) 7.475 фт. согласно опредѣленію *Ошуркова* („Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 года въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола“, стр. 138.)

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 307.

[3]) *Сапожниковъ*, ibid; *Игнатовъ*—„Изслѣдованіе Телецкаго озера на Алтаѣ лѣтомъ 1901 года“ въ „Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ.,“ XXXVIII, 1902, стр. 194 и 198.

[4]) Op. cit., стр. 194.

[5]) „Путешествіе на Алтай и за Саяны, совершенное въ 1881 году“ въ „Записк. Имп. Русск. Геогр. Общ.“ (по общ. геогр.), XI, 1888, стр. 246.

безымянной, выводящій въ верховье Харги и находящійся у восточной подошвы Мэнгу-хаирхана, можетъ быть, даже на его восточномъ склонѣ, а не на Байримскомъ хребтѣ.

Байримъ-дабанъ, не смотря на свою значительную абсолютную высоту, равную 8.525 фт. [1]), принадлежитъ къ числу очень легкихъ какъ по качеству грунта, мягкаго въ обѣ стороны, такъ и по характеру подъема и спуска, которые далеко не столь круты, въ особенности въ сторону Ачитъ-нора, какъ это можно было бы ожидать отъ перевала, ведущаго черезъ горстъ изъ одного грабена въ другой. Объясняется обстоятельство это тѣмъ, что подъемъ на перевалъ съ юга идетъ не непосредственно изъ котловины, надъ которой хребетъ Байримъ поднимается очень высокой стѣной, а подгорьемъ горнаго звена Яматы.

Проф. Сапожниковъ не приводитъ названія западнаго перевала [2]), который выше Байримъ-дабана, достигая 9.810 фт. абсолютнаго поднятія. Подъемъ на него со стороны караула Чингистея (Чигитэя, Чегетея) постепененъ, составляя около 55 фт. на версту [3]). Спускъ гораздо круче, но, благодаря мягкому грунту, не представляетъ особыхъ затрудненій.

Хребетъ Байримъ, какъ замѣчено было выше, раздѣляетъ котловины Ачитъ-нора и Урюкъ-нора. Послѣдняя представляетъ глубокій провалъ, отовсюду окруженный горами, поднимающимися надъ ея поверхностью не менѣе какъ на 3.000 фт. Изъ замкнутыхъ котловинъ Монголіи, пишетъ Потанинъ [4]), нѣтъ ея глубже и болѣе сдавленной надвинувшимися отовсюду горами. Восточная ея часть занята озеромъ, западная—солонцами и прикрытами щебнемъ и галькой участками безплодной земли. Озеро имѣетъ плоскіе берега и горько-соленую воду.

Котловина оз. Ачитъ-норъ больше Урюк-нор'ской. Озеро находится въ ея юго-восточномъ углу, и сюда, судя по стекаю-

---

[1]) Эта цыфра состовляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Рафаилова	8190 фт.
Потанина	8450 »
Granö	8940 »
средняя	8527 фт.

[2]) Op. cit., стр. 250-251.

[3]) По слѣдующему расчету:

перевалъ безъ названія	9.810 фт. *(Сапожниковъ)*
караулъ Чингистей	7.082 » *(Мирошниченко)*
разница	2.728 фт.:50 вер.=прибл. 55 фт. на версту.

[4]) Op. cit., III, стр. 17.

щимъ въ озеро рѣкамъ, идетъ наклонъ всей ея площади, причемъ паденіе составляетъ не менѣе 35 фт. на версту [1]). Западная ея половина представляетъ дельту р. Бöконъ-моренъ [2]), среди которой возвышаются гранитныя скалы и гривы. Такія же скалы, которыя, можетъ быть, слѣдуетъ считать отпрысками горной группы Мэнгу-хаирханъ, виднѣются и къ востоку отъ р. Бöконъ-моренъ, все же остальное пространство впадины занято равниной, отличающейся чрезвычайнымъ безплодіемъ.

Кромѣ Бöконъ-морена Ачитъ-нор'скую котловину орошаютъ рѣчки: Цаганъ-нуринъ-голъ [3]) и Уласты или Эндерты (Ендерты); обѣ эти рѣчки хотя и несутъ значительно меньше воды, чѣмъ Бöконъ-моренъ, но дотекаютъ во всякое время года до озера.

Южная часть послѣдняго сжата горами Уланъ- и Кара (Хара)-Лонху, изъ коихъ первая представляетъ выдающуюся по своей высотѣ горную группу, которой заканчивается отрогъ Харкра-Тургуньской магистрали, вторая, сложенная изъ фельзитоваго порфира,—восточной конецъ отрога хребта Сайлюгемъ, образующаго южную окраину описываемой котловины.

Чтобы покончить съ нагорьемъ Мэнгу-цасу и ограничивающими его съ востока и запада котловинами, мнѣ остается сказать еще нѣсколько словъ о долинѣ Урчъ.

На востокѣ, точнѣе—юго-востокѣ, хребетъ Цаганъ-шиботу очень быстро понижается и подъ именемъ горъ Кокъ-шилэ, сложенныхъ изъ сѣрыхъ сланцевъ по преимуществу, примыкаетъ къ горамъ Хара-шилэ, образующимъ восточную окраину нагорья Мэнгу-цасу. Отъ сѣверной окраины того же нагорья (горъ лѣваго берега р. Кондёлёнъ), носящей названіе Кокунь, кряжъ Кокъ-шилэ отдѣленъ долиной Урчъ, имѣющей около десяти верстъ ширины и, при абсолютной высотѣ отъ 5.500—6.000 фт., совершенно степной характеръ, выражающійся не только въ покрывающей ее растительности, но и въ отсутствіи проточныхъ водъ, которыя замѣняются колодцами и озерками соленой воды.

---

[1]) Караулъ Чингистей . . 7.082 фт. *(Мирошниченко)*
Уровень оз. Ачитъ-норъ 4.630 » *(Пѣвцовъ)*

разница . . 2.452 фт.: 70 верстъ=35 фт. на версту.

[2]) Эта дельта представляетъ значительный оазисъ, отличающійся густой и сочной растительностью и изобилующій древесными насажденіями (преимущественно ива и низкорослая береза, Betula humilis).

[3]) Транскрипція *Владимірцова; Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 256, пишетъ: Цаганъ—норэй-холой.

На востокѣ эта долина упирается въ горы Хара-шилэ, на западѣ, повидимому, обрывается въ котловину озера Урюкъ-норъ.

Горы Кокъ-шилэ я перешелъ по отлогому перевалу Талты, лежащему ниже предѣла лѣсной растительности и выводящему узкимъ ущельемъ въ котловину Усуа, куда я прошелъ однако не этимъ ущельемъ, а горами его лѣваго склона.

Перехожу къ обзору страны, лежащей къ востоку отъ меридіана Кобдо (точнѣе—90° восточной долготы отъ Гринвича) и къ югу отъ хребта Ханъ-хухэй.

По опредѣленію Пѣвцова [1]) уровень озера Айрикъ-норъ [2]) лежитъ на абсолютной высотѣ 3.480 фт. Такъ какъ это озеро имѣетъ стокъ въ озеро Киргизъ-норъ, то уровень послѣдняго, если бы цыфра Пѣвцова могла считаться вполнѣ точной, долженъ былъ бы лежать на высотѣ, не большей 3.300-3.350 фт.; въ дѣйствительности послѣдняя цыфра, повидимому, ниже дѣйствительной, такъ какъ, согласно даннымъ Потанина, уровень озера Баганоръ, поднимающагося надъ озеромъ Киргизъ-норъ всего лишь на три сажени [3]), находится на абсолютной высотѣ, равной 3.557 фт. [4]) Если же принять для оз. Киргизъ-нора цифру 3.425 фт. какъ среднюю между вышеприведенными данными, то окажется, что его уровень лежитъ почти на 1.000 фт. выше уровня Усуа-нора [5]). На ту же, если только не большую высоту, поднимается и Киргизъ-нор'ская котловина надъ котловиной озера Усуа-норъ.

Киргизъ-нор'ская котловина меньше котловины оз. Усуа-норъ и болѣе этой послѣдней сжата горами; вмѣстѣ съ тѣмъ паденіе ея къ центру, занятому озеромъ, повидимому, равномѣрнѣе, чѣмъ въ котловинѣ Усуа, гдѣ уклонъ на западъ выражается цифрой 60,4 фт. на версту [6]), а на востокъ лишь 7,5 фт. [7]).

---

[1]) Op. cit., стр. 276.

[2]) *Позднѣевъ* („Монголія и Монголы", I, стр. 293) называетъ это озеро—Аяръ-норъ.

[3]) Op. cit., III, стр. 57.

[4]) Op. cit., III, стр. 239.

[5]) 2.500 фт.; см. выше, стр. 114.

[6]) Эта цыфра выведена изъ слѣдующихъ данныхъ:

пикетъ Бодхонъ . . . . . 5.833 фт. *(Грумъ-Гржимайло)*
ур. оз. Усуа-норъ . . . . 2.512 » (сред; см. выше стр. 114).

разница . . 3.321 фт.: 55 верстъ=60,4 фт. на версту.

[7]) Выведена изъ данныхъ:

куря Сойтынъ на рѣкѣ Тесь . . . . 3.540 фт. *(Потанинъ)*
уровень озера Усуа-норъ . . . . . 2.512 „ (средняя)

разница . . 1.028 фт.: 136 верстъ=7,5.

Ея поверхность представляетъ или солонцы или каменистую пустыню, среди которой возвышаются мѣстами, болѣе же въ сѣверной части котловины, чѣмъ въ южной, скалы и гривы, которыя, будучи образованы гранитами, гнейсами [1]), діабазовыми туфами, конгломератами [2]) и кремнисто-глинистыми сланцами, составляютъ вѣроятно остатки древней архейской суши. Подъ этими скалами кое-гдѣ ютится довольно густая растительность; да и вообще Киргизъ-нор'ская котловина, имѣющая пресѣченную поверхность и лежащая выше Усуа-нор'ской, отличается отъ послѣдней какъ большимъ обиліемъ ключей, такъ и болѣе богатой растительностью; въ особенности же обширны въ ней насажденія лука (Allium caespitosum?), служащаго прекраснымъ кормомъ для верблюдовъ.

Нѣкогда озеро Киргизъ-норъ имѣло болѣе высокій уровень, о чемъ свидѣтельствуютъ углубленія, вымытыя въ обрывахъ конгломератной гряды, сопровождающей сѣверный берегъ озера, какъ полагаетъ Потанинъ [3]), прибрежнымъ прибоемъ. Тогда, вѣроятно, и озеро Бага-норъ составляло его часть; нынѣ же оно отдѣлено отъ Киргизъ-нора полосой высокой земли безъ слѣдовъ какого либо протока.

Южной окраиной Киргизъ-нор'ской котловины служитъ невысокая плоская гряда Гельбинъ-ола, на западѣ, при посредствѣ плоской возвышенности, примыкающая къ нагорью Мэнгуцасу, на востокѣ же переходящая въ болѣе высокій кряжъ, носящій названіе Хульджинъ-нуру. Объ этой горной грядѣ мы знаемъ лишь то, что къ югу отъ урочища Куку-нургонъ она не образуетъ ясно выраженнаго гребня, но разбивается на цѣпи зарывшихся въ детритусъ возвышенностей, надъ поверхностью коихъ выступаютъ мѣстами скалы и купола изъ какой то темной горной породы, отчасти, повидимому, вулканическаго происхожденія.

Долина, лежащая къ югу отъ горной гряды Гельбынъ-ола, поднимается весьма незначительно надъ Киргизъ-нор'ской котловиной. Наибольшее ея пониженіе приходится на линію наимень-

---

[1]) *Потанинъ*, упоминая о гнейсѣ, ставитъ знакъ вопроса.

[2]) Эти конгломераты состоятъ изъ валуновъ и крупной гальки, цементированныхъ каолиномъ.

[3]) Op. cit., III, стр. 57.

шихъ абсолютныхъ высотъ Западной Монголіи, проходящей черезъ

уроч. Кемчикъ-бомъ (прорывъ Енисея черезъ Саянскій хребетъ),
озеро Усуа-норъ,
озеро Киргизъ-норъ,
долину нижняго Цзабхана [1]) (Дзапхына),
и озеро Хара-норъ,

и почти совпадающей на югѣ съ 92° восточной долготы отъ Гринвича. Здѣсь лежитъ оз. Айрикъ-норъ и почти меридіанальное русло рѣки Цзабханъ, абсолютная высота котораго должна превосходить 3.500 фт. [2]) Въ обѣ стороны отъ рѣки долина довольно замѣтно поднимается, изобилуя на востокѣ выходами коренныхъ горныхъ породъ, которыя или образуютъ здѣсь мелкосопочникъ или выступаютъ въ видѣ грядъ широтнаго простиранія. Наиболѣе значительная изъ этихъ послѣднихъ сопровождаетъ съ сѣвера рѣку Кунгуй на протяженіи почти 150 верстъ и, пересѣкая ея русло ниже урочища Цаганъ-булукъ, сливается съ хребтомъ Унигэту [3]), служащимъ южной гранью описываемой долины. Гряда эта, имѣющая въ среднемъ около 700 фт. относительной высоты, занесена пескомъ до самого гребня, и о существованіи ея говорятъ намъ лишь скалы гранита, выступающія изъ этого песчанаго моря подобно высокимъ островамъ, которымъ туземцы даютъ названіе „шіеръ“. Противъ урочища Нуга такой шіеръ тянется на протяженіи десятка верстъ; еще далѣе на западъ изъ песковъ выступаютъ скалистыя массы—Сабунъ- и Шіеръ-хаирханы, которые не уступаютъ въ высотѣ „колоссальному гранитному конусу Уланъ-хаирханъ“ [4]), поднимающемуся на противоположномъ, лѣвомъ берегу Кунгуй-гола. На меридіанѣ урочища Цацеинъ-булукъ гряда очень замѣтно понижается, а вмѣстѣ съ тѣмъ мельчаютъ и пески, которые всего глубже на востокѣ, гдѣ переносятся и на лѣвый берегъ Кунгуя и, какъ мы уже видѣли, заносятъ даже Хангай [5]). Послѣ этого пониженія изъ песковъ круто поднимаются оба помянутые выше хаирхана, а затѣмъ, ниже урочища Цаганъ-булукъ, гряда пересѣкаетъ

[1]) Транскрипція *Позднѣева* („Монголія и монголы“, I, стр. 216).

[2]) Мы уже видѣли, что уровень озера Айрикъ-норъ долженъ быть нѣсколько выше 3.480 фт.; выше поэтому и русло Цзабхана.

[3]) Транскрипція *Позднѣева*, op. cit., стр. 351; *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 244, пишетъ—Урдуръ-Унигытэ.

[4]) *Пѣвцовъ*, ibid.

[5]) Перевалъ Голъ-модо, достигающій 6.685 фт. абсолютнаго поднятія. (*Поповъ*—„Черезъ Саяны и Монголію“, стр. 65—66).

долину Кунгуя, который течетъ здѣсь въ тѣснинѣ съ крутыми, высокими берегами, и сливается съ хр. Унигэту.

Эта неимѣющая названія гряда отдѣляетъ плодородную долину Кунгуя отъ долины Мухуръ-Кунгуя, о которой мы имѣемъ только разспросныя свѣдѣнія, сводящіяся къ слѣдующему.

Съ хребта Ихэ-Бэрхэ (Дзель?), системы Хангая, стекаетъ въ долину Мухуръ нѣсколько рѣчекъ, которыя тотчасъ же по выходѣ изъ горъ зарываются въ пески, а засимъ, нѣсколько верстъ дальше, выступаютъ на поверхность въ видѣ ключей, которые и образуютъ рѣку Кунгуй (Мухуръ-Кунгуй). Эта послѣдняя впадаетъ въ соленое озеро Хара-норъ, имѣющее около 35 верстъ въ окружности. Къ сѣверу отъ послѣдняго поднимается хребетъ Аргалинту, переходящій на западѣ въ Ханъ-хухэй.

Согласно этимъ свѣдѣніямъ Пѣвцовъ и вычертилъ карту, приложенную къ его „Очерку путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ внутренняго Китая". Но уже Рафаиловъ внесъ въ эту часть карты Западной Монголіи такія измѣненія, которыя указываютъ на ошибочность вышеприведеннаго показанія о мѣстоположеніи озера Хара-норъ, которое въ дѣйствительности должно лежать не къ югу отъ хребта Аргалинту, а у южной подошвы горной гряды Хульджинъ-нуру. Или, можетъ быть, эта горная гряда настолько незначительна, что туземцы, рисующіе обыкновенно въ грубыхъ штрихахъ характеръ страны, не сочли ее достойной упоминанія? Загадочны также озера Гашу (Гашіунъ?)-норъ, Туду-хара-норъ и Даланъ-туру, помѣщаемыя Рафаиловымъ среди южныхъ отроговъ Аргалинту и Хульджинъ-нуру.

Что касается долины рѣки Кунгуй, то она пройдена была почти на всемъ своемъ протяженіи двумя русскими путешественниками—Позднѣевымъ и Пѣвцовымъ, которые и даютъ ей въ общемъ согласное описаніе.

Рѣка Кунгуй, въ верховьяхъ—Нарынъ-голъ [1]), слагаясь изъ ключей, течетъ мелкимъ плесомъ въ широкой долинѣ, часто разбиваясь на рукава; дно ея песчаное или же илистое и топкое; въ ея верховьяхъ ее сопровождаютъ небольшіе водоемы,

[1]) На нашихъ картахъ вершина Кунгуя носитъ названіе Бугуты, Нарыномъ же названъ ея лѣвый притокъ. Между тѣмъ *Пѣвцовъ* пишетъ (op. cit., стр. 243), что истоки Мухуръ-Кунгуя находятся верстахъ въ 18 къ сѣверу отъ истоковъ Нарына, а не Бугуты.

иногда по размѣрамъ своимъ напоминающіе обыкновенныя ямы, соединяющіеся съ ней узкими, извилистыми протоками; ея берега представляютъ мѣстами хорошіе луга, переходящіе въ ключевыхъ займищахъ въ мочажины; еще недавно въ долинѣ ея росъ березовый лѣсъ, о чемъ свидѣтельствуютъ повсемѣстно сохранившіеся пни, но онъ сгорѣлъ и съ тѣхъ поръ, по словамъ монголовъ, пересталъ рости. Разсказъ этотъ конечно не можетъ относиться ко всей долинѣ Кунгуй, а потому въ данномъ случаѣ мы должны видѣть скорѣе результатъ общаго для всей Средней Азіи измѣненія климата въ сторону его большей сухости. Съ подобнымъ явленіемъ изчезновенія лѣсныхъ насажденій мы встрѣчаемся повсемѣстно въ предѣлахъ Западной Монголіи—въ Алтаинъ-нуру, Сайлюгемѣ, Танну-ола и Хангайскомъ нагорьѣ, гдѣ мѣстами высшій предѣлъ древесной растительности характеризуется отсутствіемъ молодняка и наполовину уже отмершими старыми деревьями.

Пройдя тѣснину, о которой говорилось выше, Кунгуй вступаетъ въ равнину, окружающую озеро Айрикъ-норъ, и впадаетъ въ это озеро всего лишь въ нѣсколькихъ верстахъ восточнѣе Цзабхана. Все пространство между названными рѣками и озеромъ, за исключеніемъ узкаго кольца солонцовъ, заполнено песками, изобилующими раковинами Limnaeus stagnalis (озерника), а такъ какъ относительная высота залеганія ихъ надъ уровнемъ озера превосходитъ 200 фт., то въ обстоятельствѣ этомъ слѣдуетъ видѣть указаніе на глубину и размѣры воднаго бассейна, заполнявшаго нѣкогда центральную часть Западной Монголіи, а именно—большую часть котловины Киргизъ-нора [1]), равнинную часть долины Кунгуя, всю мѣстность до горъ Сэрь и Хара-Аргалинту на западѣ и наконецъ, можетъ быть, долину р. Мухуръ-Кунгуя на востокѣ. Пѣвцовъ полагаетъ, что озеро это распространялось также и на котловины озеръ Дурга-норъ и Карасу [2]), но такому предположенію противорѣчитъ горный рельефъ страны: воды названныхъ озеръ хотя и имѣютъ стокъ въ рѣку Цзабханъ, но стокъ этотъ, носящій названіе Татхэнъ-тэли [3]) и имѣющій характеръ глубокой рѣки, пробивается чрезъ хребетъ Хара-Аргалинту дикимъ ущельемъ съ отвѣсными скалами [4]);

[1]) На западѣ по крайней мѣрѣ до уроч. Гумбурдэ (3.800 фт.)

[2]) Op. cit., стр. 248.

[3]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 26, пишетъ: Татхэ-тэмэнъ.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 72.

а такъ какъ ни къ сѣверу, ни къ югу отъ этой тѣснины въ горной грядѣ, сопровождающей р. Цзабханъ слѣва, не имѣется сѣдловинъ, которыя могли бы служить ложемъ проливовъ между означенными бассейнами, то слѣдуетъ думать, что нѣкогда въ Западной Монголіи существовало одновременно нѣсколько крупныхъ водныхъ резервуаровъ, соединявшихся между собой протоками подобно тому, какъ мы это видимъ въ настоящее время въ Сѣверной Америкѣ въ группѣ озеръ—Верхнее-Гуронское-Ири-Онтэріо. Не могли воды этого озера заливать и долину Цзабхана выше устья Татхэнъ-тэли, такъ какъ и эта рѣка, подобно Татхэнъ-тэли, пробивается здѣсь черезъ горы.

Долина Цзабхана имѣетъ около пяти верстъ ширины и изобилуетъ старицами и мелкими водоемами. Между этой долиной и лежащей отъ нея къ западу весьма плоской котловиной озера Дзэрэнъ-норъ [1]) почва нѣсколько повышается и представляетъ участокъ каменистой, почти безплодной пустыни [2]). Такой же характеръ носитъ и мѣстность къ западу отъ Дзэрэнъ-нора [3]) вплоть до горныхъ кряжей Сэрь и Хара-Аргалинту, образующихъ западную окраину разсматриваемой территоріи и составляющихъ сѣверныя звенья той горной цѣпи, которая сопровождаетъ слѣва рѣку Цзабханъ и дѣлитъ послѣдующую территорію на двѣ части: котловину большихъ озеръ Хара-усу и Дурга-норъ и долину Цзабхана.

Перехожу къ изложенію данныхъ, относящихся къ котловинѣ большихъ озеръ.

Абсолютная высота уровня озера Хара-усу равна 3.900 фт. [4]), озера Дурга-норъ—3.770 фт. [5]); такимъ образомъ котловина этихъ

---

[1]) По берегамъ этого озера производится ломка соли, имѣющей, благодаря своему хорошему качеству, сбытъ даже въ Сибири, въ предѣлахъ Бійскаго уѣзда. Соль эта слегка окрашена въ красный цвѣтъ. *Поздѣевъ*, op. cit., стр. 348, пишетъ, что современное названіе этого озера Сангіинъ-далай.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 67.

[3]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 250.

[4]) Эта цифра составляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Elias	4.123 фт.
Потанина	3.864 „
Козлова	3.740 „
средняя	3.909 фт.

[5]) *N. Elias*—„Narrative of a Journey through Western Mongolia“ въ „The Journal of the Royal Geographical Society“, XLIII, 1873, стр. 155. *Рыбаковъ* ошибочно обозначилъ на своей картѣ Западной Монголіи высоту этого озера цифрой 3.170 фт., и съ тѣхъ поръ ошибка эта неизмѣнно переходитъ съ карты на карту.

озеръ лишь весьма незначительно возвышается надъ котловиной озера Киргизъ-норъ. Ихъ берега плоски и на бо̀льшемъ своемъ протяженіи безплодны; мѣстами однако они поросли сочными болотно-луговыми травами, образующими луга, которые нерѣдко переходятъ въ тростниковыя займища, дающія пріютъ безчисленному количеству водяной птицы. Потанинъ пишетъ, что юго-восточный, напримѣръ, берегъ озера Хара-усу сплошь покрытъ слоемъ гуано, и вода у берега представляетъ густой растворъ этого вещества [1]). Можетъ быть только поэтому прѣсная [2]) вода этого озера показалась Позднѣеву негодной для питья [3]).

Уже въ самомъ недалекомъ разстояніи отъ береговъ обоихъ озеръ виднѣются кое-гдѣ то сглаженныя, то остроконечныя, но въ обоихъ случаяхъ сильно разрушенныя съ поверхности скалистыя массы, а далѣе поднимаются и цѣлые хребты, частью вдающіеся внутрь котловинъ, частью же образующіе ихъ окраины.

Среди этихъ послѣднихъ особенно выдѣляется своей высотой горный массивъ Чжиргаланту-ула [4]), увѣнчанный снѣговой вершиной Хобо [5]) или Цзунъ-хаирханъ [6]), имя которой переносится иногда и на весь хребетъ.

Чжиргаланту-ула высокимъ мысомъ упирается въ озеро Хара-усу и, быстро затѣмъ наростая въ вышину и ширину, достигаетъ наибольшаго вертикальнаго развитія уже на параллели южной оконечности озера [7]). Отсюда гребень его замѣтно опускается, однако хребетъ на протяженіи еще почти восьмидесяти верстъ продолжаетъ оставаться высокимъ и скалистымъ; затѣмъ круто понижается и, отдѣливъ вѣтвь на востокъ, обрывается въ пустынѣ всего лишь въ нѣсколькихъ верстахъ отъ сѣвернаго уступа горной группы Мунку-цасату-богдо, носящаго названіе Будуръ-удзуръ. Ворота между обѣими скалистыми массами носятъ названіе Цзаилгынъ и ведутъ изъ долины Цзэргэ [8]) (Дзерге) въ котловину соленаго озера Цаганъ-норъ.

---

[1]) Op. cit., III, стр. 86.

[2]) *Козловъ*—„Монголія и Камъ,“ I, стр. 44; *Пѣвцовъ*, op. cit, стр. 23—24.

[3]) Op. cit., I, стр. 301. Ср. однако то, что пишетъ тотъ же авторъ на стр. 343.

[4]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 293—298; у другихъ изслѣдователей Азіи этотъ хребетъ упоминается или описывается подъ иными названіями, перечисляемыми ниже.

[5]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 27.

[6]) Также Дзонъ-хаирханъ, Баинъ-хаирханъ и Индыръ-хаирханъ.

[7]) *Пѣвцовъ*, ibid.

[8]) Транскрипція *Позднѣева*, op. cit., стр. 299.

Хребетъ этотъ былъ пройденъ по двумъ переваламъ: Намъ-дабанъ [1]) и Янгирцагыинъ-хутуль [2]). Первый лежитъ въ самой узкой, сѣверной части хребта, пологъ въ обѣ стороны и представляетъ почти на всемъ восьмиверстномъ протяженіи широкій корридоръ среди высокихъ скалъ сѣраго мелкозернистаго гранита и сіенита, второй менѣе каменистъ, но, повидимому, высокъ и выводитъ черезъ глубокую сѣдловину отъ станціи Харагана на большой улясутайской дорогѣ въ долину Убуръ-Цзэргэинъ-гола, впадающаго въ озеро Цзэргэ. Кромѣ этихъ двухъ перевалъ черезъ Чжиргаланту-ула извѣстенъ еще и третій перевалъ— Кокъ-даба, находящійся верстахъ въ двѣнадцати къ югу отъ Намъ-дабана; онъ описывается туземцами очень труднымъ и каменистымъ [3]).

Хотя хребетъ Чжиргаланту-ула и имѣетъ простираніе очень близкое къ простиранію Алтаинъ-нуру, но у насъ нѣтъ данныхъ для того, чтобы относить его къ горамъ этой системы. Гораздо вѣроятнѣе, что это остатокъ древней суши, оставшійся островомъ въ юрскій періодъ, когда у подошвы его отложились значительныя толщи конгломератовъ и известковистыхъ песчаниковъ, хранящія юрскіе растительные остатки, древесные стволы и отпечатки листьевъ папоротниковъ [4]). Вѣроятно, среди этихъ же пластовъ обнажаются и пласты того каменнаго угля, который доставляется отсюда (уроч. Кытэинъ-шара-хулусу), въ городъ Кобдо [5]).

Изъ такихъ же песчаниковъ и конгломератовъ сложены, повидимому, и горы Яматы, образующія южную окраину котловины Хара-усу и съ одной стороны сливающіяся съ подгорьемъ Алтаинъ-нуру, а съ другой почти примыкающія своей сильно пониженной частью къ хребту Чжиргаланту. Этотъ совершенно безплодный каменный барьеръ прерванъ однако широкой долиной рѣки Цэнкиръ [6]), которая столько же принадлежитъ котловинѣ Хара-усу, сколько и котловинѣ Цзэргэ, такъ какъ по

---

[1]) *Матусовскимъ* („Топографическія замѣтки о дорогѣ, ведущей изъ г. Кобдо въ г. Улясутай и оттуда на сѣверъ въ Минусинскій край", прил. къ книгѣ *Потанина*—„Очерки сѣв.-зап. Монголіи", I, стр. 365), *Потанинымъ*, op. cit., III, стр. 83, и, повидимому, *Elias* и *Grand*.

[2]) *Поздѣевымъ* (op. cit., I, стр. 298).

[3]) *Матусовскій*, ibid.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I стр., 102.

[5]) *Ивановъ*, op. cit., стр. 30.

[6]) Транскрипція *Поздѣева*, op. cit., стр. 299. *Козловъ* пишетъ Цинхиръ.

выходѣ изъ горъ рѣка эта передъ горной грядой Оши (Еши [1]) раздволяется, причемъ одна вѣтвь направляется къ сѣверу, въ озеро Хара-усу, а другая къ югу [2]), въ котловину Цзэргэ, лежащую почти на 500 фт. (3.430 фт.) ниже уровня озера Хара-усу.

Котловина Цзэргэ, повидимому, издавна служила для цѣлей земледѣлія, да и въ настоящее время здѣсь имѣется немало пахатныхъ полей цзахачиновъ. Тамъ однако, куда не достигаетъ проточная или арычная вода, царитъ полное безплодіе, и мѣстность напоминаетъ самые безотрадные уголки глинисто-песчаной и каменистой пустынь.

Къ хребту Чжиргаланту-ула примыкаетъ горная цѣпь, которая, простираясь подъ различными названіями на востокъ до встрѣчи съ горами лѣваго берега Цзабхана, отдѣляетъ котловину оз. Хара-норъ (Дурга-норъ) отъ обширной долины Кысынъ-тала. Потанинъ считаетъ западное звено этой цѣпи—кряжъ Бомботу—восточнымъ продолженіемъ Цзунъ-хаирхана (хр. Чжиргаланту) [3]), Матусовскій же пишетъ, что оба хребта сходятся подъ тупымъ угломъ, причемъ отмѣчаетъ и разницу въ относительной ихъ высотѣ [4]), а такъ какъ по оси Цзунъ-хаирхана поднимается, повидимому, не меньшая масса горъ, чѣмъ та, которую представляетъ изъ себя гряда Бомботу, то предположеніе Потанина слѣдуетъ считать недостаточно обоснованнымъ.

Гряда Бомботу издали кажется скалистымъ хребтомъ, высылающимъ далеко къ сѣверу свои распавшіеся на звенья отроги. Эти разрозненныя скалы, поднимающіяся по обѣ стороны отъ большой дороги, не только разнообразятъ монотонный ландшафтъ каменистой пустыни, но и служатъ пріютомъ кое-какой растительности, ютящейся въ ихъ тѣни. Мѣстами среди этихъ скалъ виднѣются и болѣе значительныя площади луга, обязанныя своимъ существованіемъ родникамъ, и даже группы березъ, сопровождаемыя зарослями изъ караганы и другихъ кустарниковъ, но такія урочища попадаются только къ западу отъ станціи Харагана, къ востоку же отъ нея мѣстность становится въ

---

[1]) Транскрипція *Позднѣева*, ibid. *Потанинъ* пишетъ Ошю.

[2]) Эта вѣтвь отведена была нѣкогда въ котловину Цзэргэ искуственно (*Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 28).

[3]) Op. cit., III, стр. 77.

[4]) Ibid.

общемъ еще безплоднѣе, и даже протекающіе тамъ ключи обрамлены лишь узкой полоской кипца и караганника.

Восточнымъ продолженіемъ Бомботу служатъ горы, носящія на нашихъ картахъ названіе Баинъ-цаганъ. Онѣ ниже Бомботу и кажутся расчлененными на отдѣльности, среди коихъ особенно выдѣляется своими острыми вершинами гора Баинъ-цого.

На востокѣ эти разрозненныя горныя массы примыкаютъ къ хребту Баинъ-ундуръ, представляющему узкій и невысокій кряжъ, сочленяющійся съ двумя горными грядами меридіональнаго или почти меридіональнаго простиранія: одна изъ нихъ, носящая названіе Тохтохоинъ-нуру и уходящая на югъ, въ сторону Мунку-Цасату-богдо, гдѣ понижается и переходитъ въ плоское вздутіе, отдѣляетъ небольшую котловину озера Цаганъ-норъ отъ равнины Кысынъ-тала, другая, съ переваломъ Элэсунъ-даба [1]), направляется къ сѣверу и тянется вдоль восточнаго берега Дурга-нора, служа гранью между котловинами этого послѣдняго и Бага-нора. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ ее пересѣкаетъ большая дорога, она занесена горами сыпучаго песка, откуда и ея названіе Элэсунъ-даба, что значитъ—песчаный перевалъ, переѣздъ черезъ который сопряженъ съ значительными затрудненіями. Вотъ, въ какихъ выраженіяхъ описываетъ эти пески А. М. Позднѣевъ [2]).

Сыпучій песокъ образовалъ здѣсь горы саженей до 30 высотой. О трудности переѣзда черезъ нихъ нечего и говорить. Мою легкую телѣжку пришлось тащить шести лошадямъ. Колеса все время засыпаются пескомъ такъ, что ихъ почти и не видно; увязая по ступицу, они при движеніи застилаются еще песчанымъ дождемъ отъ песка, скатывающагося съ верхней ихъ части. Ужасно быть застигнутымъ бурей въ этихъ песчаныхъ горахъ, которыя тянутся верстъ на 8 или 9! И на всемъ этомъ пространствѣ полнѣйшая мертвенность: нѣтъ ни одной твердой точки, ни одной былинки растенія....

Несомнѣнно, что эти пески—старыя дюны, отложившіяся на берегу прежняго озера, имѣвшаго высшій уровень. Уровень озера Бага-норъ, имѣющаго соленую воду, лежитъ на абсолютной высотѣ 3.820 фт. [3]) Его окрестности почти совершенно безплодны

---

[1]) Транскрипція *Позднѣева*.

[2]) Op. cit., I, стр. 295.

[3]) Карта *Рафаилова* 1881 года. *N. Elias*, op. cit., стр. 155, даетъ двѣ высоты, относящіяся къ котловинѣ этого озера—3.852 фт. и 4.415 фт.

и представляютъ каменистую пустыню, извѣстную подъ названіемъ Бага-нурыинъ-сайръ.

Изъ выше приведенныхъ данныхъ видно, что сѣверная часть котловины большихъ озеръ распадается на цѣлый рядъ меньшихъ котловинъ, отдѣленныхъ одна отъ другой невысокими, частью плоскими грядами горъ, а именно, на котловины озеръ: Хара-усу, Хара-норъ (Дурга-норъ), Бага-норъ, Цзэргэ и Цаганъ-норъ; что же касается южной ея части, то здѣсь залегаетъ равнина Кысыинъ-тала, о которой уже упоминалось выше.

Наиболѣе пониженной частью этой равнины, окруженной горами, частью уже описанными [1]), частью описываемыми ниже, служитъ, повидимому, обширный солончакъ Кысъ, который и передалъ свое названіе всей равнинѣ.

Это урочище представляетъ глубокую впадину, ограниченную рѣзко очерченными берегами. На восточной ея окраинѣ сохранилось еще небольшое озерко Шабарту-норъ, что въ связи съ солонцеватой почвой и ясными слѣдами береговыхъ размывовъ указываетъ на то, что нѣкогда она представляла водный резервуаръ, отъ котораго въ настоящее время сохранились лишь ничтожные остатки [2]).

На нашихъ картахъ абсолютная высота впадины обозначена цифрой 5.310 фт. Это—опять ошибка Рафаилова, который перенесъ къ оз. Шабарту-норъ цифру. относящуюся къ долинѣ Хойту-голъ, лежащей уже въ области горъ Бичигинъ-нуру; съ его карты эта ошибка перешла и на карты генеральнаго штаба, которыя, къ сожалѣнію, редактируются недостаточно внимательно [3]). Имѣя въ виду, что Пѣвцовъ, поднявшись изъ впадины, шелъ на востокъ по волнистой мѣстности, которая сорокъ верстъ дальше и привела его къ рѣчкѣ Хойту-голъ, у подножія хребта Банчигинъ-нуру, мы вправѣ заключить, что урочище Кысъ лежитъ много ниже 5.310 фт., можетъ быть даже на уровнѣ оз. Хара-норъ.

На пути Пѣвцова самой безплодной частью описываемой равнины была мѣстность, лежавшая къ западу отъ уроч. Кысъ,

[1]) См. выше, стр. 60.

[2]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 33.

[3]) Я не могу также установить, откуда заимствовалъ *Рафаиловъ* названіе Дзамыинъ-кудукъ, которое, кажется, значитъ—придорожный колодецъ. Впрочемъ я не видѣлъ подлинныхъ листовъ съемки топографовъ *Скопина* и *Чуклина*, сопровождавшихъ *Пѣвцова* въ его путешествіи черезъ Монголію; *Пѣвцовъ* же этого названія не приводитъ.

гдѣ твердая хрящевато-дресвяная почва была лишь въ рѣдкихъ мѣстахъ одѣта пучками низкаго ковыля и колючими полукустарниками; воды же не было какъ здѣсь, такъ и къ востоку отъ помянутаго урочища, благодаря чему караваны проходятъ эту пустыню съ запасной водой.

Южнѣе пути Пѣвцова Кысынъ-тала остается совершенно не изслѣдованной, хотя черезъ нее и существуютъ караванные пути.

Перехожу къ описанію той горной гряды, которая отдѣляетъ котловину большихъ озеръ отъ долины Цзабхана.

Пѣвцовъ пишетъ, что на пути отъ Цзэрэнъ-нора въ котловину Шинэ-усу (Шину-усу) [1]) онъ пересѣкъ пустынный и низкій хребетъ Аргалинту (Аргаланту) [2]), далѣе же замѣчаетъ, что Шинэ-усу окружена вѣтвями хребта, составляющаго южный отрогъ массива Харкры. У Потанина также читаемъ, что горы между урочищами Шибэ (Шибе) и Шинэ (Шине) плоски и незначительны, и только поднимающіяся на заднемъ планѣ горы Боконь-шаръ (Бугунь-шярь, отрогъ Харкры) и Чиргеты выглядятъ болѣе значительными и компактными [3]). Съ Чиргеты сочленяется горная гряда Сэрь, которая образуетъ южную границу Цзэрэнъ-норской степи и уступаетъ въ высотѣ какъ горѣ Чиргеты, такъ и непосредственно къ ней примыкающему хребту Хара-Аргалинту. Изъ этихъ данныхъ съ несомнѣнностью вытекаетъ, что горы, отдѣляющія долину Цзабхана отъ котловины большихъ озеръ, настолько тѣсно примыкаютъ къ нагорью Мэнгуцасу, что разграничить ихъ въ настоящее время не представляется возможнымъ.

О горныхъ породахъ, слагающихъ эти хребты, мы не имѣемъ свѣдѣній. Только о хребтѣ Хара-Аргалинту Потанинъ пишетъ, какъ объ имѣющемъ темную окраску скалистомъ хребтѣ. Окраска эта зависитъ, повидимому, отъ весьма плотной, не поддающейся легко вывѣтриванію и оставшейся не опредѣленной горной породы, имѣющей мѣстами слоистое (?) сложеніе, мѣстами же выступающей въ видѣ жилъ среди крупнозернистаго бѣлаго гранита. „Темная порода, пишетъ далѣе тотъ же изслѣдователь, образуетъ вершины холмовъ, которые иногда тянутся рядами, а бѣлый

[1]) Абсолютная высота этой котловины равняется 4.570 фт.

[2]) Op. cit., стр. 250—251.

[3]) Op. cit., III, стр. 63—64.

гранитъ одѣваетъ ихъ подошвы; такое строеніе почвы создало любопытную картину: мѣстность усѣяна бѣлыми холмами съ черными макушками [1])". Это говорится о сѣверныхъ предгоріяхъ восточной части Хара-Аргалинту; но тѣже горныя породы образуютъ, какъ читаемъ далѣе [2]), и центральную часть хребта. Засимъ, Потанинъ упоминаетъ только о кварцѣ, розсыпи котораго покрывали одинъ холмъ, возвышающійся близъ русла Цзабхана. Эти скудныя свѣдѣнія о геогностическомъ строеніи хребта Хара-Аргалинту указываютъ однако на его сродство съ тѣми высотами, которыя обнажаются на всемъ пространствѣ описываемой въ настоящей главѣ территоріи и которыя представляютъ острова архейской суши.

Протокъ Татхэнъ-тэли, какъ замѣчено было выше [3]), пробивается черезъ хребетъ Хара-Аргалинту; однако, повидимому, это послѣднее наименованіе не распространяется на горы праваго берега помянутаго протока, которыя носятъ другія названія. Пѣвцовъ называетъ ихъ Дукдулунъ, Рафаиловъ—Дöрöльчжи (Дурульджи). Послѣднее названіе должно быть однако отнесено не къ самому хребту, а къ одному изъ его отроговъ (Цзамыинъ-дöрöльчжи) [4]), пересѣкаемыхъ большой кобдинской дорогой. Горы эти значительно ниже Хара-Аргалинту, повидимому, распадаются на звенья и со стороны Цзабхана занесены пескомъ. Впрочемъ, ни природа ихъ, ни общій ихъ habitus въ точности намъ еще неизвѣстны, и мы можемъ только предполагать, что какъ это горное звено, такъ и послѣдующія высоты, лежащія на линіи простиранія Хара-Аргалинту, между этимъ послѣднимъ хребтомъ и гранитнымъ массивомъ Бичигинъ-даба, въ генетическомъ отношеніи составляютъ одно цѣлое.

Мѣсто, гдѣ пересѣкаетъ эту горную гряду большая дорога (Аргалинту), представляетъ настолько глубокую сѣдловину, что какъ подъемъ на нее, такъ и спускъ не причиняютъ особыхъ затрудненій даже при колесномъ движеніи. Отъ этой сѣдловины къ югу гряда поднимается очень значительно и, отклоняясь отъ русла р. Цзабхана къ западу, подъ различными названіями (Цзусыланъ, Аргалинту-хаирханъ, Боро-тологой, Бугу-хаирханъ,

---

[1]) Op. cit., III, стр. 72.
[2]) Ibid., стр. 75.
[3]) См. стр. 185.
[4]) *Позднѣевъ*, op. cit., I. стр. 293.

Сэрь-сэртэнъ и Намынъ-нуру) уходитъ въ пустыню. На всемъ этомъ протяженіи она остается совершенно неизслѣдованной, и только въ ста верстахъ къ югу отъ сѣдловины Аргалинту мы вновь встрѣчаемся съ горнымъ участкомъ, о которомъ въ географической литературѣ содержатся нѣкоторыя свѣдѣнія. Это—вышеупомянутый перевалъ Бичигинъ-даба, пройденный Пѣвцовымъ въ 1878 году [1]).

Не смотря на относительную высоту хребта Бичигинъ-нуру, перевалъ черезъ него можетъ быть названъ пологимъ, такъ какъ дорога дѣлаетъ при подъемѣ и спускѣ многочисленные загзаги, удлиняющіе весь путь черезъ горы на десять верстъ. Спускъ съ перевала на востокъ выводитъ сначала на плоскогоріе, и только затѣмъ уже дорога втягивается въ ущелье, открывающееся въ степную равнину. Ущелье это безводное; однако на обоихъ склонахъ перевала—западномъ и восточномъ, бьютъ ключи, которые затѣмъ и слагаются въ рѣчки, теряющіяся въ пустынѣ.

Среди горныхъ породъ, обнажающихся на перевалѣ, преобладаетъ мелкозернистый гранитъ; засимъ выступаютъ также отдѣльными скалами сіенитъ, яшма и на западномъ склонѣ—известнякъ.

Описываемый хребетъ къ югу отъ перевала Бичигинъ-даба получаетъ названіе Модоту-ола. Онъ поросъ здѣсь лиственичнымъ лѣсомъ, который однако не переходитъ на юго-западный его склонъ [2]). Верстъ пятьдесятъ южнѣе, въ горной группѣ Хайсу-хаирханъ, его гребень поднимается настолько высоко, что достигаетъ линіи вѣчнаго снѣга, т. е. абсолютной высоты, не меньшей 12.000 фт., но затѣмъ вновь опускается и въ слѣдующемъ подъемѣ—Хасату-хаирханъ—уже далеко не достигаетъ этой высоты. Массивъ Хасату-хаирханъ—послѣднее звено описываемой горной гряды. На западѣ, замыкая съ востока равнину Кысынъ-тала, онъ непосредственно примыкаетъ къ Тайширъ-ула, т. е. къ сѣверной цѣпи Алтаинъ-нуру, на востокѣ же сливается съ горами системы Хангая при посредствѣ одного изъ своихъ отроговъ, который, направляясь къ сѣверо-востоку, пересѣкаетъ долину Цзабхана [3]) и примыкаетъ къ нагорью Цаганъ-адзирга.

---

[1]) Op. cit., стр. 35—36.

[2]) Черезъ кряжъ Модоту-ола имѣется перевалъ, служащій обычнымъ путемъ для каравановъ, слѣдующихъ изъ Улясутая въ Баркуль (Тянь-шань).

[3]) Цзабханъ, прорываясь черезъ этоть отрогъ, течетъ здѣсь въ глубокой тѣснинѣ, носящей названіе Уланъ-сайръ.

Ниже этого отрога р. Цзабханъ течетъ на протяженіи 160 верстъ въ широкой долинѣ, имѣя отлогіе берега, поросшіе, какъ и острова рѣки, сочной травяной растительностью и кустарникомъ, среди зарослей котораго виднѣются кое-гдѣ рощи березъ. Обиліе кормовъ даетъ возможность зимовать здѣсь множеству монголовъ.

Долина имѣетъ твердую хрящевато-дресвяную почву и поверхность, пресѣченную во многихъ мѣстахъ какъ лощинами, такъ и одиночными скалами. Ниже устья р. Улясутая (Богдоинъ-гола) появляются на ней намёты песку, которые по мѣрѣ движенія къ сѣверу становятся все значительнѣе, пока наконецъ не заполняютъ почти всю долину. Особенно высоки барханы на лѣвомъ берегу Цзабхана, гдѣ пески становятся сплошными и носятъ названія: между устьемъ Улясутая и станціей Бага-Цзэсъ—Монголъ-элэсу [1]), далѣе—Боро-хошунай-борольчжи и, наконецъ, ниже станціи Дзурь-Чжиргаланты. Боро-хошунай-борольчжи, пишетъ Позднѣевъ [2]), представляютъ буквально песчаное море, на которомъ какъ бы застыли всевозможныя формы волнъ. Видъ—поразительный, который, вѣроятно, никогда не изгладится изъ моей памяти.

Ниже станціи Аргалинту горы съ сѣвера и юга надвигаются на долину Цзабхана, и пески убываютъ. Еще ниже Цзабханъ пересѣкаетъ горную гряду,смыкающую хребетъ Хара-Аргалинту съ горной грядой Унигэту, на короткое время входитъ здѣсь въ щеки, а засимъ вновь вырывается въ равнину, которой и пробѣгаетъ послѣднія 50 верстъ до впаденія въ озеро Айрикъ (Аяръ)-норъ.

Горная гряда, пересѣкающая русло Цзабхана, представляетъ, повидимому, отрогъ хребта Унигэту, который, выклиниваясь въ Айрикъ-норской пустынѣ и отбрасывая въ этомъ мѣстѣ къ западу русло Цзабхана, подъ различными названіями тянется на востокъ, гдѣ и сочленяется съ горой Ѣръ-хаирханъ [3]), системы Хангая. Этотъ хребетъ, служащій на всемъ своемъ протяженіи водораздѣломъ Цзабхану и Кунгую, Пѣвцовъ характеризуетъ

---

[1]) Монголъ-элесу представляетъ не рядъ бархановъ, а горную гряду, почти до самаго гребня занесенную пескомъ.

[2]) Op. cit., I, стр. 290.

[3]) Транскрипція *Позднѣева*, op. cit., I, стр. 357.

длиннымъ, но невысокимъ степнымъ кряжемъ [1]), въ геогностическомъ отношеніи не имѣющимъ ничего общаго съ Хангаемъ [2]) и, не смотря на связывающую ихъ горную перемычку, отдѣленнымъ отъ послѣдняго широкой межгорной долиной [3]).

На этомъ я кончаю обзоръ поверхности Западной Монголіи и перехожу къ описанію ея рѣкъ.

---

[1]) Подъ именемъ „степнаго“ кряжа *Пѣвцовъ* разумѣетъ почти лишенный растительнаго покрова сравнительно невысокій хребетъ, почву котораго составляетъ либо скала, либо детритусъ, который широкимъ поясомъ окружаетъ центральныя, скалистыя массы хребта и образуетъ родъ пьедестала этихъ послѣднихъ.

[2]) *Пѣвцовъ* не поясняетъ, въ чемъ выражается геогностическое различіе между Хангаемъ и хр. Унигэту.

[3]) Op. cit., стр. 241—243.

ГЛАВА VII.

Бассейнъ верхняго Енисея.

Въ Западной Монголіи нарождаются великія водныя артеріи Сибири—Енисей, Селенга и Иртышъ, нарождаются и находятъ свою могилу въ обширныхъ водныхъ резервуарахъ рѣки внутреннихъ бассейновъ—Кобдо, Урунгу, Тесъ и Цзабханъ. Изслѣдованы онѣ однако еще менѣе, чѣмъ долины и горы этой страны, и если крайняя неполнота и разбросанность матеріаловъ затрудняли нерѣдко систематизацію орографическихъ данныхъ, то съ еще большими трудностями пришлось мнѣ встрѣчаться при составленіи какъ настоящей, такъ и послѣдующихъ главъ.

Всего лучше, главнымъ образомъ благодаря трудамъ инженера Родевича, извѣстно намъ верхнее теченіе рѣки Енисея. Съ нимъ прежде всего я и познакомлю читателя.

Енисей въ Урянхайскомъ или все тоже—Засаянскомъ краѣ носитъ названіе—Бей-кемъ до сліянія со своимъ лѣвымъ притокомъ Ха-кемомъ и Улу-кемъ до тѣснины Кемчикъ-бомъ, гдѣ онъ вступаетъ уже въ русскіе предѣлы.

Его истокъ до настоящаго времени наносится на наши карты совершенно невѣрно. Бей-кемъ не вытекаетъ или точнѣе не протекаетъ черезъ озеро Кара-булукъ, а беретъ начало въ одномъ изъ отроговъ Саянскаго хребта, въ 10—15 верстахъ къ юго-востоку отъ перевала Сайхенъ-дабанъ (6.195 фт.). Кап. Михѣевъ, у котораго я заимствую это свѣдѣніе [1]), не могъ добраться до его истока и съ озера Кара-куль (Кара-булукъ, Хара-хуль), выпускающаго рѣчку Кара-булукъ (Хара-булыкъ) и лежащаго подъ названнымъ переваломъ, перешелъ черезъ послѣдній въ бассейнъ Тиссы, гдѣ и закончилъ свое многотрудное путешествіе по восточному Урянхаю, носящему дикій горно-таежный характеръ.

---

[1]) „Отчетъ о поѣздкѣ въ Сѣверо-Западную Монголію“, стр. 3, 161—164.

Въ мѣстѣ сліянія съ Кара-булукомъ Бей-кемъ имѣетъ уже значительные размѣры и, покидая горное ущелье, выходитъ на широкую холмистую равнину, среди которой и течетъ на протяженіи двухсотъ верстъ до устья рѣки Хамсары. Это—наименѣе изслѣдованный участокъ рѣки, хотя горами лѣваго ея берега и прошла экспедиція полковника Бобыря; но послѣдній не издалъ результатовъ своихъ работъ, а другіе изслѣдователи Урянхайской земли—Крыловъ и Михѣевъ—пересѣкли ея долину въ томъ мѣстѣ, гдѣ она, огибая гору Дзяръ, дѣлаетъ рѣзкій поворотъ къ сѣверу, т. е. верстахъ въ 170 отъ истока.

Крайній къ востоку пунктъ на Бей-кемѣ, посѣщенный первымъ изъ названныхъ путешественниковъ, лежитъ противъ устья р. О-кемъ, въ 25 верстахъ къ востоку отъ горы Дзяръ. Рѣка течетъ здѣсь въ невысокихъ, но крутыхъ берегахъ, имѣетъ около пятидесяти саженъ ширины, незначительную глубину и спокойное теченіе; абсолютная высота ея уровня нѣсколько превосходитъ 3.500 фт. Ея широкая долина поросла мѣшаннымъ лѣсомъ, состоящимъ главнымъ образомъ изъ березы, лиственицы, кедра, сосны и ели; среди лѣса попадаются неглубокія торфяныя болота съ кустами клюквы и небольшія лужайки, поросшія высокими таежными травами [1]). Такой же характеръ имѣетъ долина и ниже; но тамъ уже лѣсъ отступаетъ на второй планъ, и начинается господство луга съ густой высокой травой, въ которой однако продолжаютъ преобладать представители лѣсной области; одновременно моховыя болота смѣняются осоковыми. Засимъ ниже, на ряду съ поймой и лѣсомъ, на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ равнины. не заливаемыхъ вешними водами, появляются степныя травы. Еще рѣзче степной характеръ проглядываетъ въ растительности открытыхъ южныхъ склоновъ холмовъ, образующихъ сѣверную окраину долины. Рѣку въ этомъ районѣ сопровождаетъ не мало старицъ, загроможденныхъ наноснымъ лѣсомъ, и озерковъ, повидимому, образующихся во время половодья.

Переправа черезъ Бей-кемъ совершается ниже горы Дзяръ, противъ факторій Сафьянова и Мозголевскаго. Рѣка имѣетъ здѣсь около пятидесяти саженъ ширины при глубинѣ фарватера отъ 7 до 10 фт., дно твердое, галечное. Переправа содержится русскими и совершается на лодкѣ; скотъ и лошадей переправляютъ вплавь. Впрочемъ такимъ же образомъ переправляется и боль-

[1]) *Крыловъ*—„Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ“, стр. 68.

шинство нечиновныхъ туземцевъ, пользуясь для сего лошадью: ее сводятъ въ воду и переплываютъ вмѣстѣ съ ней рѣку, держась за гриву [1]).

Абсолютная высота уровня рѣки понижается при устьѣ Ій-сука до 2.900 фт. [2]). Изъ сопоставленія этой цифры съ цифрой 3.500 фт., взятой близъ устья рѣчки О-кема, явствуетъ, что въ этомъ участкѣ паденіе ея не превосходитъ 8,5 фт. на версту, но и эта величина конечно еще значительна для такой большой рѣки, какъ Бей-кемъ. Ниже устья ея праваго притока Ій-сука паденіе ея русла замѣтно уменьшается и при устьѣ рѣки Хамсары достигаетъ всего лишь 3,2 фт. [3]). При такомъ паденіи скорость ея теченія равняется 8—5 верстамъ въ часъ [4]).

Русло Бей-кема на всемъ протяженіи отъ Ій-сука до Хамсары въ общемъ мало извилисто, плёсы довольно длинны, крутые изгибы рѣдки; ширина рѣки достигаетъ 40—60 саж.; глубина фарватера очень измѣнчива и колеблется между 1,75 и 10,5 фт. Острова довольно часты; они плоски и въ большинствѣ поросли лѣсомъ; ихъ отмели усыпаны обыкновенно галькой и валунами [5]). Вода въ рѣкѣ прозрачна до такой степени, что дно видно на глубинѣ одной сажени.

Долина Бей-кема при устьѣ Ій-сука достигаетъ пятнадцати верстъ ширины, но далѣе къ сѣверу ее постепенно сужаетъ цѣпь высокихъ холмовъ съ острыми конусообразными вершинами, которые недалеко отъ устья Хамсары и обрываются въ нее крутыми красными стѣнами. Какъ эти холмы, такъ и горы лѣваго берега, покрываетъ лѣсъ, который мѣстами спускается и въ долину, становящуюся чѣмъ далѣе отъ Ій-сука, тѣмъ лѣсистѣе [5]).

Изъ притоковъ описываемаго участка рѣки, впадающихъ справа, заслуживаютъ вниманія Кара-булукъ, Башъ-кемъ, Дорокемъ и Ій-сукъ (Ія-сукъ).

---

[1]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 146.

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 161.

[3]) *Родевичъ*—„Судоходная карта рѣки Енисея“, листъ I. *Крыловъ* на основаніи приблизительнаго подсчета опредѣляетъ паденіе русла рѣки въ этомъ участкѣ цифрой 2,45 фт. Вообще однако наклонъ долины очень неровенъ, что отражается и на теченіи рѣки, которое мѣстами достигаетъ значительной силы.

[4]) Тѣ же источники.

[5]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 104.

Кара-булукъ, имѣющій въ длину не болѣе 20 верстъ, представляетъ глубокій и широкій, рѣдко гдѣ проходимый въ бродъ стокъ озера Кара-куль. Его долина узка и болотиста и, судя по описанію кап. Михѣева [1]), представляла нѣкогда ложе ледника, спускавшагося съ Сайхенъ-дабана; объ этомъ свидѣтельствуютъ: бугристый характеръ долины и многочисленныя ямы съ прозрачной, не имѣющей стока водой. Названное озеро, вытянутое съ востока на западъ и имѣющее, при ширинѣ въ одну версту, десять верстъ длины, состоитъ собственно изъ двухъ озерковъ, соединенныхъ широкой протокой. Сѣверный его берегъ высокъ и скалистъ, южный—пологій, и здѣсь пролегаетъ тропа, ведущая черезъ Сайхенъ-дабанъ изъ бассейна Бей-кема въ бассейнъ Тиссы. Озеро питается нѣсколькими ручьями, изъ числа коихъ наиболѣе значителенъ Хадаръ-сукъ, впадающій съ юга и берущій начало на перевалѣ Сайхенъ.

Башъ-кемъ беретъ начало въ водораздѣльномъ хребтѣ между Хадаръ-сукомъ и Азасомъ. Онъ образуется изъ двухъ рѣкъ: правой—Улугъ-Башъ и лѣвой—Бичи (Питче?) [2])-Башъ-кемъ. Долина Улугъ-Башъ-кема не изслѣдована, вдоль же р. Бичи-Башъ-кемъ прошелъ капитанъ Михѣевъ. Она вытекаетъ изъ озерка, лежащаго на вершинѣ перевала Артышъ. Не смотря на сравнительно небольшую абсолютную высоту этого послѣдняго—6.800 фт., окружающая его мѣстность поражаетъ своимъ суровымъ характеромъ: ни птицы, ни звѣря, ни растительности; одни камни, вода и лишайникъ. Долина Бичи-Башъ-кема падаетъ на западъ довольно полого, но она настолько болотиста, что путь черезъ нее представляетъ не малыя затрудненія. Съ юга и сѣвера ее тѣснятъ тутъ гольцы, особенно высокіе въ южной горной цѣпи, гдѣ имѣются вершины, одѣтыя вѣчнымъ снѣгомъ. Первый лугъ находится въ десяти верстахъ отъ перевала, а еще ниже появляются и приземистыя деревья; но и здѣсь преобладающей растительностью все еще являются представители полярной тундры: бѣлый лишайникъ, мхи, брусничники и березовый срникъ. Долина р. Башъ-кемъ ниже сліянія обоихъ ея истоковъ (около 4,500 фт.) продолжаетъ оставаться столь же болотистой, какъ и долина Бичи-Башъ-кема, и подобно этой послѣдней усѣяна множествомъ мелкихъ водоемовъ, ямъ и бугровъ. Въ ширину

[1]) Op. cit., стр. 161—162.

[2]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 5, 156—160.

рѣка имѣетъ отъ 10 до 15 саженъ, а въ нижнемъ теченіи и болѣе; дно вездѣ каменистое. Бичи-Башъ-кемъ проходимъ въ бродъ свободно, Башъ-кемъ—не всюду и не во всякое время года [1]).

Подъ именемъ Доро-кема [2]) извѣстно нижнее теченіе Азаса. Этотъ послѣдній беретъ начало въ горахъ, лежащихъ южнѣе вышеупомянутаго перевала Артышъ и подъ этимъ переваломъ достигаетъ уже размѣровъ порядочной рѣчки. При своемъ дальнѣйшемъ теченіи на сѣверъ Азасъ входитъ въ тѣснину, но бѣжитъ ею не болѣе версты, послѣ чего вновь выходитъ на равнину, сплошь почти заросшую бѣлымъ лишайникомъ и загроможденную валунами, среди которыхъ виднѣются многочисленныя ямы со стоячей водой и торчатъ кое-гдѣ жалкіе остатки деревьевъ, погибшихъ въ борьбѣ съ суровой природой [3])—обычный ландшафтъ высокихъ долинъ и плоскогорій этой части Саянскаго нагорья. Повидимому, въ предѣлахъ этой равнины Азасъ обогащается водой двухъ притоковъ, принимаемыхъ также за истоки Азаса [4]), послѣ чего поворачиваетъ на востокъ, огибая передовые контрфорсы хребта, служащаго водораздѣломъ этой рѣки и Башъ-кема. Крыловъ, прослѣдивъ Азасъ отъ озера Тоджи-куль вверхъ на протяженіи 80 верстъ, оставилъ эту рѣку на абсолютной высотѣ 4.350 фт., т. е. тамъ, гдѣ она течетъ уже среди луговъ и лѣсовъ. Она имѣла въ этомъ мѣстѣ около десяти саженъ ширины и катила свои воды среди большихъ валуновъ быстро и шумно. Это обстоятельство указываетъ на то, что наклонъ равнины къ западу тутъ еще очень великъ; послѣдующія 25 верстъ онъ все еще не меньше 35 фт. на версту, но затѣмъ быстро спадаетъ, и отъ устья Соругъ-джиля долина Азаса становится уже очень пологой, причемъ паденіе ея едва достигаетъ въ среднемъ 5,4 фт. На этомъ послѣднемъ участкѣ рѣка вьется лентой шириной отъ 20 до 30 саженъ, образуя излучины и нерѣдко описывая при этомъ чуть не полную окружность. Теченіе ея здѣсь очень медленное, глубина значительная (въ измѣренныхъ мѣстахъ около

---

[1]) *Михѣевъ*, op. cit., I, стр. 287 и слѣд.

[2]) *Клеменцъ*—„Новый путь изъ Минусинскаго округа на Бирюсинскіе золотые промыслы“ въ „Извѣстіяхъ Вост.-Спб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XXI, 1890, стр. 71, со словъ *Сафьянова* пишетъ—Тогра-кемъ, что, можетъ быть, и вѣрнѣе, такъ какъ означаетъ въ переводѣ—Тополевая рѣка.

[3]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 160.

[4]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 77.

2½ аршинъ), берега приглубые, грунтъ дна—песчаный. Въ долинѣ много стариць, небольшихъ озеръ и болотъ. Она поросла смѣшаннымъ лѣсомъ, состоящимъ изъ кедра, сосны, ели, лиственицы, березы, рябины, черемухи и разнообразныхъ кустарниковъ. Очень густой у рѣки, лѣсъ рѣдѣетъ къ окраинѣ долины, гдѣ уступаетъ мѣсто лугу, переходящему на обращенныхъ къ югу каменистыхъ склонахъ окрайнихъ холмовъ въ ковыльную степь [1]).

Озеро Тоджи-куль, въ которое впадаетъ Азасъ, лежитъ на абсолютной высотѣ, равной 3.070 фт. [2]), и имѣетъ въ длину около 16 верстъ. Близъ западнаго конца ширина его не превосходитъ 3—4 верстъ, но къ востоку оно становится шире. Берега его низкіе, поросшіе лѣсомъ изъ лиственицъ съ примѣсью кедра, ели и березы; острова и прилегающія высоты также покрыты лѣсомъ. Мѣстами къ озеру подходятъ неглубокія торфяныя болота, поросшія багульникомъ, клюквой, морошкой, моховой смородиной и голубикой. У береговъ озеро—мелкое, на западѣ—тинистое, на востокѣ—съ твердымъ дномъ изъ гальки и валуновъ. Оно имѣетъ хотя и очень медленное, но ясно выраженное теченіе, проходящее въ 40 саженяхъ отъ южнаго берега. Вытекающая изъ него рѣка носитъ названіе Доро-кемъ. О ней мы не находимъ въ географической литературѣ никакихъ указаній, если не считать замѣчанія Сафьянова, что при устьѣ она достигаетъ 30 саженъ [3]).

Ій-сукъ, пишетъ Крыловъ [4]), производитъ впечатлѣніе какой-то безпорядочной рѣки. Тамъ, гдѣ его долина сжимается подходящими къ нему высотами, берега его низки, болотисты и поросли лѣсомъ и кустарниками до самаго урѣза воды. Еще большей неопредѣленностью отличаются берега многочисленныхъ озеръ, въ которыя онъ разливается. Они изрѣзаны мелкими и узкими заливами, которые нерѣдко отрѣзаютъ часть болотистаго берега въ видѣ острововъ параллельныхъ рѣкѣ. Вообще эти озера носятъ характеръ водоемовъ недавняго происхожденія: точно Ій-

---

[1]) Что уровень долины Азаса долженъ былъ быть нѣкогда гораздо выше, явствуетъ изъ того, что почва возвышенностей, которыя рѣка эта нынѣ обходитъ, заключаетъ въ себѣ окатанную гальку. „Это бросается въ глаза, пишетъ *Крыловъ*, (op. cit., стр. 72), у каждаго вывороченнаго съ корнями дерева“.

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 160.

[3]) *Клеменцъ*, ibid.

[4]) Op. cit., стр. 99.

сукъ разлился и затопилъ часть лѣса. Но въ 1892 году, когда Крыловъ совершалъ свое путешествіе, лѣто отличалось своей сравнительной сухостью, да и мѣстные жители помнятъ эти озера съ дѣтства. Самая долина Ій-сука представляется въ видѣ болотистой низины различной ширины, ближе къ рѣкѣ переходящей въ болѣе или менѣе топкое торфяное, поросшее лѣсомъ болото. Наконецъ, къ особенностямъ Ій-сука слѣдуетъ отнести и отсутствіе притоковъ въ верхнемъ его теченіи и появленіе ихъ лишь въ низовьяхъ. Слѣдовательно Ій-сукъ играетъ исключительно роль стока озера Нойонъ-куль. Не даромъ же урянхайцы придаютъ ему названіе сукъ—вода, а не кемъ—рѣка. Озеро же Нойонъ-куль можетъ пополнять свою воду лишь съ прилегающей части болотистой равнины, усѣянной большимъ числомъ озеръ, изъ которыхъ не мало довольно значительныхъ. Имѣютъ ли эти озера стоки къ Нойонъ-кулю—Крыловъ не видѣлъ; но что Нойонъ-куль и озера, лежащія нѣсколько къ востоку отъ него, не имѣютъ притоковъ, берущихъ начало въ горахъ, это можно сказать съ увѣренностью, такъ какъ на своемъ пути черезъ равнину восточнѣе Нойонъ-куля, онъ пересѣкъ всего лишь двѣ рѣчки—Соругъ-джюль и Аньякъ-кемъ, которыя перехватывались Азасомъ и Хамсарой [1]).

Нойонъ-куль лежитъ на абсолютной высотѣ 3.525 фт., въ глубокой котловинѣ, окруженной горами, спускающимися въ нее крутыми, мѣстами почти отвѣсными скалами, состоящими изъ блѣдно-краснаго кварцеваго порфира [2]). При длинѣ въ 15 верстъ оно въ ширину едва достигаетъ двухъ верстъ, имѣетъ приглубые берега и прозрачную воду.

Ій-сукъ, по выходѣ изъ оз. Нойонъ-куль, тотчасъ же впадаетъ въ небольшое озеро Тютъ-куль, за которымъ слѣдуетъ рядъ другихъ озеръ, малыхъ и большихъ, вытянутыхъ отъ востока къ западу въ длинную цѣпь, черезъ которыя и пробѣгаетъ на своемъ дальнѣйшемъ пути названная рѣка. Послѣднее изъ этихъ озеръ носитъ названіе Паскышь-куль. Ниже его рѣка выбѣгаетъ на широкую луговую равнину, мѣстами покрытую лиственичными и березовыми рощами, которая совершенно незамѣтно сливается съ долиной р. Бей-кема. Въ эту рѣку Ій-сукъ впадаетъ на абсолютной высотѣ 2.900 фт.; такимъ образомъ

---

[1]) *Крыловъ*, ibid.

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 92.

величина паденія его русла не превосходитъ въ среднемъ $7^1/_2$ фт. на версту [1]).

Изъ лѣвыхъ притоковъ Бей-кема наиболѣе значительной должна считаться рѣчка Серлыкъ, имѣющая, согласно съемкѣ полк. Бобыря, довольно большой бассейнъ и собирающая свои воды съ сѣверныхъ склоновъ наиболѣе высокой части хребта Огарха-ола; но о ней мы ничего не знаемъ кромѣ названія.

Перехожу къ рѣкѣ Хамсарѣ, которая по размѣрамъ своего бассейна и количеству приносимой воды принадлежитъ къ числу важнѣйшихъ притоковъ Енисея.

Истоки ея, лежащія въ мѣстности совершенно неизслѣдованной, наносятся на карты на основаніи разспросныхъ данныхъ. Насколько трудно однако пользоваться этими данными въ цѣляхъ картографическихъ, явствуетъ хотя бы изъ начертанія р. Ійсукъ, дававшагося этой рѣкѣ до 1903 года, и истока Бей-кема до 1910 года. Новѣйшія свѣдѣнія о верхнемъ теченіи Хамсары доставлены Крыловымъ; согласно имъ исправлена и карта верховій Енисея, изданная министерствомъ путей сообщенія подъ редакціей Родевича въ 1912 году. Но насколько эти свѣдѣнія заслуживаютъ довѣрія, видно изъ слѣдующаго.

По словамъ стараго урянхайца, бывшаго нѣсколько разъ въ этихъ мѣстахъ, послѣднее изъ видѣнныхъ Крыловымъ съ горы Ойва-тайга озеръ носитъ названіе Питче-Дерлигъ. „За этимъ озеромъ, пишетъ далѣе этотъ изслѣдователь [2]), должно находиться другое, бо̀льшее—Улу(гъ)-Дерлигъ, черезъ которое протекаетъ р. Хамсара. Выше послѣдняго въ Хамсару впадаетъ р. Тодутъ, берущая начало изъ большого озера Тодутъ-куль; еще выше находится другой притокъ Хамсары—Джойганъ. Это, по всей вѣроятности, упоминаемые Крыжинымъ, тоже на основаніи разспросныхъ свѣдѣній, Додотъ и Жойгонъ.“ И затѣмъ далѣе: „За горами Парасъ истоки Хамсары, по показаніямъ урянхайцевъ, а также по даннымъ Крыжина, нанесеннымъ на карту Шварца, имѣютъ уже иное направленіе, а именно, почти съ юга на сѣверъ“. Если къ изложенному добавить, что урянхаецъ, на котораго ссылаетса Крыловъ, не сопровождалъ послѣдняго на помянутую выше гору Ойва-тайга, а повстрѣчался много

[1]) Въ низовьѣ рѣка имѣетъ однако, повидимому, значительно большее паденіе, чѣмъ въ верховьѣ, такъ какъ течетъ здѣсь очень быстро. См. *Клеменцъ*, ibid.

[2]) Op. cit., стр. 86.

позднѣе, уже въ долинѣ р. Ій-сукъ, то станетъ очевидно, что къ картѣ, построенной на такихъ данныхъ, слѣдуетъ относиться съ осторожностью. Впрочемъ, такъ какъ между маршрутомъ Крыжина и той областью, которая находилась въ полѣ зрѣнія Крылова, залегаетъ полоса неизслѣдованныхъ горъ широкой всего лишь въ 45 верстъ, то имѣющійся пробѣлъ не особенно значителенъ; однако онъ оставляетъ невыясненнымъ вопросъ о томъ, гдѣ лежатъ истоки рѣки Хамсары. Карта Родевича распространяетъ это названіе на р. Тарпу, въ низовьяхъ Джойганъ, но, повидимому, безъ достаточныхъ къ тому основаній, такъ какъ, согласно вышеприведеннымъ даннымъ Крылова, Джойганъ лишь притокъ (правый или лѣвый?) Хамсары. Но если такъ, то наши карты изображаютъ верховье этой рѣки совершенно невѣрно, такъ какъ даютъ начертаніе, конечно гипотетическое, не магистральной рѣки, а только притока ея, придавая ему характеръ магистрали [1]).

Крыловъ вышелъ на р. Хамсару противъ упоминавшейся выше горы Ойва-тайга. Она течетъ здѣсь въ глубокой и широкой, поросшей смѣшаннымъ лѣсомъ долинѣ и имѣетъ не менѣе величественный видъ, чѣмъ Бей-кемъ при устьѣ О-кема, достигая въ ширину, при быстромъ теченіи и достаточной глубинѣ, доходящей мѣстами до 7 фт., 49—50 саженъ. Броды черезъ нее въ этомъ мѣстѣ хотя и существуютъ, но считаются очень опасными, благодаря стремительности теченія и глубинѣ (не менѣе аршина) перекатовъ. Русло и берегъ усѣяны валунами. Нѣкоторые изъ нихъ настолько велики, что мѣстами выступаютъ изъ воды; они-то главнымъ образомъ и объясняютъ тотъ глухой шумъ, который доносится до путника задолго до того времени, когда онъ увидитъ самую рѣку.

Крыловъ видѣлъ также и вышележащій участокъ р. Хамсары, и вотъ, какъ онъ его описываетъ.

Здѣсь находится цѣпь изъ пяти озеръ, черезъ которыя протекаетъ отчасти сама Хамсара, отчасти ея притокъ. Черезъ три

---

[1]) Согласно даннымъ *Крыжина*, рѣка получаетъ названіе Хамсары лишь отъ устья р. Соругъ-кемъ. Вотъ, что съ его словъ сообщаетъ намъ *Шварцъ* (op. cit., стр. 87) объ истокахъ р. Хамсары: Съ горнаго прохода спускаются въ долину Иссыкъ (Изыкъ)-сука, одного изъ самыхъ восточныхъ истоковъ р. Хамсары. Иссыкъ-сукъ принимаетъ въ себя слѣва Тарпу и Шанъ, а справа Усье, послѣ чего впадаетъ слѣва въ Жойгонъ, который совмѣстно съ болѣе южной рѣкой Соругъ-кемомъ и образуетъ рѣку Хамсару.

ближайшихъ озера, лежащихъ на линіи ONO—293°, изъ которыхъ дальнее имѣетъ довольно значительные размѣры, протекаетъ притокъ Хамсары, впадающій въ нее справа, близъ подножій горы Ойва-тайга, черезъ два послѣднихъ—р. Хамсара. Самое дальнее изъ этихъ озеръ носитъ названіе Питче-Дерлигъ. Оно отчасти заслонено горой Парасъ, которая перегораживаетъ долину Хамсары и скрываетъ за собой ея истоки. Кромѣ перечисленныхъ озеръ впереди горы Парасъ виднѣются и другіе водоемы. Всѣ они или непосредственно сообщаются съ р. Хамсарой при помощи протокъ или изливаютъ свои воды въ Соругъ-кемъ, главнѣйшій изъ ея лѣвыхъ притоковъ.

Крыловъ прослѣдилъ Хамсару внизъ по теченію на протяженіи тридцати верстъ. На этомъ пространствѣ абсолютная высота уровня рѣки измѣнилась на 260 фт. (3.600—3.340), что даетъ въ среднемъ 8,7 фт. паденія на версту, причемъ до устья Аньякъ-кема, гдѣ рѣка даетъ о себѣ знать прежнимъ шумомъ, оно должно быть выше этой цифры, къ западу же отъ названнаго устья—ниже ея. Хамсара течетъ тутъ уже довольно плавно, то дѣлая крутые повороты, то разбиваясь на рукава и даже мѣстами образуя озера. При ширинѣ въ 60 саженъ, глубина ея, повидимому, очень значительна. Обрывистые берега ея со свалившимся въ воду лѣсомъ свидѣтельствуютъ о продолжающемся ихъ подмывѣ, причемъ на противуположномъ берегу въ такихъ случаяхъ всегда виднѣются отмели, состоящія уже не изъ валуновъ, какъ тридцать верстъ выше, а изъ гальки.

На меридіанѣ озера Нойонъ-куль Хамсара течетъ въ низкихъ, болотистыхъ и лѣсистыхъ берегахъ, которые сопровождаютъ рѣку, повидимому, до ея устья. По крайней мѣрѣ Крыжинъ, переправившійся черезъ нее ниже устья Хадаръ-сука [2]), на абсолютной высотѣ, равной 3.070 фт. [3]), характеризуетъ ее въ этомъ мѣстѣ глубокой рѣкой, текущей не особенно быстро въ низменныхъ берегахъ, густо поросшихъ хвойнымъ лѣсомъ на болотистой

---

[1]) Op. cit., стр. 85.

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 113, даетъ этой рѣкѣ названіе Кадросъ. Названіе это перенесено и на карту *Родевича. Сафьяновъ* (см. ст. *Клеменца*—„Новый путь изъ Минусинскаго округа на Бирюсинскіе золотые промыслы“ въ „Извѣстіяхъ Вост.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.,“ XXI, 1890, стр. 72) упоминаетъ о рѣчкѣ Кодросъ, но относитъ ее къ системѣ Джебаша.

[3]) *Бобыръ*—«Списокъ высотъ, опредѣленныхъ во время Саянской экспедиціи 1887 г.“, цит. по *Гикишу* — „Каталогъ высотъ Азіатской Россіи“, стр. 9.

почвѣ [1]). Засимъ, судя по „Судоходной картѣ рѣки Енисея“ Родевича, такой же является она и въ своемъ низовьѣ. Изъ этой карты извлекаю слѣдующія данныя, относящіяся къ послѣднимъ восьми верстамъ теченія Хамсары.

ширина рѣки отъ . . . 70 до 160 саж., включая и острова;
глубина „ „ . . . 2,8 „ 9.1 фт., причемъ наибольшая глубина приходится противъ устья Юзика, наименьшая въ устьѣ, гдѣ, по словамъ *Крылова* [2]), рѣка вновь течетъ быстро и съ шумомъ вливается въ Бей-кемъ;
средній уклонъ русла . 4,2 фт. на версту;
скорость теченія рѣки . 6,5 до 7,8 верстъ въ часъ [3]);
берега ея . . . . . отлогіе за исключеніемъ нижняго участка праваго берега, обрывающагося высокимъ яромъ;
по характеру растительности — лугъ, поросшій мѣстами смѣшаннымъ лѣсомъ и кустарниками.

Изъ притоковъ Хамсары наиболѣе значительны: Соругъ-кемъ, впадающій слѣва, и Бедый, Кизи (Киши)-кемъ и Джебашъ, впадающіе справа. Рѣки эти остаются однако еще не изслѣдованными, хотя и упоминаются въ реляціяхъ нѣкоторыхъ путешественниковъ—Крыжина, Ячевскаго, Крылова и др.

Возвращаясь къ описанію дальнѣйшаго теченія Бей-кема на участкѣ между устьями Хамсары и Ха-кема, я считаю необходимымъ указать, что я буду базироваться главнымъ образомъ на данныхъ вышеупомянутой „Судоходной карты рѣки Енисея“ Родевича.

Широкая, какъ замѣчено было выше, противъ устья Ій-сука, долина Бей-кема къ устью Хамсары значительно суживается, благодаря подступившимъ къ ней справа горамъ; ниже названнаго устья она вновь нѣсколько расширяется, но, не достигнувъ прежней ширины, восемь верстъ не доходя до устья Систыгъ-кема, переходитъ въ щеки, образованныя круто падающими въ рѣку гранитными скалами. Растительность на всемъ этомъ участкѣ носитъ описанный выше характеръ, да и ниже устья Систыгъ-кема измѣняется лишь въ томъ отношеніи, что примѣсь хвойныхъ въ лѣсахъ, одѣвающихъ оба склона долины, постепенно рѣдѣетъ.

---

[1]) То же пишетъ и полк. *Бобырь* — „Примѣчанія къ „Описанію новаго пути изъ Минусинскаго Округа на Бирюсинскіе золотые промыслы“, тамъ же, стр. 75.

[2]) Op. cit. стр. 104.

[3]) Со словъ *Сафьянова Клеменцъ* (ibid.) пишетъ однако: „Въ шести верстахъ отъ устья Хамсары перевозъ черезъ нее. Рѣка очень быстрая, камень крупный ширина рѣки саженъ 70.“

Бей-кемъ по соединеніи съ Хамсарой текшій широкимъ плёсомъ, то и дѣло разбрасываясь на рукава, расходившіеся между собой на версту и болѣе, здѣсь вновь входитъ въ одно русло шириной въ 120 саженъ и глубиной около 7 фт. Однимъ же русломъ обходитъ онъ и гору Сохатикъ ниже дельты Систыгъ-кема, а затѣмъ теряется среди лѣсистыхъ острововъ, причемъ главное его русло то достигаетъ ширины 160 саженъ при глубинѣ въ 4—4½ фт., то суживается до 25 саж. при глубинѣ въ 3,1 фт. Столь неблагопріятный для плаванія судовъ участокъ рѣки тянется на протяженіи 18 верстъ, послѣ чего Бей-кемъ вновь собираетъ свои воды и если и отдѣляетъ протоки, то незначительныя по количеству относимой ими воды. При ширинѣ въ 65—150 саженъ глубина его достигаетъ здѣсь 4,2—9,1 фт. Что касается силы теченія, то карта Родевича не даетъ намъ этихъ свѣдѣній; но уже Крыловъ замѣтилъ, что ниже устья Хамсары теченіе въ Бей-кемѣ становится быстрѣе [1]). Наблюденіе это подтверждается и данными объ уклонѣ долины Бей-кема, однако только въ участкѣ между устьями Хамсары и Систыгъ-кема, гдѣ паденіе долины въ среднемъ не превосходитъ 3,6 фт., ниже же Систыгъ-кема уклонъ значительно слабѣе и въ участкѣ устье Систыгъ-кема—поселокъ Карагашъ равняется всего лишь 1,7 фт. на версту.

Въ этомъ участкѣ долину Бей-кема стѣсняютъ высоты праваго берега, представляющія выходы краснаго песчаника.

Отъ поселка Карагашъ (2.600 фт.) до поселка Себи (2.562 фт.) на протяженіи слѣдующихъ двадцати верстъ Бей-кемъ сохраняетъ описанный выше характеръ и подходитъ къ Себи однимъ русломъ. Подгорье Саянскихъ горъ подступаетъ здѣсь мѣстами вплотную къ рѣкѣ, обрываясь въ нее высокими и крутыми утесами, вдолъ которыхъ въ рѣкѣ имѣется нѣсколько опасныхъ водоворотовъ. Паденіе русла равняется здѣсь 0,9 фт. на версту, скорость теченія на участкѣ отъ 3,8 до 6 верстъ въ часъ.

Ниже устья рѣчки Себи Бей-кемъ, огибая скалу розоваго песчаника, образуетъ кривунъ, за которымъ входитъ въ щеки, сложенныя изъ красныхъ песчаниковъ, метаморфическихъ сланцевъ, змѣевика, гнейса и гранитовъ, пересѣченныхъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ порфиритами. Въ щекахъ рѣка течетъ однимъ

[1]) Op. cit., стр. 105.

русломъ на протяженіи восьмидесяти верстъ, имѣя въ ширину отъ 25 (Утинскій порогъ) до 340 саженъ (включая и отмель) и достигая во многихъ мѣстахъ глубины въ 10.5 фт. Прорываясь здѣсь черезъ хребетъ Таскылъ, рѣка образуетъ знаменитый Утинскій порогъ, который безъ взрывныхъ работъ долженъ считаться недоступнымъ для взводнаго парового плаванія [1]). Порогъ находится на поворотѣ рѣки, имѣетъ два главныхъ перепада — въ 1 саж. и 0,5 саж. и шахматное расположеніе камней, что усугубляетъ опасности практикуемаго здѣсь иногда спуска плотовъ [2]). Мѣсто этого порога въ высокихъ горахъ [3]) очень мрачно; лѣвый, доступный для обхода берегъ заваленъ большими валунами, правый же скалистъ и отвѣсенъ. Кромѣ порога рѣка на этомъ участкѣ имѣетъ множество подводныхъ камней, стремнинъ, шиверъ [4]) и водоворотовъ. Сила теченія, на порогѣ достигающая 19,2 версты въ часъ, на остальномъ протяженіи участка остается очень большой, чему соотвѣтствуетъ и паденіе русла, выражающееся средней цыфрой 4,2 фт. на версту. Къ изложенному объ этомъ опасномъ для плаванія участкѣ Бей-кема слѣдуетъ добавить, что рѣка образуетъ ниже порога нѣсколько кривуновъ, изъ коихъ одинъ въ перешейкѣ имѣетъ не болѣе 150 саженъ, причемъ въ нижнемъ его колѣнѣ вода течетъ обратно общему направленію теченія въ рѣкѣ, т. е. съ запада на востокъ.

Ниже скалы Кара-кыръ, поднимающейся надъ рѣкой въ 166 верстахъ отъ устья р. Хамсары, горы, заключающія рѣку, нѣсколько разступаются, и на лѣвомъ ея берегу появляется первый лугъ, носящій у русскихъ названіе Спиринскаго заимища [5]). Впрочемъ и здѣсь еще берега продолжаютъ оставаться высокими, а рѣка изобиловать камнями, водоворотами и перекатами.

---

[1]) *Родевичъ* — „Очеркъ Урянхайскаго края", стр. 81.

[2]) *Булгаковъ* — „Верховья Енисея въ Урянхаѣ и Саянскихъ горахъ" въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.", XLIV, 1908, стр. 427.

[3]) Ниже Утинскаго порога на „Судоходной картѣ рѣки Енисея" въ 180 саженяхъ отъ русла рѣки показана „снѣжная острая гора"; я не знаю какъ объяснить себѣ эту надпись, такъ какъ хребетъ Таскылъ не несетъ снѣжныхъ вершинъ; тѣмъ болѣе трудно ожидать ихъ въ такомъ близкомъ разстояніи отъ рѣки.

[4]) Подъ названіемъ „шивера" на Енисеѣ разумѣютъ группы подводныхъ камней, ударяясь о которые вода производитъ волненіе во всю ширину рѣки. Шиверы тянутся на полверсты, на версту, и впередъ даютъ о себѣ знать шумомъ и волнами, которыя надъ ними ходятъ и сшибаются. Шивера—это небольшой, сильно растянутый порогъ, спускающійся не вдругъ, а постепенно.

[5]) Тутъ расположена факторія Спирина.

На 185-ой верстѣ рѣка, обходя гору, сложенную изъ краснаго песчаника, образуетъ такъ называемый Бегредипскій кривунъ около 20 верстъ длиной, ниже котораго въ рѣкѣ вновь начинаютъ попадаться острова. Глубина рѣки колеблется здѣсь между предѣлами 3,6 (Тапсинскій перекатъ) и 21 фт. (противъ такъ называемой Точильной горы), ширина плёса между 140 и 550 саженями, включая въ послѣднемъ случаѣ и острова.

Послѣдній участокъ отъ устья Тапсы до устья Ха-кема, впадающаго въ Бей-кемъ на 233 верстѣ отъ устья Хамсары, длиной въ 22 версты, Бей-кемъ течетъ очень спокойно, со скоростью отъ 6 до 6,5 верстъ въ часъ при среднемъ уклонѣ долины въ 2,4 фт. на версту. Противъ общаго правила рѣка жмется здѣсь къ лѣвому обрывистому берегу, оставляя на правомъ широкую, слегка волнистую степь, поросшую лишь въ рѣдкихъ мѣстахъ лѣсомъ.

Абсолютная высота мѣста сліянія Бей-кема и Ха-кема равняется 2085 фт.

Изъ притоковъ Бей-кема на описанномъ выше участкѣ заслуживаютъ вниманія: правые—Систыгъ-кемъ, Себи, Утъ, Уджа (Оджа) и Уюкъ и лѣвые—Урегъ-сукъ, О-кемъ (Подпорожная) и Тапса [1]).

Систыгъ-кемъ стекаетъ съ Саянскаго хребта къ востоку отъ гольца Котуръ [2]), возвышающагося на рубежѣ рѣчныхъ системъ Амыла и Систыгъ-кема. Истоки его находятся въ сторонѣ отъ дороги, ведущей изъ долины Бей-кема въ русскіе предѣлы, почему и описанія ихъ мы не имѣемъ. Къ устью Алгіяка, въ долину котораго сворачиваетъ этотъ путь, Систыгъ-кемъ подходитъ уже довольно значительной рѣкой и, мѣняя здѣсь свое почти южное направленіе на юго-восточное, течетъ далѣе въ довольно широкой лѣсистой долинѣ [3]), полого (4,1 фт. на версту) спускающейся на югъ. Обогащаясь по пути водой многочисленныхъ притоковъ, изъ коихъ наиболѣе значительными, кромѣ Алгіака, должны считаться: лѣвый—Сетъ (Си)-кемъ, и правые—Айна и Чапса,

[1]) На карту, изданную въ 1912 г. министерствомъ путей сообщенія подъ редакціей *Родевича*, перенесена съ сорокаверстной карты генеральнаго штаба значительная рѣчка Куку-кемъ, которая показана впадающей въ Бей-кемъ нѣсколько ниже Хамсары. Рѣки подобнаго начертанія однако не существуетъ, что доказали маршруты *Крылова* и кап. *Михѣева*.

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 111.

[3]) Пихта, кедръ, въ болѣе сухихъ мѣстахъ—сосна и лиственица, въ низовьяхъ смѣшанный лѣсъ.

Систыгъ-кемъ достигаетъ при устьѣ 25—30 саженъ ширины и глубины, достаточной для плаванія мелкосидящихъ судовъ; сплавъ же плотовъ совершается по Систыгъ-кему и въ малую воду [1]). Горы, сжимающія мѣстами долину, остающуюся почти на всемъ своемъ протяженіи довольно широкой, состоятъ въ верховьяхъ изъ сланцевъ, ниже же изъ красныхъ и фіолетовыхъ кремнистыхъ песчаниковъ и рѣже конгломератовъ.

О Себи, Утѣ и Уджѣ съ Серликомъ въ географической литературѣ не содержится свѣдѣній, Уюку же, долина котораго густо заселена русскими, посвящаетъ нѣсколько строкъ Булгаковъ, который пишетъ о немъ какъ о небольшой степной рѣчкѣ, имѣющей, при наибольшей глубинѣ въ 3,15 фт., ширину, не превосходящую 2,5 саженъ [2]); но, можетъ быть, столь небольшіе размѣры рѣки объясняются расходомъ воды какъ ея, такъ и ея главнѣйшаго притока Турана, въ ирригаціонныхъ цѣляхъ. Вотъ, что по сему поводу читаемъ у Булгакова: „въ поселкѣ Туранъ живутъ 620 человѣкъ крестьянъ; на дворъ приходится 16 десятинъ и 4—5 десятинъ сѣнокоса; земледѣліе покоится исключительно на искусственномъ орошеніи, и такъ какъ воды въ Туранѣ (ширина 1,5 сажени, глубина 2,8 фт.) не достаточно, чтобы каждый могъ пользоваться ею по усмотрѣнію, то міромъ установленъ порядокъ пользованія ею“ [3]).

Изъ лѣвыхъ притоковъ извѣстны, и то не на всемъ ихъ протяженіи, рѣки Тапса и О-кемъ.

На пути съ Ха-кема (устье Хобто) въ долину Бей-кема кап. Михѣевъ не пересѣкалъ долины Тапсы, хотя и вышелъ въ долину верховій О-кема. Изъ этого факта нельзя не вывести заключенія, что начертаніе, которое даютъ этой рѣкѣ Крыловъ, и, довѣрившись ему, Родевичъ, не отвѣчаетъ дѣйствительности: Тапса должна быть короче на 40 верстъ, если только у кап. Михѣева нѣтъ весьма возможной, какъ мы ниже увидимъ, ошибки въ названіи. Если однако исключить эту возможность, то устанавливается тотъ фактъ, что Крыловъ, слѣдуя на сѣверъ, оставилъ Тапсу не въ средней части ея теченія, какъ предполагалъ, а недалеко отъ ея верховій. Въ этомъ пунктѣ (при устьѣ Тайлюга) абсолютная высота ея уровня рав-

[1]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 113; *Родевичъ*, op. cit., стр. 81.
[2]) Op. cit., стр. 421.
[3]) Op. cit., стр. 419.

нялась 3740 фт. Такъ какъ Крыловъ считаетъ Тапсу болѣе значительной рѣкой, чѣмъ О-кемъ [1]), и такъ какъ эта рѣка на всемъ прослѣженномъ имъ разстояніи не имѣетъ другихъ притоковъ, кромѣ двухъ-трехъ ручьевъ, то слѣдуетъ вывести заключеніе, что къ устью Тайлюга она подходитъ уже значительнымъ потокомъ, притомъ довольно бурно текущимъ въ узкой долинѣ, принимающей мѣстами характеръ ущелья. О стремительности ея теченія говоритъ и то обстоятельство, что на протяженіи послѣдующихъ 25 верстъ уровень ея понижается на 1250 фт., что составляетъ 50 фт. паденія на версту. Въ дальнѣйшемъ теченіе ея нѣсколько замедляется, такъ какъ долина ея становится положе; однако и здѣсь средняя цифра паденія русла достигаетъ 23 фт. на версту. Крыловъ вышелъ на Тапсу въ 6—8 верстахъ выше устья. Здѣсь онъ долженъ былъ искать брода, что уже указываетъ на порядочную ея глубину, между тѣмъ Булгаковъ характеризуетъ Тапсу небольшой рѣчкой и даетъ ей слѣдующіе размѣры: ширина при устьѣ 3 сажени, наибольшая глубина—2,3 фт. [2]). Я не знаю, какъ помирить такое противорѣчіе.

На правомъ берегу Тапсы за узкой полосой смѣшаннаго лѣса Крыловъ нашелъ довольно безплодную степь, ограниченную на сѣверѣ грядой невысокихъ горъ. Вверхъ она простиралась однако не далеко, такъ какъ всего лишь въ нѣсколькихъ верстахъ отъ переправы рѣку сжимали горы, образовавъ тѣсное ущелье. Выше этой тѣснины берега Тапсы поросли высокимъ густымъ лѣсомъ изъ лиственицы, ели, березы, ольхи и тополя, который одѣваетъ и горные склоны лѣваго ея берега, покатости же праваго не только безлѣсны, но и одѣты лишь скудной степной растительностью. Даже въ самой долинѣ, на мѣстахъ, незанятыхъ лѣсомъ, почти рядомъ съ нимъ, растительность не образуетъ сплошного дерна и имѣетъ степной характеръ. Выше устья Тайлюга долину вновь стѣсняютъ горы, которыя и скрываютъ Тапсу отъ глазъ наблюдателя.

О-кемъ слагается изъ двухъ рѣкъ: Улугъ-О и Шитче-О. Объ истокахъ этихъ рѣкъ кап. Михѣевъ пишетъ слѣдующее [3]).

---

[1]) Op. cit., стр. 107.

[2]) Op. cit., стр. 427. Въ противорѣчіи съ тѣмъ, что мы знаемъ о Тапсѣ и ея долинѣ, находится и указаніе *Бумакова*, что препятствіемъ къ развитію золотого промысла въ верховьяхъ Тапсы служитъ трудность доставки туда провіанта.

[3]) Op. cit., стр. 141—142.

Переваливъ водораздѣльный хребетъ между двумя сопками, подошли къ ущелью, уходящему на сѣверъ; изъ подъ самаго перевала, изъ камней вытекаетъ здѣсь небольшой ручеекъ, который, благодаря обилію воды, текущей въ ущельи со всѣхъ сторонъ, очень скоро превращается въ рѣчку шириной въ сажень. Это и есть О-кемъ (Улу-О), которую на протяженіи послѣдующихъ семи верстъ дорога переходитъ неоднократно. По выходѣ въ расширенную часть ущелья, гдѣ сходятся четыре долины, рѣка, обогатившись водой трехъ притоковъ, поворачиваетъ на востокъ, затѣмъ, снова на сѣверо-востокъ, въ каковомъ направленіи и течетъ на протяженіи двадцати верстъ до крутого поворота на западъ [1]). Дорога не слѣдуетъ здѣсь за теченіемъ рѣки, а, сокращая путь, уклоняется въ горы, переваливъ черезъ которыя, выходитъ въ долину крупной рѣчки, которая стекаетъ съ снѣговой вершины, поднимающейся къ западу отъ перевала, и слѣдуетъ далѣе этой долиной [2]) до ея схода съ долиной рѣчки О-кемъ, принимающей здѣсь западное направленіе. Этой крупной рѣчкѣ кап. Михѣевъ даетъ названіе Питче-О (Малаго Окъ-кхема).

Совсѣмъ иначе описываетъ Крыловъ вершины обѣихъ рѣкъ [3]).

Улу-О, пишетъ онъ, беретъ начало близъ восточной оконечности хребта Оттыгъ-тайга съ невысокой, нѣсколько отстоящей отъ нея горы двумя ручьями. По сліяніи ихъ рѣка течетъ на сѣверо-западъ, а затѣмъ верстъ пять дальше принимаетъ западное направленіе, которое и сохраняетъ до своего устья. Течетъ не извилисто, въ узкой долинѣ, иногда въ обрывистыхъ берегахъ, съ умѣренной скоростью, которой соотвѣтствуетъ и уклонъ долины, равный въ области средняго теченія рѣки 20 фт. на версту.

Пичте-О беретъ начало въ группѣ пиковъ Четыссюръ (Джетты-сюръ? семь вершинъ), которыми на востокѣ заканчивается хребетъ Томатъ-тайга, въ тридцати верстахъ къ западу отъ истоковъ Улу-О. Принявъ сначала сѣверо-западное направленіе, она вскорѣ круто поворачиваетъ на востокъ, затѣмъ еще разъ на сѣверо-западъ и наконецъ на западъ, въ каковомъ нацравленіи и течетъ на протяженіи по крайней мѣрѣ 15—20 верстъ. Мѣсто

[1]) Описаніе кап. *Михѣева* дополнено здѣсь данными его съемки.

[2]) Путь по этой долинѣ, скорѣе—ущелью, крайне затрудненъ каменными осыпями, крупными отторженцами и грязью, порожденной отовсюду струящейся водой.

[3]) Op. cit., стр. 53—60.

сліянія ея съ Улу-О неизвѣстно, но во всякомъ случаѣ не должно быть далеко отъ устья этой послѣдней.

Изъ этихъ описаній явствуетъ, что то, что видѣлъ Крыловъ, не соотвѣтствуетъ тому, что видѣлъ кап. Михѣевъ, а такъ какъ послѣдній шелъ здѣсь безъ проводниковъ и переводчика, то вполнѣ возможно, что онъ принялъ вершину одной рѣки за другую. Если допустить это объясненіе, а другого въ данномъ случаѣ я найти не могу, то Тапсу придется вытянуть верстъ на тридцать отъ того пункта, гдѣ ее оставилъ Крыловъ.

Въ томъ крайнемъ къ западу мѣстѣ, которое видѣлъ Крыловъ [1]), Улу-О имѣла 10—15 саженъ ширины, теченіе довольно быстрое, но спокойное, и глубину, которая дѣлала переправу черезъ нее въ бродъ не вездѣ возможной. Лѣсу въ долинѣ р. Улу-О не было; онъ виднѣлся только кое-гдѣ на склонахъ заключающихъ ее горъ. Оставаясь же безлѣсной, долина Улу-О, по мѣрѣ своего подъема, очень постепенно мѣняла характеръ своего растительнаго покрова: степь, лугъ, альпійскій лугъ съ рѣдкимъ дерномъ и кочками, тундра.

Перехожу къ Ха (Хуа)-кему, извѣстному у русскихъ подъ именемъ Малаго Енисея.

Рѣка эта вытекаетъ изъ озера Тери-норъ (Терь-куль), лежащаго въ глубокой котловинѣ, ограниченной горами, которыя поднимаются надъ ея уровнемъ болѣе, чѣмъ на 2.000 фт. Возможно, что мы имѣемъ здѣсь ступенчатый сбросъ, который выраженъ болѣе явственно на юго-западѣ, гдѣ горы обрываются въ котловину террасами. Дно котловины—плоское, поросшее лѣсомъ и настолько болотистое, что обойти озеро съ востока можно, только придерживаясь окраины котловины. Эти болота совершенно сливаются съ озеромъ, которое въ нижнемъ своемъ концѣ (сѣверномъ) представляетъ такое же болото или точнѣе—группу поросшихъ лѣсомъ болотистыхъ острововъ, раздѣленныхъ глубокими протоками и озерками. Собственно озеромъ можно назвать только южную его часть длиной въ шесть верстъ и шириной на сѣверѣ въ семь и на югѣ въ пять верстъ, да и то оно настолько здѣсь мелко (наибольшая изъ извѣстныхъ глубинъ равняется 9 футамъ), илисто и густо, вдоль береговъ, проросло камышами, что напоминаетъ мѣстами тростниковое займище. Въ этой его части

[1]) Op. cit., стр. 56.

находится небольшой возвышенный островъ съ сохранившимися на немъ развалинами какого-то укрѣпленія [1]). Абсолютная высота озера—4.195 фт. [2]).

Кромѣ нѣсколькихъ ручьевъ оно принимаетъ въ себя крупную водную артерію—рѣку Балигинъ-голъ (Бальги, Бальджи, Балыктыгъ-голъ, Балыкты), стекающую съ хребта Сангиленъ и промывшую себѣ въ сѣверномъ подгорьѣ послѣдняго глубокое, совершенно недоступное русло [3]). Орловъ [4]) полагаетъ, что Териноръ представляетъ лишь разливъ Балигинъ-гола, кап. Михѣевъ же [5]), что Ха-кемъ по своей величинѣ, общему характеру и направленію является прямымъ продолженіемъ этой рѣки. На предположеніе Орлова можно было бы возразить, что Балигинъ-голъ впадаетъ въ нижнюю (сѣверную) часть Тери-нора, куда стекаютъ по протокамъ и воды верхней части озера, Михѣеву же, что внѣшнее сходство обѣихъ рѣкъ не рѣшаетъ еще поставленнаго имъ вопроса и что для того, чтобы правильно судить о сравнительной величинѣ рѣкъ необходимо имѣть хотя бы приблизительно точныя данныя о количествѣ расходуемой ими воды, пока же этихъ данныхъ нѣтъ, я позволю себѣ высказать сомнѣніе въ томъ, чтобы обѣ рѣки несли одно и тоже количество воды, ибо Ха-кемъ кромѣ воды Балигинъ-гола выноситъ изъ озера и воды всей котловины Тери-нора, которая, какъ выше было замѣчено, представляетъ глубокую впадину, собирающую осадки съ значительной площади окружающихъ ее горъ. Впрочемъ нѣсколько ниже самъ же Михѣевъ пишетъ о Ха-кемѣ слѣдующее: у устья Царгиренъ-гола [6]) Ха-кемъ имѣетъ въ ширину около десяти саженъ при глубинѣ въ два фута, дно каменистое, мѣстами порожистое и теченіе настолько быстрое, что переходить рѣку въ бродъ очень опасно. Мнѣ, имѣвшему случай переходить въ бродъ сотни горныхъ рѣкъ и рѣчекъ, эта замѣтка кап. Михѣева говоритъ очень многое: если при двух-

---

[1]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 88.

[2]) Эта цыфра представляетъ среднюю изъ слѣдующихъ данныхъ:

Потанина	4020 фт.
Михѣева	4374 „
средняя	4197 фт.

[3]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 79—80.

[4]) „Топографическое описаніе пути, пройденнаго по сѣверо-западной Монголіи", прилож. къ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи", III, стр. 220.

[5]) Op. cit., стр. 92.

[6]) Царгиренъ впадаетъ въ Ха-кемъ въ предѣлахъ Теринорской котловины.

футовой глубинѣ рѣка представляетъ нѣкоторую опасность для перехода, то теченіе ея должно быть, мало сказать—быстрое; оно должно быть—стремительнымъ, бурнымъ, порывистымъ, способнымъ сбить съ ногъ горную лошадъ, привыкшую къ переходамъ черезъ всевозможные горные потоки и стремнины. Такой-ли характеръ представляетъ рѣка Балигинъ-голъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ ее пересѣкъ маршрутъ кап. Михѣева? Конечно нѣтъ, такъ какъ рѣка течетъ здѣсь по плоской мѣстности, среди болотъ, ею же, можетъ быть, созданныхъ, и густыхъ лѣсныхъ порослей.

Изъ вышеизложеннаго видно, что представляетъ Ха-кемъ по выходѣ изъ озера Тери-норъ.

Вступивъ въ ущелье, рѣка на протяженіи послѣдующихъ 250 верстъ не выходитъ изъ горъ, которыя мѣстами стѣсняютъ ея русло до такой степени, что берега ея становятся недоступными даже для пѣшехода. Кап. Михѣевъ прослѣдилъ Ха-кемъ на всемъ сказанномъ разстояніи [1]), и ниже я привожу все наиболѣе существенное изъ сообщаемыхъ имъ данныхъ объ этой рѣкѣ.

Уже на первой верстѣ ущелье Ха-кема оказалось недоступнымъ для прохода каравана, а рѣка, благодаря бурности своего теченія, непроходимой въ бродъ. Тропа уклонилась здѣсь въ горы, поросшія смѣшаннымъ лѣсомъ, но затѣмъ вновь вывела къ рѣкѣ, которая имѣла здѣсь уже около 25 саженъ ширины и текла среди береговъ, поросшихъ кустарниками. Верстъ десять ниже пришлось еще разъ обходить скалу, нависшую надъ рѣкой, а затѣмъ дорога пошла по „бомамъ“, т. е. узкимъ горнымъ карнизамъ, гдѣ лошадей пришлось вести въ поводу, да и то—предварительно расчистивъ бомъ до ширины, достаточной для ихъ прохода. „Голова кружилась отъ взгляда внизъ, замѣчаетъ при этомъ кап. Михѣевъ, и одного невѣрнаго шага человѣка или лошади было достаточно, чтобы оба полетѣли въ пропасть, зіявшую иногда на глубинѣ 50—60 саженъ“. О трудностяхъ, сопряженныхъ съ такими переходами, свидѣтельствуютъ нижеслѣдующія цифры: въ первый день по прямому направленію пройдено было всего лишь 3 версты, во второй —12, въ третій—4. Засимъ скалы отступили нѣсколько вправо отъ русла, оставивъ полосу берега шириной около ста саженъ. Пользуясь этимъ и рѣка разбросалась тутъ нѣсколько шире, что однако вовсе

[1]) Op. cit., стр. 92—131.

не повліяло на характеръ ея теченія, которое попрежнему оставалось весьма бурнымъ. Расширенный участокъ ущелья имѣлъ въ длину около десяти верстъ, послѣ чего скалы настолько стѣснили Ха-кемъ, что тропа снова отошла отъ рѣки и поднялась въ горы, которыми и слѣдовала на протяженіи послѣдующихъ 55 верстъ, достигая иногда 6.500—7.100 фт. абсолютнаго поднятія. Такъ какъ уровень рѣки проходитъ здѣсь на абсолютной высотѣ 3.630 — 4.000 фт., то относительная высота этихъ горъ равняется приблизительно 3.000 фт., въ нѣкоторыхъ случаяхъ почти достигая версты. На этой высотѣ растетъ уже только мохъ, лишаи и березовый ерникъ, которые едва прикрываютъ голые камни, между коими всюду просачивается вода. Дорога въ этомъ участкѣ сопряжена съ большими трудностями, такъ какъ пролегаетъ или среди каменныхъ осыпей или въ лѣсу, гдѣ валежникъ, болота и бѣгущіе отовсюду ручьи крайне затрудняютъ безпрестанные, иногда очень крутые подъемы и спуски. Въ особенности же крутъ и труденъ спускъ къ р. Шишкиту, впадающему въ Ха-кемъ справа на абсолютной высотѣ 3.630 фт. [1]).

Рѣка Шишкитъ, къ которой я вернусь ниже, бѣжитъ здѣсь въ щекахъ, имѣетъ извилистое теченіе и при глубинѣ отъ $1^1/_2$ до 3 фт. около шести саженъ ширины.

Ниже устья Шишкита Ха-кемъ продолжаетъ течь въ трудно доступномъ ущельи. Дорога переходитъ здѣсь на лѣвый его берегъ, причемъ въ мѣстѣ переправы рѣка имѣетъ уже около семидесяти саженъ ширины при наибольшей глубинѣ на перекатахъ 2 фт. На десятой верстѣ отъ устья Шишкита горы нѣсколько раздаются, оставляя на лѣвомъ берегу болотистую полосу, шириной около версты, поросшую лѣсомъ и заваленную валежникомъ, но не на долго, такъ какъ уже двѣнадцать верстъ ниже дорога вновь перебрасывается на правый берегъ рѣки, переходя послѣднюю по броду, имѣющему около 250 саженъ длины при глубинѣ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ выше стремени. Впрочемъ такой высокій уровень рѣки слѣдуетъ приписать необыкновенно дождливому лѣту 1907 года, нормально же рѣка въ этомъ пунктѣ очень мелка.

Ниже этого брода ущелье настолько раздвигается, что получается подобіе долины, по которой Ха-кемъ и течетъ въ очень

[1]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 42. *Дорогостайскій* мнѣ пишетъ, что горы вдоль Ха-кема и Шишкита образованы главнымъ образомъ базальтами.

извилистомъ ложѣ, обрамленномъ узкой полосой болотистаго лѣса. Лѣсъ ближе къ горамъ смѣняется лугомъ, который покрываетъ и склоны ближайшихъ высотъ; впрочемъ тамъ также виднѣется лѣсъ. Такой расширенный участокъ ущелья тянется на протяженіи всего лишь шести верстъ до высокаго горнаго мыса, подъемъ на который очень крутъ и укладывается въ нѣсколько длинныхъ зигзаговъ.

За мысомъ впадаетъ слѣва въ Ха-кемъ крупная рѣчка Харгинъ-голъ, долина которой на всемъ видимомъ пространствѣ поросла лѣсомъ.

Ниже ея устья, лежащаго на абсолютной высотѣ 3,350 фт., Ха-кемъ имѣетъ не менѣе 100 саженъ ширины, быстрое теченіе и, повидимому, значительную глубину.

Въ дальнѣйшемъ рѣка жмется къ правой сторонѣ ущелья, на лѣвомъ же берегу ширится полоса болотистаго лѣса, переходящаго и на ближайшія горы. Дорога однако не перебрасывается здѣсь черезъ рѣку, а остается на правомъ берегу, гдѣ и взбирается на горы. Путь черезъ послѣднія, благодаря одѣтымъ тайгой крутымъ подъемамъ и спускамъ, былъ пройденъ кап. Михѣевымъ съ большими затрудненіями.

На 32-ой верстѣ отъ устья Харгинъ-гола дорога еще разъ переходитъ на лѣвый берегъ рѣки по броду, имѣвшему около 100 саженъ длины и глубину, не превышавшую $2^1/_2$ фт. Три же версты дальше Ха-кемъ вступаетъ въ тѣснину, сжимающую его русло до десяти и даже мѣстами до восьми саженъ. Дорога уклоняется здѣсь далеко къ югу и гдѣ вновь выходитъ на рѣку—неизвѣстно, такъ какъ Михѣевъ, который шелъ вдоль Ха-кема безъ проводника, спустился къ ней уже по ущелью рѣчки Тарбагатай.

Ниже устья этой рѣчки правобережныя горы далеко отступаютъ отъ русла Ха-кема, лѣвобережныя же надвигаются на него такими крутыми уступами, которые дѣлаютъ невозможнымъ дальнѣйшее движеніе вдоль рѣки [1]). Это обстоятельство вынудило кап. Михѣева строить плотъ и на этомъ плоту переправиться черезъ потокъ. Рискованное предпріятіе это увѣнчалось успѣхомъ, и нѣсколько верстъ ниже отважный путешественникъ вышелъ наконецъ на просторъ, который позволилъ ему двигаться далѣе съ меньшими затрудненіями.

[1]) *Дорогостайскій* мнѣ пишетъ, что горы образованы здѣсь базальтами.

Рѣка однако и тутъ продолжаетъ еще носить характеръ горнаго потока и бурно катитъ свои воды среди отмелей и подводныхъ камней, что дѣлаетъ ее непригодной даже для спуска плотовъ. Къ тому же пологъ тутъ только правый берегъ, лѣвый же продолжаетъ быть обрывистымъ и скалистымъ. Очевидно, рѣка здѣсь не совсѣмъ еще распростилась съ горами, которыя дѣйствительно нѣтъ-нѣтъ да надвигаются на ея русло, перегораживая его скалистыми косами, притомъ не только на лѣвомъ берегу, но и на правомъ, гдѣ имѣется даже мѣсто, обходимое по искуственному карнизу.

Ниже устья рѣки Еджепъ, имѣющей, при глубинѣ въ 1½-2 фт., около 10—12 саженъ ширины, Ха-кемъ въ послѣдній разъ входитъ въ тѣснину, и дорога еще разъ отклоняется въ горы. Недоступная часть рѣки имѣетъ на этотъ разъ однако не болѣе 20 верстъ длины, послѣ чего долина вновь расширяется [1]) и одновременно растительность ея получаетъ ясно выраженный степной характеръ [2]). Уже одно это обстоятельство указываетъ, насколько уровень ея понизился; дѣйствительно, при устьѣ р. Брень она имѣетъ всего лишь 2.300 фт. абсолютнаго поднятія [3]). Эта цыфра даетъ намъ, между прочимъ, возможность вывести и величину паденія русла рѣки на всемъ прослѣженномъ нами участкѣ ея верхняго теченія; оно равняется въ среднемъ 7,6 фт. на версту—величинѣ, меньшей той, которую можно было бы ожидать, судя по предшедшему описанію, основанному на данныхъ кап. Михѣева [4]).

Отъ устья р. Брени рѣка Ха-кемъ становится судоходной [5]). Отсюда теченіе ея изучено экспедиціей инженера Родевича

---

[1]) Противъ устья р. Бельбея Ха-кемъ имѣетъ около 10 фт. глубины (*Потанинъ*, op. cit., Ш, стр. 132).

[2]) Замѣчаніе это не относится къ рѣчнымъ долинамъ лѣвыхъ притоковъ Ха-кема, болотистые берега которыхъ даже здѣсь сопровождаются дикой трущобой изъ елей и лиственицъ (См. *Потанинъ*, op. cit., Ш, стр. 131—136).

[3]) „Судоходная карта рѣки Енисея": „Рѣка Ха-кемъ", листъ I. Кап. *Михѣевъ* даетъ цыфру нѣсколько меньшую, а именно—2177 фт.

[4]) То, что мы знаемъ о теченіи этой рѣки, подтверждаетъ однако данныя отчета кап. *Михѣева*; такъ, *Потанинъ*, op. cit., Ш, стр. 129, называетъ теченіе Ха-кема въ двадцати верстахъ выше его устья—„быстрымъ", *Орловъ* же (op. cit., стр. 215) пишетъ: Рѣка выше устья Бурена (Брени) „совершенно измѣняетъ свой характеръ и принимаетъ видъ буйнаго потока, который несетъ свои воды съ большой быстротой, разбиваясь о выдающіеся изъ воды камни".

[5]) *Родевичъ*, op. cit., стр. 81. Долина р. Брень служитъ также гранью различныхъ горныхъ ландшафтовъ: на западѣ горы Сергали представляютъ холмистую нагорную площадь съ мягкими очертаніями, прорѣзанную широкими поперечными долинами,

и нанесено на „Судоходную карту рѣки Енисея“, пользуясь которой я и даю дальнѣйшее ея описаніе.

Ха-кемъ при устьѣ Брени имѣетъ 165 саженъ ширины. Эту ширину онъ сохраняетъ до устья шумнаго Терзика, противъ котораго на рѣкѣ имѣются подводные камни и шивера. Ниже этого послѣдняго рѣка вновь идетъ очень плавно, имѣя въ фарватерѣ отъ 7 до 8,75 фт. глубины. Впрочемъ—не долго, такъ какъ двѣ версты дальше она уже разбивается на протоки, причемъ наиболѣе глубокая изъ нихъ, такъ называемый Карасукскій плесъ, имѣетъ на перекатѣ не болѣе 3,9 фт. глубины. Здѣсь лѣвый берегъ очень высокъ и образованъ крутыми утесами кристаллическаго известняка (такъ называемый Мраморный утесъ).

Среди острововъ Ха-кемъ течетъ на протяженіи 42-хъ верстъ, имѣя кое-гдѣ въ фарватерѣ глубину, превышающую 9 фт. Ниже устья Кобдо (Хобто), противъ поднимающагося на лѣвомъ берегу гранитнаго утеса, онъ имѣетъ второй перекатъ, глубиной въ 3,5 фт., а затѣмъ рѣка получаетъ обычную свою глубину—7-8 фт. Скорость ея теченія, опредѣленная на 36-ой верстѣ отъ устья Брени, не превышаетъ 6,4 верстъ въ часъ, чему соотвѣтствуетъ и паденіе рѣки, равняющееся 4 фт. на 1 версту. Долина Ха-кема достигаетъ на этомъ участкѣ мѣстами ширины трехъ верстъ, но въ общемъ остается узкой, поросшей луговой растительностью съ примѣсью то болотныхъ (Карасукское займище), то степныхъ травъ. Лѣсъ, отчасти мѣшанный, встрѣчается только въ горахъ, заключающихъ эту долину, отчасти же вдоль русла рѣки; имъ же поросли и многочисленные острова, изъ коихъ наибольшій, противъ устья р. Мергень, имѣетъ въ длину три версты.

На пятидесятой верстѣ, ниже третьяго переката (наименьшая глубина—3,5 фт.), приходящагося противъ лѣвобережныхъ высотъ, образованныхъ конгломератами, Ха-кемъ собираетъ свои воды въ одно русло, которое имѣетъ, при наибольшей глубинѣ 10,5 фт., отъ ста до двухсотъ саженъ ширины. Однако въ одномъ руслѣ рѣка течетъ только на протяженіи двухъ верстъ, далѣе же въ ней вновь начинаютъ попадаться отмели и острова, не достигающіе впрочемъ прежнихъ размѣровъ.

вершины и сѣверные склоны которыхъ покрыты преимущественно березовымъ лѣсомъ; на востокѣ горы Таудукъ рѣзко выдѣляются своими громадными вершинами, которыя отъ основанія до самаго верху покрыты лиственицей и кедромъ (*Орловъ* op. cit., стр. 213).

На восьмидесятой верстѣ справа къ Ха-кему подходитъ гора, сложенная изъ известковистыхъ песчаниковъ; вдоль нея въ его руслѣ имѣется не мало подводныхъ камней и отмелей, стѣсняющихъ фарватеръ, а затѣмъ рѣка входитъ въ коррidоръ, образованный обрывами степной террасы, причемъ и здѣсь еще попадаются подводные камни. Передъ устьемъ ея русло вновь нѣсколько расширяется, и въ немъ появляется нѣсколько острововъ. Въ Бей-кемъ она вливается потокомъ, имѣющимъ, при наибольшей глубинѣ 12,6 фт., 72 сажени ширины [1]); скорость ея теченія здѣсь нѣсколько меньшая, чѣмъ въ Бей-кемѣ, и равна 5,5 верстамъ въ часъ [2]). Такъ какъ при устьѣ уровень ея лежитъ на абсолютной высотѣ 2.085 фт., то наклонъ ея русла на протяженіи низовыхъ ста верстъ, отъ устья Брени, не превосходитъ 2,2 фт. на версту.

Наиболѣе значительные изъ притоковъ Ха-кема слѣдующіе: правые—Шишкитъ и Кобдо (Хобто) и лѣвые—Харги и Брень. Все, что мы знаемъ объ этихъ рѣкахъ, сводится къ слѣдующему.

Бассейнъ Шишкита не меньше, если только не больше бассейна Ха-кема и занимаетъ горную площадь, болѣе высоко приподнятую надъ уровнемъ моря, чѣмъ площадь бассейна послѣдняго; между тѣмъ онъ несомнѣнно несетъ меньше воды, чѣмъ Ха-кемъ [3]). Объясненіе этого на первый взглядъ страннаго факта слѣдуетъ искать въ томъ обстоятельствѣ, что бассейнъ Ха-кема находится въ предѣлахъ области наибольшихъ атмосферныхъ осадковъ, бассейнъ же Шишкита за ея предѣлами, что отражается какъ на характерѣ растительнаго покрова страны, такъ и на характерѣ ея рѣкъ, имѣющихъ, въ особенности въ восточной части бассейна Шишкита, главнѣйшія свойства горно-степныхъ рѣкъ: значительныя колебанія уровня и, какъ слѣдствіе, періодическое пересыханіе или точнѣе—поглощеніе рѣчныхъ водъ ихъ же собственнымъ наносомъ.

Шишкитъ имѣетъ и другое названіе—Хысылъ.

Названіе Хысылъ, по объясненію Потанина [4]), можетъ быть переведено выраженіемъ—„щеки“ (тѣснина). Такъ называется то

[1]) *Булишковъ*, op. cit., стр. 431.

[2]) Обѣ рѣки сливаются подъ отвѣстной скалой, образующей стрѣлку. Это мѣсто русскіе поселенцы называютъ—„сулой“. Подъ именемъ сулоя у пермяковъ и архангельскихъ поморовъ извѣстно спорное, встрѣчное, заворотное теченіе (См. *Даль*—„Толковый словарь великорусскаго языка“).

[3]) См. выше, стр. 217.

[4]) Op. cit., III, стр. 142.

ущелье, черезъ которое Шишкитъ протекаетъ прежде, чѣмъ впасть въ Ха-кемъ; оно-то и обратилось въ собственное имя рѣки.

Шишкитъ стекаетъ съ хребта Уланъ-тайга двумя ручьями—Гунъ и Мунгурга [1]) и уже до своего впаденія въ озеро Додъ (Дотъ) обогащается водой крупныхъ притоковъ—Хукъ и Ара-сай.

Хукъ беретъ начало въ горахъ нѣсколько западнѣе Гуна и въ маѣ мѣсяцѣ, когда его долину посѣтилъ П о т а н и н ъ, несъ большую воду. Названный путешественникъ прослѣдилъ эту рѣку вверхъ до ея выхода изъ глубокаго, но очень узкаго озера, длиной около четырехъ верстъ. Стѣсненный ниже послѣдняго горами, Хукъ мчится въ размытомъ имъ ущельи съ бѣшенной силой [2]), но засимъ, по выходѣ изъ тѣснины, успокаивается и уже плавно катитъ далѣе свои воды, имѣя, при значительной глубинѣ, около 20 саженъ ширины. Въ бродъ черезъ него можно было перейти только нѣсколько выше устья Ибита, да и тутъ вода была въ немъ настолько высока, что хватала до сѣдла. Въ Шишкитъ онъ впадаетъ по выходѣ изъ горъ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ магистральная рѣка течетъ уже въ плоской долинѣ, настолько обширной, что ее вполнѣ справедливо называютъ равниной. Шишкитъ течетъ здѣсь въ плоскихъ песчаныхъ берегахъ и сравнительно легко проходимъ въ бродъ.

Ара-сай впадаетъ въ Шишкитъ ниже Хука. Въ маѣ это—широкая и обильная водою рѣка [3]), позднѣе же она пересыхаетъ, не доходя до Шишкита, какъ и всѣ остальные его правые притоки, сбѣгающіе съ хребта Хоридулъ-сардыкъ [4]). Ара-сай собираетъ свои воды на восточномъ склонѣ помянутаго хребта и западномъ Баинъ-ула. Въ верховьяхъ онъ течетъ въ глубокой долинѣ меридіанальнаго простиранія, имѣя здѣсь извилистое теченіе, а затѣмъ круто поворачиваетъ на западъ, пробиваясь черезъ горы среди высокихъ гольцовъ. Ущелье, въ которомъ течетъ здѣсь Ара-сай, довольно широко даже въ томъ мѣстѣ, гдѣ имѣется его пережимъ; тѣмъ не менѣе дорога нѣсколько разъ перебрасывается черезъ рѣку, обходя крутые обрывы террасы, сложенной изъ древнихъ рѣчныхъ наносовъ, въ которыхъ Ара-сай прорылъ себѣ глубокое ложе. Еще въ предѣлахъ сказаннаго ущелья, но тамъ, гдѣ оно вновь расширяется, въ Ара-сай впа-

[1]) *Орловъ*, op. cit., стр. 228.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 176.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 171

[4]) См. выше, стр. 128.

даетъ небольшая, но многоводная рѣчка Улей, загроможденная валунами и стволами смытыхъ деревьевъ, а десять верстъ дальше, по выходѣ на равнину, Ара-сай пресѣкается: галечникъ здѣсь такъ великъ, что всасываетъ въ себя всю воду, какъ его, такъ и его притоковъ, даже многоводнаго Улея [1]); о томъ же, что весной, когда толщи галечника остаются еще скованными льдомъ, рѣка несетъ свои воды по его поверхности, свидѣтельствуютъ многочисленные трупы деревьевъ, разбросанные по всему ея саю.

Принявъ затѣмъ многоводную весной рѣчку Джара, текущую, по выходѣ изъ горъ, среди почти безплодныхъ песчаныхъ береговъ, и еще болѣе значительную Шарга (Шерга) или Урей, Шишкитъ впадаетъ въ озеро Додъ.

Это озеро состоитъ изъ двухъ частей, соединеннымъ между собою протокой шириной около версты [2]). На западномъ концѣ Додъ становится очень узкимъ и весьма постепенно переходитъ въ рѣку Шишкитъ, которая, по выходѣ изъ него, течетъ очень плавно, разливаясь мѣстами на подобіе озеръ. Засимъ долину его сжимаютъ горы, и онъ входитъ въ тѣснину Хысылъ, гдѣ въ него вливаются справа крупныя рѣчки Тенгысъ, Билинъ (въ низовьѣ Харма?) и Ханъ-саримъ. Эта часть его теченія остается намъ до настоящаго времени неизвѣстной, какъ ровно и долины перечисленныхъ выше притоковъ, хотя вдоль Тенгыса и отчасти Билина и прошла экспедиція полковника Бобыря.

Нѣкоторыми свѣдѣніями о рѣчкѣ Кобдо (Хобто) мы обязаны кап. Михѣеву, который прошелъ ея долиной почти до вершины.

Она беретъ начало въ снѣгахъ горной группы, поднимающейся на водораздѣльномъ хребтѣ между Большимъ и Малымъ Енисеями [3]) и только первыя 4—5 верстъ стремительно несется на юго-востокъ, а затѣмъ поворачиваетъ прямо на югъ и такъ течетъ на протяженіи остальныхъ 40—45 верстъ до самаго устья. Въ верховьяхъ рѣка имѣетъ около трехъ саженъ ширины

[1]) *Комаровъ*—„Поѣздка въ Тункинскій край и на озеро Косоголъ въ 1902 г.“ въ „Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XLI, 1895, стр. 64—65.

[2]) Въ западную часть оз. Додъ, носящую названіе Хабтагай-нора, впадаетъ стокъ озера Торгунъ-норъ, имѣющаго отъ востока къ юго-западу около 12 верстъ длины. Туда же впадаетъ и другой притокъ Дода—рѣчка Горхонъ (см. *Потанинъ* op. cit., III, стр. 173). Другихъ притоковъ озеро, повидимому, не имѣетъ.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 124, повидимому, эту горную группу называетъ Кунгуръ-бала.

и значительную глубину, въ низовьяхъ распадается на рукава, которые шумно катятъ свои воды среди густого лѣса, покрывающаго ея долину [1]). Изъ этихъ данныхъ явствуетъ, что то начертаніе, которое на нашихъ географическихъ картахъ до настоящаго времени давалось этой рѣчкѣ, не отвѣчаетъ дѣйствительности.

Рѣку Харги (Харгинъ-голъ) Михѣевъ видѣлъ въ верховьяхъ и при устьѣ [2]). По его словамъ, это одинъ изъ главнѣйшихъ притоковъ Ха-кема, берущій начало въ хребтѣ Сангиленъ къ западу отъ Билигинъ-гола. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ на нее вышелъ кап. Михѣевъ, верстахъ въ двадцати отъ истока, она несла свои воды очень бурно и имѣла, при глубинѣ около двухъ футовъ, ширину отъ 8 до 15 саженъ. Правый, крутой склонъ ея узкой долины поросъ лиственичнымъ лѣсомъ, лѣвый, представлявшій обрывъ террасы, былъ, наоборотъ, пологъ и безлѣсенъ. Въ своемъ низовьѣ Харги течетъ въ густо поросшей лѣсомъ широкой долинѣ и впадаетъ въ Ха-кемъ тремя значительными рукавами [3]).

Рѣка Брень (Буренъ) въ устьѣ имѣетъ 20 саженъ, тамъ же гдѣ перешелъ ее Потанинъ, въ восьми верстахъ отъ устья, отъ 10 до 15 саженъ. Осенью въ ней воды было только по стремя [4]), тѣмъ не менѣе Орловъ пишетъ, что и при такой водѣ переправа черезъ нее совершается не безъ труда [5]). Ея дно—каменисто, долина—глубока и поросла густымъ лѣсомъ изъ лиственицы и ели. Она беретъ начало въ горахъ Сынъ-тайга [6]) и въ верховьяхъ носитъ названіе Иртыша. Этими отрывочными данными ограничиваются всѣ наши свѣдѣнія объ этой рѣкѣ [7]).

---

[1]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 138—140.

[2]) Пересѣкъ долину ея и *Потанинъ* (op. cit., стр. 141), но въ его описаніи этой долины я не нашелъ существенныхъ дополненій къ тому, что говоритъ о ней *Михѣевъ* (op. cit., стр. 82).

[3]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 107.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 131.

[5]) Op. cit., стр. 213.

[6]) *Орловъ*, op. cit., стр. 213, пишетъ: береть начало въ горахъ Аджанъ-хорумъ.

[7]) *Матусовскій* („Топографическія замѣтки о дорогѣ, ведущей изъ г. Кобдо въ г. Улясутай и оттуда на сѣверъ въ Минусинскій край“, прил. къ книгѣ Потанина—„Очерки Сѣв.-Зап. Монголіи“, I, стр. 373) сообщаетъ намъ впрочемъ еще слѣдующія данныя объ одномъ изъ ея важнѣйшихъ притоковъ—рѣкѣ Шуурмакъ, впадающей въ нее слѣва: рѣка эта течетъ извилисто въ широкой долинѣ и настолько глубока, что броды черезъ нее имѣются лишь въ немногихъ мѣстахъ, весной же она и вовсе не проходима въ бродъ; долина ея поросла смѣшаннымъ лѣсомъ. Къ этому онъ добавляетъ, что Шуурмакъ впадаетъ въ рѣку Кызылъ-аръ—какъ, повидимому, ему называли р. Брень.

Возвращаюсь къ Бей-кему, который отъ мѣста своего сліянія съ Ха-кемомъ получаетъ названіе Улу-кемъ [1]).

До уроч. Тома-сукъ, извѣстнаго своими теплыми ключами, т. е. на протяженіи первыхъ четырехъ верстъ, рѣка эта течетъ въ одномъ руслѣ, достигающемъ, при наибольшей глубинѣ 18,5 фт., двухсотъ саженъ. Средняя скорость ея теченія въ этомъ участкѣ въ зависимости отъ высоты ея уровня колеблется между 8,3 и 11,5 верстами въ часъ. Ниже названнаго урочища въ ея руслѣ начинаютъ попадаться острова, а затѣмъ на 14-ой верстѣ она разбрасывается своими протоками на пространствѣ 800 саженъ, сохраняя однако въ фарватерѣ глубину, не меньшую 4,2 фт. (Ирбекскій перекатъ). Эта послѣдняя глубина держится впрочемъ только на протяженіи пятидесяти саженъ, а засимъ стрежень рѣки становится вновь глубокимъ, достигая мѣстами даже 22 фт.

Ниже устья Элегеса, на тридцатой верстѣ, на долину Улукема надвигаются горы, и рѣка проходитъ такъ называемый Каратоганскій бомъ, образованный крутыми скалами песчаника, мѣстами переходящаго въ конгломератъ и содержащаго прослойки каменнаго угля [2]). Этотъ бомъ носитъ характеръ воротъ, такъ какъ горы на короткое разстояніе сходятся здѣсь съ обѣихъ сторонъ. Глубина въ нихъ фарватера достигаетъ 14 фт., но затѣмъ появляются отмели, стрежень замѣтно суживается и глубина его уменьшается до 5 фт. Еще ниже, гдѣ рѣка вновь бѣжитъ среди острововъ, фарватеръ ея становится еще мельче. на 43-ей же верстѣ достигаетъ всего лишь 3,1 фт. Это—наименьшая изъ извѣстныхъ на Улу-кемѣ глубинъ. Полторы версты дальше рѣку сжимаетъ до 55 саженъ новый бомъ; подъ нимъ глубина рѣки достигаетъ 38,5 фт. и въ ней образуются водовороты.

За бомомъ рѣка течетъ среди поросшихъ лѣсомъ острововъ, и фарватеръ ея еще разъ мелѣетъ, образуя такъ называемый „Верблюжій перекатъ“ глубиной 3,8 фт. Ниже переката глубина фарватера становится вновь значительной (не менѣе сажени) на этотъ разъ на протяженіи почти 15 верстъ, до длиннаго и мелкаго, глухого рукава рѣки, извѣстнаго подъ названіемъ Отукташской курьи.

---

1) Въ дальнѣйшемъ изложеніи я вновь базируюсь главнымъ образомъ на „Судоходной картѣ рѣки Енисея“ *Родевича*.

2) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 123.

Близь курьи къ Улу-кему подходитъ гора Отукъ-ташъ [1]), къ которой и прижимается на протяженіи послѣдующихъ десяти верстъ стрежень рѣки, отдѣляя вправо мелкія протоки, омывающіе лѣсистые острова. Въ фарватерѣ глубина остается на всемъ этомъ участкѣ довольно значительной, достигая 23 фт., и только на 76-ой верстѣ отъ мѣста сліянія Бей- и Ха-кемовъ, у Косого переѣзда, при обходѣ острова, стрежень рѣки мелѣетъ и глубина его уменьшается до 3,8 фт.

Ниже Отукташскаго бома рѣка протекаетъ участокъ, который получилъ названіе „Сорока Енисеевъ", благодаря большому количеству протокъ, на которыя она распадается [2]). Фарватеръ здѣсь остается глубокимъ, колеблясь между 6,3 и 19 футами.

За „Сорока Енисеями" Улу-кемъ упирается въ высокіе красные утесы горы Улу-тагъ, отрога Саянскихъ горъ [3]), а затѣмъ онъ подходитъ къ знаменитому лѣвобережному утесу Кайырканъ [4]), поднимающемуся отвѣсно надъ рѣкой на высоту 910 фт. [5]). Особенностью его является то, что онъ представляетъ собой массивъ сѣраго мрамора, и его бѣлая голова видна на далекомъ разстояніи. На его юго-западномъ склонѣ обнажаются діабазы и мелафиры [6]).

Между Кайыркановъ и устьемъ Ха-кема, т. е. на протяженіи ста верстъ, долина Улу-кема представляетъ пойму, то отличающуюся богатствомъ растительности [7]), то, наоборотъ, очень бѣдно ею одѣтую [8]). Вдоль рѣки всюду виднѣется лѣсъ изъ ивы и тополя, который тѣмъ рослѣе, чѣмъ дальше отъ устьевъ Ха-кема. Лѣсомъ же поросла и большая часть острововъ.

Надъ этой долиной возвышаются двѣ террасы: нижняя, приподнятая незначительно надъ уровнемъ рѣки, поросла чіемъ (Lasiagrostis splendens), ковылемъ и другими степными травами,

1) *Адріановъ* („Путешествіе на Алтай и за Саяны, совершенное въ 1881 году" въ „Запискахъ Имп. Русск. Геогр. Общ. по общей геогр.", 1888, XI, стр. 270) пишетъ—Оттыкъ-ташъ. Объ этой горѣ онъ сообщаетъ, что ее слагаетъ очень грубый конгломератъ и что ея вершина совершенно голая.

2) *Булгаковъ*, ibid.

3) Ее слагаютъ песчаники.

4) *Потанинъ* и *Адріановъ* пишутъ—„Кайраканъ", *Родевичъ*—Хайерканъ. Я принялъ транскрипцію *Катанова*, который пишетъ—Кајырканъ.

5) „Судоходная карта рѣки Енисея"; у *Булгакова* же (ibid.) цыфра относительной высоты этого утеса показана меньшей, а именно—770 фт.

6) Находится ли эта гора въ какой либо орографической связи съ подгорьемъ хребта Танну-ола—свѣдѣній не имѣется.

7) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 121.

8) *Крыловъ*—„Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ", стр. 43.

верхняя—почти лишена и такого растительнаго покрова; на ея поверхности встрѣчаются пески, и ея вообще сильно песчаная почва изобилуетъ, кромѣ кустовъ караганы, только солянками. Нѣкоторыя изъ этихъ солянокъ осенью срываются вѣтромъ съ корня, носятся по степи и заваливаютъ затѣмъ ложбины иногда на глубину аршина и болѣе. Одну изъ такихъ ложбинъ пришлось переходить Потанину, и вотъ, что онъ по этому поводу пишетъ: „тысячи шаровъ этой солянки были тутъ нагромождены другъ нъ друга; дорога была ими также завалена, и лошади грудью должны были раздвигать эти горы шаровъ, хватавшія до колѣнъ всадниковъ, причемъ казалось, что караванъ плыветъ по морю изъ сѣро-бурыхъ волнъ [1])". Далѣе же онъ замѣчаетъ: набиваясь въ кусты караганы, шары Teloxys aristata придаютъ имъ оригинальный видъ; издали кажется, точно имѣешь передъ собой продавца грецкихъ губокъ.

Эти террасы мѣстами очень близко подходятъ къ урѣзу воды, мѣстами же ихъ пересѣкаютъ горныя гряды, которыя затѣмъ круто обрываются въ рѣку. Въ обоихъ случаяхъ долина прерывается, и надъ рѣчнымъ русломъ высится бомъ.

Нѣсколько ниже Кайыркана на правомъ берегу Улу-кема высится гора Кузурлю-ой; подъ ея почти отвѣсными скалами рѣка достигаетъ глубины 31,5 фт. и имѣетъ шиверу и водовороты.

Еще ниже рѣка расходится своими рукавами на двѣ версты, причемъ фарватеръ проходитъ въ южной, такъ называемой Тарховской или Шагонарской протокѣ, не утрачивая при этомъ обычной своей глубины, колеблющейся между 6,7 и 14 футами. По сходѣ обѣихъ главныхъ протокъ, рѣка дѣлаетъ излучину и засимъ однимъ русломъ входитъ въ узкій (до 120 саженъ шириной) проходъ между утесомъ Хайя-узю и обрывомъ южной террасы, достигая здѣсь глубины 42 фт. и образуя вдоль подножій утесовъ рядъ водоворотовъ; но уже три версты дальше, у устья р. Шагонаръ, рѣка получаетъ прежнюю глубину и ширину, и въ ней начинаютъ появляться отмели и острова.

На 142-ой верстѣ отъ устья Ха-кема Улу-кемъ протекаетъ мимо известняковой горы Обо, кончающейся Екатерининскимъ утесомъ, имѣющимъ человѣческій профиль. Затѣмъ рѣка плавно течетъ до Джакуля на протяженіи 13 верстъ, имѣя не менѣе 7,7 фт. глубины.

[1]) Op. cit., III, стр. 122.

Джакуль, представляющій въ настоящее время довольно значительный русскій поселокъ, расположенъ на террасѣ лѣваго берега Улу-кема [7]). Противъ него рѣка, образуя лѣсистые острова, распадается на нѣсколько мелководныхъ протокъ, изъ коихъ главная, проходящая въ серединѣ плёса, имѣетъ перекаты не глубже 3,5 фт.; еще мельче протока, ведущая къ Джакулю: она имѣетъ глубины, не большія 1,75 фт. [2]) Ниже Джакуля рѣка однако очень скоро пріобрѣтаетъ свою прежнюю глубину, которая на протяженіи послѣдующихъ девяти верстъ нигдѣ не меньше сажени.

На 163-ей верстѣ Улу-кемъ вступаетъ въ щеки, которыя и не покидаетъ уже до выхода изъ предѣловъ Монголіи.

„Говоря о томъ, пишетъ Адріановъ, что Енисей входитъ въ щеки, я понимаю это буквально". Дѣйствительно, съ правой и лѣвой стороны рѣки идутъ непрерывною цѣпью высокія скалистыя горы [3]), опускающіяся съ большей или меньшей крутизной прямо въ воду. Только на немногихъ мѣстахъ, и то на самомъ незначительномъ протяженіи, горы отступаютъ отъ урѣза воды, оставляя узенькія полоски плоскаго берега [4]).

Ширина русла рѣки колеблется здѣсь между 35 и 130 саженями, глубина—между 10,5 и 56 футами. Теченіе настолько

---

[1]) На правотъ берегу Улу-кема, противъ Джакуля, также очень ясно выражены обѣ террасы, которыя такимъ образомъ сопровождаютъ Улу-кемъ на всемъ его протяженіи до Саянскихъ горъ, въ которыя онъ вступаетъ ниже Джакуля. По замѣчанію *Крылова* (op. cit., стр. 22), правобережная нижняя терраса иногда заливается водой, почему на ней замѣчается болѣе густая и яркая зелень, особенно на низкихъ и болотистыхъ мѣстахъ. На послѣднихъ, а также по окраинамъ прибрежной уремы, растительность напоминаетъ наши сѣверные заливные луга, но въ болѣе сухихъ низинахъ, всегда проявляется характеръ солончака присутствіемъ солодки, Plantago maritima, Pl. asiatica, Ranunculus plantaginifolius, Artemisia maritima, Statice gmelini и другихъ солончаковыхъ растеній. На нѣсколько же возвышенныхъ мѣстахъ этой террасы, куда не заходитъ весенняя вода, уже рѣзко выступаютъ черты степи. На верхней пустынной террасѣ, тамъ, гдѣ возможно развести арыками воду изъ впадающихъ въ Улу-кемъ рѣчекъ, между прочимъ и изъ Джакуля, встрѣчаются урянхайскія пашни, засѣянныя просомъ. Если воды достаточно, то пашни густо заростаютъ просомъ и представляютъ рѣзкій контрастъ своей яркой и пышной зеленью съ окружающей голой пустыней. Но случается, что воды не хватаетъ; тогда эти поля имѣютъ жалкій видъ: едва взрыхленная сильно щебнистая почва голыми пятнами проглядываетъ между рѣдкимъ посѣвомъ. Заброшенныя поля уже очень мало отличаются отъ окружающей ихъ степи; о нихъ свидѣтельствуютъ лишь сухія ложбинки бывшихъ арыковъ да нѣсколько гуще растущая полынь и медунка (Madicago falcata).

[2]) Скорость теченія рѣки въ главной протокѣ въ сентябрѣ равнялась 5,35 верстамъ въ часъ.

[3]) Эти горы слагаетъ хлоритовый сланецъ.

[4]) Op. cit., стр. 281 и 282.

быстрое, что, не смотря на большую глубину, явственно слышно, какъ шуршатъ и перекатываются валуны по дну русла [1]). Паденіе послѣдняго въ щекахъ однако не велико и составляетъ всего лишь 3 фт. на версту [2]). Подводные камни находятся: не доходя ручья Беделикъ, при входѣ въ щеки; передъ Чингинской шиверой, гдѣ имѣются и водовороты; противъ такъ называемыхъ „бычковъ", т. е. скалистыхъ мысовъ, продолжающихся подъ водой, въ четырехъ верстахъ кверху отъ устья Кемчика, и, наконецъ, ниже устья этой рѣки, въ ущельи, носящемъ названіе Кемчикъ-бомъ.

Изъ притоковъ Улу-кема заслуживаютъ вниманія: Элегесъ, Аръ-Торхоликъ, Джакуль и Кемчикъ; всѣ они впадаютъ справа. Что касается рѣчекъ, стекающихъ съ Саянскаго хребта, то всѣ онѣ имѣютъ очень ограниченные бассейны и несутъ сравнительно мало воды.

Элегесъ (Елегесъ, Елегешъ) стекаетъ съ хребта Танну-ола въ томъ мѣстѣ, гдѣ послѣдній имѣетъ 6750 фт. абсолютной высоты, нѣсколькими ручьями. На абсолютной высотѣ 3650 фт., при устьѣ Киндыргэ, эта рѣка имѣетъ широкое галечное русло, по окраинамъ обросшее густой уремой изъ лиственицы и ивъ, по которому и течетъ нѣсколькими небольшими рукавами [3]). Вѣроятно, далѣе книзу она значительно обогащается водою притоковъ, такъ какъ осенью Потанинъ нашелъ въ ней, при ширинѣ въ 15 саженъ, воду по стремя [4]); но и такой бродъ, какъ замѣчаетъ Орловъ [5]), былъ найденъ съ большимъ трудомъ. Адріановъ также характеризуетъ ее глубокой, широкой и быстрой рѣкой [6]), хотя онъ переходилъ ее также осенью, въ сентябрѣ, когда уровень рѣкъ въ Западной Монголіи вообще замѣтно понижается. Сказаннымъ исчерпывается все то, что мы знаемъ объ этой водной артеріи.

---

[1]) *Адріановъ*, op. cit., стр. 280.

[2]) По слѣдующему расчету:

абс. высота уровня Улу-кема у Джакуля . . . . . 1725 фт.
„ „ „ „ при устьѣ Кемчика . . 1641 „

разница . . 84 фт.; разстояніе между этими пунктами—28 верстъ, что даетъ въ среднемъ 3 фт. на версту.

[3]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 41—42.

[4]) Op. cit., III, стр. 123.

[5]) Op. cit., стр. 206.

[6]) Op. cit., стр. 270.

Аръ-Торхоликъ, въ низовьяхъ Шагонаръ, равнымъ образомъ беретъ начало въ хребтѣ Танну-ола. Протекая въ области горъ въ очень узкой лѣсистой долинѣ [1]), онъ, по выходѣ на равнину, соединяется съ рѣками Джаты [2]) и Куйле, послѣ чего общее ихъ русло и получастъ названіе Шагонаръ [3]). Этотъ послѣдній течетъ въ глубокомъ руслѣ съ обрывистыми берегами, точно въ канавѣ или во рву, большими извилинами. Теченіе его не особенно быстрое, глубина превосходитъ 2 фт., ширина колеблется между двумя и тремя саженями [4]). Впрочемъ, такъ какъ вода его расходуется на орошеніе полей, то судить объ его размѣрахъ по тому количеству воды, которая доносится имъ до устья, конечно нельзя. О рѣкѣ Джаты мы ничего не знаемъ, о верховьяхъ же Куйле (Джидана) Крыловъ пишетъ слѣдующее: „Русло Куйле— широкое, усыпанное довольно крупными валунами; рѣка занимаетъ сравнительно небольшую его часть, разбиваясь на мелкіе рукава. Во время весенняго разлива она, видимо, сильно увеличивается. Берега ея мѣстами обрываются въ видѣ высокаго яра, во всей толщѣ котораго, въ песчанистой глинѣ, торчатъ окатанные валуны“ [5]). Ниже рѣка эта обогащается водой цѣлаго ряда притоковъ (Шивелига, Истыгъ-кема, Арты-кема и другихъ) и вѣроятно становится многоводной.

Джакуль сходится своей вершиной съ вершиной Джадана, значительнаго праваго притока рѣки Кемчика. Водораздѣлъ между ними представляетъ довольно высокій отрогъ Танну-ола, который, смыкаясь съ отрогомъ Западнаго Саяна, черезъ который пробивается Улу-кемъ, образуетъ горный районъ запутаннаго

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., III., стр. 118—119.

[2]) *Потанинъ*, ibid., пишетъ: „кромѣ лѣсной полосы, обозначавшей теченіе Торхолика, долину Улу-кема пересѣкала еще другая подобная же полоса, проходившая восточнѣе дороги—это рѣка Джаты, впадающая въ Торхоликъ“. Между тѣмъ *Рафаиловъ* обозначилъ ее впадающей въ Улу-кемъ, и эта ошибка переходила на всѣ послѣдующія карты верховій Енисея вплоть до 1912 года. Изданная въ этомъ году министерствомъ путей сообщенія подъ редакціей инженера *Родевича* карта „бассейна верхней части рѣки Енисея“ исправляетъ ошибку *Рафаилова*, но вмѣстѣ съ тѣмъ изображаетъ систему этой рѣки съ такими измѣненіями, которыя не оправдываются имѣющимися въ моемъ распоряженіи печатными матеріалами; въ частности же измѣнены слѣдующія названія:

вмѣсто	Аръ-Торхоликъ	стоитъ	Шагонаръ
„	Куйле	„	Артыкъ-кемъ.
„	Джаты	„	Арторголыкъ (?)

[3]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 26; *Адріановъ*, op. cit., стр. 267.

[4]) *Адріановъ*, ibid.

[5]) Op. cit., стр. 27.

рельефа [1]). Верховья Джакуля намъ неизвѣстны, въ нижнемъ же своемъ теченіи эта рѣка представляетъ довольно глубокій протокъ шириной отъ трехъ до четырехъ саженъ [2]). Однако и къ ней слѣдуетъ отнести вышеприведенное замѣчаніе, такъ какъ и она достигаетъ Улу-кема значительно истощенной отводами ея водъ въ оросительныхъ цѣляхъ: Адріановъ пишетъ, что долина ея представляетъ на далекое разстояніе сплошное хлѣбное поле.

Кемчикъ стекаетъ съ перевала Тасырханъ-дабанъ (8.000 фт.), питающаго также истоки Гесэра, системы Алаша, и Калбакъ-мыша, одного изъ значительнѣйшихъ притоковъ Чулышмана. Съ его верховьями знакомитъ насъ Ошурковъ, который даетъ слѣдующее ихъ описаніе [3]).

У подошвы одной изъ вершинъ, поднимающихся на хребтѣ близъ перевала, на площадкѣ подъ крутымъ и высокимъ обрывомъ лежитъ небольшое горное озеро, истокъ котораго и даетъ начало Кемчику, священной рѣкѣ сойотовъ. Истокъ этотъ принадлежитъ къ числу „оюкъ“, т. е. такихъ рѣчекъ, которыя текутъ въ малодоступныхъ ущельяхъ. Тропинки, ведущей внизъ съ вершины перевала дѣйствительно не существовало, но кое-гдѣ можно было все же замѣтить камни, положенные на каменныя глыбы, какъ это дѣлаютъ часто урянхайцы, желая обозначить путь въ трудно проходимой скалистой мѣстности. Руководствуясь этими знаками, Ошурковъ и двинулся въ дальнѣйшій путь.

Покатость обрыва была засыпана крупными отторженцами и покрыта большими полями снѣга, по которому приходилось сползать, причемъ лошади осѣдали на заднія ноги и такимъ образомъ скользили по снѣгу; иногда они въ немъ проваливались и падали, и тогда ихъ приходилось развьючивать и скатывать внизъ вьюкъ отдѣльно отъ лошади. Но настоящія трудности пути начались дальше, гдѣ въ густыхъ зарослях тардовника и среди большихъ обломковъ скалъ повсюду шумѣли ручьи, сбѣгавшіе съ сосѣднихъ высотъ и снѣжныхъ полей. Къ нимъ присоединился вскорѣ и вышеупомянутый истокъ изъ озера, и такимъ образомъ быстро образовалась рѣка шириной отъ 8 до 10 саженъ, глубиной до 3/4 аршина, несшаяся среди заваловъ

[1]) Горамъ этимъ присваивается названіе Кемчикскаго хребта.

[2]) *Адріановъ*, op. cit., 263.

[3]) „Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 г. въ западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола“, стр. 104—113.

изъ огромныхъ камней. Съ трудомъ можно было переправиться черезъ эту рѣку на другой берегъ, но тамъ нельзя было продвинуться впередъ болѣе шестидесяти саженъ, такъ какъ дальнѣйшій путь загораживала осыпь изъ крупнѣйшихъ каменныхъ глыбъ и крупнаго щебня, совершенно не проходимая для лошадей. Новая переправа черезъ рѣку оказалась столь же трудной, какъ и первая, но засимъ удалось наконецъ добраться и до первыхъ кедровъ (6890 фт.).

Въ этомъ пунктѣ заночевали, а на слѣдующій день могли продвинуться впередъ только на 15 верстъ, такъ какъ путь былъ до крайности затрудненъ осыпями крупнаго щебня и сбѣгавшими отовсюду потоками. Къ концу перехода, во время котораго путешественники спустились по вертикалу всего лишь на 340 фт., кедръ успѣлъ смѣниться лиственицей, и мѣстами вдоль русла появились площадки альпійскаго луга. Ущелье Кемчика, который продолжалъ шумѣть среди валуновъ, представляло здѣсь слѣдующую картину: его лѣвый склонъ вдоль рѣки поросъ густымъ лѣсомъ изъ лиственицъ и кедровъ; надъ этимъ лѣсомъ виднѣлась полоса луга, а еще выше—скалы и осыпи; правый же представлялъ рядъ скалистыхъ, дикихъ утесовъ, увѣнчанныхъ снѣгомъ и круто обрывавшихся книзу.

Третій переходъ внизъ по Кемчику привелъ Ошуркова къ расширенной части ущелья, которое носило тутъ уже характеръ долины [1]). Хотя общій видъ его склоновъ и не измѣнился, но горы здѣсь разступились, оставивъ мѣсто для болѣе значительныхъ береговыхъ площадокъ, поросшихъ богатой луговой растительностью. Теченіе Кемчика тутъ также измѣнилось; онъ не разливался уже, какъ прежде, шумными потоками по широкому галечному ложу, а быстро и плавно несся въ отвѣсныхъ берегахъ однимъ русломъ, имѣя, при ширинѣ около 4-хъ саженъ, глубину, превосходившую саженъ; впрочемъ на перекатахъ онъ разбрасывался кое-гдѣ въ ширину и до 25 саженъ.

Еще ниже Кемчикъ, получивъ значительный притокъ слѣва [2]), дѣлаетъ крутой поворотъ къ югу и, пройдя въ этомъ направленіи 12 верстъ, устремляется на востоко-сѣверо-востокъ. Долина, достигая здѣсь почти двухъ верстъ ширины, имѣетъ уже по

[1]) Ущелье слагалъ здѣсь біотитовой гнейсъ.

[2]) Этого притока *Ошурковъ* не называетъ. Ни на одной изъ существующихъ картъ, изображающихъ впрочемъ теченіе верхняго Кемчика весьма невѣрно, мы названія его также не находимъ.

преимуществу глинистую почву, камень отходитъ на второй планъ, появляются даже болота, мѣстами же небольшія озера, и въ заключеніе къ хвойному примѣшивается лиственный лѣсъ— ива и тополь. Хотя русло Кемчика и опускается тутъ до абсолютной высоты 6,000 фт., однако справа надъ нимъ все еще продолжаетъ возвышаться гребень, испещренный пятнами снѣга, что указываетъ на то, что глубина ущелья Кемчика въ этомъ участкѣ достигаетъ по крайней мѣрѣ 4.000 фт.

Еще переходъ, и Кемчикъ прощается съ снѣговыми горами, которыя смѣняютъ высоты мягкихъ очертаній, одѣтыя сверху до низу чистымъ хвойнымъ лѣсомъ. Одновременно на лѣвомъ склонѣ долины появляются первые участки степи, которая нѣсколько ниже, чередуясь съ лѣсными участками, переходитъ и на правый берегъ Кемчика.

Здѣсь долину, одѣтую прекраснымъ хвойнымъ лѣсомъ, перегораживаетъ валъ, сложенный изъ песка, глины и валуновъ. За нимъ долина еще разъ переходитъ въ ущелье: обнажаются скалы кристаллическихъ сланцевъ и песчаниковъ, Кемчикъ углубляется въ наносную почву, образующую террасы, и вновь начинаетъ течь шумно среди валуновъ, которые попали въ рѣку отчасти съ поверхности ею же подмытыхъ террасъ. Очевидно, рѣка проходитъ здѣсь область отложеній древнихъ ледниковъ.

Нѣсколько ниже въ Кемчикъ справа вливается бурный потокъ, который, можетъ быть, носитъ названіе Акъ-сукъ. Ошурковъ условно назвалъ его „рѣкой снѣжныхъ полей“.

Рѣка эта течетъ въ широкой долинѣ среди горъ, поднимающихся за передѣлы вѣчно-снѣговой линіи; особенно же высоки горы ея праваго берега, отдѣляющія ее отъ Чуи, въ которыхъ снѣговыя поля занимаютъ обширныя площади [1]).

Слѣдующій переходъ вывелъ Ошуркова въ Кемчикскую степь, къ границѣ хлѣбныхъ полей.

На этомъ участкѣ рѣки дорога идетъ на протяженіи десяти верстъ бомами, т. е. карнизами, спускаясь нѣсколько разъ до дна рѣчной долины и снова поднимаясь на значительную высоту; засимъ ущелье раздвигается, и на правомъ берегу р. Кемчика

[1]) Горы, служащія водораздѣломъ Байталу и Кемчику, сложены изъ слоистого сѣраго известняка и зеленоватаго слюдистаго кварцита, горы же противуположнаго берега Кемчика изъ змѣевика, плотного сѣраго известняка и сѣраго же метаморфическаго сланца, проросшихъ кварцемъ и вѣроятно пересѣченныхъ жилами діорита (*Макеровъ*, прилож. къ отчету *Ошуркова*).

появляются красивыя, спокойныя горы съ пологими, безлѣсными, степными склонами. Въ этой расширенной части ущелья Кемчикъ принимаетъ слѣва значительную рѣчку Чиндазинъ-сукъ. Притокъ этотъ выходитъ изъ довольно широкаго ущелья, въ глубинѣ котораго виднѣется гора, покрытая снѣгомъ. Склоны ущелья пологи и мѣстами поросли лѣсомъ.

Тамъ, гдѣ долины Чиндазинъ-сука и Кемчика сходятся, по серединѣ образованной ими долины тянется ясно выраженная, высокая, продольная, серединная морена, состоящая изъ длинной гряды большихъ валуновъ, связанныхъ цементомъ изъ песка и глины. Такія же мощныя морены виднѣются и при выходахъ другихъ боковыхъ долинъ.

Ниже Чиндазинъ-сука горы, ограничивающія долину Кемчика справа, значительно понижаются и кажутся издали невысокими холмами. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ онѣ разступаются, виднѣется сай рѣки Нусъ-Чуи [1]), но русло ея во время перехода его Ошурковымъ оказалось сухимъ, такъ какъ вода была полностью разобрана на арыки. За ней холмы тянутся еще верстъ на семь, а засимъ Кемчикъ, сдѣлавъ большую излучину, выходитъ на степь, имѣющую не менѣе двадцати верстъ ширины.

Здѣсь Кемчикъ окончательно утрачиваетъ характеръ горной рѣки и на протяженіи послѣдующихъ ста верстъ, которыя мнѣ довелось прослѣдить лично, течетъ среди долины, въ значительной мѣрѣ напоминающей долину Улу-кема. Я не нашелъ только слѣдовъ второй террасы, первая-же, возвышающаяся надъ русломъ рѣки саженъ на шесть, рѣдко—больше, выражена во многихъ мѣстахъ очень явственно.

Ширина долины Кемчика не превышаетъ версты. Она имѣетъ очень плоское дно, изрѣзана старицами и поросла превосходными тополевыми (Populus laurifolius?) рощами, вдоль опушекъ коихъ можно иногда видѣть различные виды ивъ, ольху, облѣпиху (Hippophaë rhamnoides), черемуху, Cornus alba, даже Caragana spinosa и очень рѣдко лиственицу и березу. Лѣсъ покрываетъ и острова, которыхъ очень много на Кемчикѣ.

Кемчикъ всюду красивъ, но особенно поэтичны мѣста, гдѣ его воды омываютъ утесы, которыми обрываются надвигающіяся на него то съ юга, то съ сѣвера горы. Особенно много такихъ

[1]) На картѣ, приложенной къ книгѣ проф. *Сапожникова*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", рѣка эта названа Байталомъ, *Адріановъ*, op. cit., стр. 246, называетъ ее Пиче (Питче)-Шу (Чуй), что въ переводѣ значитъ Малая Чуя.

утесовъ на участкѣ между факторіями Сафьянова—Джиргакъ [1]) и Джиръ-джарикъ [2]), гдѣ они сложены преимущественно изъ глинистыхъ и кремнистыхъ сланцевъ—зеленыхъ и сѣрыхъ.

Тамъ, гдѣ Кемчикъ течетъ въ одномъ руслѣ, а такихъ мѣстъ не много, его ширина не превосходитъ 25 саженъ; глубина, повидимому, также очень измѣнчива и допускаетъ на участкѣ до устья Алаша переходъ рѣки въ бродъ [3]). Теченіе его хотя и быстрое, но плавное, чему способствуетъ то обстоятельство, что въ его руслѣ не встрѣчается значительныхъ валуновъ; впрочемъ на перекатахъ рѣка шумитъ; но то доносится шорохъ сносимой теченіемъ гальки.

Почва террасъ въ верхнихъ горизонтахъ песчано-глинистая съ примѣсью гальки; при обильномъ искуственномъ орошеніи она даетъ хорошіе урожаи, внѣ же его одѣта скудной степной растительностью, которая не богаче видами, чѣмъ въ долинѣ р. Улу-кема.

На протяженіи указанныхъ ста верстъ Кемчикъ принимаетъ цѣлый рядъ многоводныхъ притоковъ (Барлыкъ, Алашъ, Акъ-су и др.) и наконецъ ниже устья Акъ-су становится доступнымъ для судоходства [4]). Отсюда имѣется его детальная съемка, произведенная партіей инженера Родевича, которая и даетъ мнѣ возможность прослѣдить эту рѣку до ея устья.

Абсолютная высота уровня Кемчика при устьѣ Акъ-су равняется 2325 фт. Такъ такъ отсюда Кемчикъ течетъ до слія-нія съ Улу-кемомъ, гдѣ абсолютная высота его уровня равняется 1641 фт., еще 121 версту, то паденіе его долины на этомъ пространствѣ выразится средней цифрой 5,7 фт. на версту. Ширина его при устьѣ Акъ-су не превосходитъ 45 саженъ, глубина—8 футовъ. Эта послѣдняя цифра однако очень скоро падаетъ, и уже ниже большого острова, который рѣка здѣсь образуетъ, глубина ея равняется всего лишь $2^1/_2$ футамъ.

[1]) *Катановъ*—„Опытъ изслѣдованія урянхайскаго языка," отд. оттискъ изъ „Ученыхъ записокъ Имп. Казанск. Универс." 1899—1903 г., стр. XIII, пишетъ Чыргаккы.

[2]) *Катановъ*, op. cit., стр. 1032, пишетъ Черъ-чарыкъ.

[3]) Одинъ изъ наиболѣе извѣстныхъ бродовъ находится въ нѣсколькихъ верстахъ ниже устья Барлыка.

[4]) У *Родевича* (op. cit., стр. 81) по сему поводу читаемъ: „Низовья Кемчика могутъ быть доступны для небольшихъ судовъ, но судоходнымъ его назвать нельзя; сплавъ же небольшихъ плотовъ возможенъ (онъ и производится), хотя съ трудомъ вслѣдствіе быстроты теченія, каменистости русла и дробленій его". Нижеприводимыя данныя вполнѣ подтверждаютъ это заключеніе инженера Родевича.

На четвертой верстѣ отъ устья Акъ-су Кемчикъ разбивается на нѣсколько протокъ, изъ коихъ главная мѣстами едва достигаетъ $1^1/_2$ фт. Проходъ этой малой глубины затрудняется еще шиверой, имѣющей въ длину около 170 саженъ. Ниже шиверы рѣка получаетъ вновь значительную глубину, затѣмъ огибаетъ большую отмель фарватеромъ въ 1,75 фт. и наконецъ пріобрѣтаетъ въ немъ глубину 9,1 фт.

Въ дальнѣйшемъ теченіи до устья р. Джадана (Джедана), на протяженіи 14 верстъ, глубина рѣки одинъ разъ уменьшается до 1,4 фт. (противъ поселка Дженагашъ) и два раза до 1,75 фт., каждый разъ на очень впрочемъ короткомъ разстояніи.

Ниже устья Джадана Кемчикъ образуетъ шиверу, длиной около 600 саженъ, которая, начинаясь глубиной въ 1,4 фт., очень скоро достигаетъ глубины 10,5 фт., но засимъ вновь мелѣетъ до 2,8 фт. На восемнадцатой верстѣ въ рѣкѣ появляется вторая шивера, проходъ черезъ которую затрудняется водоворотами, подводными камнями и малыми среди нихъ глубинами. Засимъ, на протяженіи послѣдующихъ пяти верстъ, до такъ называемаго Бяковскаго переката и брода рѣка течетъ, имѣя глубины отъ 2,1 до 12, 1 фт.; въ общемъ помянутый перекатъ сравнительно не мелокъ, такъ какъ только въ двухъ пунктахъ его глубина не превосходитъ $2^1/_2$ футовъ.

Въ 25 верстахъ отъ устья Акъ-су въ Кемчикъ впадаетъ Большой Ишъ-кемъ. Ниже устья послѣдняго его долину сжимаютъ горы, которыя на правомъ берегу обрываются въ его русло крутыми утёсами зеленаго сланца [1]) и краснаго песчаника. Послѣдніе носятъ названіе Кая-бажи [2]). Подъ ними глубина фарватера превосходитъ 3 фт. Ниже однако, тамъ, гдѣ рѣка бѣжитъ въ крутыхъ берегахъ однимъ русломъ, она вдругъ мелѣетъ до глубины нѣсколько большей одного фута, образовавъ самое мелкое мѣсто на всемъ плёсѣ. Затѣмъ глубина рѣки возстановляется и подъ крутымъ обрывомъ лѣвобережной терасы удерживается на цифрахъ, близкихъ къ 3 футамъ.

Начиная съ 34-ой версты плоскія высоты лѣваго берега почти вплотную подходятъ къ руслу рѣки, обрываясь въ него почти вертикальными стѣнами, а засимъ надвигаются на него и южныя

[1]) *Адріановъ*, op. cit., стр. 260, пишетъ, что утесъ Кая-бажи слагаетъ не зеленый, а темносѣрый глинистый сланецъ. На этомъ утесѣ онъ нашелъ руническія письмена.

[2]) *Адріановъ*, ibid.

горы; при этомъ глубина фарватора становится значительной и только на шиверѣ ниже устья ручья Вамра (Ламра) еще разъ переходитъ на цифру 1,75 фт.

На 43-ей верстѣ высится надъ рѣкой утесъ Койбазинъ (?). Отсюда Кемчикъ течетъ однимъ русломъ въ крутыхъ, частью скалистыхъ берегахъ [1]), образуя лишь изрѣдка отмели и небольшіе острова. Крайнія цифры глубинъ, которыя имѣетъ при этомъ рѣка, колеблются между 1,4 и 25,2 фт. Особенно замѣчательно на этомъ участкѣ мѣсто рѣки, гдѣ она обходитъ группу скалъ, извѣстную у русскихъ поселенцевъ подъ именемъ „Кабачка“. Она образуетъ здѣсь двойную излучину и течетъ точно въ узкомъ корридорѣ, достигая мѣстами такой глубины (25 фт.), какой она нигдѣ ранѣе не имѣла. Но даже и здѣсь глубина фарватора падаетъ на шиверѣ до 1,4 фт. Такимъ образомъ у подошвы скалъ „Кабачекъ“, среди водоворотовъ, рѣка даетъ двѣ крайнія на всемъ протяженіи Кемчика цифры глубинъ: едва $1^1/_2$ фт. и болѣе $3^1/_2$ саженъ!

Ниже скалъ „Кабачекъ“, Кемчикъ круто поворачиваетъ на сѣверъ и течетъ въ этомъ направленіи среди сланцевыхъ горъ около двадцати верстъ, послѣ чего, обогнувъ высокую гору, на 87-ой верстѣ уходитъ вновь на востокъ.

На этомъ участкѣ кромѣ шиверъ, подводныхъ камней и водоворотовъ часто встрѣчаются крутые каменные откосы, которые суживаютъ русло рѣки до 10—12 верстъ. Въ этихъ мѣстахъ глубина рѣки достигаетъ 3,5—15 фт.; вообще же рѣка за исключеніемъ одного пункта (2,1 фт.) нигдѣ не мельче первой изъ вышеуказанныхъ цифръ.

Прежде, чѣмъ вновь принять восточное направленіе, Кемчикъ образуетъ подрядъ три кривуна, причемъ обтекаетъ гору, которая извѣстна у туземцевъ подъ названіемъ Кунтигъ-бесъ-тагъ, что, будто-бы, значитъ—гора, никогда на видящая солнца—до того окрестные утёсы высоки и тѣсно къ ней примыкаютъ.

На 88-ой верстѣ рѣка образуетъ Большой Порогъ, длиной 160 сажень. На этомъ протяженіи ея русло падаетъ на двѣ сажени, что соотвѣтствуетъ 43,7 фт. на версту. За порогомъ слѣдуетъ такъ называемая Подпорожная шивера, а за ней—другая, меньшей длины, но столь же опасная, какъ и первая, вслѣдствіе обилія подводныхъ камней.

---

[1]) Горы праваго берега имѣютъ здѣсь отъ 1000 до 1400 фт., лѣваго—отъ 500 до 1000 фт. наибольшей относительной высоты.

Ниже второй шиверы рѣка течетъ покойнѣе. но въ ней попрежнему продолжаютъ попадаться подводные камни и шиверы.

Въ Улу-кемъ она впадаетъ русломъ, имѣющимъ едва 25 саженъ ширины. О впечатлѣніи, которое Кемчикъ тутъ производитъ, Адріановъ пишетъ слѣдующее [1]): „Кемчикъ при впаденіи неглубокъ, течетъ быстро, уступами, полосой сажень въ двадцать. Хотя это одинъ изъ самыхъ большихъ притоковъ Енисея, но по сравненію съ этой громадной, могучей рѣкой онъ потерялъ все, что я о немъ думалъ, когда шелъ его долиной; при устьѣ онъ точно сократился и оказался маленькой рѣченкой, воды которой не расширяли Енисея, не прибавляли къ нему какъ будто ни капли“... Ущелье Кемчика при устьѣ—узкое и глубокое; вся его неширокая долина завалена галькой, на которой нѣтъ другой растительности, кромѣ двухъ-трехъ одинокихъ тополей; окрестныя горы также оголены; но уже въ полуверстѣ выше виднѣется группа тополей; это—„священная роща“ урянхайцевъ; а за ней начинаютъ уже зеленѣть и горные скаты.

Характеръ долины Кемчика ниже устья Акъ-су въ общемъ измѣняется мало; но здѣсь, повидимому, появляется и вторая терраса въ видѣ небольшихъ, каменистыхъ, степныхъ площадокъ, заключенныхъ среди горъ и сравнительно невысоко приподнятыхъ надъ первой террасой. Восточнѣе устья Вамры она становится тѣсной, малодоступной, и большая дорога на Улу-кемъ значительно отклоняется отъ нея въ сторону, переваливая Кемчикскія горы (Аргаланту) въ 30 верстахъ къ югу отъ ущелья Бомъ-Кемчикъ.

Изъ притоковъ Кемчика особо значительны: правые—Барлыкъ и Джадана и лѣвые—Алашъ, Акъ-су и Большой Ишъ-кемъ. Къ ихъ описанію я и перехожу ниже.

Истокъ Барлыка намъ неизвѣстенъ. Ошурковъ [2]) вышелъ на эту рѣку въ томъ мѣстѣ, гдѣ она сходится съ своимъ лѣвымъ притокомъ Толайлыкомъ [3]) и откуда долина ея, густо поросшая лѣсомъ, видна была вверхъ только верстъ на 15 до ея поворота на югъ. Что касается Толайлыка, то рѣчка эта беретъ начало съ хребта Цаганъ-шиботу подъ переваломъ Кадр'орухомъ, на абсолютной высотѣ, вѣроятно, очень близкой къ 9.000 фт. Вытекая изъ подъ снѣгового поля, устилающаго дно глубокаго

[1]) Op. cit., стр. 280.
[2]) Op. cit., стр. 141—148.
[3]) Толайлыкъ въ переводѣ значитъ—заячья рѣка.

и мрачнаго ущелья, Толайлыкъ шумно бьется среди крупныхъ отторженцевъ и валуновъ и въ верстахъ четырехъ отъ истока имѣетъ уже размѣры довольно значительной рѣчки. На абсолютной высотѣ 8640 фт. у ея русла появляются первыя деревья—кедры, за которыми вскорѣ слѣдуютъ пихты, лиственицы и высокія ивы, одновременно съ чѣмъ ущелье ея раздвигается и становится болѣе привѣтливымъ. Впрочемъ лѣсъ ростетъ здѣсь главнымъ образомъ только вдоль праваго склона ущелья, лѣвый же попрежнему избилуетъ осыпями крупныхъ отторженцевъ, среди коихъ лишь въ рѣдкихъ мѣстахъ виднѣются покатости, одѣтыя лугомъ.

Въ десяти верстахъ отъ истока, на абсолютной высотѣ 7.300 фт., рѣчка имѣетъ уже, при глубинѣ болѣе фута и стремительномъ, бурномъ теченіи [1]), около четырехъ саженъ ширины. Здѣсь она течетъ въ широкомъ галечномъ ложѣ, врѣзанномъ на глубину около 2½ фт. въ древніе наносы рѣки. Эти послѣдніе образуютъ террасы, на лѣвомъ берегу поросшія степнымъ лугомъ, на правомъ—густымъ лѣсомъ, который восходитъ затѣмъ и на горы, но не достигаетъ ихъ гребня, остающагося по прежнему скалистымъ и покрытымъ осыпями.

Еще десять верстъ ниже Толайлыкъ представляетъ уже рѣку, имѣющую около семи саженъ ширины, глубину—около аршина и теченіе столь же стремительное и бурное, обусловленное обиліемъ въ руслѣ ея большихъ валуновъ. Далѣе она обогащается водой крупнаго лѣваго притока Ланзатыка и могучимъ потокомъ вливается въ Барлыкъ на абсолютной высотѣ, приблизительно равной 5.500 фт.

Отъ мѣста сліянія съ Толайлыкомъ Барлыкъ круто поворачиваетъ на сѣверъ и входитъ въ извилистую тѣснину, длиной около шести верстъ, гдѣ тропа 32 раза перебрасывается черезъ рѣку съ одного берега на другой. Хотя изъ этого числа по крайней мѣрѣ пятнадцать бродовъ можно обойти по бомамъ, высоко проложеннымъ надъ русломъ рѣки, тѣмъ не менѣе этотъ участокъ пути даже мѣстными горцами признается очень труднымъ.

Глубина рѣки въ этомъ ущельи, при ширинѣ отъ 12 до 15 саженъ, даже на бродахъ очень значительна и нигдѣ не ниже стремени.

---

[1]) Величина паденія ея русла на этомъ участкѣ равняется въ среднемъ 170 фт. на версту.

По выходѣ изъ тѣснины, Барлыкъ принимаетъ справа рѣчку Большой Похашъ, текущую въ привѣтливой, лѣсистой долинѣ, поросшей главнымъ образомъ тополями, лиственицей и высокими кустами Cotoneaster. Версты двѣ ниже устья Похаша дорога выходитъ на первую Барлыкскую степь, которая тянется вдоль рѣки верстъ на пятнадцать. Въ ширину она имѣетъ отъ трехъ до четырехъ верстъ, изъ коихъ около 1½ версты занято рѣчнымъ русломъ и сопровождающею его полосой смѣшаннаго лѣса [1]), который нигдѣ не поднимается на сравнительно высоко приподнятую надъ русломъ степную террасу. Горы же, которыя справа и слѣва ограничиваютъ послѣднюю, поросли лѣсомъ, но только на сѣверныхъ склонахъ, такъ что если смотрѣть на югъ, по направленію къ истокамъ Барлыка, то глазамъ зрителя представляется красивая картина небольшихъ лѣсовъ, уходящихъ точно по ступенямъ въ горную глубь.

За этой степью дорога переваливаетъ черезъ кряжъ, упирающійся въ Барлыкъ и образующій вторую, болѣе впрочемъ короткую тѣснину рѣки, по сѣдловинѣ, имѣющей около тысячи футовъ относительнаго поднятія.

По спускѣ съ перевала [2]), выходятъ въ долину крупнаго праваго притока Барлыка—рѣки Часатыръ [3]), вдоль которой имѣется дорога на перевалъ черезъ хребетъ Цаганъ-шиботу; такіе же перевалы находятся и въ истокахъ Барлыка и Ланзатыка, но всѣ они считаются очень трудными и посѣщаются рѣдко.

Часатыръ при глубинѣ свыше аршина имѣетъ около 7 саженъ ширины.

Ниже его устья лѣвобережная часть Барлыкской долины остается узкой, и дорога очень часто принуждена здѣсь взбираться на ограничивающія ее горы; только въ девяти, а затѣмъ двѣнадцати верстахъ отъ этой рѣки горы отступаютъ нѣсколько въ сторону, оставляя широкія степныя площадки, изъ коихъ послѣдняя имѣетъ даже около трехъ верстъ длины; что касается праваго берега, то тамъ отъ самой тѣснины тянется широкая степная терраса, окаймленная высокими горами. Изъ нихъ къ Барлыку стекаютъ слѣдующіе притоки: Большой и Малый Сарай, извѣстные намъ только по названію, и рѣка Чуй, у русскихъ—Чуя.

[1]) Тополь, ольха, черемуха, облѣпиха, Cotoneaster, лиственица и кое-гдѣ пихта.

[2]) Абсолютная его высота равна 5370 фт.

[3]) Нѣсколько выше Часатыра, но слѣва, въ Барлыкъ впадаетъ крупная рѣчка Жова (Чжова?), о которой ближайшихъ свѣдѣній мы не имѣемъ.

По долинѣ р. Чуи прошли экспедиціи: Адріанова въ 1881 году [1]), Ошуркова—въ 1902 году, Грумъ-Гржимайло—въ 1903 и, наконецъ, проф. Сапожникова въ 1909 году. Всѣ эти изслѣдователи указывали на то, что рѣка Чуй впадаетъ не въ Кемчикъ, а въ Барлыкъ, и тѣмъ не менѣе наши картографы неизмѣнно продолжаютъ направлять ее въ Кемчикъ—консерватизмъ едва-ли желательный у лицъ, призванныхъ къ тому, чтобы слѣдить за географической литературой о странахъ, сопредѣльныхъ Россіи.

При описаніи рѣки Чуй я буду руководствоваться главнымъ образомъ своей съемкой и дневникомъ [2]).

Чуя беретъ начало въ хребтѣ Чапчалъ двумя ручьями, обтекающими горный отрогъ, по которому проложенъ путь съ перевала Чапчалъ (10430 фт.). Правый истокъ, носящій названіе Каръ-оюкъ, вытекаетъ изъ подъ снѣгового поля, лежа-

---

[1]) Онъ называетъ эту рѣчку Яанъ-Шу, что значитъ—Большая Шу (Чу).

[2]) Такъ какъ однако мои названія ручьевъ и рѣчекъ, впадающихъ въ р. Чуй, разнятся отъ названій другихъ путешественниковъ и у этихъ путешественниковъ между собой, то ниже я провожу сравнительный перечень этихъ названій. Считаю при этомъ не лишнимъ замѣтить, что въ моемъ распоряженіи находились: хорошій переводчикъ и въ качествѣ проводника—урянхайскій зангэ, которому предписано было какъ кобдинскимъ амбанемъ, такъ и бейцзы-нойономъ, всѣми мѣрами облегчать мнѣ веденіе маршрутной съёмки; зангэ сопровождали три урянхайца изъ сумо Тонгакъ-сарыкъ, кочующаго въ долинахъ рѣкъ Чуй и Барлыкъ.

	Грумъ-Гржимайло.	*Ошурковъ.*	*Адріановъ.*	*Сапожниковъ.*
	Чуй.	Чуй.	Кара-су	Чуй.
(справа)	Каръ-оюкъ	Каръ-оюкъ.	Яанъ-шу.	
	(ручей безъ названія)	(справа)	Туюкъ-оюкъ.	
(слѣва)	Акъ-оюкъ.	Агъ-оюкъ.	Акъ-оюкъ.	
(справа)	Кальчжанъ-сай.			
(слѣва)	Унгулъ-голъ.	Онгылъ-оюкъ.	Онглу-оюкъ.	
(справа)	Мурту-голъ.	Дзунъ-кемъ.	(?) Ярлу-кара-су.	
(слѣва)	Могулдуръ.		(?) Орукъ-падаръ.	
„	Тестюкъ.		Мештукъ-оюкъ	Башти-колъ (на картѣ) Биштыкомъ (въ текстѣ).
„	Кара-су.			
(справа)	Хайдугенъ.	Сайлы-кемъ.	Сайлю-кемъ.	Сайлю-кемъ.
(слѣва)	Базалъ-кара-су.		Кара-су.	
(слѣва)	Орхо.		Кара-су.	
(справа)	Мынгешъ.			
„	Мунгашъ-узунь.		Узёнъ.	
(слѣва)	Кара-су.		Адрга-кара-су.	
„	Узунъ-кара-су.		Узунъ-кара-су.	
	(пропущенъ)	(справа)	Орукту-кара-су.	
(справа)	Манатъ.			
слѣва)	Кудукъ.		Кудукъ.	

щаго на днѣ провала, глубину котораго можно оцѣнить въ 2.500 футовъ. Нѣсколько менѣе глубока долина лѣваго истока—Чуи, однако же и она достигаетъ въ глубину по меньшей мѣрѣ 1500 футовъ.

Спускаясь съ перевала, дорога выходитъ въ долину Каръ-оюка въ томъ мѣстѣ, гдѣ его русло перегораживаетъ обвалъ изъ каменныхъ глыбъ громадныхъ размѣровъ, отдѣлившихся отъ почти вертикальнаго утеса, поднимающагося съ правой его стороны. Ниже этого обвала оба истока сходятся, текутъ нѣкоторое время въ узкомъ, но неглубокомъ каньонѣ, а затѣмъ принимаютъ слѣва рѣчку Акъ-оюкъ, въ вершинѣ которой виднѣются горы, на одну треть занесенныя снѣгомъ [1]). Такія же снѣговыя вершины поднимаются и вправо отъ дороги, однако настолько крутыя, что снѣгъ залеживается на ихъ склонахъ только въ немногихъ мѣстахъ.

Ниже устья Акъ-оюка рѣка вступаетъ въ ущелье, которое тянется верстъ на 40, до выхода на Барлыкскую степь, и къ которому вполнѣ приложимы слова Адріанова: въ Чуйскомъ ущельѣ чувствуешь себя точно въ холодномъ, сыромъ и мрачномъ подземельѣ, такъ какъ солнце рѣдко заглядываетъ сюда изъ за высокихъ горъ [2]). Высоки оба крыла ущелья: и Джокчотъ [3]), отдѣляющій Чую отъ рѣкъ Толайлыкъ и Чжова, и Орта-дунгулъ, повернувшійся къ Чуѣ своими крутыми, безплодными склонами.

Исключая высоту, во всемъ разнятся эти хребты между собой: первый образованъ метаморфическими и кристаллическими горными породами по преимуществу, второй всюду обнажаетъ лишь песчаники, конгломераты и слоистыя глины; первый ниже гольцовъ одѣтъ хвойнымъ лѣсомъ, второй —безлѣсенъ, если не считать рѣдкихъ насажденій, преимущественно кустарниковыхъ, сопровождающихъ русла стекающихъ съ него рѣчекъ; наконецъ, первый изборожденъ хотя и короткими, но глубоками ущельями и часто выдѣляетъ въ сторону рѣки значительныя, поросшія лѣсомъ, площадки, второй отличается массивностью формъ и падаетъ къ рѣкѣ крутыми, въ очень малой степени расчлененными контрфорсами; если же у ихъ подошвы и встрѣчаются кое-гдѣ узкія береговыя террасы, то связь этихъ послѣднихъ съ

---

[1]) Впрочемъ я не увѣренъ, что то былъ вѣчный снѣгъ.

[2]) Op. cit., стр. 245.

[3]) *Ошуркову*, op. cit., стр. 129, называли этотъ хребетъ Джарашъ-тамъ.

Орта-дунгуломъ лишь кажущаяся, такъ какъ онѣ образованы изъ древнихъ рѣчныхъ отложеній.

Не смотря на сравнительно большую крутизну Орта-дунгула, дорога вдоль Чуи слѣдуетъ главнымъ образомъ его склонами, избѣгая переходить на правый берегъ рѣки. Причина кроется въ лѣсистости этого берега, такъ какъ лѣсъ служитъ бо̀льшимъ препятствіемъ для караваннаго движенія, чѣмъ самые опасные бомы; къ тому же переправа въ бродъ черезъ Чую не вездѣ возможна даже тогда, когда въ ней мало воды, такъ какъ русло ея завалено валунами крупныхъ размѣровъ, и вода среди нихъ кипитъ точно въ котлѣ, сшибая съ ногъ своимъ напоромъ.

Первыя деревья въ Чуйскомъ ущельѣ встрѣчаются уже нѣсколько ниже сліянія Кара-оюка съ Чуей; это низкорослые кедры, отличающіеся искривленными стволами. Отъ устья же Акъ-оюка (7.000 фт. [1]) начинается и настоящій лѣсъ--сперва мѣшанный изъ кедра и лиственицы, а затѣмъ исключительно лиственичный. Какъ замѣчено было выше, онъ покрываетъ только правый берегъ рѣки, поднимаясь и на ближайшіе отроги Джокчота.

Во время половодья дорога слѣдуетъ почти отъ устья Акъ-оюка бомами (карнизами) лѣваго берега; въ августѣ же мѣсяцѣ я имѣлъ возможность обойти эти бомы по правому берегу рѣки на протяженіи почти восемнадцати верстъ. Переправа черезъ Чуй совершается близъ устья рѣчки Хайдугена (Сайликема), одного изъ значительнѣйшихъ притоковъ Чуи, берущей начало въ снѣгахъ высокой западной части Джокчота и имѣющей сравнительно широкую, открытую долину. Не смотря на малую воду, переправа эта сопровождалась инцидентомъ, который къ счастью не имѣлъ дурныхъ послѣдствій: напоромъ воды сшибло лошадь одного изъ моихъ служителей, киргиза Абдуррахмана, и онъ принужденъ былъ провести нѣсколько непріятныхъ мгновеній среди бушующей стихіи.

Отъ устья Базалъ-Кара-су дорога поднялась на бомы, при проходѣ коихъ, какъ вѣрно замѣтилъ проф. Сапожниковъ, вполнѣ своевременно размышлять о бренности человѣческаго существованія [2]). Бомами съ небольшими интервалами дорога идетъ на протяженіи послѣдующихъ двѣнадцати верстъ, послѣ

[1]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 130.

[2]) Op. cit., 256.

чего выходитъ на террасу, поросшую степной растительностью и по краю—мѣшаннымъ лѣсомъ. Отсюда дорога раздваивается: одна вѣтвь продолжаетъ идти вдоль Чуи, но ею пользуются лишь въ рѣдкихъ случаяхъ, такъ какъ рѣка вступаетъ здѣсь въ щеки, и карнизы очень узки, другая—переваливаетъ черезъ горы по сѣдловинамъ Ажикъ и Хадыръ-ору и выходитъ въ долину Кемчика. Этой послѣдней я и воспользовался, слѣдуя съ Кемчика на Чую.

Близъ уроч. Кудукъ—крайняго пункта, до котораго доходили вдоль Чуи русскіе путешественники, рѣка эта имѣетъ отъ 9 до 10 саженъ ширины и глубину, дѣлающую ее непроходимой въ бродъ даже въ малую воду: впрочемъ, препятствуетъ переправѣ скорѣе не толщина водяного слоя, а неровность дна, загроможденнаго большими валунами, и сильный напоръ воды. Къ рѣкѣ Барлыкъ Чуй выходитъ изъ узкой тѣснины.

Принявъ Чуй, Барлыкъ дѣлаетъ крутой поворотъ на сѣверозападъ и, обойдя гряду холмовъ, сложенныхъ изъ кристаллическихъ сланцевъ, выходитъ на Кемчикскую степь, по которой и течетъ въ широкомъ галечномъ ложѣ [1]), разбиваясь на протоки, изъ коихъ главная имѣла въ моментъ моего прохода черезъ нее (12 августа), при наибольшой глубинѣ 3 фт., около десяти саженъ ширины. Впрочемъ, по количеству воды въ низовьяхъ нельзя судить о дѣйствительныхъ размѣрахъ этой рѣки, такъ какъ значительная часть ея водъ расходуется на орошеніе окрестныхъ полей.

Русло Барлыка поросло тополевымъ лѣсомъ, среди котораго попадаются ивы и облѣпиха. Въ весеннее время уровень его воды долженъ быть очень высокъ, такъ какъ всюду между протоками виднѣются снесенные имъ стволы тополей, частью уже занесенныхъ пескомъ и галькой.

Рѣка Джадана въ верховьяхъ неизвѣстна. Я прослѣдилъ ее только на небольшомъ сравнительно разстояніи между устьемъ праваго притока Баяндугай и ставкой да-нойона урянхайцевъ. Близъ этой послѣдней она разбрасывалась на рукава, имѣя въ главномъ около шести сажень ширины, два фута глубины и быстрое, но спокойное теченіе.

Ставка и куря да-нойона находятся въ томъ мѣстѣ рѣки, гдѣ долина ея, расширяясь, выходитъ въ Кемчикскую степь.

[1]) Галька этого ложа очень крупная; въ обиліи встрѣчаются также и валуны.

Нѣсколько ниже ставки въ Джадану впадаетъ слѣва самый значительный изъ ея притоковъ—Хундургунъ или Хундургэй. Хундургунъ слагается изъ двухъ рѣкъ: Улугъ (большого) и Питче (малаго) Хундургунъ. Я прошелъ вдоль послѣдняго и ниже привожу описаніе его долины, такъ какъ она можетъ считаться типичной для всѣхъ долинъ, спускающихся съ хребта Танну-ола.

Хундургунъ беретъ начало нѣсколькими ручейками съ плоскаго перевала, носящяго тоже названіе. Подъ переваломъ ручьи собираются въ рѣчку, которая тутъ же вступаетъ въ довольно узкую долину, поросшую смѣшаннымъ лѣсомъ. Лѣсъ покрываетъ и сѣверные склоны всѣхъ падей, открывающихся въ долину, а равно склоны, обращенные къ рѣчкѣ; тамъ же, гдѣ лѣса нѣтъ, часто бокъ-о-бокъ съ нимъ, виднѣется степь, иногда полынная, иногда же поросшая только Lasiagrostis. Высокоствольный лѣсъ—тополь и лиственица образуютъ иногда на террасахъ красивыя рощи, которыя на фонѣ мягкихъ, постепенно удаляющихся горъ и среди весело текущихъ ручьевъ производятъ чарующее впечатлѣніе. Мѣстами, гдѣ горы сжимаютъ долину и обрываются въ нее высокими утесами, путь становится даже особенно живописнымъ. Вообще же однако онъ не представляетъ трудностей даже въ тѣхъ случаяхъ, когда дорога идетъ подъ сводами лѣса.

Лѣтомъ Хундургунъ маловоденъ, весной же долженъ нести большую воду, о чемъ свидѣтельствуетъ русло рѣчки съ явными слѣдами ея высокаго уровня. Съ Улугъ-Хундургуномъ онъ сходится въ тридцати верстахъ отъ перевала въ широкой, обильной ключами [1]) долинѣ, поросшей главнымъ образомъ черно-лѣсьемъ. Рѣка эта, какъ и Питче-Хундургунъ, стекаетъ съ хребта Танну-ола, но въ верхней своей части долина ея малодоступна и, подобно долинѣ Джадана, заканчивается глухимъ ущельемъ. Воды въ ней оказалось нѣсколько болѣе, чѣмъ въ Питче-Хундургунѣ.

Въ томъ мѣстѣ, гдѣ долина Хундургуна расширяется, каждый клочекъ свободной земли использованъ подъ пашню [2]); тоже слѣдуетъ сказать и о долинѣ Джадана. Тѣмъ не менѣе, не

---

[1]) Ключи собираются даже въ рѣчку Кара-су, которая течетъ нѣкоторое время параллельно Хундургуну и впадаетъ въ него недалеко отъ его устья.

[2]) Первыя пашни встрѣчаются здѣсь на абсолютной высотѣ 3440 фт. (ячмень и пшеница).

смотря на значительный расходъ воды этихъ рѣчекъ въ оросительныхъ цѣляхъ, общее ихъ русло несетъ въ низовьи воду, достигающую, при ширинѣ въ 5 саженъ, глубины отъ 2½ до 3-хъ футовъ. Течетъ здѣсь рѣка впрочемъ уже довольно медленно, въ широкой долинѣ, поросшей главнымъ образомъ тальникомъ [1]).

Съ перевала Суръ-Дабанъ (8.500 фт.) Ошуркову [2]) открылся видъ на всю область верхней части бассейна Алаша.

Здѣсь простиралось плоскогоріе шириной отъ шестидесяти до восьмидесяти верстъ, надъ которымъ перевалъ поднимался весьма незначительно. Оно казалось совершенно пустыннымъ и столь же сумрачнымъ и холоднымъ, какъ и гребень водораздѣла; въ дѣйствительности однако въ его предѣлахъ лежали живописныя долины и степи, но ихъ не было видно, такъ глубоко онѣ были врѣзаны въ плоскогоріе. Послѣднее казалось нѣсколько приподнятымъ къ западу, но рѣзко выраженнаго хребта тамъ не было; только въ юго-западномъ углу, почти на краю горизонта, поднималось нѣсколько гольцовъ овальной формы съ мягкими очертаніями. Еще дальше и восточнѣе виднѣлось какое-то скопленіе дикихъ утесовъ и скалъ, частью затянутыхъ снѣгомъ, но на ихъ склонахъ ниже снѣга уже темнѣли густые лѣса. Это были альпы въ истокахъ Алаша и Кемчика. Ближе къ Суръ-дабану, но уже на юго-востокѣ отъ него, зіяла какая-то мрачная черная пропасть, которая простиралась далеко къ югу, образуя какъ бы длинный и узкій провалъ въ плоскогоріи; оказалось, что тамъ лежало озеро Кара-куль—резервуаръ обширнаго бассейна, отдающій засимъ свои воды Алашу. На востокъ плоскогоріе уходило за край горизонта, и всюду на немъ виднѣлись небольшія озера и широкія рѣчныя долины, по которымъ неслись рѣки и рѣчки, вливая свои воды въ Акъ-су и Алашъ.

Истокъ Алаша находится къ западу отъ долины Гесэра (Косера, Хосера), въ высокихъ горахъ между снѣговыми вершинами Хонинъ и Кара-Тасырханъ. Рѣка вытекаетъ изъ небольшого озера, лежащаго непосредственно подъ снѣгами, и очень скоро становится многоводнымъ потокомъ, который съ трудомъ удалось перейти Ошуркову въ бродъ нѣсколько выше [3]) устья Гесэра и ниже той тѣснины, которая отдѣляетъ очень высокую,

---

[1]) *Андріановъ;* op. cit., стр. 260.

[2]) Op. cit., стр. 80—82.

[3]) *Ошурковъ* пишетъ ошибочно—ниже (op. cit., стр. 100).

болотистую, холодную и пустынную долину его верховій отъ болѣе глубокой, сравнительно теплой и довольно густо населенной долины средняго его теченія.

Гесэръ несетъ почти столько же воды, какъ и Алашъ. Какъ уже замѣчено было выше [1]), онъ беретъ начало на сѣверо-восточномъ склонѣ того же перевала Тасырханъ-дабанъ, съ котораго стекаетъ и Кемчикъ; но тогда какъ Кемчикъ срывается съ него бурнымъ потокомъ и уходитъ въ глубокую щель, Гесэръ бѣжитъ среди высокихъ горъ въ пологой, мѣстами очень красивой и широкой долинѣ.

Гесэръ беретъ начало двумя истоками, бурно изливающимися въ долину изъ небольшихъ озеръ, лежащихъ среди скалъ выше предѣла древесной растительности. По сліяніи этихъ истоковъ рѣчка течетъ широкимъ, отъ шести до семи саженъ, но мелкимъ плёсомъ, въ ложѣ, заваленомъ галькой и крупными глыбами мало окатанныхъ камней. Въ дальнѣйшемъ своемъ теченіи она быстро обогащается водой сбѣгающихъ къ ней ручьевъ и вступаетъ уже крупной рѣкой въ ту часть долины, которая сопровождается ясно выраженными террасами: нижней, шириной болѣе версты, очень сухой, мѣстами поросшей лиственичнымъ лѣсомъ, но главнымъ образомъ степными травами, и верхней, болотистой и сплошь лѣсистой [2]). Объ эти террасы переходятъ затѣмъ и въ долину Алаша. Надъ ними высоко поднимаются горы: на востокѣ—скалистыя, идущія непрерывной стѣной вдоль всей почти долины Гесэра, на западѣ—мягкихъ очертаній, представляющія какъ-бы цѣпь высокихъ сопокъ, раздѣленныхъ глубокими сѣдловинами [3]). Эта цѣпь высокихъ холмовъ—водораздѣлъ Гесэра и Алаша, а за нимъ, поверхъ сѣдловинъ, ясно видѣнъ дикій, скалистый гребень магистральнаго хребта, покрытый съ верху до низу осыпями крупнаго щебня.

Ниже устья Гесэра Алашъ достигаетъ ширины 16—17 саженъ и такой глубины, которая заставила Ошуркова усумниться въ возможности перейти его въ бродъ [4]).

---

[1]) Стр. 82.

[2]) Въ обрывахъ этой террасы обнажаются темные и красные песчаники, мергель, глины и конгломераты. *(Ошурковъ*, ibid).

[3]) Эти высоты, повидимому, слагаютъ ярко-красные песчаники, а можетъ быть и глины. *(Ошурковъ*, ibid.)

[4]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 99.

Восемь верстъ дальше Алашъ разливается, образуя озеро, длиной около $1^1/_2$ верстъ, шириной—400 саженъ. Въ этомъ озерѣ имѣются острова, но глубина его все же должна быть значительной, такъ какъ вода въ немъ кажется темной.

Семь верстъ ниже озера въ Алашъ впадаетъ слѣва крупная рѣчка Кара-булунъ (Кара-сукъ, Кара-сулукъ), берущая начало на высокомъ плоскогоріи среди болотъ и озеръ Джилдисъ (Джалтысъ)-колъ и имѣющая при устьѣ глубину по стремя и ширину около шести саженъ.

При устьѣ Кара-булуна Алашъ течетъ въ широкой долинѣ среди пологихъ, болотистыхъ береговъ, поросшихъ кое-гдѣ тополями и лиственицей. Затѣмъ долину его стѣсняютъ надвинувшіяся съ обѣихъ сторонъ горы [1]), дорога отклоняется отъ рѣки и, поднявшись на высокое безлѣсное плоскогоріе и переваливъ черезъ него, выходитъ въ широкую, циркообразную равнину, въ которой сходятся Кара-колъ (Кара-голъ) или, какъ пишетъ Чихачевъ [2]), Большой Алашъ съ Малымъ Алашемъ.

Кара-колъ служитъ стокомъ озера Кара-куль.

Въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣка эта выходитъ изъ озера, она имѣетъ ширину отъ 15 до 18 саженъ, глубину свыше двухъ футовъ и очень быстрое теченіе. Ея лѣвый берегъ представляетъ обрывистый валъ, на вершинѣ котораго виднѣются во множествѣ валуны; такія же гряды валуновъ сопровождаютъ и берега озера, образуя на южномъ его концѣ высокую плотину, черезъ которую съ пѣной пробивается Кара-колъ [3]). Все это—несомнѣнные слѣды прежней ледниковой здѣсь дѣятельности [4]).

Долина Кара-колъ близъ озера довольно узка. Лѣвый ея склонъ очень крутъ и состоитъ изъ обрывовъ зеленоватыхъ глинъ [5]), къ которымъ то и дѣло жмется рѣка; зато правый берегъ отлогъ, и здѣсь вдоль русла тянется лугъ, достигающій

---

[1]) На правомъ берегу Алаша поднимаются почти отвѣсные утесы, достигающіе по крайней мѣрѣ 1.300 фт. относительной высоты. За ними встаютъ еще болѣе высокія горы съ большими полями снѣга. Разсѣкая передовую гряду, въ долину Алаша, ниже устья Кара-булуна, выходитъ лѣсистая долина одного изъ его правыхъ притоковъ, берущаго, повидимому, начало въ снѣгахъ высокаго пика Монгулекъ. См. *Ошурковъ*, op. cit., стр. 94. На картѣ *Чихачева* этой рѣкѣ дано названіе Чульча.

[2]) „Voyage scientifique dans l'Altai oriental", стр. 138—143.

[3]) *Чихачевъ*, op. cit., стр. 146. *Ошурковъ*, op. cit., стр. 88, 90.

[4]) *Ошурковъ* далѣе пишетъ (стр. 92), что онъ встрѣтилъ гряды валуновъ и на высокой степи, залегающей между Алашемъ и Кемчикомъ (на верхней террасѣ?).

[5]) *Ошурковъ* (стр. 90): пишетъ и щебня (?).

мѣстами ширины 100 саженъ. Лугъ этотъ примыкаетъ не непосредственно къ горамъ, ограничивающимъ долину, а къ цѣпи невысокихъ холмовъ, образованныхъ главнымъ образомъ валунами. Это, конечно, остатки размытой боковой морены спускавшагося сюда нѣкогда ледника. Въ своемъ нижнемъ теченіи Кара-колъ достигаетъ ширины 30 и болѣе саженъ и сопровождается уремой изъ лиственицъ, тополей и многочисленныхъ кустарниковъ.

Озеро Кара-куль лежитъ въ тѣснинѣ, на глубинѣ 1300 фт., и имѣетъ видъ широко разлившейся рѣки. Оно доступно только съ сѣвера и юга, причемъ на сѣверѣ къ нему примыкаетъ лугъ, мѣстами поросшій лѣсомъ, длиной въ три и шириной въ двѣ версты. Уровень озера лежитъ на абсолютной высотѣ 4890 фт. [1]), на 2170 фт. ниже средней высоты описаннаго выше плоскогорія и на 3.600 фт. ниже высшей точки на перевалѣ Суръ-дабанъ [2]), съ котораго нѣкогда ледникъ могъ спускаться. Его длина не превосходитъ шести верстъ, наибольшая ширина одной версты [3]). Сжимающія его горы настолько отвѣсны, что пройти его берегомъ невозможно, и для того, чтобы попасть съ сѣвернаго на южный его конецъ необходимо сдѣлать обходъ длиной въ 23 версты. При этомъ поднимаются на высокое плоскогоріе [4]), ограниченное на сѣверо-востокѣ снѣжнымъ хребтомъ Халхалу-оюкъ, служащимъ водораздѣломъ бассейнамъ Акъ-су и Алаша.

Оз. Кара-куль принимаетъ въ себя нѣсколько рѣчекъ, изъ коихъ наиболѣе значительная Чжюча (Манакиръ, Мангы, Мэнъ) подъ именемъ Іери-кола беретъ начало на томъ же болотистомъ плоскогоріи Джилдисъ, съ котораго стекаетъ и Кара-булунъ. Принявъ стокъ съ перевала Хонинъ-дабана, она въ дальнѣйшемъ своемъ теченіи образуетъ узкое озеро Іери-куль и, по выходѣ изъ него, бѣжитъ на сѣверо-западъ. Засимъ, принявъ слѣва Меенду (Мэнъ), рѣзко поворачиваетъ на востокъ, въ како-

---

[1]) *Мирошниченко* (см. *Гикишъ*, op. cit., стр. 172) опредѣляетъ абсолютную высоту этого озера цифрой 5832 фт. Я имѣлъ уже случай указать, что цифры *Мирошниченко* преувеличиваютъ абсолютную высоту опредѣленныхъ имъ точекъ; тоже и въ данномъ случаѣ. Впрочемъ въ другомъ опубликованномъ имъ спискѣ (*Гикишъ*, op. cit. стр. 173) онъ относитъ эту цифру не къ уровню оз. Кара-куля, а къ долинѣ рѣчки Ильдугемъ, въ восьми верстахъ отъ ея устья.

[2]) Всѣ эти цифровыя данныя заимствую у *Ошуркова*, op. cit., стр. 84.

[3]) Вѣроятная глубина озера, по опредѣленію *Ошуркова*, равна 85 футамъ.

[4]) Абсолютная высота этого плоскогорія равна 6.700 фт. (*Ошурковъ*, op. cit. стр. 84).

вомъ направленіи и течетъ почти до своего устья. На этомъ участкѣ она извѣстна подъ именемъ Чжюча (Чжю-чжа), Монакиръ, Мангы и, какъ пишетъ Радловъ [1]), Мэнъ. Она бурно несетъ здѣсь свои воды въ малодоступной тѣснинѣ, гдѣ тропа иногда поднимается на высоту 700 футовъ надъ пѣнящимся потокомъ и гдѣ бомы смѣняются бомами [2]). Близъ своего устья, уже въ виду озера Кара-куль, она сливается съ рѣчкой Кизылъ-сукъ, которая въ среднемъ своемъ теченіи бѣжитъ также въ недоступномъ ущельѣ.

Вторая по размѣрамъ рѣчка, впадающая въ озеро Кара-куль, носитъ названіе Ильдугемъ. На нашихъ картахъ она показывается стекающей съ магистральнаго хребта нѣсколько восточнѣе перевала Суръ-даба. Ошурковъ относитъ вершину ея еще далѣе къ юго-востоку; тоже видимъ мы и на картѣ Чихачева.

Принявъ Кара-колъ, Алашъ вступаетъ въ область почти неизслѣдованной части нагорья; имѣя однако въ виду, что сопровождающіе его справа и слѣва хребты очень быстро понижаются къ востоку, можно допустить, что значительнаго притока воды въ предѣлахъ этого участка онъ не получаетъ.

Маршрутъ проф. Сапожникова перехватываетъ его на шестидесятой верстѣ отъ устья Кара-кола, и вотъ, что онъ о немъ пишетъ: „Алашъ не меньше Кемчика и течетъ по руслу, заваленному крупными камнями. Вода его совершенно прозрачна, берега поросли узкимъ рядомъ тополей и тальниковъ. Долина довольно суха и почти безъ травы“ [3]).

Это показаніе нѣсколько расходится съ тѣмъ, что пишетъ Ошурковъ, маршрутъ котораго совпадаетъ съ маршрутомъ Сапожникова; именно, онъ нашелъ, что тогда какъ Кемчикъ, при глубинѣ по стремя, имѣлъ въ бродѣ 70 саженъ ширины, плёсъ Алаша не превосходилъ 15—20 саженъ, правда, при нѣсколько большей глубинѣ. а можетъ быть—и силѣ теченія.

О водораздѣлѣ между Кемчикомъ и Алашемъ онъ сообщаетъ слѣдующія подробности, которыя имѣютъ значеніе для характеристики бассейна обѣихъ рѣкъ [4]).

---

[1]) «Reise durch Altai» въ Erman's «Archiv für wissensch. Kunde von Russland», XXIII, 2, стр. 286.

[2]) *Radloff*, ibid.

[3]) «Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо», стр. 260.

[4]) Op. cit., стр. 151—155.

Между этими рѣками, отдѣленная отъ нихъ сравнительно небольшими высотами залегаетъ плоская долина р. Кара-сукъ, въ истокахъ которой виднѣются пологія безлѣсныя вершины, 18 августа бывшія уже мѣстами подъ снѣгомъ. Повидимому, въ тѣхъ же горахъ беретъ начало и притокъ Кара-сука—Эдэгэй [1]), но русло его во время прохода его Ошурковымъ оказалось сухимъ. За Кара-сукомъ начинается пологій подъемъ на возвышенность, образующую здѣсь помянутый водораздѣлъ. Верхняя широкая часть этой возвышенности сильно размыта, и на ней лежатъ вершины нѣсколькихъ сухихъ, каменистыхъ [2]) и узкихъ долинъ, спускающихся какъ къ Кемчику, такъ и къ Алашу. По одной изъ такихъ долинъ ведетъ и тропа къ броду черезъ Алашъ.

Акъ-су (Акъ-сукъ) собираетъ свои воды въ той части магистральнаго хребта, которая поднимается между сѣдловинами Суръ-даба и Таштыпъ. Эта часть горъ еще ждетъ изслѣдователя, которому придется выяснить и вопросъ, какую изъ рѣчекъ, составляющихъ Акъ-су, Чаханъ-су (Цаганъ-усу), Кара-су или Акъ-кара-су [3]) слѣдуетъ считать главной.

Собравъ свои воды, рѣка течетъ въ долинѣ, славящейся своей живописностью [4]). Маршруты Сапожникова и Ошуркова пересѣкаютъ ее въ низовьѣ, гдѣ, при глубинѣ по стремя и умѣренной быстротѣ теченія [5]), она имѣла всего лишь 10 саженъ ширины. Ея долина достигаетъ здѣсь ширины 3½—4 верстъ и вдоль русла поросла рощами высокоствольныхъ тополей и лиственицъ.

Горы, окаймляющія эту долину съ юга, поднимаются надъ ней едва на 1600 фт.; сѣверныя же горы и того ниже. Впрочемъ, здѣсь поднимается не водораздѣльный Ишкемскій (Ишкимскій) хребетъ, а лишь его отрогъ, за которымъ лежитъ долина лѣваго притока Акъ-су—рѣчки Баинъ-голь, текущей въ болотистыхъ берегахъ среди широкой полосы мѣшаннаго лѣса. За этой долиной дорога взбирается на горную гряду, достигающую уже 5750 футовъ абсолютной высоты; но и это еще не главный хребетъ, а вторая побочная его вѣтвь, за которой течетъ слѣ-

---

[1]) Названіе это проф. *Сапожниковъ* переноситъ на всю рѣку.

[2]) Въ этихъ долинахъ обнажаются главнымъ образомъ кристаллическіе сланцы.

[3]) Очевидно, испорченное названіе.

[4]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 75.

[5]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 261.

дующій притокъ Акъ-су—Манджурекъ [1]). Здѣсь появляется уже кедръ, но на ряду съ нимъ на южныхъ склонахъ возвышенностей все еще продолжаетъ господствовать степь. Манджурекъ стекаетъ съ высокаго Ишкемскаго хребта, достигающаго на перевалѣ изъ бассейна Акъ-су въ бассейнъ Ишъ-кема абсолютной высоты 6395 фт. [2]). Это—все, что мы знаемъ о бассейнѣ Акъ-су.

Большой Ишъ-кемъ [3]) стекаетъ съ той части нагорья, которое примыкаетъ къ горному узлу, образованному хребтами Ишкемскимъ и Контенгирскимъ (Ханъ-Тенгыр'скимъ). Его слагаютъ двѣ рѣчки—Кожё и Кульды-адыръ [4]), изъ коихъ вторая многоводнѣе первой. Обѣ текутъ въ крутыхъ, лѣсистыхъ ущельяхъ, сходятся же въ широкой степной долинѣ на абсолютной высотѣ 4.600 фт. Получивъ отсюда названіе Ишъ-кема, рѣка вступаетъ вновь въ узкое лѣсистое ущелье, но, повидимому, течетъ имъ недолго и, наконецъ, выходитъ на сухую Ишкемскую степь, которая въ растительномъ отношеніи напоминаетъ Кемчикскую степь. По Ишъ-кему проходитъ скотопрогонный трактъ съ Кемчика на Абаканъ, и этотъ начальный участокъ пути считается самымъ безкормнымъ [5]).

Для того, чтобы покончить съ бассейномъ Кемчика я долженъ упомянуть еще о загадочномъ озерѣ Сутъ, которое на нашихъ картахъ перемѣщается съ мѣста на мѣсто. О немъ Ошурковъ пишетъ: никто изъ сойотовъ не зналъ дороги къ этому большому озеру, обыкновенно же они указывали на маленькое озеро съ тѣмъ же названіемъ, лежащее между лѣвыми притоками Акъ-су—Баинъ-голомъ и Манджурекомъ [6]). У Африканова объ этомъ послѣднемъ читаемъ: Въ семи верстахъ отъ Кемчика, на лѣвомъ его берегу, между Акъ-сукомъ и Ишкемомъ, находится озеро Сутъ-куль, расположенное на возвышенномъ плоскогоріи; въ окрестностяхъ его раскинулись прекрасныя паст-

---

[1]) Въ транскриціи *Сапожникова*—Манжерокъ.

[2]) Эта цифра представляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Ошурковъ	6.475 фт.
Сапожниковъ . . .	6.315 »
Средняя	6.395 фт.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 262, пишетъ—Ишкинъ, на картѣ же—Ишкимъ.

[4]) *У Ошуркова*, op. cit., стр. 156,—Кульды-гатыръ.

[5]) *Родевичъ*, op. cit., стр. 87.

[6]) Op. cit., стр. 30.

бища, гдѣ сойоты пасутъ свой скотъ, когда въ долинѣ Кемчика слишкомъ жарко, и появляются комары и мухи. Озеро получило названіе „молочнаго“ потому, что коровы, пасущіяся на его берегахъ, увеличиваютъ удой молока. Вода въ озерѣ прозрачная; оно чрезвычайно глубоко, имѣетъ въ окружности 30 верстъ; на значительной глубинѣ видно дно, на которомъ мѣстами, по увѣренію живущихъ тамъ сойотовъ, сохранились даже деревья... [1]) Надо думать, что другого, кромѣ этого, озера Сутъ не существуетъ.

Заключеніемъ настоящей главы можетъ служить слѣдующая выписка изъ книги Родевича—„Очеркъ Урянхайскаго края“.

Главныя водныя артеріи Урянхайской котловины—Верхній Енисей (Улу-кемъ), его истоки: Большой Енисей (Бей-кемъ) и Малый Енисей (Ха-кемъ) и ихъ притоки: Хамсара, Систикемъ и Кемчикъ, вообще въ теченіе лѣта обильны водой; малая вода стоитъ только ранней весной и осенью. Большой Енисей отъ впаденія въ него Хамсары внизъ и Верхній Енисей (Улу-кемъ) могутъ быть опредѣлены какъ большія рѣки: ихъ ширина равняется 50 саженямъ въ горахъ и 300 въ степяхъ, причемъ въ степи ширина всего развѣтвляющагося на рукава русла достигаетъ мѣстами 2—3 верстъ. Обычная глубина измѣряется саженями; на немногихъ перекатахъ бываетъ въ самую низкую воду до $2^1/_2$ фт. или $4^1/_2$ четвертей, а въ среднюю—лѣтнюю $3^1/_2$—5 футовъ (6—$8^1/_8$ четвертей). Остальныя упомянутыя рѣки также значительны, имѣя въ ширину 40—100 и болѣе саженъ. По характеру своему всѣ верхнія развѣтвленія Енисея суть горныя рѣки съ каменистымъ ложемъ и значительной скоростью теченія—не менѣе 7 верстъ въ часъ. Онѣ текутъ или въ горныхъ узкихъ лощинахъ, часто—ущельяхъ (щекахъ), покрытыхъ лѣсомъ, и тогда изобилуютъ камнями, быстротоками (шиверами), а иногда и порогами, или развиваютъ свое теченіе по степнымъ долинамъ и тогда дробятся на протоки, образуя низкіе острова.

Въ отношеніи возможности служить путями сообщенія Большой Енисей (Бей-кемъ) ниже устья Хамсары и Верхній Енисей (Улу-кемъ) пригодны для судоходства, а также и нижняя часть Малаго Енисея, верстъ на 100 отъ устья, до порога въ 15 верстахъ выше впаденія притока Брень; рѣка Бей-кемъ выше

[1]) «Урянхайская земля и ея обитатели» въ «Извѣстіяхъ Вост.-Сибирск. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.», XXI, 5, стр. 43.

Хамсары и Систикемъ пригодны для сплава, а Кемчикъ и Хамсара затруднительны, по бурности своего характера, для плотовъ и доступны лишь для движенія въ лодкахъ.

Въ настоящее время по Урянхайскому Енисею производится только сплавъ плотовъ (около 20 въ годъ) съ Бей-кема, Систикема и Малаго Енисея внизъ до Минусинска [1]); судоходства же по системѣ Верхняго Енисея—нѣтъ [2]).

[1]) По имѣющимся у меня свѣдѣніямъ, хотя рѣже, но сплавляютъ плоты и по Кемчику.

[2]) Стр. 4—5.

ГЛАВА VIII.

Рѣки, стекающія съ юго-западныхъ склоновъ хребта Алтаинъ-нуру.

Атмосферные осадки, выпадающіе на значительной горной площади, обнимающей южные склоны Южнаго Алтая и юго-западные хребта Алтаинъ-нуру до 90°30′ восточной долготы отъ Гринвича, на протяженіи 260 верстъ, имѣютъ своимъ стокомъ рѣку Черный Иртышъ (Кара-Иртысъ), верховье которой лежитъ къ югу отъ снѣжнаго массива Мусъ-тагъ, въ высокой котловинѣ Кійтынъ-арча.

Котловина эта образована двумя расходящимися отрогами главнаго хребта съ острыми вершинами, высотой отъ 10.800 до 11.150 фт., безъ значительныхъ снѣговъ. Достигая средней высоты 7.500 фт. надъ уровнемъ моря [1]), она почти всей своей площадью находится выше предѣла древесной растительности, которая виднѣется лишь въ томъ мѣстѣ, гдѣ горы, разступаясь, даютъ выходъ Черному Иртышу.

Послѣдній образуютъ четыре рѣчки, которыя сходятся почти въ центрѣ котловины, южнѣе возвышающейся здѣсь группы гранитныхъ скалъ, своеобразно выглаженныхъ изчезнувшимъ ледникомъ, разорванныхъ тѣсными ущельями или заостренныхъ въ видѣ конусовъ [1]). Не смотря на то, что площадь истоковъ этой рѣки сравнительно не велика, составляя едва 150 кв. верстъ, она вытекаетъ изъ котловины Кійтынъ-арча, изобилующей, кромѣ проточныхъ водъ, сазами и болотами, достаточно сильнымъ потокомъ, который въ дальнѣйшемъ своемъ теченіи бѣжитъ въ узкомъ и извилистомъ, лѣсистомъ ущельѣ, о степени доступности коего мы не имѣемъ свѣдѣній.

---

[1]) *Сапожниковъ* — „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 326 Въ дальнѣйшемъ описаніи бассейна Чернаго Иртыша я буду главнымъ образомъ базироваться на данныхъ, изложенныхъ въ этой книгѣ.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 191.

Проф. Сапожниковъ спустился на Черный Иртышъ верстахъ въ 20-25 ниже выхода его изъ котловины, въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣку пересѣкаетъ дорога на цѣлебные ключи Арасанъ [1]). Она течетъ здѣсь въ глубокой и тѣсной долинѣ [2]), надъ которой горы поднимаются на высоту двухъ и даже трехъ тысячъ футовъ. Лѣсъ одѣваетъ ихъ до самаго гребня, но только на сѣверныхъ склонахъ, южные же остаются обнаженными, покрытыми степною растительностью. Рѣка течетъ неособенно быстро, имѣя въ броду, при значительной глубинѣ, около 20 саженъ ширины, но уже немного далѣе она вновь пѣнится среди крупныхъ камней.

Ниже брода въ Черный Иртышъ впадаетъ справа первый значительный его притокъ—рѣчка Кунгейты, вырывающаяся въ его долину изъ узкой тѣснины. Въ своемъ верховьѣ Кунгейты течетъ однако въ болѣе широкомъ ущельѣ, которое, подобно всѣмъ ущельямъ бассейна Чернаго Иртыша, поросло густымъ лѣсомъ изъ елей и лиственицъ, достигающихъ въ отдѣльныхъ экземплярахъ двухъ аршинъ въ поперечникѣ [3]).

На протяженіи послѣдующихъ двѣнадцати верстъ рѣка сохраняетъ еще свое первоначальное, южное, направленіе, но засимъ постепенно уклоняется къ юго-востоку и течетъ такимъ образомъ всрстъ шестьдесятъ до устья Бала-Иртыса. Долина ея въ этомъ участкѣ имѣетъ совершенно своеобразный характеръ: вытянувшись между сравнительно не особенно высокими грядами горъ, она кажется очень мало выработанной; рѣка течетъ въ ней въ узкомъ каньонѣ среди гранитныхъ стѣнъ и обыкновенно видна лишь тогда, когда подойдешь къ ея крутому скалистому береговому обрыву; справа и слѣва въ каньонъ открываются узкія лощины, раздѣленныя гранитными массами, которыя хотя и имѣютъ округленныя очертанія, но падаютъ одинаково круто какъ въ сторону лощинъ, такъ и въ сторону рѣки. Благодаря этому, дорога, проходящая вдоль Чернаго Иртыша, принуждена здѣсь безпрестанно нырять въ лощины, становясь мѣстами очень тяжелой. Въ рѣдкихъ только случаяхъ она выходитъ къ самой рѣкѣ на небольшія песчаныя отмели, остающіяся безплодными. Вообще однако рѣку попрежнему со-

---

[1]) Эти ключи находятся въ долинѣ р. Халаунъ, праваго притока Джелты. Къ нимъ я буду имѣть еще случай вернуться.

[2]) Ея абсолютная высота равняется здѣсь 5.035 фт.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 166.

провождаетъ густая поросль изъ ели и тополя, которые гнѣздятся всюду, гдѣ имѣется къ тому хоть какая либо возможность. Виднѣется растительность и въ лощинахъ, но тамъ она состоитъ уже только изъ камыша и осинника. Противъ отмелей рѣка течетъ сравнительно покойными плёсами, выше же и ниже шумитъ крутыми, пѣнистыми спадами на порогахъ, заваленныхъ крупными камнями и древесными стволами.

Притоки съ правой стороны рѣки на этомъ участкѣ ничтожны, слѣва же впадаетъ порядочная рѣчка Чатыртасъ и одинъ изъ значительнѣйшихъ притоковъ Чернаго Иртыша—Джелты.

Ниже Бала-Иртыса, тоже крупной рѣчки, имѣющей саженъ пять ширины и текущей среди ивъ и тополей въ просторной луговой долинѣ, Черный Иртышъ пересѣкаетъ послѣднюю горную гряду и, повернувъ здѣсь на югъ, затѣмъ на юго-западъ, верстахъ въ тридцати отъ поворота вступаетъ въ степную равнину, гдѣ и сливается съ Голубымъ Иртышомъ (Ку-Ирцысъ).

Общая длина участка Чернаго Иртыша, протекающаго въ горахъ, не превышаетъ 150 верстъ, среди же степи, въ предѣлахъ китайскихъ владѣній, онъ течетъ на протяженіи свыше 300 верстъ, имѣя въ общемъ западо-сѣверо-западное направленіе. Спокойнымъ потокомъ въ 40-50 саженъ ширины рѣка извивается здѣсь между низкими берегами, иногда образуя широкую пойму, поросшую тополями и ивами [1]). До устья Крана острова на ней рѣдки, русло же довольно широко, въ особенности вдоль праваго берега, гдѣ виднѣется нѣсколько старицъ, полузатянутыхъ уже пескомъ, и ограничено съ сѣвера и юга террасами, въ крутыхъ обрывахъ коихъ обнажается та коренная горная порода, въ которой Черный Иртышъ промылъ свое русло—каолинизированный продуктъ полево-шпатовой породы съ мелкими зернами эпидота, придающими ей зеленоватый цвѣтъ [2]). Это обнаженіе едва поднимается надъ урѣзомъ воды и прикрывается свитой осадочныхъ образованій (кварцевыхъ конгломератовъ, слюдистыхъ песчаниковъ и содержащихъ гальку глинистыхъ песковъ) общей мощностью около четырехъ саженъ. Бродовъ черезъ Черный Иртышъ между устьями Голубого Иртыша и Крана, повидимому, не существуетъ [3]), и только уже въ августѣ мѣсяцѣ, по спадѣ водъ, от-

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 328.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 18, 19 и 22.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 152.

крывается возможность перебрести черезъ него въ мѣстности Кара-тункэ [1]).

Принявъ Кранъ, Черный Иртышъ широко разбрасывается между островами, причемъ настолько мелѣетъ, что переходъ черезъ него въ бродъ становится даже въ половодье возможнымъ, осенью же глубина въ магистральномъ протокѣ не превосходитъ мѣстами полуаршина [2]). Засимъ, 25 верстъ ниже рѣка эта вновь собирается въ одно русло и плавно несетъ свои воды [3]) до встрѣчи съ шумнымъ [4]). многоводнымъ и быстрымъ Бурчумомъ.

До этого пункта поднимался въ началѣ іюня 1911 года пробнымъ рейсомъ пароходъ русско-китайскаго акціонернаго общества „Петръ Березницкій“ [5]), послѣдствіемъ чего явилось измѣреніе фарватера рѣки на всемъ ея протяженіи отъ устья Бурчума до озера Зайсанъ-норъ и вынесенное директоромъ-распорядителемъ общества Красильниковымъ убѣжденіе, что судоходство по Черному Иртышу до устья Бурчума вполнѣ возможно. Его докладная записка по этому поводу, представленная правленію общества, а также краткое [6]) описаніе рѣки [7]), главнымъ же образомъ схематическая карта рѣки, составленная старшимъ лоцманомъ Буториным [8]), даютъ мнѣ возможность связать и внести бо̀льшую полноту въ тѣ отрывочныя свѣдѣнія, какія мы имѣли объ этой рѣкѣ.

---

[1]) Разспросныя свѣдѣнія о Черномъ Иртышѣ (Дѣло Зайсанской таможни № 45, 1899).

[2]) Дѣло Зайсанской таможни № 45, 1899.

[3]) *Морошниченко* (см. *Гикишъ*, op. cit., стр. 175) опредѣляетъ абсолютную высоту Чернаго Иртыша въ устьяхъ Крана и Бурчума цыфрами 1682 и 1678 фт. Одна изъ этихъ цифръ должна быть однако ошибочной, такъ какъ разстояніе между названными устьями равняется сорока верстамъ, что дало бы 0,7 фт. паденія на версту, т. е. величину, несоотвѣтствующую скорости теченія Чернаго Иртыша, которая на Салдамскомъ, напримѣръ, перевозѣ настолько велика, что паромъ относится здѣсь книзу саженъ на пятьдесятъ.

[4]) Шумъ, производимый Бурчумомъ, доносится до уроч. Салдамъ, гдѣ я переправлялся черезъ Черный Иртышъ, лежащаго отъ него верстахъ въ двухъ.

[5]) Въ маѣ 1912 г. „П. Березницкій“ вторично поднимался до устья Бурчума, имѣя на этотъ разъ на своемъ борту среди почетныхъ пассажировъ монгольскаго князя Палту, назначеннаго правителемъ Кобдинской Монголіи.

[6]) Къ сожалѣнію, слишкомъ краткое, сказалъ бы даже—отрывочное описаніе, заключающее къ тому же и много неясностей.

[7]) Копіи обоихъ документовъ получены мною отъ г. Родевича, которому я и считаю долгомъ выразить здѣсь глубочайшую свою признательность.

[8]) Копія этой карты была получена мной черезъ любезное посредство довѣреннаго чайной фирмы Вогау и К°, А. Рысева.

Бурчумъ вливается въ Черный Иртышъ съ такой стремительностью, что сила его теченія увлекаетъ и воды этого послѣдняго, придавая имъ быстроту. которая уменьшила ходъ парохода съ 10-11 верстъ до 3-хъ верстъ въ часъ. Вліяніе Бурчума сказывается на протяженіи 35 верстъ отъ его устья, но особенно сильно на первыхъ десяти верстахъ. гдѣ пароходъ едва выгребалъ, дѣлая не болѣе трехъ верстъ въ часъ. Здѣсь плёсъ очень широкъ, разбиваясь на нѣсколько бурно текущихъ протокъ [1]); однако даже на сливахъ (перекатахъ) въ этихъ протокахъ глубина фарватера не опускалась ниже девяти четвертей (5,25 фт.), что дало возможность пароходу пройти этотъ участокъ рѣки безъ малѣйшихъ задержекъ [2]).

На восьмой верстѣ отъ устья Бурчума надъ Чернымъ Иртышомъ справа поднимается „Красная гора“, сложенная, вѣроятно, какъ и всѣ красныя горы этой части Джунгаріи, изъ красныхъ песчанистыхъ глинъ; подъ нею рѣка вновь разбивается островами на рукава, и фарватеръ три раза мѣняетъ протоки, прижимаясь то къ правому, то къ лѣвому ея берегу [3]). На семнадцатой верстѣ, справа же, къ рѣкѣ подходятъ пески Сассыкъ-куль [4]), которые затѣмъ, то отдаляясь отъ ея русла, то приближаясь къ нему, тянутся до рѣки Алкабека, сливаясь тамъ съ песками Кумъ-тюбе; но и выше они нѣсколько разъ перебрасываются черезъ рѣку, образуя тамъ, напримѣръ—ниже устья Кабы, громадные его скопленія, поднимающіяся въ формѣ правильныхъ бархановъ значительной высоты. Немного далѣе къ Черному Иртышу подходитъ подгорье хребта Коксунъ, на линіи котораго рѣка разбивается на нѣсколько протокъ, причемъ фарватеръ идетъ среди лѣсистыхъ острововъ, держась середины плёса [5]). Еще нѣсколько верстъ дальше число острововъ со-

---

[1]) Въ „Описаніи“ сказано: „рѣка разбрасалась на мелкіе ключи; ходъ по серединѣ ключей“.

[2]) Не тутъ-ли пересѣкаетъ рѣку „скалистый порогъ“ (?), о которомъ пишетъ *Сосновскій*—„Отчетъ Булунъ-тохойской экспедиціи“ въ „Запискахъ Импер. Русск. Геогр. Общ. по общей географіи“, V, 1875. стр. 569.

[3]) Это описаніе не вполнѣ согласуется съ картой *Буторина*, гдѣ не показано уклоненій судового хода въ протоки.

[4]) По имени озерной котловины, которую они окружаютъ. На Картѣ *Буторина* на 17-ой верстѣ обозначено: „мысъ Агутасъ“ (Акъ-тасъ?), но пески не показаны; впрочемъ нѣсколько выше имѣется помѣтка „дресва“.

[5]) Судя по картѣ *Буторина*, рѣка течетъ среди лѣсистыхъ острововъ на протяженіи 12 верстъ до горы Муміи (русское наименованіе?), подъ которой имѣется киргизское зимовье.

кращается, и главное русло становится шире; однако по затопленнымъ кустамъ видно, что это—не его нормальная ширина. Горы лѣваго берега здѣсь „притыкаются концами къ рѣкѣ“, и фарватеръ жмется къ ихъ крутымъ обрывамъ [1]).

На сороковой верстѣ рѣка собирается въ одно глубокое русло, имѣя отъ 60 до 80 саженъ ширины [2]). Вдоль нея виднѣются здѣсь кое-гдѣ тополя, но поймы уже нѣтъ, и деревья поднимаются непосредственно изъ сѣраго рыхлаго песчанаго грунта, лишь кое-гдѣ поросшаго острой осокой. Песокъ на лѣвомъ ея берегу образуетъ мѣстами значительные барханы, гребни коихъ имѣютъ меридіанальное простираніе. Рѣка течетъ извилисто [3]) и наконецъ подходитъ къ устью Кабы плёсомъ въ сто саженъ ширины [4]).

Абсолютная высота русла Чернаго Иртыша въ этомъ пунктѣ равняется 1582 фт. [5]).

Ниже устья Кабы рѣка образуетъ островъ, который обходится съ лѣвой стороны [6]). Затѣмъ справа и слѣва ее сжимаютъ возвышенности, присыпанныя пескомъ. Лѣвую гору, спускающуюся крутымъ мысомъ, рѣка огибаетъ на протяженіи восьми верстъ, а затѣмъ уклоняется вправо подъ крутой яръ праваго берега, вдоль котораго и катитъ свои воды послѣдующія три версты. За яромъ на фонѣ красновато-сѣрыхъ сыпучихъ песковъ выступаетъ широкая полоса зелени—пойма, поросшая мѣстами кустами ивы и тополя. Луга виднѣются здѣсь не только на правомъ, но и на лѣвомъ берегу

---

[1]) Карта этого не выражаетъ; судовой ходъ нанесенъ преимущественно по серединѣ плеса главнаго русла. „Послѣдній яръ“ показанъ на 38-ой верстѣ отъ устья Бурчума.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 134.

[3]) По картѣ разстояніе между устьями Бурчума и Кабы не превосходитъ 50 верстъ, *Красильниковъ* же опредѣляетъ его въ 90 верстъ, такъ извилисто течетъ здѣсь рѣка. См. также—*Сосновскій*, op. cit., стр. 569.

[4]) *Сосновскій*, ibid. На этомъ участкѣ карта показываетъ: на 49 верстѣ справа у песчаной отмели, киргизскую зимовку; нѣсколько ниже, противъ лѣвобережной, густой тополевой рощи, значительную песчаную отмель, разбивающую рѣку на двѣ узкихъ протоки; на 59-ой верстѣ на лѣвомъ берегу песчаную сопку и ниже ея рядъ крутыхъ излучинъ рѣки; на 70-ой верстѣ на правомъ берегу киркизскій мазаръ, т. е. надгробное сооруженіе; нѣсколько выше устья Кабы, на правомъ же берегу, киргизское зимовье.

[5]) *Мирошниченко*, ibid.

[6]) На картѣ показана лишь небольшая песчаная отмель и южнѣе ея островокъ; судовой ходъ проведенъ между отмелью и островкомъ.

который упирается въ обрывы горъ, сложенныхъ изъ ярко-красныхъ и желтыхъ песчанистыхъ глинъ [1]).

На 25-ой верстѣ отъ устья Кабы Черный Иртышъ вступаетъ въ полосу сыпучихъ песковъ, которые сопровождаютъ затѣмъ его русло на протяженіи восьми верстъ; нѣкоторое, впрочемъ, время они продолжаютъ тянуться на лѣвомъ берегу и далѣе, но на правомъ рѣшительно прекращаются, смѣняясь зарослями кустарниковъ, которые вскорѣ переходятъ въ густой лѣсъ ивъ и тополей. Здѣсь въ Черный Иртышъ впадаетъ справа Белезекъ (1343 фт. [2]) [3]).

Ниже устья послѣдняго въ рѣкѣ возвышается лѣсистый островъ, который фарватеръ обходитъ слѣва. За островомъ тополевый лѣсъ виднѣется уже съ обѣихъ сторонъ, и рѣка на протяженіи послѣдующихъ пяти верстъ течетъ однимъ русломъ точно въ аллеѣ. Засимъ на ней появляются острова, фарватеръ перебрасывается слѣва направо и еще разъ налѣво, и, наконецъ, Черный Иртышъ пересѣкаетъ государственную границу и подходитъ къ устью Алкабека [4]).

Подводя итоги пробному рейсу по Черному Иртышу, Красильниковъ пишетъ: Воды въ рѣкѣ было много. Грунтъ дна, преимущественно песчаный, лишь въ немногихъ мѣстахъ переходящій въ болѣе твердый, галешниковый, оказался очень благопріятнымъ для судоходства; впрочемъ, пароходу съ этой стороны и не грозила опасность, такъ какъ рѣка нигдѣ, даже на перекатахъ, не имѣла менѣе 9 четвертей (5,25 фт.), и такой періодъ высокой воды, по словамъ мѣстныхъ жителей, продолжается на Черномъ Иртышѣ съ 15 мая по 15 августа. Такимъ образомъ можно считать установленнымъ, что рѣка эта доступна для судоходства въ предѣлахъ Китая на протяженіи около ста верстъ по прямой линіи и 180 верстъ слѣдуя ея извилинами,

[1]) На этомъ участкѣ карта дополняетъ это описаніе слѣдующими подробностями: въ 10 верстахъ ниже устья Кабы, которое названо „верхнимъ“, показано „нижнее“ устье этой рѣки; ниже послѣдняго—кладбище, а далѣе, противъ очень большого лѣсистаго острова, „Бѣлая гора“; на 115 ой верстѣ, на правомъ берегу Чернаго Иртыша, обозначена „Красная гора“, выше же ея, но на лѣвомъ берегу, у песчаной отмели, киргизское зимовье.

[2]) *Мирошниченко*, ibid., стр. 173.

[3]) Подробности, вносимыя картой: на 132 верстѣ, справа, „красный яръ“, ниже—киргизское зимовье; еще ниже рѣка образуетъ большую излучину, при началѣ и концѣ которой расположены также киргизскія зимовья; выше устья Белезека—четвертое зимовье „Адыкъ-бекенекъ“.

[4]) На этомъ участкѣ на картѣ показаны два киргизскихъ зимовья, оба на лѣвомъ берегу Чернаго Иртыша.

причемъ на всемъ этомъ протяженіи она имѣетъ ровное и спокойное теченіе, и только въ концѣ пути, передъ устьемъ Бурчума, быстроту, въ значительной степени замедляющую судовой ходъ.

Эти данныя нѣсколько расходятся съ тѣми свѣдѣніями объ этой рѣкѣ, какія имѣлись до послѣдняго времени въ географической литературѣ.

Первая попытка проникнуть на пароходѣ въ Черный Иртышъ относится къ 1863 году, когда купецъ Колчинъ на суднѣ, имѣвшемъ осадку всего лишь въ $2^1/_2$ фт., предпринялъ развѣдку озера Зайсанъ-нора; въ устье Чернаго Иртыша онъ однако пройти не могъ, не найдя достаточно глубокаго русла. Эта развѣдка производилась въ концѣ мая мѣсяца, т. е. въ то время, когда рѣчной уровень обыкновенно очень высокъ [1]). Къ неблагопріятному заключенію о возможности плаванія по Черному Иртышу пришелъ затѣмъ и кап. Сосновскій, который по этому поводу, между прочимъ, писалъ: Обыкновенно говорятъ и пишутъ (?), что Черный Иртышъ крайне быстръ, глубокъ и широкъ. Ни то, ни другое, ни третье. Только при высокомъ стояніи воды, въ первое время послѣ разлива, рѣка непроходила въ бродъ, а въ прочее время бродовъ много, и они особенно часты выше устья Кабы [2]).

Впрочемъ, жизнь учила другому. Уже съ конца семидесятыхъ годовъ русскіе купцы стали проникать на Черный Иртышъ, строили тамъ, въ устьяхъ Кабы, Бурчума и даже Крана, большія плоскодонныя лодки, карбасы, съ осадкой до $3^1/_2$ футовъ [3]), и сплавляли затѣмъ на нихъ свои товары до Устькаменогорска и Семипалатинска, причемъ большая часть такихъ сплавовъ приходилась на іюль мѣсяцъ [4]). Дѣло постепенно налаживалось, пріобрѣтался навыкъ къ рѣкѣ, объявились опытные судоводители,

---

[1]) *Семеновъ* и *Потанинъ*—„Алтайско-Саянская горная система“—дополн. къ III т. „Землевѣдѣнія Азіи“, Риттера, стр. 26.

[2]) Op. cit, стр. 569—570.

[3]) Обычные размѣры этихъ карбасовъ были слѣдующіе: длина—10 саженъ, ширина—2 сажени, глубина—2 сажени, ихъ нагрузку доводили отъ $4^1|_2$ четвертей осадки до $6^1|_2$ четвертей, погружая отъ 1000 до 2000 пудовъ. Строились они русскими рабочими, подряжавшимися въ Устькаменогорскѣ, изъ березы или пихты и обходились съ оснасткой рублей въ 250, значительная часть каковой суммы возвращалась затѣмъ отъ продажи судна на мѣстѣ. Иртышскіе карбасы строятся по типу нѣмецкихъ (саксонскихъ) рудовозныхъ судовъ.

[4]) Дѣло Зайсанской таможни № 45, 1899.

и можно было расчитывать, что вслѣдъ за карбасами явятся на Черный Иртышъ и русскіе пароходы, которые закрѣпятъ за русской торговлей этотъ водный путь въ Западную Монголію; но въ 1889 году совершенно неожиданно китайскій окружной начальникъ, ссылаясь на отсутствіе въ трактатѣ 1881 года постановленій о правѣ русскихъ плавать по Черному Иртышу, не допустилъ сплава карбаса зайсанскаго купца К. Н. Собачкина и издалъ указъ, воспрещающій русское судоходство по этой рѣкѣ [1]). Своевременно не опротестованный, указъ этотъ сохраняетъ свою силу и до настоящаго времени.

Къ изложенному слѣдуетъ добавить, что заслуга изслѣдованія низовій Чернаго Иртыша принадлежитъ начальнику томскаго округа путей сообщенія барону Аминову, который въ 1897 [2]) и 1899 годахъ [3]) поднимался по этой рѣкѣ до устья Алкабека [4]).

Въ предѣлахъ Китайской имперіи Черный Иртышъ принимаетъ справа пять многоводныхъ притоковъ: Кранъ, Бурчумъ, Каба, Белезекъ и Алкабекъ, собирающій свои воды уже на русской территоріи; слѣва же въ него впадаютъ только двѣ крупныхъ рѣчки—Джелты и Ку-Ирцысъ. Перехожу къ ихъ описанію.

На пути къ перевалу Урмогайты верховьями Крана слѣдовали двѣ экспедиціи — Потанина и проф. Сапожникова, которыя вышли въ долину этой рѣки верстахъ въ 17 отъ названнаго перевала, спустившись съ горъ, носящихъ названіе

---

[1]) Дѣло Зайсанской таможни № 45, 1899.

[2]) „Журналъ Министерства Путей Сообщенія“, 1897, X.

[3]) *Сапожникова* — „На Черный Иртышъ“ въ газ. „Сибирская Жизнь“, 1899 г. №№ 241 и 244.

[4]) Впрочемъ уже въ запискѣ *Михаэлиса*—„Условія судоходства по Тихому Иртышу и озеру Зайсану“, печатавшейся въ Семипалатинскѣ, повидимому, въ серединѣ восьмидесятыхъ годовъ прошлаго столѣтія, т. е. значительно ранѣе изслѣдованій барона *Аминова*, въ слѣдующихъ выраженіяхъ говорится о возможности судоходства по Черному Иртышу: „Въ началѣ лѣта Черный Иртышъ судоходенъ до устья Бурчума. Во второй половинѣ августа, по разсказамъ мѣстнаго рыболова Мендыбаева, уже въ пятнадцати верстахъ отъ устья открываются перекаты, черезъ которые могутъ проходить суда съ осадкой менѣе 4 четвертей. Черный Иртышъ впадаетъ въ озеро тремя рукавами, изъ коихъ сѣверный и южный (Камаруха) мелководны и доступны только для лодокъ, средній же глубокъ. Онъ не имѣетъ бара, и глубокое его русло (12 четвертей) вдается далеко въ озеро, между двумя мелями (Калпынскіе острова). Присутствіе послѣднихъ требуетъ нѣкоторой снаровки отъ судоводителя, направляющаго судно изъ озера въ рѣку. При волненіи русло обозначается формою волнъ, а въ ясную и тихую погоду фарватеръ выказывается болѣе темнымъ цвѣтомъ воды. Ночью попасть въ устье почти невозможно“.

Клумъ-имбесъ [1]). Дальше вдоль Крана прошелъ, можетъ быть, Granö, но опредѣлить, гдѣ онъ его оставилъ тѣмъ менѣе возможно, что и на приложенной къ его отчету картѣ (№ 5) онъ почти сливаетъ свой маршрутъ съ маршрутомъ Потанина. Даваемое имъ краткое описаніе пути [2]) не выясняетъ вопроса, и если предположить, что значительная рѣка, къ сліянію которой съ его Краномъ (т. е. Дженишке Краномъ?) онъ вышелъ, и есть магистральная рѣка Кранъ, то трудно представить себѣ какъ, переходя изъ бассейна одной рѣки въ бассейнъ другой, онъ могъ не замѣтить этого факта и слить затѣмъ обѣ рѣки въ одну. Я не сталъ бы упоминать объ этомъ неясномъ мѣстѣ книги Granö, если бы онъ не приводилъ въ ней одновременно нѣкоторыхъ интересныхъ указаній, а именно, что мѣсто сліянія этихъ двухъ рѣкъ лежитъ на абсолютной высотѣ 4.500 фт. и что здѣсь долженъ былъ находиться конецъ ледника, спускавшагося нѣкогда съ Мусъ-тага и имѣвшаго въ длину около 60 километровъ.

Мой маршрутъ въ области бассейна Крана вноситъ такимъ образомъ новое въ оро-и гидрографію этого участка Алтаинъ-нуру, который до настоящаго времени наносился на карты на основаніи разспроснаго матеріала, собраннаго Рафаиловымъ. Можно однако пожалѣть, что проф. Сапожниковъ, составляя свою карту, пренебрегъ этимъ матеріаломъ, замѣнивъ его фантастическимъ рисункомъ—все же карта Рафаилова гораздо ближе къ природѣ, чѣмъ карта Сапожникова. Вообще трудно понять, что хотѣлъ сказать проф. Сапожниковъ своей фразой: „мнѣ не удалось пройти всѣхъ долинъ, и въ этихъ частяхъ volens nolens пришлось воспроизводить чертежи карты Рафаилова и и маршрута Пѣвцова“ [3]), ибо работы Рафаилова—такой превосходный базисъ для картографіи Западной Монголіи, что нехотѣлось бы допускать даже и мысли, чтобы Сапожниковъ могъ отнестись къ нимъ отрицательно, какъ бы высоко онъ не ставилъ свои собственныя работы въ той же области [4]).

---

[1]) Ни *Потанинъ*, ни *Сапожниковъ* не приводятъ названія перевала черезъ водораздѣльный хребетъ, который мнѣ называли Клумъ-имбесъ. Абсолютная его высота по опредѣленію *Сапожникова*, op. cit., стр. 404, равна 8480 фт.

[2]) Op. cit., стр. 74—75.

[3]) Op. cit., стр. XIV.

[4]) Вывожу это заключеніе изъ слѣдующаго замѣчанія проф. *Сапожникова*: „предлагаемую карту *внѣ линій моихъ маршрутовъ* конечно будутъ перестраивать, но для этого потребуется еще многолѣтняя работа“... Полагаю, что перестраивать и въ особенности дополнять будутъ не только *внѣ*, но и *по линіямъ маршрутовъ г. Сапожникова*, подобно тому, какъ онъ это дѣлалъ по линіямъ маршрутовъ другихъ путе-

Кранъ стекаетъ съ горной группы Мусъ-тагъ и первыя семь верстъ течетъ на юго-западъ въ узкой долинѣ, среди размытыхъ моренъ и горныхъ высотъ, поросшихъ березовымъ ерникомъ. На восьмой верстѣ онъ выходитъ въ открытую долину, гдѣ и принимаетъ направленіе своего лѣваго притока Ирбала, текущаго въ широкомъ, заваленномъ галькой ложѣ къ западо-юго-западу. Здѣсь справа въ него впадаетъ рѣчка Тургунь, берущая начало на юго-западномъ склонѣ Мусъ-тага съ гольца Тургунь. Съ того же гольца стекаетъ на западъ другая Тургунь—лѣвый притокъ Акъ-салы, о которой будетъ сказано ниже. Долина Ирбала-Кранъ на протяженіи послѣдующихъ девяти верстъ до устья р. Клумъ-имбесъ принадлежитъ къ типу долинъ, носящихъ у киргизъ названіе „джайлау". Джайлау—значитъ открытое горное пастбище. Одно это слово опредѣляетъ характеръ долины и ограничивающихъ ее высотъ, которыя дѣйствительно имѣютъ здѣсь мягкія очертанія, одѣтые горно-степною растительностью пологіе склоны и орошаемыя ручьями глубокія боковыя долины. Каждая такая долина имѣетъ здѣсь своего собственника, который и перекочевываетъ сюда со своими стадами на полтора—два мѣсяца, обыкновенно съ половины іюня до половины августа мѣсяца. По имени ручьевъ, стекающихъ въ Кранъ, лѣтовки носятъ названія: правыя—Астауча, Бокъ-тассыкъ, Кокъ-кара-су и Хосъ-булакъ, и лѣвыя—Ирбала, Теръ-су, Тюлэ-бай-джайлау, Клумъ-имбесъ. Вдоль послѣдней долины пролегаетъ торная дорога въ долину Уй-чиликъ, пройденная, какъ писалось выше, экспедиціями Потанина, проф. Сапожникова и, можетъ быть, Granö. Ею же пользуются и для перекочевокъ. Другая волна киргизъ идетъ на Кранъ однако съ Чемерчека (Кемерчика) по тропѣ, проходящей высоко въ горахъ надъ долиной Крана, спускаясь въ нее по Акъ-салѣ. Во второй половинѣ іюня 1903 г. эта тропа, благодаря не сошедшимъ еще снѣгамъ, была непроходима, и я принужденъ былъ съ верховьевъ рѣчки Асу-бай, праваго притока Крана, спуститься на болѣе трудную

шественниковъ и въ томъ числѣ офицера корпуса топографовъ *Рафаилова*. По многимъ горнымъ участкамъ проф. *Сапожниковъ* шелъ очень быстро, а при такихъ условіяхъ глазомѣрно-маршрутная съемка a priori должна имѣть погрѣшности, не говоря уже о пропускахъ, которыхъ у него дѣйствительно очень много. Укажу для примѣра хотя бы участокъ между Булугуномъ и Ку-Иртышомъ, гдѣ текстъ описанія не соотвѣтствуетъ картѣ: составителю ея пришлось здѣсь очевидно значительно сжать съемку для того, чтобы сомкнуть маршруты.

низовую дорогу, ближе къ рѣкѣ. Обѣ эти дороги сходятся въ низовьяхъ Акъ-салы.

Ниже устья Клумъ-имбеса Кранъ дѣлаетъ поворотъ на западъ; въ его руслѣ начинаютъ попадаться значительныхъ размѣровъ камни, еще дальше—онъ шумитъ и наконецъ превращается въ бурный потокъ. Скалистые гребни здѣсь сближаются, долина становится тѣснѣе, береговая терраса значительно поднимается надъ рѣкой и появляются первыя деревья — лиственица и пихта.

На пятой верстѣ отъ поворота долины въ Кранъ справа впадаетъ значительнѣйшій изъ его притоковъ — рѣка Акъ-сала.

Акъ-сала беретъ начало съ мощнаго отрога Алтаинъ-нуру, который, отвѣтвляясь отъ послѣдняго верстахъ въ 20—25 къ сѣверо-западу отъ горной группы Мусъ-тагъ, имѣетъ сначала южное направленіе, затѣмъ, не доходя семи верстъ до Крана, рѣзко уклоняется къ западу и подъ именемъ Саргёль, а затѣмъ Кокъ-ташуръ служитъ водораздѣломъ бассейновъ Крана и Бурчума. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ отрогъ дѣлаетъ поворотъ къ западу, на гребнѣ его поднимается колоссальная вершина, которая носитъ названіе Темиръ-бака и дѣйствительно напоминаетъ черепаху [1]). Это—почти черный, овальной формы голецъ, контрастно выдѣляющійся на бѣломъ фонѣ нижележащихъ снѣговыхъ полей. На немъ также виднѣется кое-гдѣ снѣгъ, но онъ спускается съ него въ видѣ змѣекъ, заполняя очевидно только лога. Онъ даетъ начало двумъ притокамъ Сумдайрыка, системы Бурчума,—Темиръ-бака и Торгый, и четыремъ рѣчкамъ, стекающимъ въ Кранъ—Капыръ-тасъ, Арчалы, Кара-мулла и Джолбай. Съ него же беретъ начало и одинъ изъ истоковъ р. Акъ-салы. Другой ея истокъ лежитъ сѣвернѣе, на склонахъ гольца, дающаго начало и рѣчкѣ Мункэ, системы Сумдайрыка. Отсюда Акъ-сала течетъ на востокъ, принимаетъ по пути нѣсколько притоковъ съ хребта Алтаинъ-нуру и засимъ. на 8—10 верстѣ отъ истока, круто поворачиваетъ на югъ, въ каковомъ направленіи и течетъ до р. Крана. На этомъ послѣднемъ участкѣ она принимаетъ снова очень сильный притокъ Тургунь, стекающій съ гольца, поднимающагося въ магистральномъ хребтѣ непосредственно къ западу

[1]) „Бака"—лягушка, „ташъ-бака"—черепаха; въ данномъ случаѣ мнѣ переводили не желѣзная лягушка, а черепаха.

отъ Мусъ-тага [1]). Въ своемъ низовьѣ Акъ-сала течетъ въ широкой долинѣ и впадаетъ въ Кранъ однимъ русломъ, имѣвшемъ въ бродѣ, при ширинѣ въ двадцать сажень и стремительномъ, хотя и ровномъ теченіи, 2½ фт. глубины; благодаря твердому грунту, состоящему изъ крупной гальки, переправа черезъ эту рѣку совершилась безъ особыхъ затрудненій, хотя нашихъ барановъ и снесло саженъ на 15 внизъ по теченію.

Ниже устья Акъ-салы Кранъ еще почти три версты течетъ на западъ съ небольшимъ уклоненіемъ къ сѣверу, а затѣмъ подъ тупымъ угломъ поворачиваетъ на юго-западъ и не измѣняетъ уже своего новаго направленія до устья р. Асу-бай, т. е. на протяженіи 19 верстъ.

На этомъ участкѣ рѣка течетъ въ узкомъ ущельѣ среди громадныхъ камней и представляетъ съ ревомъ несущійся потокъ бѣлой клокочущей пѣны, до русла котораго нѣтъ нигдѣ спуска. Нижняя дорога идетъ здѣсь въ полугорѣ, поднимаясь мѣстами саженъ на 200 надъ Краномъ, и, благодаря частымъ переправамъ черезъ бурные, заваленные крупными камнями и древесными стволами потоки [2]) и крутымъ подъемамъ и спускамъ, представляетъ не мало трудностей для караваннаго движенія; особенно же неудобный участокъ пути представляетъ мѣстность Капыръ-тасъ, гдѣ тропинка виляетъ среди колоссальныхъ глыбъ гранита, протянувшихся широкимъ барьеромъ поперекъ ущелья отъ гранитныхъ утесовъ къ руслу рѣки [3]): проходъ лѣсомъ между этими глыбами мы совершили съ большими задержками, такъ какъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ приходилось даже развьючивать лошадей прежде, чѣмъ провести ихъ черезъ узкую щель между камнями. Трудности пути вдоль Крана выкупались однако съ избыткомъ живописностью многихъ боковыхъ долинъ, открывав-

[1]) Сообщаю вышеизложенное на основаніи разспросныхъ данныхъ, такъ какъ долину Акъ-салы лично не проходилъ.

[2]) Переходъ черезъ одинъ изъ такихъ потоковъ чуть не закончился катастрофой. Моя лошадь попала ногой между карягой и камнемъ, не могла ее высвободить и рухнулась въ потокъ, придавивъ меня всей своей тяжестью. Я не захлебнулся только благодаря тому обстоятельству, что у меня подъ бокомъ оказался валунъ, который помогъ мнѣ сохранить полусидячее положеніе до прихода поспѣшившихъ на помощь казаковъ.

[3]) Нѣкоторыя изъ этихъ глыбъ имѣютъ закругленныя ребра. За остатки древней конечной морены принять ихъ однако нельзя, такъ какъ выше по Крану я нигдѣ не встрѣчалъ выходовъ однородныхъ гранитовъ. Думаю поэтому, что онѣ мѣстнаго происхожденія и представляютъ уцѣлѣвшіе элементы горнаго обвала, происшедшаго въ то еще время, когда Кранъ протекалъ на болѣе высокомъ уровнѣ, чѣмъ теперь.

шихся въ ущелье, и величественнымъ характеромъ природы послѣдняго, гдѣ дикіе, одѣтые сверху до низу хвойнымъ лѣсомъ утесы, голыя скалы, бурныя рѣки, окутанныя снѣжнымъ покровомъ вершины и красивыя рощи и поляны, орошаемыя веселыми ручейками, сливались въ одно гармоническое цѣлое, которое подъ яркими лучами солнца блистало самыми свѣжими весенними красками. Только однажды во время прохода долиной Крана погода намъ измѣнила: надвинулся такой густой, „молочный“, туманъ, что буквально въ одной сажени впереди ничего не было видно. Пришлось остановиться тамъ, гдѣ стояли. Когда же черезъ часъ разъяснѣло, то оказалось, что нашъ бивуакъ былъ раскинутъ на небольшомъ выступѣ скалы какъ разъ противъ того мѣста, гдѣ Кранъ, принявъ Асу-бай, круто поворачиваетъ на юго-востокъ и неприступной тѣсниной прорывается черезъ хребетъ Уй-чирикъ (Уй-чиликъ). И такъ при этомъ прозраченъ былъ воздухъ, что ущелье Крана видно было на всемъ его протяженіи до выхода въ степь, причемъ проводникъ указывалъ мнѣ даже на устья Дженишке-Крана и Уласты, на берегу которой раскинулся городокъ Шары-сумэ, но, увы! я и въ бинокль не не могъ различить того, что киргизъ видѣлъ простымъ глазомъ, хотя, конечно, ему должно было помогать его знаніе мѣстности.

Асу-бай въ нижнемъ своемъ теченіи бѣжитъ долиной, составляющей непосредственное продолженіе долины Крана, такъ что направленіе ихъ теченій прямо противуположное; сходятся они подъ крутой скалой и образуютъ подъ ней небольшую стрѣлку. Стремительность теченія обѣихъ рѣкъ почти одинаковая, но все же Кранъ напоромъ массы своей совершенно прозрачной воды мощно отбрасываетъ къ правому берегу мутную воду Асу-бая и нѣсколько саженъ далѣе совершенно ее поглощаетъ. Тѣмъ не менѣе и Асу-бай довольно крупная рѣчка. Стекаетъ она съ гольца, который лишь немногимъ ниже гольца Темиръ-бака и представляетъ послѣднюю высокую вершину хребта Кокъ-ташуръ, за которой этотъ послѣдній поворачиваетъ на юго-западъ и, продолжая служить водораздѣломъ Бурчуму и Крану, заканчивается горами, носящими, согласно Сапожникову [1]), названіе Мошко.

---

[1]) Op. cit., карта.

Асу-бай уже въ верховьяхъ представляетъ рѣчку, которую въ іюнѣ мѣсяцѣ не вездѣ можно перейти въ бродъ, благодаря, главнымъ образомъ, валунамъ, которые переполняютъ ея русло: ниже же, принявъ слѣва Кокъ-ташуръ, а справа Дзу (Зу)-карагай, она превращается въ потокъ, не имѣющій безопасныхъ бродовъ. Впрочемъ, въ нихъ и нужды нѣтъ, такъ какъ ниже устья Дзу-карагая рѣка входитъ въ тѣснину, въ которой несется до встрѣчи съ Краномъ. Верховья Асу-бая, Дзу-карагая и Кокъ-ташура представляютъ „джайлау“, т. е. текутъ среди пологихъ горъ, одѣтыхъ луговой и горностепной растительностью. Это джайлау служитъ лѣтовкой кирейскому гуну (князю) и нѣкоторымъ именитымъ киргизамъ.

Соединившись съ Асу-баемъ, Кранъ, какъ замѣчено было выше, входитъ въ тѣснину, которой и течетъ почти до устья своего лѣваго притока Дженишке-Крана (Малаго Крана).

Послѣдній слагается изъ нѣсколькихъ рѣчекъ на плоскогоріи Уй-чиликъ (Ой-чиликъ). Самая сильная изъ этихъ рѣчекъ, носящая тоже названіе Уй-чиликъ, имѣетъ два истока: правый беретъ начало въ обширномъ болотѣ Кара-сазъ, лежащемъ на абсолютной высотѣ 8.100 фт [1]., лѣвый стекаетъ съ сопки, которая питаетъ и главный изъ истоковъ Чернаго Иртыша [2]). У мѣста сліянія обоихъ истоковъ (7775 фт.) долина наполнена типичными моренными грядами и холмами, между которыми блещутъ маленькія озера [3]). Сбѣжавъ съ плоскогорія, рѣка получаетъ названіе Дженишке-Кранъ и, обогатившись здѣсь водой притоковъ: праваго—Тургунь и лѣваго—Устюганъ, тѣсной долиной направляется къ Крану, съ которымъ и сливается верстахъ въ десяти выше городка Шары-сумэ.

По соединеніи обоихъ Крановъ рѣка достигаетъ такой глубины, которая дѣлаетъ ее не всегда проходимой въ бродъ, въ особенности же въ іюнѣ мѣсяцѣ. Перекинутый черезъ нее вблизи города мостъ построенъ однако, повидимому, на очень неудачномъ мѣстѣ, такъ какъ его очень часто сноситъ рѣкой; такъ было и въ 1903 году, когда для того, чтобы попасть въ Шара-сумэ, пришлось сдѣлать значительный объѣздъ къ устью Чемер-чека.

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 404.
[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 171.
[3]) *Сапожниковъ*, ibid.

Нѣсколько выше г. Шары-сумэ Кранъ выходитъ въ обширную долину съ широкой зеленой поймой, занятой полями и огородами [1]). Долина ширится впрочемъ только на лѣвомъ берегу, правый же остается высокимъ и высылаетъ мѣстами скалистые мысы къ самой рѣкѣ [2]). Къ числу такихъ мысовъ относится и гнейсовая [3]) скала Тулта, о которой у проф. Сапожникова читаемъ:

Скала Толту (Тулта) возвышается саженъ на двадцать надъ берегомъ Крана. Она отмѣчена сложеннымъ на ея верхней площадкѣ обо: кучей камней, утыканныхъ хворостомъ, на которомъ развѣваются разноцвѣтныя ленточки. Особенность горы состоитъ въ томъ, что почти вся ея масса поросла ярко-краснымъ лишайникомъ; онъ въѣлся въ камень, сплошь покрылъ вершину утеса и длинными, тонкими языками сползаетъ внизъ. Вечеромъ, освѣщенная красноватыми лучами заходящаго солнца, она кажется точно облитой густой, свѣжей кровью и даже тогда, когда въ долинѣ все меркнетъ, она все еще ярко выдѣляется своими злыми, кровавыми тонами.

Верстъ восемь ниже этой скалы въ Кранъ слѣва впадаетъ Хандагатай (Кандакатай), слагающійся изъ двухъ рѣчекъ: о лѣвомъ истокѣ намъ ничего неизвѣстно; Потанинъ видѣлъ только издали его поросшую хвойнымъ лѣсомъ долину [4]); вдоль правой же онъ поднялся до ея вершины, зарождающейся въ небольшой, но высоко лежащей болотистой котловинѣ. Въ предѣлахъ этой котловины рѣчка течетъ очень медленно, но, срываясь съ нея на югъ, въ узкое ущелье, загроможденное крупными валунами гнейса, сразу же превращается въ бурный потокъ. Путь въ этомъ лѣсистомъ ущельѣ очень труденъ, благодаря крутымъ подъемамъ и множеству гнейсовыхъ глыбъ, среди которыхъ вьется тропа [5]); впрочемъ участокъ этомъ не длиненъ. По соединеніи обоихъ истоковъ, рѣка вступаетъ въ расширенную часть ущелья, а затѣмъ въ долину съ пологими склонами, гдѣ течетъ широкимъ, хотя и мелкимъ плёсомъ, сопровождаемая широкой полосой луга съ рощами тополей, березъ и разнообразныхъ ивъ. Здѣсь она принимаетъ въ себя слѣва между дру-

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 332; *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 25.
[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 36.
[3]) Проф. *Сапожниковъ* пишетъ „гранитная“ (op. cit., стр. 155).
[4]) Op. cit., I, стр. 42.
[5]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 39—40.

гими притоками рѣчку Тараты (Тархаты), долиной которой, поросшей тополемъ и ивнякомъ, прошелъ въ 1906 году проф. Сапожниковъ [1]). Устье Хандагатая лежитъ на абсолютной высотѣ 2320 фт. [2])

Отъ устья Асу-бая Кранъ принимаетъ юго-восточное направленіе; выходя въ долину Шары-сумэ, онъ измѣняетъ это направленіе на почти южное, но затѣмъ, ниже камня Толту, вновь поворачиваетъ къ востоку, въ каковомъ направленіи и течетъ на протяженіи пятнадцати верстъ. Здѣсь онъ пересѣкаетъ гнейсовую гряду Кызылъ-адыръ [3]) и, выйдя на степь, круто поворачиваетъ на западъ, послѣ чего, не измѣняя уже этого направленія, 60 верстъ дальше впадаетъ въ Черный Иртышъ. На этомъ послѣднемъ участкѣ онъ принимаетъ справа два крупныхъ притока—Чемерчекъ и Курту.

Обѣ рѣки стекаютъ съ того же гольца, съ котораго собираетъ свои воды и рѣка Асу-бай. Ихъ узкія долины раздѣлены отрогомъ хребта Кокъ-ташуръ, носящимъ названіе Бурунъ-дукъ. Послѣдній я перешелъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ уже теряетъ свой скалистый характеръ и получаетъ мягкія очертанія, хотя и остается высокимъ. Подъемъ на него изъ долины Курту довольно крутъ, спускъ—положе. Гребень поросъ рѣдкимъ лиственичнымъ лѣсомъ.

Рѣчку Чемерчекъ [4]) я прослѣдилъ всего лишь на протяженіи двухъ верстъ, выйдя на нее верстахъ въ пятнадцати отъ ея истока, въ томъ мѣстѣ, гдѣ ея долина замѣтно расширяется. Выше она течетъ въ красивомъ, поросшемъ хвойнымъ лѣсомъ, ущельи плёсомъ въ 4—5 саженъ ширины при глубинѣ около фута. Въ отличіе отъ Курту русло ея выстлано крупными голышами, среди коихъ изобилуютъ валуны хлоритоваго и тонкозернистаго слюдистаго сланца, т. е. породъ, которыя главнымъ образомъ слагаютъ хребетъ Кокъ-ташуръ и горы его лѣваго берега.

Проф. Сапожниковъ, пересѣкшій широкую часть долины Чемерчека, находящуюся уже подъ посѣвами, на абсолют-

---

[1]) Op. cit., стр. 129.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 334.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 23.

[4]) Названіе этой рѣки мнѣ ясно произносили Чемерчекъ, а не Кемерчикъ. Впрочемъ такое произношеніе извѣстно было и *Потанину*, op. cit., I, стр. 37. Оба эти названія составляютъ однако лишь искаженіе прежняго урянхайскаго названія этой рѣчки—Керемъ-Кемчикъ, которое нынѣ совершенно забыто.

ной высотѣ 3140 фт., и на той же параллели долину Курту, пишетъ въ обоихъ случаяхъ, что проходилъ верховьями названныхъ рѣкъ [1]). Изъ вышеизложеннаго видно однако, насколько представленіе это ошибочно. Курту я пересѣкъ на абсолютной высотѣ 4.800 фт., Чемерчекъ вѣроятно еще на большей высотѣ, и только здѣсь можно было провести грань между верхнимъ и среднимъ теченіемъ, но пашенъ здѣсь не было еще и слѣда, да ихъ не было видно и двадцать верстъ ниже ни на Курту, ни на Чемерчекѣ.

Курту на линіи моего маршрута, т. е. верстахъ въ восемнадцати отъ истока, при глубинѣ около аршина имѣла въ ширину три сажени. Долина ея, поросшая ивой, лиственицей и разнообразными кустарниками, была здѣсь узка, мѣстами же почти исчезала, переходя въ каньонъ, защемленный среди полого поднимающихся горъ, изъ коихъ лѣвобережныя носятъ, какъ мы уже знаемъ, названіе Бурунъ-дукъ, а правобережныя, сложенныя изъ сѣрыхъ гнейсовъ и тонкозернистыхъ слюдяныхъ сланцевъ, Корумъ-дукъ. Это же названіе дается иногда и верхней Курту.

Верстъ пять ниже того мѣста, гдѣ моя дорога пересѣкала Курту, оба хребта суживаются, переходя вновь въ скалистые гребни, ихъ покрытыя луговой растительностью предгорія изчезаютъ, и рѣка выбѣгаетъ на равнину шириной до трехъ верстъ, носящую названіе Яшиль (произносятъ — Ашилъ)-гуртъ. Здѣсь Курту, слѣдуя измѣнившемуся простиранію хребта Корумъ-дукъ, мѣняетъ свое юго-западное направленіе на южное и верстъ пять ниже принимаетъ рѣчку Алагакъ, которая въ іюнѣ несла очень большую воду. Истоки ея лежатъ верстахъ въ 25 къ сѣверо-западу, въ горахъ, служащихъ юго-западнымъ продолженіемъ хребта Кокъ-ташуръ; ихъ нѣсколько, и всѣ они носятъ одинъ и тотъ же характеръ: выйдя изъ горъ на луговой просторъ, они текутъ тутъ въ канавообразныхъ руслахъ, обросшихъ по краямъ ивнякомъ; къ концу лѣта они почти пересыхаютъ, въ іюнѣ же мѣсяцѣ несутъ воду, которая, не вмѣщаясь въ ихъ руслахъ, мѣстами заливаетъ долину во всю ея ширь, превращая ее, благодаря рыхлости грунта, въ такъ называемый „баптакъ“, т. е. трудно, а подчасъ и вовсе непроходимую топь.

---

[1]) Op. cit., стр. 132.

Переправа черезъ всѣ эти Кара-су, Чойгаты, Чжоргаты, Ансаты и т. д. въ это время года оказалась весьма затруднительной и не обошлась безъ неоднократной подмочки вещей, такъ какъ при ширинѣ около двухъ саженъ и илистомъ днѣ, глубина ихъ всюду была очень значительной.

Версты три ниже Алагака въ Курту справа же впадаетъ рѣчка Чебеленъ. Я перешелъ эту рѣчку въ ея верховьѣ, гдѣ она протекаетъ въ глубоко врѣзанномъ руслѣ, поросшемъ лиственицей и березой. Ея ширина здѣсь не превосходила двухъ саженъ, глубина—одного фута.

Объ этихъ рѣчкахъ нѣтъ свѣдѣній въ географической литературѣ. Впрочемъ, кромѣ Матусовскаго [1]) и меня пересѣкалъ долину Курту только Сапожниковъ, но онъ такъ бѣгло описываетъ эту часть своего пути, что не упоминаетъ даже о такой сравнительно значительной водной артеріи какъ Курту [2]).

Ниже устья Чемерчека Кранъ былъ пройденъ только Мирошниченко, но онъ не даетъ намъ его описанія. У Сапожникова же мы находимъ лишь слѣдующія строки, относящіяся къ нижнему теченію этой рѣки: берега ея здѣсь мѣстами поросли тальникомъ и тополями, по зеленой полосѣ которыхъ издалека можно видѣть направленіе рѣки; воды въ ней замѣтно меньше, чѣмъ въ Бурчумѣ, но въ первой половинѣ лѣта, и особенно послѣ дождей, броды черезъ нее довольно глубоки [3]). Я уже имѣлъ случай замѣтить [4]), что въ серединѣ іюня 1903 г. бродовъ черезъ Кранъ не было на всемъ его протяженіи до устья Чемерчека; только здѣсь и то съ большимъ рискомъ можно было переправиться на лѣвый берегъ Крана, чтобы попасть въ г. Шара-сумэ. Изъ сего слѣдуетъ вывести заключеніе, что Кранъ ниже Чемерчека имѣетъ мелкіе перекаты и разбрасывается на рукава. Тоже имѣетъ мѣсто, какъ мы видѣли выше [5]), и въ Черномъ Иртышѣ ниже устья Крана.

Переходя къ Бурчуму, я долженъ замѣтить, что при описаніи его бассейна мнѣ придется базироваться главнымъ образомъ на данныхъ, сообщаемыхъ проф. Сапожниковымъ, которому принадлежитъ заслуга изслѣдованія этой части Алтайскаго нагорья.

---

[1]) „Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общ.“, X, стр. 31.
[2]) Op. cit., стр. 132.
[3]) Op. cit., стр. 332.
[4]) Стр. 269.
[5]) Стр. 258.

Бурчумъ—самый значительный изъ притоковъ Чернаго Иртыша; по количеству воды онъ едва уступаетъ самому Иртышу [1]), что и понятно, такъ какъ въ немъ собираются воды, стекающія съ горнаго узла Табынъ-богдо-ола и примыкающихъ къ нему частей Большого (южнаго) Алтая и Алтаинъ-нуру, одѣтыхъ вѣчными снѣгами и льдами.

Бурчумъ образуется изъ сліянія двухъ сильныхъ потоковъ: западнаго—Канаса и восточнаго—Кома и лишь послѣ ихъ сліянія получаетъ свое имя [2]). Общая его длина, если считать по Сѣверному Канасу, превосходитъ 200 верстъ.

Канасъ въ свою очередь слагаютъ три основныхъ потока: Сѣверный, Южный и Западный Канасы, которые при сліяніи образуютъ такъ называемое Верхнее Канасское озеро.

Сѣверный Канасъ вытекаетъ мощнымъ грязнымъ потокомъ изъ подъ обширнаго ледника, спускающагося съ западнаго склона снѣжной группы Табынъ-богдо-ола [3]), и первые версты шумно несется среди старыхъ моренъ, образуя рядъ водопадовъ [4]); дальше однако онъ течетъ уже не столь бурно и разбивается даже на рукава, но долина его по прежнему остается весьма мало доступной, благодаря главнымъ образомъ своей узости и обилію валуновъ; не малымъ препятствіемъ для движенія служитъ также и одѣвающій ее густой хвойный лѣсъ. На протяженіи своего двѣнадцати-верстнаго теченія Сѣверный Канасъ принимаетъ нѣсколько круто падающихъ притоковъ, изъ числа коихъ четыре лѣвыхъ стекаютъ съ второстепенныхъ ледниковъ.

Южный [5]) Канасъ имѣетъ около пятнадцати [6]) верстъ длины и собираетъ свои воды на ледникѣ, спускающемся по южному склону горнаго массива Табынъ-богдо-ола. Протекая первыя три версты на юго-западъ, онъ принимаетъ здѣсь справа два зна-

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 333.

[2]) *Сапожниковъ*, ibid. У *Игнатова* („По Южному Алтаю“ въ „Землевѣдѣніи“ 1897, I, стр. 16) однако читаемъ: Канасъ по выходѣ изъ озера получаетъ названіе Бурчумъ. Тоже утверждаютъ *Мирошниченко* и *Матусовскій*.

[3]) Нижній край этого ледника лежитъ на абсолютной высотѣ 7.875 фт.

[4]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 217.

[5]) Трудно понять, почему *Сапожниковъ* называетъ его Южнымъ. Онъ течетъ съ востока на западъ, впадаетъ въ Верхнее Канасское озеро съ востока и ему всего болѣе приличествовало бы названіе Восточнаго.

[6]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 333, пишетъ—30 верстъ длины; однако если обратиться къ его картамъ—спеціальной, вычерченной *Ильинымъ*, и общей, составленной подъ его редакціей *Обручевымъ*, то длина рѣки въ обоихъ случаяхъ не превыситъ 16 верстъ.

чительныхъ притока, стекающихъ въ свою очередь съ ледниковъ, но уже нѣсколько меньшихъ размѣровъ; затѣмъ, соединившись съ рѣчкой, текущей съ перевала Каратыръ-Канасъ, онъ поворачиваетъ на западо-сѣверо-западъ и удерживаетъ это направленіе до впаденія въ Верхне-Канасское озеро. На этомъ послѣднемъ участкѣ онъ принимаетъ съ обѣихъ сторонъ нѣсколько притоковъ, въ томъ числѣ значительную рѣчку Бѣлую, берущуюся также изъ ледниковъ на южномъ склонѣ массива Табынъ-богдо-ола. Мѣсто ихъ сліянія лежитъ на абсолютной высотѣ 7.380 фт. Ущелье, въ которомъ протекаетъ Южный Канасъ, столь же мало доступно, какъ и ущелье Сѣвернаго Канаса, и какъ и это послѣднее—скалисто, узко, заполнено крупными валунами, образующими мѣстами то, что извѣстно подъ именемъ каменнаго болота, и заросло въ своей нижней части густымъ хвойнымъ лѣсомъ. Студентъ Обручевъ, спутникъ проф. Сапожникова, не могъ добраться до озера, такъ какъ ему перегородила дорогу обширная осыпь изъ крупныхъ отторженцевъ. Рѣка имѣла здѣсь около 20 саженъ ширины и была непроходима въ бродъ. На лѣвой ея сторонѣ были видны четыре висячихъ долины съ потоками, свергавшимися въ Канасъ крутыми водопадами [1]). Судя однако по тому, что Обручевъ нашелъ въ лѣсу нѣсколько шалашей и даже деревянный срубъ, можно думать, что ущелье это часто посѣщается охотниками.

Западный Канасъ меньше остальныхъ. Имъ шелъ Игнатовъ, описаніе котораго, относящееся къ этой рѣкѣ, приведено выше [2]). Онъ зарождается въ небольшомъ ледникѣ близъ сѣдла Канасскаго перевала и течетъ по очень крутой долинѣ въ юго-восточномъ направленіи. Образовавъ по пути два маленькихъ озера, онъ также впадаетъ въ Верхнее Канасское озеро. Возможно однако, что Игнатовъ подъ вторымъ озеромъ и разумѣлъ Верхнее Канасское озеро, причемъ спустившійся туманъ, о которомъ онъ пишетъ, а можетъ быть и конфигурація мѣстности помѣшали ему видѣть устья другихъ двухъ потоковъ Канаса.

Верхнее Канасское озеро восточной своей частью вдается въ тѣснину, что дѣлаетъ, вѣроятно, невозможнымъ обходъ его вдоль берега. Впрочемъ, случай не свелъ проф. Сапожни-

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 231.

[2]) См. стр. 24 и слѣд.

кова съ людьми, знавшими окрестную мѣстность, и такое предположеніе не имѣетъ за собой твердыхъ основаній.

Длина Канасскаго ущелья между Верхнимъ и Нижнимъ Канасскими озерами равна приблизительно пятидесяти верстамъ. Направляясь первоначально на югъ, оно уже въ концѣ перваго десятка верстъ дѣлаетъ два довольно крутыхъ поворота къ западу, а засимъ остающіяся до Нижняго озера сорокъ верстъ идетъ въ общемъ на юго-западъ. Слѣва, вдоль всего ущелья, поднимается высокій кряжъ Эмегейты, а справа Саркомыръ, представляющій уже отрогъ Большого (Южнаго) Алтая. Оба хребта несутъ пятна снѣга и въ верхнемъ горизонтѣ очень скалисты. Съ нихъ, въ особенности съ Саркомыра, стекаетъ въ Канасъ множество ручьевъ, почти отвѣсно низвергающихся съ большой высоты. Въ свою очередь и Канасъ несетъ здѣсь свои воды по крутому уклону, среди большихъ валуновъ, причемъ мѣстами его теченіе настолько бурно, что на десятки саженъ потокъ превращается въ сплошную пѣну [1]). Впрочемъ, въ верхней части долины ранней весной, до дружнаго таянія снѣговъ, онъ кое-гдѣ имѣетъ броды, ниже же даже самую мысль о возможности переправы черезъ него приходится оставить какъ совершенно не осуществимую, до того онъ здѣсь грозенъ и многоводенъ.

Изъ его притоковъ на этомъ участкѣ самымъ значительнымъ является Акъ-Улыгунъ, несущій молочно-бѣлую воду: ни по быстротѣ теченія, ни по количеству воды онъ, по словамъ Игнатова [2]), не уступаетъ Канасу. Послѣднее однако едва-ли возможно, такъ какъ хотя Акъ-Ульгунъ и стекаетъ съ Бухтарминскихъ бѣлковъ, но бассейнъ его очень узокъ и во много разъ меньше бассейна Канаса, собирающаго свои воды съ громадной площади ледниковъ Табынъ-богдо-ола.

Нижнее Канасское озеро вытянуто съ сѣверо-востока на югъ между двумя хребтами, крутые склоны коихъ густо поросли лѣсомъ лиственицъ. Въ особенности круты горы западнаго берега, гдѣ утесы поднимаются мѣстами отвѣсной стѣной изъ самаго озера. Вода въ немъ слегка мутновата, но имѣетъ бирюзово-голубой цвѣтъ. Въ нижнемъ концѣ оно не особенно глубоко, что позволяетъ видѣть его дно на значительномъ разстояніи

---

[1]) *Игнатовъ*, op. cit., стр. 14—15.

[2]) Ibid.

отъ берега; но тутъ же проходитъ, повидимому, и глубокая борозда, гдѣ дна уже не видно [1]). Его длина, по опредѣленію Игнатова [2]), не превосходитъ 12 верстъ, ширина колеблется около двухъ верстъ. Абсолютная его высота на южномъ концѣ равна 4.520 фт. [3]).

Въ мѣстѣ выхода изъ него рѣки поднимаются высокія террасы; на ихъ вертикальныхъ обрывахъ видно сложеніе ихъ изъ камней и бѣлой глины; послѣдняя мѣстами даже преобладаетъ. Ниже озера, съ западной стороны, тянется холмистая низменность съ водой въ ямахъ между буграми, затянутая травой. Весьма вѣроятно, что все это—ледниковыя образованія, но если такъ, то у озера морены переслоены въ террасы [4]). Въ предѣлахъ Алтаинъ-нуру это самый низкій предѣлъ былого распространенія ледниковъ.

Канасъ или, какъ нѣкоторыя его называютъ уже отсюда,— Бурчумъ выходитъ изъ озера бурнымъ сливомъ, шириной до 30 саженъ [5]), и, протекая между высокими лѣсистыми террасами, сорокъ верстъ дальше соединяется съ Комомъ [6]).

Комъ имѣетъ не меньшій, если только не большій бассейнъ, чѣмъ Канасъ, и по количеству несомой воды можетъ быть даже превосходитъ этотъ послѣдній [7]).

Проф. Сапожниковъ вышелъ на эту рѣку, спустившись съ перевала Талклы (9.665 фт.) [8]). Стекающая съ этого перевала рѣчка Талклы очень быстро обогащается водой бѣгущихъ отовсюду ручьевъ и, становясь многоводной, вступаетъ въ долину, которая имѣетъ характерную форму выпаханнаго ледниковаго русла и въ настоящее время представляетъ почти сплошное болото, ярко зеленѣющее сочными травами. На абсолютной высотѣ 8.000 фт. появляются первые кедры; отсюда же становится уже видной глубокая долина рѣки Комъ, густо поросшая

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 204.

[2]) Op. cit., стр. 17.

[3]) Эта цифра представляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Мирошниченко	4.371	фт.
Матусовскій	4.600	„
Сапожниковъ	4.592	„
средняя	4.521	фт.

[4]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 205.

[5]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 204.

[6]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 335.

[7]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 205.

[8]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 199.

хвойнымъ лѣсомъ, надъ которымъ громоздятся остроконечныя снѣжныя вершины магистральнаго хребта.

Р. Комъ стекаетъ съ перевала Комъ, ведущаго къ Верхнему Кобдосскому озеру. Къ мѣсту соединенія съ ней р. Талклы спускается очень круто, образуя рядъ водопадовъ, одинъ надъ другимъ, низвергающихся среди скалъ, густо поросшихъ хвойнымъ лѣсомъ. Дорога идетъ здѣсь вдоль лѣваго берега рѣчки по скаламъ и крутымъ лѣсистымъ склонамъ, поросшимъ высокой преріей [1]).

Мѣсто сліянія съ Комомъ, который стекаетъ сюда также по ступенямъ, образуя рядъ водопадовъ, находится на абсолютной высотѣ 6.150 фт. Такимъ образомъ на протяженіи всего нѣсколькихъ верстъ уровень русла Талклы падаетъ почти на 1.850 фт. и, вѣроятно, также велико паденіе долинъ какъ р. Кома, такъ и третьяго безымяннаго его истока, берущаго начало въ главномъ хребтѣ нѣсколько южнѣе перевала Комъ и впадающаго въ магистральную рѣку лишь немного ниже устья Талклы.

По соединеніи этихъ трехъ истоковъ, Комъ образуетъ бурный потокъ, настолько богатый водой, что о возможности переправы черезъ него въ бродъ и думать нельзя. Его долина поросла смѣшаннымъ лѣсомъ, который только въ рѣдкихъ мѣстахъ прерывается открытыми сухими террасами.

На 22-ой верстѣ отъ устья Талклы въ Комъ справа впадаетъ крупная рѣчка Сомъ, берущая, повидимому, начало въ ледникахъ и въ своемъ низовьи текущая въ широкой долинѣ со степнымъ характеромъ растительности. Сомъ лишь немногимъ уже Кома, но не глубокъ, имѣетъ спокойное теченіе и дно, покрытое мелкой галькой.

Верстъ девять ниже его устья, справа же, въ Комъ впадаетъ другая крупная рѣчка—Эмегейты, которая выходитъ изъ тѣснаго ущелья съ вертикальными скалистыми стѣнами и хотя передъ устьемъ и раздѣляется островомъ на два рукава, но такъ полноводна, что для переходя черезъ нее Сапожникову пришлось строить мостъ. Она беретъ начало на высокомъ (7.650 фт.), болотистомъ, заросшемъ полярной березкой плоскогорьи, въ которое переходитъ хребетъ Эмегейты, и, сбѣжавъ съ него, вступаетъ въ узкое ущелье, которое, повидимому, и не покидаетъ до выхода въ долину Кома.

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 200.

Комъ у устья Эмигейты, точнѣе отъ устья Сома [1]), представляетъ потокъ сплошной пѣны, который съ ревомъ проносится по каменистому руслу. Бурная рѣка достигаетъ здѣсь уже 30 саженъ ширины при глубинѣ въ ямахъ между камнями около семи футовъ. Это самое живописное мѣсто, которое Сапожникова вообще видѣлъ въ живописной долинѣ Кома. Абсолютная его высота равняется 3.950 фт.

Книзу отсюда долина Кома быстро расширяется, горы понижаются, характеръ ихъ растительнаго покрова становится также инымъ, и темные хвойные лѣса, постепенно рѣдѣя, уступаютъ свое мѣсто веселымъ березовымъ и осиновымъ рощамъ.

Десять верстъ пути по этой долинѣ приводятъ къ слѣдующему притоку Кома—рѣчкѣ Самырсынъ-булакъ, стекающей съ того же плоскогорія, на которомъ собираетъ свои воды и рѣчка Эмегейты. Еще десять верстъ ниже въ Комъ впадаетъ слѣва Джикпеленъ [2]), который, повидимому, меньше Сома и Эмегейты. Его долина совершенно не изслѣдована, какъ равно и долина низовій Кома [3]).

По соединеніи съ Комомъ Бурчумъ течетъ на югъ въ довольно широкой долинѣ среди невысокихъ и пологихъ горъ. Особенной ширины достигаетъ эта долина въ урочищѣ Чёнкуръ, гдѣ она имѣетъ около десяти верстъ въ поперечникѣ, образуя какъ-бы циркъ. У сѣвернаго конца этого цирка въ Бурчумъ впадаетъ Сумдайрыкъ.

Долина этого послѣдняго совершенно не изслѣдована, судя же по моей маршрутной съемкѣ, она и на карты наносится не совсѣмъ вѣрно.

Стекаетъ Сумдайрыкъ съ одноименнаго перевала, лежащаго верстахъ въ тридцати къ сѣверо-западу отъ пика Мусъ-тагъ, въ пониженной части магистральнаго хребта. Отсюда онъ, повидимому, течетъ прямо на западъ, принимая слѣва цѣлый рядъ притоковъ, изъ коихъ главнѣйшіе—Мункэ, Торгый и Темиръ-бака—были уже названы выше [4]). Близъ устья Темиръ-бака онъ сходится съ рѣчкой Тургунь, текущей съ перевала Тургунь.

---

[1]) *Сапожникова*, op. cit., стр. 336.

[2]) *Сапожникова*, op. cit., стр. 202. На картѣ, приложенной къ цитируемой книгѣ онъ показанъ впадающимъ противъ устья Самырсынъ-булака.

[3]) Къ этому участку Кома должно быть отнесено слѣдующее замѣчаніе проф. *Сапожникова* (ibid): «Никакого второго Сома, какъ гласитъ 40 верстная карта пограничной полосы, здѣсь нѣтъ".

[4]) См. стр. 266.

и только уже отсюда поворачиваетъ на юго-западъ, придерживаясь направленія Кома, отъ котораго его отдѣляетъ лишь узкій горный хребетъ. Воды въ немъ, по словамъ мѣстныхъ жителей, вдвое меньше, чѣмъ въ Комѣ.

Въ предѣлахъ цирка Чёнкуръ, имѣющаго на южной окраинѣ около 2.150 фт. абсолютной высоты, Бурчумъ течетъ плёсомъ, достигающимъ шестидесяти саженъ ширины, и становится переходимымъ въ бродъ только осенью, по спадѣ водъ. Сапожниковъ перешелъ его 16 августа противъ устья его праваго притока Калгутанъ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣка образуетъ островъ, причемъ проводникъ велъ караванъ черезъ главный протокъ сперва перпендикулярно къ берегу, затѣмъ повернулъ вверхъ противъ теченія и, руководствуясь сливомъ, лишь постепенно подошелъ къ правому берегу; при всемъ томъ вещи, перевозившіяся на лошадяхъ, оказались подмоченными [1]).

О Калгутанѣ Сапожниковъ пишетъ какъ о незначительномъ притокѣ Бурчума; впрочемъ онъ тутъ же добавляетъ, что его воды разбираются на арыки для орошенія значительной площади окрестныхъ полей.

Нѣсколько верстъ ниже устья Калгутана слѣва въ Бурчумъ впадаетъ рѣчка Акъ-су, стекающая со скалистыхъ высотъ плоскогорія Сепске; ея долина также почти сплошь запахана [2]). Засимъ циркъ Чёнкуръ замыкается невысокой грядой Кызылъ-тасъ, пройдя которую, Бурчумъ изливается въ долину Чернаго Иртыша. Здѣсь онъ образуетъ обширную дельту Умуртай-тубекъ со множествомъ неглубокихъ, но довольно широкихъ рукавовъ, несущихъ воду только въ іюнѣ; но зато въ теченіе этого мѣсяца вода струится тутъ во всѣхъ направленіяхъ, захватывая площадь около 15 верстъ ширины. Вся эта площадь густо поросла лѣсомъ, главнымъ образомъ ивой, причемъ поросль этой послѣдней отличается особенной густотой на восточной периферіи урочища, гдѣ протекаетъ Дулу-кайтэ, одинъ изъ значительныхъ протоковъ Бурчума. На западѣ Умуртай-тубекъ сливается съ уремой этого

[1]) Op. cit., стр. 133.

[2]) Такъ по моимъ свѣдѣніямъ. Классный же топографъ *Богдановъ*, производившій съемку низовій Бурчума, пишетъ, что на пространствѣ отъ Бурчума до Курту изъ горъ Кизылъ-тасъ выходятъ рѣчки: Акъ-су, Костыкъ (мнѣ назвали эту рѣчку—Костукъ) и Теректы, но онѣ не доходятъ до Чернаго Иртыша (цитир. по *Костенко*—„Чжунгарія“ въ „Сборникѣ географическихъ, топографическихъ и статистическихъ матеріаловъ по Азіи“, XXVIII, стр. 58). Или, можетъ-быть, рѣчь идетъ о другой рѣчкѣ Акъ-су?

послѣдняго, сопровождающей рѣку на всемъ ея протяженіи отъ устья Кома [1]).

Каба слагается изъ двухъ рѣкъ—Кара-Каба и Акъ-каба, но киргизы считаютъ, что эта рѣка имѣетъ семь истоковъ, а именно, начиная съ запада: Джаманъ-Каба, Кара-Каба и Арасанъ-Каба, слагающіяся въ одну рѣку Кара-Каба, и Темирты-Каба, Акъ-Каба, Тулунъ-Каба и Нарынъ-Каба, образующія Акъ-Кабу, почему и всю область истоковъ Кабы называютъ—Джитты-Каба, что значитъ—семь Каба. Перепутанная сложною сѣтью второстепенныхъ рѣчекъ и ручьевъ, эта система рѣки Кабы обильно орошаетъ все то горное пространство, которое залегаетъ между озерами Канасъ и Марка-куль [2]).

Кара-Каба течетъ цѣликомъ въ русскихъ предѣлахъ, т. е. внѣ описываемой нами территоріи, Акъ-Каба же хотя и служитъ на всемъ своемъ протяженіи границей между Россійской имперіей и Монголіей, но еще ждетъ своего изслѣдователя.

Проф. Сапожниковъ замѣчаетъ, что, судя по тому, что она несетъ мутную, почти бѣлую воду, можно предположить, что она вытекаетъ изъ подъ большого ледника, лежащаго въ Южномъ Алтаѣ, противъ истоковъ Бухтармы [3]). Между тѣмъ еще Мирошниченко писалъ со словъ топографа, производившаго съёмку долины Акъ-Кабы, что въ истокахъ этой рѣки вѣчный снѣгъ находится только на вершинахъ окрестныхъ горъ, въ ея же глубокомъ ущельи нѣтъ ни снѣга, ни льда, и что мутно-зеленый цвѣтъ ея воды объясняется размывомъ залегающихъ на заплёсахъ рѣки, т. е. на мѣстахъ, заливаемыхъ весной водой, толщъ зеленоватыхъ глинъ и очень мелкаго бѣлаго кварцеваго песка, составляющихъ, вѣроятно, продукты разрушенія очень распространенныхъ въ бассейнѣ Акъ-Каба свѣтло-зеленыхъ глинистыхъ сланцевъ, проросшихъ въ значительной степени кварцемъ [4]). На картѣ Сапожникова мы находимъ здѣсь цыфры—11.130 и 11.145 фт., перенесенныя на нее, повидимому,

---

[1]) Выше было указано, что *Богдановъ* упоминаетъ о какой-то рѣчкѣ Акъ-су, стекающей въ долину Чернаго Иртыша восточнѣе Бурчума. Если такая рѣчка дѣйствительно существуетъ, то она должна не „теряться въ пустынѣ“, а впадать въ рукавъ Дулу-кайта, который бѣжитъ всего лишь верстахъ въ 8—9 къ югу отъ горной гряды Кызылъ-тасъ.

[2]) *Игнатовъ*, op. cit., стр. 19.

[3]) Op. cit., стр. 337.

[4]) „Астрономическія работы, произведенныя въ Алтаѣ въ 1882 году“, стр. 22—23. Цит. по *Костенко*, op. cit., стр. 58—59.

съ карты пограничной полосы, составленной на основаніи послѣднихъ съёмокъ военныхъ топографовъ Омскаго штаба, и относящіяся къ горнымъ массамъ, дающимъ начало Бухтармѣ и двумъ Кабамъ—Акъ и Нарынъ. Засимъ, вестахъ въ восьми отъ ея истока, показана цифра 7.550 фт., относящаяся уже къ ея долинѣ, и десять верстъ дальше другая—6.710 фт. Эти двѣ цифры указываютъ на значительность паденія здѣсь русла Акъ-Кабы, которое выражается цифрой 84 фт. на версту. При такой величинѣ паденія русла и обиліи валуновъ рѣка должна имѣть очень бурное теченіе, которое однако къ устью ея лѣваго притока—Тулунъ-Кабы, повидимому, замѣтно ослабѣваетъ, такъ какъ Игнатовъ нашелъ тутъ бродъ черезъ нее очень удобнымъ [1]).

Горы, поднимающіяся по обѣимъ сторонамъ ея долины, сохраняютъ еще на этой высотѣ значительное вертикальное развитіе, но гребни ихъ уже плоски и покрыты довольно скудной растительностью. Тоже слѣдуетъ сказать и объ ихъ склонахъ, на которыхъ нѣтъ уже и слѣда тѣхъ роскошныхъ луговъ, которыми изобилуютъ глубокія долины бассейна Бурчума, заслоненныя отъ сухихъ южныхъ вѣтровъ массивнымъ поднятіемъ Сепске; лѣса на нихъ также рѣдки, да и встрѣчаются лишь въ видѣ небольшихъ насажденій на отлогостяхъ, обращенныхъ на сѣверъ и сѣверо-западъ. Причина тому—отсутствіе впереди высокихъ горъ, которыя могли бы принять на себя тлетворное дыханіе Джунгарской пустыни.

Акъ-Каба сливается съ Нарынъ-Кабой [2]), вытекающей хотя и не изъ столь дикаго, какъ Канасское, но все же узкаго и лѣсистаго ущелья, на абсолютной высотѣ, равной 4.475 фт. [3]). Отсюда до того мѣста, гдѣ перешелъ ее проф. Сапожниковъ, нужно считать 14 верстъ, которыя рѣка течетъ въ широкой долинѣ съ степнымъ характеромъ растительности, сопровождаемая широкой полосой лиственнаго лѣса. Сапожниковъ называетъ ее здѣсь многоводной и опредѣляетъ ея ширину въ двадцать саженъ [4]). Еще 20 верстъ ниже, на абсолютной высотѣ 3.250 фт., Акъ-Каба сливается съ Кара-Кабой, и общій ихъ потокъ, полу-

---

[1]) Ibid.

[2]) *Игнатовъ* пишетъ—Нарымъ-Каба.

[3]) *Мирошниченко* (см. *Гикишъ*, ibid.) даетъ для этой точки меньшую высоту, а именно—3.747 фт.

[4]) Op. cit., стр. 205.

чивъ юго-восточное направленіе, уклоняется въ сторону отъ государственной границы и входитъ въ предѣлы Китая.

По выходѣ изъ горъ, Каба болѣе пятидесяти верстъ течетъ по равнинѣ, причемъ русло ея сопровождается широкой полосой густаго лиственнаго лѣса. По словамъ Пѣвцова, бывшаго на Кабѣ въ 1883 году [1]), рѣка эта въ нижнемъ теченіи, начиная отъ горъ, разбивается на рукава, число коихъ увеличивается по мѣрѣ удаленія отъ горъ и мѣстами доходитъ до восьми. Но, не смотря на это, она трудно переходима въ бродъ, а весной даже и вовсе не переходима [2]).

По сравненію съ описанными выше рѣками — Краномъ, Бурчумомъ и Кабой — слѣдующій притокъ Чернаго Иртыша — Белезекъ — лишь ничтожная рѣчка; однако въ теченіе первой половины лѣта и она несетъ не мало воды.

Белезекъ образуютъ нѣсколько рѣчекъ, стекающихъ съ высокаго хребта Ушъ-Курманкаръ [3]). Пробѣжавъ долину Акъджайлау (4.435 фт.), разстилающуюся у южнаго подножія названнаго хребта и достигнувъ ея южной горной окраины—хребта Кара-чоку, онѣ прорываютъ этотъ послѣдній тѣсными ущельями и только здѣсь уже объединяются въ одно русло. Передъ выходомъ въ равнину, представляющую въ этомъ мѣстѣ песчаную пустыню, Белезекъ проходитъ тѣснину, носящую названіе Капыръ-тасъ [4]). Высокіе песчаные наметы появляются уже на восьмой верстѣ отъ устья этой тѣснины и затѣмъ сопровождаютъ рѣку до русла Чернаго Иртыша. Среди этого моря песковъ Белезекъ производитъ пріятное впечатлѣніе своей густой уремой и сочными лугами, въ лѣтнее время впрочемъ необитаемыми, благодаря миріадамъ комаровъ и прочаго „гнуса“. Въ низовьяхъ онъ мелководенъ, но тѣмъ не менѣе не переходимъ въ бродъ, такъ какъ песокъ, образующій его дно, до такой степени топокъ и глубокъ что нужно лишь небольшое усиліе, чтобы воткнуть въ него двухсаженную жердь до самой верхушки [5]).

Слѣдующій правый притокъ Чернаго Иртыша—Алкабекъ, служа государственной границей почти на всемъ своемъ протя-

[1]) *Костенко*, op. cit., стр. 59.

[2]) Тоже и по моимъ свѣдѣніямъ, собраннымъ въ г. Зайсанѣ.

[3]) Испорченное въ киргизскомъ произношеніи монгольское (урянхайское) Гурбанъ-хара.

[4]) *Мирошниченко*—„Астрономическія работы, произведенныя въ Алтаѣ въ 1882 году“, стр. 18—24 (цит. по *Костенко*, ibid.).

[5]) *Мирошниченко*, ibid.

женіи, всю свою воду собираетъ въ русскихъ предѣлахъ съ упомянутыхъ выше горъ Ушъ-Курманкаръ и въ долинѣ Акъ-джайлау. Прорвавшись черезъ хребетъ, ограничивающій эту долину съ юга, р. Алкабекъ выходитъ на равнину и отсюда становится гранью двухъ государствъ. На русской сторонѣ почти вся долина его распахана, и множество оросительныхъ канавъ (арыковъ), выведенныхъ сюда изъ рѣки, до такой степени истощаютъ ее, что даже въ началѣ лѣта она доноситъ до Чернаго Иртыша ничтожное количество воды, осенью же и совсѣмъ пересыхаетъ [1]). По словамъ Пѣвцова, съ осени вода держится въ рѣкѣ только на протяженіи первыхъ двадцати верстъ отъ выхода изъ горъ, далѣе же она сохраняется еще кое-гдѣ только въ ямахъ, которыя имѣютъ ту особенность, что въ нихъ продолжаетъ жить рыба. Этотъ фактъ доказываетъ, что Алкабекъ имѣетъ не только наземное, но и подземное теченіе, благодаря которому вода въ ямахъ постоянно освѣжается [2]). Лѣвый берегъ Алкабека пустынный и на большихъ пространствахъ затянутъ песками, носящими названіе Карды-кумъ.

Перехожу къ лѣвымъ притокамъ Чернаго Иртыша—Джелты и Ку-Ирцысъ.

О первомъ мы почти никакихъ свѣдѣній не имѣемъ. Проф. Сапожниковъ посѣтилъ область истоковъ рѣки Джаматы, являющейся вѣроятнымъ верховьемъ Джелты, и вершину ея праваго притока Халаунъ и кромѣ того видѣлъ, но издали, ея нижнюю долину [3]); но это конечно недостаточно для того, чтобы составить себѣ правильное представленіе объ этой рѣкѣ. Остается даже не выясненнымъ, слѣдуетъ ли считать Джаматы вершиной Джелты или послѣдняя имѣетъ свои истоки, и Джаматы является лишь ея значительнымъ правымъ притокомъ. Судя по разспроснымъ даннымъ Потанина [4]), главной рѣкой должна считаться даже не Джелты, а Корумты, стекающая съ одноименнаго перевала черезъ магистральный хребетъ, Джелты же, принимающая справа Джаматы, служитъ лишь ея правымъ притокомъ. Если такъ, то и изображеніе конфигураціи горной страны въ области

[1]) *Мирошниченко*, op. cit., стр. 16.

[2]) *Костенко*, op. cit., стр. 61.

[3]) Op. cit., стр. 328. На стр. 128 однако читаемъ: „Пройдя ущелье, тропа приближается къ Черному Иртышу, но всетаки идетъ среди скалъ. Устье крупнаго лѣваго притока Джелты мы не могли видѣть изъ за скалъ“. Впрочемъ это обстоятельство могло и не мѣшать видѣть долину.

[4]) Op. cit., I, стр. 65.

бассейна этой рѣки должно будетъ претерпѣть значительныя измѣненія. О верховьяхъ Джаматы проф. Сапожниковъ сообщаетъ намъ слѣдующее [1]). Водораздѣлъ между бассейнами рѣкъ Кобдо и Чернаго Иртыша въ районѣ истоковъ Джаматы, имѣя 7.685 фт. абсолютной высоты, поднимается едва на 325 фт. надъ уровнемъ озера Даинъ-голъ. Джаматы беретъ съ него начало двумя истоками; по соединеніи же послѣднихъ, бѣжитъ по открытой долинѣ еще около 15 верстъ на востокъ [2]) и скрывается затѣмъ за поворотомъ; на этомъ участкѣ она справа принимаетъ два притока, изъ коихъ первый довольно значителенъ и на своемъ пути проходитъ нѣсколько небольшихъ озеръ. На этомъ обрываются наши свѣдѣнія о р. Джаматы, и мы переходимъ къ Халауну, о которомъ узнаемъ также немногое. Тамъ, гдѣ на него вышелъ проф. Сапожниковъ, онъ имѣлъ отъ 4 до 5 саженъ ширины. Благодаря тѣснотѣ глубокаго ущелья, въ которомъ онъ текъ очень извилисто, прижимаясь то къ правому, то къ лѣвому скалистому берегу, его пришлось переходить не менѣе 25 разъ на протяженіи 13 верстъ, причемъ только въ одномъ случаѣ бродъ оказался на столько глубокимъ, что вода коснулась сѣдла. Крайнимъ пунктомъ, до котораго Сапожниковъ прослѣдилъ эту рѣчку, было уроч. Арасанъ, извѣстное своими цѣлебными ключами; дальше дороги не было „даже для киргизъ“, такъ какъ Халаунъ уходитъ въ трещину, недоступность которой становилась достаточно очевидной при взглядѣ на нее сверху, съ одной изъ ближайшихъ къ Арасану возвышенностей [3]).

Это и все, что мы знаемъ о Джелты.

Ку-Иртышъ (Ку-Ирцысъ, Хо-эбинъ), т. е. Голубой или, какъ его называетъ Сапожниковъ,—Синій Иртышъ, начинается въ главномъ хребтѣ тремя истоками, которые, собравъ свою воду частью изъ родниковъ, частью же съ небольшихъ снѣжныхъ полей, текутъ въ довольно просторной долинѣ и сходятся приблизительно въ одномъ мѣстѣ, на абсолютной высотѣ 8.300 фт. Образованная ими рѣка на протяженіи первыхъ шести верстъ течетъ извилисто, но покойно, въ широкой, отчасти болотистой и плоской долинѣ, служившей въ прежнее время дномъ мореннаго озера. На этомъ участкѣ Ку-Иртышъ принимаетъ

---

[1]) Op. cit., стр. 188—190.

[2]) На картѣ *Сапожникова* ей дано не восточное, а юго-восточное направленіе.

[3]) Op. cit., стр. 169.

справа два крутопадающихъ въ его долину притока—Чаганъ-дарасъ и Чаганъ-колъ, изъ коихъ первый протекаетъ циркомъ, несомнѣнно служившимъ нѣкогда русломъ леднику. Обогатившись ихъ водой, онъ пересѣкаетъ моренный валъ—естественную плотину помянутаго озера, и вступаетъ въ значительно суженную часть долины, гдѣ въ него впадаетъ Сайлюкэмъ, едва уступающій ему по количеству несомой имъ воды. На стрѣлкѣ между обѣими рѣчками (7.545 фт.) высится красно-желтая скала, гладко отполированная ледникомъ [1]).

Ниже устья р. Сайлюкэмъ долина Ку-Иртыша становится лѣсистой, и лугъ почти изчезаетъ. Остатки моренъ видны здѣсь повсюду и сопровождаютъ рѣку до устья лѣваго ея притока Кши-Тургунь, т. е. Малой Тургуни [2]). Еще десять верстъ дальше въ Ку-Иртышъ впадаетъ Большая Тургунь, долина которой замыкается горами, несущими пятна снѣга, а затѣмъ рѣка, достигнувъ ширины десяти саженъ, шумя и пѣнясь, вступаетъ въ тѣснину, недоступную человѣку [3]). Долина Голубого Иртыша производитъ въ этомъ мѣстѣ впечатлѣніе глубокаго провала и дѣйствительно лежитъ болѣе, чѣмъ на 3.000 фт., ниже сопровождающихъ ее горъ.

Верстахъ въ 17—20 отъ устья Большой Тургуни (Улькунъ-Тургунь) Голубой Иртышъ сливается съ своимъ правымъ притокомъ Кши-Ку-Иртышъ, т. е. Малымъ Голубымъ Иртышомъ. Его вершину также охватываетъ маршрутъ проф. Сапожникова, который вышелъ на него, спустившись съ высокаго перевала (10.465 фт.) черезъ отрогъ магистральнаго хребта, отдѣляющій бассейнъ Голубаго Иртыша отъ бассейна его праваго значительнаго притока Каирты. Этотъ отрогъ оказался здѣсь сложеннымъ изъ сѣраго известково-глинистаго сланца.

Истоковъ у Кши-Ку-Иртыша два; въ ихъ вершинахъ виднѣются скалистые гольцы. Подъ переваломъ (8.135 фт.) образованная ими рѣчка тихо струится по дну широкой болотистой долины, въ двухъ мѣстахъ перегороженной высокими холмами старыхъ моренъ, а затѣмъ нѣсколько верстъ ниже вступаетъ

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 184.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 183. Тоже на картѣ. Однако выше, на стр. 182, мы читаемъ: „На версту ниже впадаетъ Тургунь (Большая Тургунь), устье которой окаймлено моренными валами и поросло лѣсомъ“ На стр. 330 *Сапожниковъ* замѣняетъ названіе Кши-Тургунь (Кичикъ-Тургунь)—Дженишке-Тургунь.

[3]) *Сапожниковъ*, ibid.

въ типичное для Алтая лѣсистое ущелье, которымъ и течетъ до входа въ тѣснину, столь же мало доступную, какъ и тѣснина Ку-Иртыша. Не выходя затѣмъ изъ этой тѣснины, онъ достигаетъ Ку-Иртыша.

На двадцатой верстѣ [1]) отъ устья Кши-Ку-Иртыша Голубой Иртышъ вступаетъ въ широкую долину Кокъ-тогой (Кокъ-тугай?), гдѣ и принимаетъ справа Улькунъ-Каирты—Большую Каирты.

Эта послѣдняя беретъ начало въ той части магистральнаго хребта, гдѣ онъ достигаетъ значительной высоты, далеко переходя за линію вѣчнаго снѣга. Въ истокахъ Каирты ледниковъ впрочемъ нѣтъ. Протекая въ просторной долинѣ, на десятой верстѣ она принимаетъ справа рѣчку Мангдайча, которая несется на соединеніе съ ней изъ темнаго ущелья по уступамъ, образуя рядъ водопадовъ. Мѣсто ихъ сліянія лежитъ на абсолютной высотѣ 6.680 фт. [2]). Отсюда Каирты течетъ прозрачнымъ потокомъ 7—8 саженъ ширины между лѣвымъ лѣсистымъ склономъ и правымъ почти безлѣснымъ, образуя по пути небольшія болота. Верстахъ къ двадцати отъ устья Мангдайчи рѣка поворачиваетъ на югъ и удерживаетъ это направленіе почти до впаденія въ Голубой Иртышъ. На пятнадцатой верстѣ отъ поворота она принимаетъ слѣва Кши-Каирты, т. е. Малую Каирты, которая несетъ однако не меньше воды, чѣмъ Большая Каирты, и течетъ въ еще болѣе широкой долинѣ, замыкаемой гольцами, испещренными пятнами снѣга. Обогатившись водой этого притока, Каирты продолжаетъ течь въ долинѣ, которая, сохраняя свой открытый характеръ, постепенно достигаетъ значительной ширины, причемъ мѣняется и характеръ ея растительнаго покрова: лугъ переходитъ въ степь. На этомъ послѣднемъ участкѣ рѣка, сопровождаемая широкой полосой мѣшаннаго лѣса, неоднократно разбивается на рукава; тамъ же, гдѣ она течетъ въ одномъ плёсѣ, послѣднее имѣетъ около 20 саженъ ширины при умѣренной глубинѣ [3]). Естественнымъ продолженіемъ этой расширенной части долины Улькунъ-Каирты служитъ логъ, открывающійся въ долину Ку-Иртыша; но рѣка не направляется этимъ логомъ, а пробивается къ югу узкой, недоступной тѣсниной, гдѣ и грохочетъ среди валуновъ. Общая длина Каирты около 90 верстъ.

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 330, ошибочно пишетъ: верстахъ въ 40...

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 178.

[3]) Эти данныя относятся къ августу мѣсяцу, т. е. къ тому времени когда во всемъ Алтаѣ замѣчается быстрый спадъ воды.

Долина Кокъ-тогой, въ которой, какъ замѣчено было выше, соединяются обѣ рѣки, находится на абсолютной высотѣ 3.600 фт.; она пестритъ пашнями, орашаемыми водой арыковъ, выведенныхъ изъ рѣчки Кокъ-тогой, и луговыми полянами, которыя ближе къ Ку-Иртышу переходятъ въ яркозеленые топкіе сазы, поросшіе осокой и камышомъ. Ку-Иртышъ подходитъ къ устью Каирты покойнымъ плёсомъ около 25 саженъ шириной, настолько однако глубокимъ, что, при переходѣ его въ августѣ мѣсяцѣ въ бродъ, Сапожниковъ подмочилъ часть своего багажа [1]). Принявъ Каирты, онъ круто поворачиваетъ на югъ и вскорѣ вступаетъ въ недоступную тѣснину, прорѣзанную въ невысокомъ скалистомъ хребтѣ; пройдя и ее, онъ нѣкоторое время бѣжитъ среди голыхъ холмовъ и, наконецъ, получивъ западное направленіе, вступаетъ въ почти безплодную степь, которой и течетъ сорокъ верстъ до сліянія съ Чернымъ Иртышомъ.

На этомъ я кончаю описаніе рѣкъ бассейна Чернаго Иртыша и перехожу къ описанію бассейна слѣдующей рѣки, сбѣгающей съ юго-западнаго склона хребта Алтаинъ-нуру—Урунгу.

Бассейнъ Урунгу принадлежитъ къ числу наименѣе изслѣдованныхъ въ Западной Монголіи, хотя богатствомъ своей природы, главное же—широкимъ мастшабомъ, въ какомъ совершается здѣсь переходъ отъ горно-таежнаго ландшафта къ степному и даже пустынному, край этотъ представляетъ глубокій интересъ для натуралистовъ.

Въ своемъ верхнемъ теченіи Урунгу носитъ названіе Булугуна (Булгуна). Послѣдній беретъ начало въ томъ мѣстѣ хребта Алтаинъ-нуру, гдѣ этотъ послѣдній выдѣляетъ массивный скалистый отрогъ, далеко переходящій за линію вѣчнаго снѣга и заполняющій своими развѣтвленіями обширное пространство между Чингилемъ и Булугуномъ; дробясь и понижаясь, этотъ отрогъ тянется въ юго-восточномъ направленіи на протяженіи 160 верстъ и рѣзко оканчивается крутой и высокой горой Булугунъ-хошу тамъ, гдѣ рѣка Булугунъ рѣшительно поворачиваетъ на западъ. „Какъ бы ослабленный выдѣленіемъ такого громаднаго луча“ [2]), магистральный хребетъ Алтаинъ-нуру нѣсколько

---

[1]) Op. cit., стр. 123.

[2]) *Ладыгинъ*—„Поѣздка на верховья рѣки Урунгу“ въ „Извѣст. Русск. Геогр. Общ.“, XXXVI, 1900, стр. 74.

понижается и противупоставляетъ одѣтымъ вѣчнымъ снѣгомъ, неприступнымъ, дикимъ, скалистымъ горнымъ массамъ своего отрога цѣпь пологихъ, соединенныхъ неглубокими сѣдловинами вершинъ, которыя достигаютъ вновь большой высоты только значительно южнѣе, въ горныхъ группахъ Цаганъ-обогунъ и Табынъ-хумусты. Этотъ контрастъ впрочемъ въ значительной степени маскируетъ дѣйствительную высоту магистрали, на что указываетъ хотя бы абсолютная высота одного изъ ея наиболѣе доступныхъ переваловъ—Уланъ-даба, достигающая 10.500 фт. Долина между этими двумя хребтами, очень узкая въ вершинѣ, остается таковою же на протяженіи почти ста верстъ, но затѣмъ замѣтно расширяется и наконецъ при устьѣ Баинъ-гола переходитъ въ степь шириной около десяти верстъ.

Булугунъ имѣетъ два истока: сѣверный—Таргылъ-голъ, болѣе значительный, стекающій съ снѣжныхъ полей гольца Коку-цункокъ [1]), и западный—Харануринъ-голъ, составляющій стокъ мореннаго озера Хара-нуръ. Не смотря на то, что Таргылъ-голъ, обогащенный на своемъ пятнадцативерстномъ пути водой множества притоковъ, подходитъ къ мѣсту сліянія съ Харануринъ-голомъ болѣе сильнымъ потокомъ, чѣмъ этотъ послѣдній, не онъ, а Харануринъ-голъ считается у мѣстныхъ жителей истокомъ Булугуна [2]).

Озеро Хара-нуръ имѣетъ около пяти верстъ въ окружности, значительную глубину и настолько прозрачную воду, что на днѣ его видны огромные валуны. Оно питается ледникомъ, сползающимъ на дно долины съ покрытаго снѣгомъ гольца Хара-нуринъ-монку, и окружено со всѣхъ сторонъ холмами, очевидно—древними моренами, успѣвшими скрыть свою природу подъ толщами наносной земли и въ густой чащѣ одѣвающей ихъ растительности.

По соединеніи обоихъ истоковъ, рѣка, получающая отсюда названіе Булугунъ, течетъ въ тѣсной долинѣ, которая книзу отъ устья рѣчки Тургунъ-голъ (Тургунь) съ правой стороны поросла густымъ хвойнымъ лѣсомъ, а съ лѣвой степью, перемежающейся съ почти безплодными скалами. Тургунъ-голъ, впадающій въ Булугунъ, повидимому, всего лишь въ нѣсколькихъ верстахъ къ

[1]) Коку-цункокъ поднимается въ томъ мѣстѣ хребта Алтаинъ-нуру, гдѣ онъ раздвояется, выдѣляя описанный выше отрогъ.

[2]) *Ладыгинъ*, ibid.

югу отъ мѣста сліянія обоихъ истоковъ, несетъ вдвое больше воды, чѣмъ магистральная рѣка, и, подобно Харануринъ-голу, беретъ начало съ ледника, спускающагося съ снѣговой вершины Тургунъ-голынъ-цасы [1]).

Ниже устья Тургунъ-гола р. Булугунъ настолько тѣсно прижимается къ правобережнымъ горамъ, что стекающія съ нихъ воды, не объединяясь въ общія русла, вливаются въ нее порознь въ видѣ небольшихъ рѣчекъ; въ совокупности эти послѣднія должны нести ей впрочемъ очень много воды. Наоборотъ, съ лѣвой стороны, тамъ, гдѣ гребень хребта Алтаинъ-нуру далеко уклоняется къ востоку, высылая въ сторону Булугуна развитыя предгорія, въ эту рѣку впадаютъ значительные потоки, представляющіе общій стокъ широко раскинувшихся бассейновъ; таковы—Олдонъ-нуръ, стекающій съ одноименнаго перевала, Елту (Іолты, Джелты), въ долину котораго вышелъ проф. Сапожниковъ, спустившись съ перевала Уланъ-дабанъ [2]), Хучмурты, стекающій съ ледника горы Цаганъ-обогунъ и въ то же время ведущій на перевалъ Долонъ-нуръ, лежащій къ сѣверу отъ этой горы [3]), Тургунъ [4]) и другіе. Въ сложныхъ долинахъ этихъ рѣчекъ, изобилующихъ прекрасными пастбищами, виднѣется хвойный лѣсъ, нѣкоторые участки котораго признаются у мѣстныхъ жителей священными.

Къ устью Елты Булугунъ приходитъ справа и широкимъ свѣтлымъ потокомъ покойно течетъ между рядами прибрежныхъ лиственицъ [5]). Долина его, имѣющая около 6.850 фт. абсолютнаго поднятія, здѣсь нѣсколько расширяется, вмѣстѣ съ чѣмъ появляются и первыя монгольскія пашни; среди лиственицъ начинаютъ попадаться ивы и колючая карагана (Caragana spinosa), и какъ-то разомъ луговая растительность изчезаетъ, смѣняясь степной, которая проникаетъ даже подъ сѣнь прибрежныхъ деревьевъ.

Нѣсколько выше русла Хучмурты долина Булугуна расширяется до трехъ верстъ. Она удерживаетъ эту ширину до неболь-

---

[1]) *Ладыгинъ*, op. cit., стр. 74, 75.

[2]) Op. cit., стр. 114.

[3]) Этимъ переваломъ спустился въ долину Булугуна *Ладыгинъ*.

[4]) У *Потанина*, op. cit., I, стр. 123, рѣчка эта упомянута подъ именемъ Сенкуль, по имени озера, изъ котораго она вытекаетъ. На картѣ *Сапожникова* озеро названо Цонкуль, рѣчка—Тургунь.

[5]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 114.

шого праваго притока Нарынъ-сала, т. е. на протяженіи 10 верстъ, затѣмъ вновь суживается и на 23-ей верстѣ отъ устья названной рѣчки переходитъ въ ущелье, гдѣ характеръ теченія рѣки рѣзко мѣняется: она становится бурной и съ шумомъ пѣнится среди валуновъ, заполняющихъ ея русло. Тропа то жмется здѣсь къ самому берегу, поросшему густымъ лѣсомъ, то взбирается на кручу и идетъ среди глыбъ гранита и сланцевыхъ скалъ [1]). Лѣсъ образуютъ здѣсь уже исключительно лиственныя породы: даурская береза, осина и ива и цѣлый рядъ кустарниковъ: облѣпиха, Cotoneaster, жимолость, карагана, крыжовникъ, смородина и проч. Въ ущельѣ рѣка течетъ около сорока верстъ, принимая множество притоковъ, изъ коихъ заслуживаютъ быть упомянутыми: правые—Ихэ-Тёмырты, Дунду-Тёмырты, Дендырты, Тошулты; Чохирчалты и Аръ-цё и лѣвые—Нарынъ и Обуръ-цё. Не смотря на большое ихъ число, осенью воды въ Булугунѣ немного, и въ рѣдкомъ бродѣ уровень рѣки достигаетъ сѣдла; но весной, начиная съ середины мая, когда снѣгъ въ горахъ начинаетъ сходить, рѣка несетъ огромное количество воды, занимающей собой нерѣдко, судя по кучамъ наноснаго лѣса, все дно ущелья отъ края до края. Тогда движеніе вдоль рѣки прекращается, и монголы ѣздятъ горами [2]).

Не доходя пяти верстъ до соединенія съ вышеупомянутой рѣчкой Баинъ-голъ, Булугунъ выходитъ изъ тѣснины на широкій просторъ. Степь впрочемъ ширится только на лѣвомъ берегу рѣки, правый же по прежнему остается всхолмленнымъ предгоріями близко надвинувшагося хребта. Почва степи—глинистая, перемежающаяся съ щебнево-галечными пространствами и кое-гдѣ занесенная песками, мало пригодна для земледѣлія, но обильное орошеніе даетъ возможность торгоутамъ добиваться и на ней урожаевъ. Въ предѣлахъ этой степи Булугунъ течетъ среди тополеваго лѣса, разбиваясь на рукава.

Верстъ восемь ниже устья Баинъ-гола въ Булугунъ впадаетъ слѣва крупная рѣчка Улясутай, берущая начало въ магистральномъ хребтѣ, къ югу отъ горной группы Цаганъ-обогунъ (Гурбанъ-часту-богдо). Въ ея верховьяхъ снѣга нѣтъ. Въ Баингольскую степь, обильно поросшую въ этомъ мѣстѣ чіемъ и камышомъ, она вытекаетъ изъ узкаго ущелья, и тутъ же боль-

[1]) *Ладыгинъ*, op. cit., стр. 77.
[2]) *Ладыгинъ*, ibid.

шая часть ея воды разбирается на арыки. По принятіи Улясутая, Булугунъ течетъ нѣкоторое время на юго-востокъ [1]), затѣмъ большой излучиной обходитъ высокую и крутую гору Булугунъ-хошу и отсюда направляется къ западу. Горы, среди которыхъ течетъ здѣсь Булугунъ, относительно все же высоки, но отличаются чрезвычайнымъ безплодіемъ; даже въ долинѣ рѣки растительность убываетъ, и вмѣсто тополевыхъ рощъ мы встрѣчаемъ на этомъ ея участкѣ только заросли тальника и джингила (Halimodendron argenteum) [2]). На 85-ой верстѣ отъ Булугунъ-хошунскаго мыса р. Булугунъ сливается со своимъ правымъ притокомъ Чингилемъ, который считается вторымъ и даже болѣе многоводнымъ [3]) истокомъ р. Урунгу.

Бассейнъ Чингиля намъ извѣстенъ только въ предѣлахъ маршрута проф. Сапожникова, который пересѣкъ систему этой рѣки отъ востока на западъ, не затрагивая съ одной стороны бассейна Цаганъ-гола, съ другой—верховій магистральной рѣки.

Проф. Сапожниковъ пишетъ, что онъ видѣлъ безснѣжныя вершины горъ въ истокахъ рѣки Чингиля [4]); на всѣхъ существующихъ картахъ, не исключая и карты, приложенной къ его книгѣ, эти истоки сближаются съ истоками р. Булугунъ, гдѣ, какъ мы уже знаемъ, не только возвышаются пики, занесенные вѣчнымъ снѣгомъ, но имѣются и ледники. Засимъ, изъ данныхъ того же изслѣдователя видно, что и съ правой стороны долину Чингиля сопровождаютъ горы, переходящія за линію вѣчнаго снѣга: въ истокахъ Тургуни, пишетъ онъ [5]), видны горы съ пятнами снѣга; съ южнаго изъ этихъ истоковъ есть перевалъ на р. Арчаты, одинъ изъ истоковъ Чингиля. Изъ этихъ данныхъ явствуетъ, что, вопреки вышеприведенному замѣчанію Сапожникова, верхняя часть долины Чингиля лежитъ въ горахъ, достигающихъ вѣчно-снѣговой линіи, что истоковъ у Чингиля нѣсколько и что одинъ изъ нихъ, вѣроятно самый южный, стекаетъ съ сѣдла, выводящаго въ долину Ку-Иртыша. Мы имѣемъ названіе еще одного и также западнаго истока

[1]) На нашихъ картахъ показанъ здѣсь лѣвый притокъ Булугуна—Чжирзылынъ-голъ; *Ладыгинъ* однако о немъ не упоминаетъ.

[2]) *Пржевальскій*—„Изъ Зайсана черезъ Хами въ Тибетъ и на верховья Желтой рѣки“, стр. 23.

[3]) *Пржевальскій*, op. cit., стр. 22.

[4]) Op. cit., стр. 118.

[5]) Op. cit., стр. 182.

р. Чингиля, вершина котораго находится въ высокихъ горахъ Сары-герь; это—рѣчка Чанканъ. Принимая во вниманіе, что съ одной стороны черезъ Сары-герь ведетъ перевалъ Джангысъ-агачъ (9.975 фут.), съ другой же съ нея стекаетъ Тургунь (Малая Тургунь?), притокъ Ку-Иртыша, можно думать, что такъ называли Потанину [1]) горную группу, поднимающуюся на магистральномъ хребтѣ въ области истоковъ Таргылъ-гола и извѣстную у монголовъ подъ именемъ Коку-цункокъ. Если это предположеніе вѣрно, то вершина Чанкана опредѣляется довольно точно. Чанканъ, по словамъ Потанина, значительный притокъ Чингиля. Отсюда, казалось бы, нельзя не вывести заключенія, что Чингиль есть третій истокъ магистральной рѣки, берущій начало если не съ снѣговой вершины Харанурынъ-монку, то съ неменѣе высокой Тургунъ-голынъ-цасу.

Чингиль на своемъ пути долженъ принимать не мало притоковъ, что явствуетъ изъ тѣхъ размѣровъ, какіе даетъ ему проф. Сапожниковъ при устьѣ Сацинъ-гола, т. е. приблизительно въ 50—60 верстахъ отъ истока, а именно—отъ 20 до 25 саженъ ширины при значительной глубинѣ [2]). Абсолютная высота уровня рѣки въ этомъ мѣстѣ оказалась равной 4.855 фт. [3]), ея долина—широкой и открытой, характеръ растительности—степной. Сапожниковъ вышелъ на нее, слѣдуя долиной рѣчки Дурульчи, въ низовьѣ—Сацинъ-голъ. Перевалъ, съ котораго онъ спустился въ долину Дурульчи, имѣетъ, при 8.285 фт. абсолютной высоты, 3.430 фт. относительнаго поднятія надъ долиной р. Чингиля, которые, приходясь на десять верстъ прямого разстоянія между гребнемъ водораздѣла и русломъ рѣки, краснорѣчивѣе всякаго описанія рисуютъ необыкновенную крутизну паденія западнаго склона водораздѣла между магистральной рѣкой и ея лѣвымъ притокомъ Бертъ-кемомъ (Бага-Чингилемъ?). Не смотря на такую крутизну, водораздѣлъ, образованный гранитами и слюдистымъ сланцемъ, обладаетъ, повидимому, мягкими очертаніями гребня и „мякотными“, какъ говорятъ на Алтаѣ, т. е. одѣтыми почвою склонами. Лѣсъ не доходитъ до его гребня, но зато тѣмъ гуще растетъ онъ въ спускающихся съ него долинахъ и падяхъ. Сначала онъ состоитъ почти цѣликомъ

[1]) Op. cit., I, стр. 68.
[2]) Op. cit., стр. 120.
[3]) Op. cit., стр. 407.

изъ лиственицъ, затѣмъ преобладаніе получаетъ, повидимому, ель, а еще ниже появляются тополь, береза и талъ. Эти же породы. спускаясь на степь, носящую названіе Корумъ-бельтиръ, обрамляютъ кое-гдѣ и русло рѣки Чингиля.

Горы, служащія западной окраиной долины Чингиля, ниже лѣвобережныхъ, но также, какъ и эти послѣднія, образованы слюдистыми сланцами. Проф. Сапожникова перевалилъ ихъ по сѣдловинѣ, имѣвшей всего лишь 5.880 фт. абсолютнаго поднятія.

Ниже устья Сацинъ-гола и тѣ и другія настолько сближаются между собою, что оставляютъ свободнымъ лишь узкій проходъ, въ который и устремляется Чингилъ. Пройдя эту тѣснину, онъ принимаетъ уже упоминавшійся выше Бертъ-кемъ, затѣмъ нѣсколько ниже, но уже справа—Чанканъ [1]) и непосредственно передъ устьемъ—Цаганъ-голъ. О всѣхъ этихъ притокахъ мы знаемъ очень немного, въ особенности же о самомъ значительномъ изъ нихъ—Цаганъ-голѣ.

Бертъ-кемъ, судя по картѣ Сапожникова, стекаетъ съ гольца Тугунъ-голынъ-цасы и, пробѣжавъ около 25 верстъ, вступаетъ въ обширную степную котловину, „гдѣ сходятся нѣсколько его истоковъ“. Такъ слѣдуетъ по записямъ Сапожникова [2]), карта же не даетъ намъ этого представленія. Котловина, если только въ опредѣленіи абсолютной ея высоты не вкралось какой-либо ошибки, расположена на столько высоко надъ уровнемъ моря—9.070 фт. [4]), что окружающія ее высокія горы кажутся относительно незначительными, превышая ея уровень въ перевалахъ на 240—450 фт. Эта же громадная высота котловины указываетъ на то, что въ своемъ верховьѣ Бертъ-кемъ должна имѣть весьма спокойное теченіе; не такимъ однако должно оно быть ниже котловины, гдѣ рѣка вступаетъ въ ущелье, поросшее лѣсомъ и заваленное гранитными глыбами. Заключаю это изъ нижеслѣдующаго. Уровень рѣчки Джандлыкъ, впадающей въ Бертъ-кемъ верстъ семь ниже, имѣетъ въ четырехъ верстахъ отъ своего устья всего лишь 7.235 фт. абсолютнаго поднятія, что указываетъ на то, что русло Бертъ-кема должно имѣть въ ущельѣ уклонъ, не меньшій 250 фт. на версту, т. е.

[1]) Эту рѣку не слѣдуетъ смѣшивать съ упомянутой выше.
[2]) Op. cit., стр. 117.
[3]) Op. cit., стр. 407.

величину совершенно достаточную для того, чтобы обратить рѣку въ стремительный, бурный потокъ. Въ своемъ низовьѣ Бертъ-кемъ соединяется съ рѣчкой Усенъ-голомъ, которую проф. Сапожниковъ отождествляетъ съ Бага-Чингелемъ [1]). Усенъ-голъ беретъ начало на плоскогоріи, служащемъ перевалomъ въ долину Бертъ-кема, имѣющемъ около 9.500 фт. абсолютной высоты [2]) и покрытомъ лужами и болотами, среди которыхъ виднѣется множество гранитныхъ валуновъ. Углубляясь, долина Усенъ-гола уходитъ на юго-западъ и тамъ темнѣетъ хвойнымъ лѣсомъ. Мѣсто сліянія Бертъ-кема съ Чингилемъ нанесено на карту Сапожникова лишь предположительно.

Долину р. Чанкана Сапожниковъ видѣлъ лишь издали [3]), а затѣмъ пересѣкъ нѣсколько ея притоковъ, среди которыхъ называетъ рѣчки Ильдзытъ-булакъ и Хоро-шоро. На послѣднюю онъ вышелъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ она протекала ручьемъ около двухъ аршинъ ширины въ степной котловинѣ съ высохшей уже (это было 30 іюля) полынью и пыляцей землей. Абсолютная высота мѣста понизилась до 4.790 фт.

Что касается наконецъ р. Цаганъ-гола, то проф. Сапожникову удалось точно опредѣлить положеніе лишь одной изъ ея вершинъ, а именно—рѣчки Нугонъ-нуръ (Нугоннуринъ-голъ?), берущей начало на южномъ склонѣ хребта, сопровождающаго р. Булугунъ справа (8.830 фт.), и протекающей по пути небольшое озеро (Ногонъ-нуръ?). Въ связи съ этой рѣчкой находится, какъ ему говорили, и группа озеръ Цохоръ-нуръ, лежащихъ на западномъ склонѣ того же хребта.

По соединеніи съ Чингилемъ рѣка Булугунъ получаетъ названіе Урунгу.

Огибая гору Чукуртай, она дѣлаетъ крутой поворотъ къ югу, т. е. принимаетъ направленіе Чингиля, но, пробѣжавъ такимъ образомъ около 12 верстъ, снова уклоняется сначала къ юго-западу, а затѣмъ къ сѣверо-западу, въ каковомъ направленіи и течетъ до выхода изъ горъ, образованныхъ на югѣ главнымъ образомъ сѣрымъ гнейсомъ, а на сѣверѣ сіенито-гранитомъ и сѣрымъ глинистымъ сланцемъ [4]). Горы впрочемъ со-

---

[1]) Op. cit., стр. 116.

[2]) Точка этого плоскогорья, взятая проф. *Сапожниковымъ*, op. cit., стр. 407, имѣла 9,515 фт. абсолютной высоты.

[3]) Op. cit., стр. 120.

[4]) *Пржевальскій*, op. cit., стр. 23.

провождаютъ рѣку и дальше, гдѣ она течетъ прямо на западъ, но въ видѣ уже только разорванныхъ массъ и отдѣльно поднимающихся короткихъ и низкихъ гривъ и холмовъ. Послѣднія скалистыя возвышенія, образованныя выходами мелафировъ, фельзитовъ, ортоклазовыхъ порфировъ и кремнистыхъ и глинисто-тальковыхъ сланцевъ, оставляютъ рѣку лишь въ восьмидесяти верстахъ отъ ея устья [1]).

Урунгу выходитъ уже за предѣлы описываемой мной территоріи, тѣмъ не менѣе я считаю тѣмъ болѣе умѣстнымъ дать хотя бы краткое описаніе ея послѣдующаго теченія, что въ административномъ отношеніи ея долина входитъ въ составъ земель такъ называемой Кобдинской Монголіи [2]).

Вступая въ равнину, русло Урунгу глубоко, футовъ до 350, врѣзается въ ея почву, причемъ только въ низовьяхъ рѣки, на протяженіи 70—80 верстъ отъ ея устья, въ обрывахъ этой глубокой ложбины обнажаются исключительно осадочныя образованія—толщи красныхъ и желтыхъ песчанистыхъ глинъ, въ области же средняго ея теченія появляются и выходы коренныхъ горныхъ породъ, главнымъ образомъ—фельзитовъ и мелафировъ [3]); оттого-то ложбина, достигающая въ низовьѣ Урунгу 15 и даже 25 верстъ ширины [4]), выше замѣтно суживается, принимая часто даже характеръ тѣснины, и только въ рѣдкихъ случаяхъ достигаетъ вновь значительной ширины, колеблющейся между пятью и восемью верстами; но тогда и края ея становятся уже менѣе крутыми, даже пологими [5]). Такія расширенныя части ложбинъ и приходятся главнымъ образомъ на устья открывающихся въ нее овраговъ, несущихъ явные слѣды бушующихъ въ нихъ временами водныхъ потоковъ.

Въ этой ложбинѣ Урунгу течетъ извилисто, имѣя въ среднюю воду, при быстромъ, въ тѣснинахъ даже стремительномъ теченіи, отъ 40 до 60 саженъ ширины и около 20 фт. глубины [6]). Тоже количество воды должна имѣть рѣка и при устьѣ Чингиля, такъ какъ ниже послѣдняго она не принимаетъ притоковъ.

---

[1]) *Пѣвцовъ*,—„Путевые очерки Чжунгаріи“ въ „Запискахъ Западн.-Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1879, I. стр. 28.

[2]) Нынѣ, съ перенесеніемъ административнаго центра изъ Кобдо въ Шарасумэ, подчинена китайскому областному начальнику въ этомъ городѣ.

[3]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 30.

[4]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 27.

[5]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 28.

[6]) *Пѣвцовъ*. ibid.

Въ августѣ вода въ рѣкѣ начинаетъ сильно спадать, въ ней образуются мели, пользуясь которыми, можно переходить ее въ бродъ, хотя въ фарватерѣ она и осенью продолжаетъ оставаться довольно глубокой. Какъ водный путь, рѣка эта однако даже въ половодье представляетъ большія неудобства для судоходства, такъ какъ хотя глубина ея въ это время и очень большая, но теченіе настолько быстрое, что взводное плаваніе если и возможно, то лишь для судовъ съ сильной машиной. Значительнымъ препятствіемъ для судоходства, если таковое когда либо заведется на Урунгу, должна будетъ служить и масса встрѣчнаго плавника, который обыкновенно нескончаемой вереницей несется во всю ширину рѣчнаго плёса. Изобилуетъ также рѣка водоворотами и перекатами. Пѣвцовъ пытался спуститься по Урунгу на плоту 20 августа, т. е. уже по спадѣ водъ, но попытка едва не привела къ катастрофѣ. Вотъ, что онъ объ этомъ разсказываетъ.

Нѣсколько разъ садились на мель, но каждый разъ снимались благополучно. Все шло удовлетворительно до тѣхъ поръ, пока плотъ не вступилъ въ тѣснину длиной около двадцати верстъ; въ этой же послѣдней его понесло съ такой силой, что пришлось бросить всякую надежду руководить его движеніемъ. Онъ сдѣлался игралищемъ бурной рѣки, которая метала его изъ стороны въ сторону. Прежде всего онъ попалъ въ водоворотъ, гдѣ вертѣлся около 10 минутъ, потомъ его понесло на прибрежную скалу, о которую съ шумомъ и пѣною разбивалась вода, оттуда на толстое дерево, торчавшее съ берега, потомъ раза три или четыре наталкивало на камни и наконецъ выбросило на широкій и плоскій каменный мысъ. Всѣ же страшные толчки плотъ выдержалъ только благодаря толстой настилкѣ изъ вѣтвей тальника, выдававшейся за его края и значительно смягчавшей удары [1]).

Русло Урунгу сопровождаетъ широкая полоса лѣса, состоящаго главнымъ образомъ изъ тополей, осинъ и ивъ, къ которымъ примѣшивается мѣстами Eleagnus, Crataegus и довольно разнообразный кустарникъ. За лѣсомъ тянется полоса высокаго и густого чія (Lasiagrostis splendens), среди котораго то тамъ, то сямъ виднѣются колючіе кусты караганы, гребенщикъ (Tamarix sp.), саксаулъ (Haloxylon ammodendron) и джингиль (Hali-

[1]) Op. cit., стр. 35.

modendron argenteum), а затѣмъ, дальше отъ воды, къ краямъ ложбины, и эта степная растительность убываетъ, почва оголяется все болѣе и болѣе, появляются солянки, а кое-гдѣ, по впадинамъ, и полынь. Въ низовьяхъ Урунгу травянистая растительность, сливающаяся съ камышами, растущими вдоль рѣки и по берегу озера, занимаетъ значительныя площади и въ соединеніи съ ивнякомъ и другими кустарниками образуетъ то, что туземцы называютъ „тугай“. Лѣтомъ, благодаря обилію комаровъ, онъ становится совершенно необитаемъ какъ впрочемъ и вся остальная часть долины Урунгу.

Вскрывается рѣка въ мартѣ, обыкновенно дней на 5—10 раньше Чернаго Иртыша.

Въ озеро Улюнгуръ она впадаетъ нѣсколькими рукавами, отдѣляя въ то же время протоку въ сторону оз. Бага-норъ; послѣдняя впрочемъ нынѣ настолько обмелѣла, что вода въ ней показывается, да и то только въ вершинѣ, при самомъ высокомъ стояніи водъ въ Урунгу.

Улюнгуръ имѣетъ 45 верстъ длины и около 35 верстъ наибольшей ширины. Восточные и южные его берега, густо поросшіе камышомъ, пологи, и глубина озера растетъ отъ нихъ постепенно, достигая въ пятидесяти саженяхъ отъ урѣза воды 5—7 фт.; сѣверо-западный же берегъ очень крутъ и высокъ [1]). Постоянный прибой волнъ изрылъ его ярами и ямами, надъ которыми поднимаются самыхъ причудливыхъ формъ уцѣлѣвшіе остатки материка въ видѣ столбовъ, конусообразныхъ сопокъ, усѣченныхъ пирамидъ и проч. [2]). Глубина озера здѣсь, повидимому, очень большая. Значительной, судя по уклону мѣстности, должна она быть и на юго-западѣ [3]), гдѣ, лишь немного не доходя до берега, круто заканчиваются горные гряжи Караадыръ и Салбурты.

Вода въ озерѣ прѣсная. Потанинъ по сему поводу пишетъ: [4]) „показанія нѣкоторыхъ путешественниковъ, что озеро Улюнгуръ имѣетъ соленую воду, нужно объяснить, повидимому, какими либо мѣстными исключеніями; въ мѣстахъ, гдѣ дно на большомъ протяженіи мягкое, солонцеватое и мелкое, возможно, что вода и не годится для питья“. О соленой водѣ, насколько

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 18.
[2]) *Сосновскій*, op. cit., стр. 575.
[3]) *Пѣвцовъ*, ibid.
[4]) Op. cit., I, стр. II.

знаю, писали только два путешественника—Мирошниченко[1]) и Сосновскій [2]). У Пѣвцова же читаемъ [3]): „вода въ Улюнгурѣ слегка солоновата, но пить ее можно вполнѣ свободно". Тоже утверждаетъ и Пржевальскій [4]). Наконецъ, и проф. Сапожниковъ замѣчаетъ [5]), что вода въ оз. Улюнгурѣ солоновата. Изъ всѣхъ этихъ отзывовъ можно вывести заключеніе, что вода въ озерѣ прѣсная, но, какъ это иногда бываетъ въ средне-азіятскихъ прѣсноводныхъ бассейнахъ, пріобрѣтаетъ у береговъ, въ особенности въ мелкихъ мѣстахъ, солоноватый вкусъ, причемъ въ зависимости отъ мѣста солоноватость эта весьма различная.

Абсолютная высота уровня озера равна 1.650 фт. [6]).

Котловина его извѣстна у киргизовъ (киреевъ) подъ именемъ Бурунъ-тогой [7]). Это названіе вполнѣ оправдывается тѣми упорными, въ особенности весной, и часто очень сильными вѣтрами, которые дуютъ здѣсь преимущественно по двумъ румбамъ—съ юго-востока и сѣверо-востока. Благодаря этимъ вѣтрамъ, озеро пользуется репутаціей очень бурнаго.

Кромѣ Улюнгура въ котловинѣ Бурунъ-тогой находится еще нѣсколько водоемовъ. Изъ нихъ наибольшій, имѣющій около сорока верстъ въ окружности, носитъ названіе Бага-норъ. Вода въ немъ, какъ и во всѣхъ остальныхъ водоемахъ, разобщенныхъ съ оз. Улюнгуромъ, горько-соленая. Заслуживаетъ быть упомянутымъ также и небольшое оз. Тузъ-куль, на берегу котораго производится ломка соли. Послѣдняя отличается чистотой и хорошимъ вкусомъ и служитъ предметомъ вывоза въ Россію [8]).

---

[1]) „Географическія изслѣдованія въ странѣ верховьевъ Чернаго Иртыша" въ „Извѣстіяхъ Импер. Рус. Геогр. Общ.", X, стр. 27.

[2]) Op. cit., стр. 576.

[3]) Op. cit., стр. 18.

[4]) Op. cit., стр. 13.

[5]) Op. cit., стр. 151.

[6]) Эта цифра представляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Потанинъ и *Рафаиловъ* . .	1.530	фт.
Пржевальскій	1.586	„
Сапожниковъ	1.739	„
Пѣвцовъ	1.740	„
средняя . . .	1.649	фт.

[7]) *Сосновскій* пишетъ—Бурлу-тохой; китайцы выговариваютъ Булунъ-тохой.

[8]) *Сосновскій*, op. cit., стр. 576.

Этимъ исчерпываются наши свѣдѣнія о бассейнѣ Урунгу.

Всѣ рѣки, стекающія съ хребта Алтаинъ-нуру къ востоку отъ Урунгу, а именно—Уюнчи, слагающаяся изъ Шанзгая и Нарына, Бодунчи съ лѣвымъ притокомъ Ангирты, Барлыгенъ-голъ, Бидженъ-голъ и друг., настолько ничтожны и такъ мало извѣстны, что не могутъ служить предметомъ отдѣльнаго описанія.

ГЛАВА IX.

Рѣки бассейна озера Хара-усу.

Съ сѣверо-восточныхъ склоновъ хребта Алтаинъ-нуру стекаютъ двѣ значительныя рѣки: Кобдо и Буянту. Бассейнъ первой охватываетъ также и южные склоны хребта Сайлюгемъ, юго-западные — хребта Байримъ и западные — горной группы Харкра.

Рѣка Кобдо имѣетъ два истока: Каратыръ и Акъ-су. Обѣ рѣки достигаютъ сорока верстъ длины и текутъ въ почти параллельныхъ долинахъ, раздѣленныхъ высокимъ отрогомъ магистральнаго хребта [1]).

Акъ-су [2]), текущая по сѣверо-восточную сторону отрога, беретъ начало въ ледникахъ, сползающихъ съ юго-восточныхъ склоновъ горнаго массива Табынъ-богдо-ола, на абсолютной высотѣ 8.200 фт. Принявъ нѣсколько ручьевъ, стекающихъ также съ ледниковъ, залегающихъ въ боковыхъ ущельяхъ, Акъ-су бѣжитъ далѣе въ глубоко врѣзанной и въ общемъ довольно широкой долинѣ, которая лишь мѣстами суживается горами настолько, что пріобрѣтаетъ характеръ ущелья. Въ такихъ тѣснинахъ, загроможденныхъ валунами и щебнемъ, рѣка течетъ особенно бурно, превращаясь въ пѣнистый и шумный потокъ. На протяженіи первыхъ десяти верстъ Акъ-су пробѣгаетъ двѣ такія тѣснины, послѣ чего выходитъ на просторъ, гдѣ плоское дно долины прорѣзано многими руслами круто падающихъ въ нее потоковъ, берущихся изъ снѣжныхъ полей или маленькихъ ледниковъ. Здѣсь появляются первыя лиственицы, между которыми много мертвыхъ стволовъ [3]). Верстахъ въ тринадцати отъ истока въ

---

[1]) *Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 309

[2]) *Сапожниковъ* называетъ ее по цвѣту ея воды—Бѣлой Кобдо. Сносимая рѣкой въ Верхне-Кобдинское озеро бѣлая муть рѣзко выдѣляется на прозрачной синевѣ озера, но далеко отъ берега не отходитъ, растягиваясь вдоль него узкой полосой.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 85—86 и 310.

Акъ-су впадаетъ слѣва довольно значительный притокъ Нарынъ-су. Верховье его подходитъ, повидимому, къ истокамъ Харсалы, текущей въ Цаганъ-голъ, и, кажется, здѣсь имѣется наѣзженный путь черезъ водораздѣльный хребетъ и далѣе, черезъ перевалъ Уланъ-даба, на Укокъ. Ниже устья Нарынъ-су долина Акъ-су становится еще шире, паденіе ея уменьшается, и рѣка, протекая среди плоскихъ береговъ и полей слежавшагося снѣга, не стаивающаго вполнѣ даже лѣтомъ, пріобрѣтаетъ спокойное теченіе. На этомъ участкѣ Акъ-су принимаетъ особенно много притоковъ, которые, по выходѣ изъ круто падающихъ ущелій и глубоко врѣзанныхъ логовъ, разливаются на плоскомъ днѣ долины, обращая ее мѣстами въ болото. Широкой долиной Акъ-су течетъ верстъ двѣнадцать, а затѣмъ вновь вступаетъ въ тѣснину. Дорога вьется здѣсь среди камней старыхъ моренъ и по закругленнымъ скаламъ поднимается очень высоко надъ русломъ рѣки, которая на время какъ-бы исчезаетъ въ провалѣ. Въ одномъ мѣстѣ, подъ отвѣсными скалами сланцевъ, тропа обходитъ небольшое ярко-синее озерко, запертое густо поросшей лиственичнымъ лѣсомъ древней мореной [1]). Пять же верстъ дальше Акъ-су сразу выходитъ изъ скалъ въ открытую степную равнину и, круто повернувъ здѣсь вправо и описавъ широкую луку [2]), направляется къ Верхне-Кобдинскому озеру. На этомъ участкѣ она принимаетъ въ себя слѣва значительную рѣчку Кизылъ-тасъ съ притокомъ Арасанъ и течетъ среди заболоченной мѣстности, поросшей низкими кустарниками.

Каратыръ или Черная Кобдо [3]) имѣетъ два истока: восточный берется изъ небольшого ледника въ высокой снѣжной группѣ Аксуйскаго водораздѣла, которую онъ затѣмъ и обходитъ съ юга, образуя по пути озерко; западный собираетъ свою воду частью съ снѣговыхъ полей, покрывающихъ водораздѣлъ между бассейнами Сома и Кобдо, частью получаетъ ее изъ озерка, лежащаго близъ перевала въ долину Канасъ. Оба истока сливаются въ озерѣ, которое, подобно большинству мѣстныхъ озеръ, имѣетъ

---

[1]) *Сапожниковъ*, ibid.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 310; на стр. 84 также говорится, что Акъ-су образуетъ большую луку къ западу, которую караванъ и „срѣзалъ, идя черезъ Кызылъ-тасъ“; карта *Сапожникова* не согласуется, однако, съ этимъ описаніемъ.

[3]) *Казнаковъ*—„Мои пути по Монголіи и Каму“ (Козловъ—„Монголія и Камъ“, II), стр. 10, называетъ эту рѣку—Корумдукъ-су, по имени ея лѣваго притока. См. о семъ ниже.

моренное происхожденіе. Выходя изъ него, Каратыръ прорываетъ высокую ступень моренъ, послѣ чего течетъ въ узкой, но сильно заболоченной долинѣ. Мѣстами долина эта представляетъ такъ называемое „каменное болото“, движеніе по которому сопряжено съ большими затрудненіями. Въ слѣдующихъ выраженіяхъ Сапожниковъ описываетъ свой путь по такому болоту.

Вся береговая полоса и некрутой склонъ представляютъ топкую грязь, заваленную крупными угловатыми камнями. Среди этой грязи бѣгутъ кое-гдѣ ручейки. Тропы нѣтъ. Лошади проваливаются по брюхо, выворачиваютъ ноги о камни, испуганно вырываются и вновь тонутъ, если не выберутся на камень. Кустарники (березовый ерникъ по преимуществу) закрываютъ невѣрную почву, и ѣхать приходится наугадъ. Порой лошадь совсѣмъ отказывается идти, не смотря на удары нагайкой, или, рванувшись впередъ, валится вмѣстѣ съ всадникомъ на бокъ. Такъ около двухъ часовъ пробился караванъ для того, чтобы подвинуться впередъ на версту, много—полторы [1]).

Ниже этого каменнаго болота долину слѣва тѣснятъ почти отвѣсныя скалы, съ одной изъ которыхъ каскадами ниспадаетъ ручей, которому Сапожниковъ присваиваетъ названіе Стекляной рѣчки [2]). При устьѣ послѣдней русло Каратыра расширяется до размѣровъ небольшого озера, ниже котораго въ него впадаетъ справа крупная рѣчка, принимаемая Сапожниковымъ за третій истокъ Каратыра. Онъ беретъ начало въ небольшихъ ледникахъ, спускающихся съ магистральнаго хребта, и, подобно многимъ рѣчкамъ системы Каратыра, на пути образуетъ озерко, обязанное своимъ происхожденіемъ запружающимъ рѣчку моренамъ. Ниже его устья долина Каратыра замѣтно расширяется, въ особенности по лѣвой сторонѣ, гдѣ начинаютъ попадаться сочные альпійскіе луга. Восемь же верстъ дальше въ Каратыръ справа впадаетъ Талклы, вдоль которой пролегаетъ тропа на перевалъ въ долину Кома, системы Канаса (Бурчума). Эта рѣчка имѣетъ въ длину около двѣнадцати верстъ и протекаетъ въ круто падающей поперечной долинѣ, гдѣ среди перегораживающихъ ее моренъ, представляющихъ наиболѣе существенное затрудненіе при подъемѣ на перевалъ Талклы, образуетъ, одно надъ другимъ, два озера. Немного ниже устья Талклы

[1]) Op. cit., стр. 194—195.
[2]) Op. cit., стр. 194 и 311.

(7.550 фт.) въ долинѣ Каратыра появляется лѣсъ. Еще ниже, въ пяти верстахъ отъ устья Талклы. въ нее съ шумомъ, нѣсколькими водопадами низвергается Корумдыкъ, самый значительный изъ притоковъ Каратыра. Бродъ черезъ Корумдыкъ, не смотря на сравнительно небольшую глубину отдѣльныхъ его протокъ, очень непріятенъ, такъ какъ пролегаетъ среди грудъ крупныхъ валуновъ, заполняющихъ русла послѣднихъ, съ которыхъ лошадь то и дѣло срывается и, не находя затѣмъ сразу твердой опоры, куда бы можно было увѣренно доставить ноги, шатается всѣмъ корпусомъ, дѣлая положеніе сѣдока весьма незавиднымъ [1]). Корумдыкъ беретъ начало въ ледникахъ, сползающихъ съ помянутой выше снѣговой группы Аксуйскаго водораздѣла, и въ своемъ верхнемъ теченіи пробѣгаетъ обширной котловиной, перегороженной моренами, которыя заполняютъ его долину и ниже, запружая мѣстами рѣку, образующую въ такихъ случаяхъ озера. По количеству воды Корумдыкъ равенъ Каратыру, благодаря чему принимается иногда за магистральную рѣку.

Верстъ десять ниже устья Корумдыка р. Каратыръ вступаетъ въ широкую и плоскую часть долины, гдѣ и пріобрѣтаетъ спокойное теченіе; нѣсколько же верстъ дальше она разливается въ озеро, названное проф. Сапожниковымъ Малымъ Кобдинскимъ озеромъ (7.220 фт.) [2]). На этомъ участкѣ она принимаетъ четыре рѣчки: три справа и одну слѣва, которыя вытекаютъ въ ея долину изъ крутопадающихъ и узкихъ логовъ.

По выходѣ изъ озера, на протяженіи послѣдующихъ семи верстъ своего теченія, Каратыръ подбивается къ правому, лѣсистому склону магистральнаго хребта, оставляя слѣва широкую степную площадь. Затѣмъ справа его русло сопровождаютъ моренны, а слѣва степь переходитъ въ болота, которыя сливаются съ болотами Акъ-су. На этомъ участкѣ онъ принимаетъ справа двѣ рѣчки; изъ нихъ вторая носитъ названіе Комъ [3]). Въ Верхне-Кобдосское озеро р. Каратыръ впадаетъ нѣсколькими рукавами, изъ коихъ наибольшій имѣетъ отъ 15 до 20 саженъ ширины и глубину, которую Казнаковъ опредѣляетъ словами: „доходитъ коню выше груди“ [4]). Каратыръ, повидимому, много воднѣе Акъ-су и несетъ совершенно прозрачную воду.

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 194.
[2]) Op. cit., стр. 312.
[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 312.
[4]) Op. cit., стр. 10.

Оба—Верхнее и Нижнее Кобдосскія озера, носящія у урянхайцевъ названіе Долмо-норъ, а у киргизовъ—Кара-куль, принадлежатъ также къ числу моренныхъ озеръ [1]).

Верхнее озеро вытянуто широкой полосой съ сѣверо-запада на юго-востокъ и достигаетъ длины 18 верстъ [2]) при наибольшей ширинѣ 4 версты [3]). Глубина озера быстро возрастаетъ по мѣрѣ удаленія отъ берега и въ нѣсколькихъ саженяхъ достигаетъ уже 9—11 аршинъ, къ серединѣ же доходитъ до $17^2/_3$ сажени [4]). Берега его довольно извилисты, но сравнительно далеко вдающихся въ озеро мысовъ только три: два на юго-западномъ берегу, при устьяхъ Верхняго и Нижняго Сагыстеевъ (Сегистеевъ), и одинъ на сѣверо-восточномъ, почти противъ устья Сагыстея. У юго-западнаго берега близъ устья Эльдыка возвышается небольшой островъ, покрытой густымъ лѣсомъ.

Съ юго-запада озеро прилегаетъ къ поросшей лиственичнымъ лѣсомъ подошвѣ магистральнаго хребта, которая далѣе, противъ средней его части, нѣсколько отступаетъ, оставляя мѣсто для топкихъ луговъ, частью поросшихъ приземистымъ тальникомъ, и лѣсныхъ площадей. Лѣсъ одѣваетъ также и древнія морены, которыя мѣстами сопровождаютъ озеро [5]). Благодаря лѣсу и скаламъ, юго-западный берегъ озера вообще довольно живописенъ, представляя рѣзкій контрастъ съ сѣверо-восточнымъ берегомъ, имѣющимъ пустынный, угрюмый характеръ. Въ западной его части имѣются еще небольшіе участки лѣса, но далѣе на востокъ тянутся однѣ лишь голыя гранитныя скалы, почти отвѣсно спускающіяся въ двухъ-трехъ верстахъ отъ берега [6]), оставляя между своей подошвой и берегомъ озера унылую по-

---

[1]) *Granö* — „Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit in der Nordwestlichen Mongolei", etc., стр. 52—54.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 313; но на стр. 82 читаемъ: общая длина его до 15 верстъ, и далѣе имѣется сноска: „величина, данная *Казнаковымъ* и *Ладыгинымъ* въ 25 верстъ преувеличена, равно какъ и ширина въ 6 верстъ; очевидно, точныхъ опредѣленій сдѣлано не было". Очевидно, что такихъ измѣреній не было сдѣлано и проф. *Сапожниковымъ*.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 82, гдѣ читаемъ: „Изголовь Верхняго озера не достигаетъ и версты ширины; къ устью Сагыстея, т. е. въ средней части, озеро расширяется до $1^1/_2$, а къ нижнему концу до 4 верстъ". Такимъ даннымъ не соотвѣтствуетъ какъ вышеприведенная характеристика озера, такъ и изображеніе, даваемое ему на картѣ. Тоже замѣчаніе слѣдуетъ отнести и къ чертежу Нижняго озера, который въ искаженномъ видѣ передаетъ чертежъ *Казнакова*.

[4]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 11.

[5]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 81.

[6]) *Казнаковъ*, ibid.

лосу мореннаго ландшафта съ наносными холмами и ямами, частью наполненными водой (такъ называемыми котлами). Съ этой стороны къ озеру весьма постепенно, широкими ступенями, спускается пустынная долина рѣчки Койтынъ, которая течетъ среди древнихъ моренъ [1]). Койтынъ—единственный притокъ озера съ сѣвера [2]), съ юга же кромѣ вышеупомянутыхъ Сагыстеевъ, представляющихъ лишь два протока одной и той же рѣки [3]), и Эльдыка озеро принимаетъ только одну небольшую рѣчку, названіе которой осталось неизвѣстнымъ Сапожникову [4]).

Широкій [5]), спокойный протокъ Саргаллы, до трехъ верстъ длиной [6]), спускаетъ воду изъ Верхняго въ Нижнее Кобдосское озеро. Глубина его незначительная (до брюха лошади), теченіе довольно быстрое [7]).

Нижнее озеро, въ значительной степени напоминающее своей формой Верхнее, лишь немногимъ короче [8]); въ восточномъ своемъ концѣ оно однако слегка загибается къ сѣверо-востоку, въ направленіи долины Кобдо. Его дно у береговъ усѣяно гранитными валунами, часто огромныхъ размѣровъ, но на большихъ глубинахъ оно уже вездѣ почти затянуто иломъ. Оно вполовину мельче Верхне-Кобдосскаго озера и изобилуетъ островами, число коихъ достигаетъ 15 [9]). Его берега пустынны и низки и представляютъ весьма типичный моренный ландштафтъ. О сѣверномъ его побережьи Granö пишетъ: „Моренный ландштафтъ на сѣверномъ берегу Нижняго Кобдосскаго озера принадлежитъ къ наиболѣе ясно выраженнымъ въ Монголіи. Морены и гряды изъ мелкаго обломочнаго матеріала (Drumlins) образуютъ здѣсь въ миніатюрѣ чрезвычайно сложную горную страну, и десятки маленькихъ озеръ и болотъ заполняютъ углубленія между ними. Во множествѣ встрѣчающіеся котлы (Moränenpfuhle) очень напоминаютъ тѣ,

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 313.

[2]) Кажется, въ другомъ мѣстѣ (стр. 79) проф. *Сапожниковъ* эту же рѣчку называетъ Суокъ-кобу.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit, стр. 82.

[4]) На картѣ *Сапожникова* показаны двѣ рѣчки, рѣчка же Сагыстей нанесена не сходно съ описаніемъ.

[5]) Отъ 30 до 60 саженъ ширины (*Казнаковъ*, op. cit., стр. 9).

[6]) По оцѣнкѣ *Granö* (op. cit., стр. 52)—5 километровъ.

[7]) *Казнаковъ*, ibid.; *Granö*, ibid., пишетъ: «Die Seen sind durch den... starkströmenden aber seichten Sargally miteinander verbunden».

[8]) *Казнаковъ* опредѣляетъ его длину въ 15 верстъ.

[9]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 7.

которые мнѣ пришлось видѣть на плоскогоріи Укокъ, между Канасомъ и Калгутты. На пути выступаютъ въ полномъ безпорядкѣ болѣе или менѣе значительныя каменныя глыбы, валуны, щебень и крупный и мельчайшій (ледниковая пыль) песокъ. Скудная растительность еще не успѣла сгладить въ сколько-нибудь замѣтной степени эти характерные слѣды грандіозной здѣсь нѣкогда ледниковой дѣятельности“ [1]). Такія же особенности представляетъ мѣстность и къ югу отъ этого озера [2]).

Съ юго-западной стороны въ него впадаютъ слѣдующіе притоки, считая съ запада на востокъ: Верхній и Нижній Тургуни, Сумдайрыкъ и Лыгоюкъ [3]), съ сѣверо-восточной же онъ притоковъ не получаетъ.

Абсолютная высота его уровня равна 7.300 фт. [4]).

Мѣста выхода р. Кобдо изъ Нижняго озера не видѣлъ близко ни одинъ изъ изслѣдователей верховій этой рѣки. Что же касается долины ея на участкѣ между истокомъ и устьемъ лѣваго ея притока—Цаганъ-гола, то она описывается Granö слѣдующимъ образомъ:

„Отъ устья Цаганъ-гола до Кобдосскихъ озеръ примѣрно шестьдесятъ километровъ. Рѣка на этомъ участкѣ течетъ стремительно въ долинѣ, рѣдко превосходящей ½ километра въ ширину. Краевыя горы, сложенныя почти исключительно изъ древнихъ глинистыхъ сланцевъ и филлитовъ, круты, дно же долины плоское и сопровождается высокими ступенчатыми террассами [5])“.

Къ этому слѣдуетъ добавить, что, благодаря крутизнѣ сжимающихъ ее горъ, долина Кобдо изобилуетъ лиственнымъ лѣсомъ и богатствомъ своего растительнаго покрова рѣзко выдѣляется среди долинъ, спускающихся съ сѣверо-восточныхъ склоновъ хр. Алтаинъ-нуру [6]).

---

[1]) Op. cit., стр. 53—54.

[2]) См. *Granö*, op. cit., табл. IX, рис. 21.

[3]) Этимъ же рѣчкамъ *Казнаковъ* даетъ слѣдующія названія: Дургунъ-су, Сумдайрыкъ, Ыдыкъ-оюкъ верхній и Ыдыкъ-оюкъ нижній.

[4]) Эта цыфра представляетъ среднюю изъ опредѣленій:

Казнакова	7.215 фт.
Granö	7.380 „
средняя . . .	7.298 фт.

Проф. *Сапожниковъ* для уровня Верхняго озера, которое должно лежать значительно выше Нижняго, даетъ цыфру 6.920 фт. (Op. cit., стр. 401).

[5]) Op. cit., стр. 51.

[6]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 5.

По выходѣ изъ Нижняго озера Кобдо въ двухъ-трехъ мѣстахъ разливается въ небольшія озера, но ниже устья Котанъ-су течетъ преимущественно въ одномъ руслѣ. Абсолютная высота ея уровня при устьѣ Цаганъ-гола равна 6.240 фт. [1]).

Принявъ Цаганъ-голъ, Кобдо вступаетъ въ тѣснину между невысокими кряжами пустынныхъ горъ, гдѣ бѣжитъ стремительно, образуя мѣстами пороги. Войдя въ ущелье, она круто поворачиваетъ на сѣверъ и здѣсь вновь образуетъ небольшое озеро (6.170 фт.) [2]), изъ котораго выходитъ затѣмъ потокомъ отъ 30 до 40 саженъ ширины. Нѣсколько ниже она поворачиваетъ на юго-востокъ и удерживаетъ это направленіе до устья р. Суокъ, т. е. на протяженіи 16 верстъ. Узкая долина ея на этомъ участкѣ занята безплодными террасами, примыкающими къ скалистымъ и столь же безплоднымъ горамъ, и только вдоль ея русла виднѣется узкая полоса зелени и рядъ высокихъ тополей, къ которымъ на островахъ присоединяются одиночные экземпляры лиственицы и низкорослые кусты тала [3]). Близъ паромной переправы у устья р. Суокъ, гдѣ рѣка имѣетъ сорокъ саженъ ширины, ущелье замѣтно раздается въ стороны, и уровень его опускается до 5.730 фт. абсолютной высоты [4]). Ниже переправы, у восточнаго конца пустыннаго кряжа Баинъ-харханъ, р. Кобдо окончательно выходитъ въ обширную открытую долину пустынно-степного характера и временно, до устья Саксая, принимаетъ юго-восточное направленіе. На этомъ участкѣ рѣка разбивается на рукава, изъ коихъ главнѣйшій имѣетъ около пятидесяти саженъ ширины, и течетъ среди поймы, изрытой старицами, съ озерками и болотами, до дельты Саксая. Принявъ послѣдній, она послѣдующія 110 верстъ, до устья Усунъ-холой, течетъ въ сѣверо-восточномъ направленіи, причемъ пробѣгаетъ по мѣстности, извѣстной намъ далеко не на всемъ ея протяженіи.

Пѣвцовъ пересѣкъ ее въ уроч. Эльдегэ, которое на картѣ Рафаилова носитъ названіе Улегэй [5]). Отъ устья Саксая это

---

[1]) Эта цыфра составляетъ среднюю изъ слѣдующихъ данныхъ:

Казнаковъ	6.200 фт.
Granö	6.280 „
средняя . . .	6.240 фт.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 401.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 72.

[4]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 242, 401.

[5]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 322, пишетъ Эльгэ.

урочище находится въ двадцати верстахъ, судя же по картѣ проф. Сапожникова—въ тридцати [1]). Рѣку сопровождаетъ здѣсь справа широкая полоса луга, мѣстами поросшаго ивой, тополемъ и разнообразнымъ кустарникомъ и изобилующаго мочажинами и небольшими озерами [2]). Возможно, что этотъ лугъ составляетъ непосредственное продолженіе вышеописанной поймы, такъ какъ Кобдо, принявъ Саксай, хотя и вступаетъ въ болѣе тѣсную долину [3]), но послѣдняя, повидимому, нигдѣ не переходитъ въ ущелье и остается довольно просторной [4]). Въ концѣ августа, когда переправлялся черезъ нее Пѣвцовъ, она имѣла при быстромъ теченіи около сорока саженъ ширины, но въ половодіе, по словамъ того же путешественника, ширина ея въ этомъ же мѣстѣ возрастаетъ до одной версты, и тогда переправа вплавь животныхъ представляетъ значительныя трудности и сопровождается нерѣдко ихъ потерей [5]). Козловъ, переправлявшійся черезъ нее также въ августѣ, хотя и въ началѣ мѣсяца, равнымъ образомъ опредѣляетъ ея ширину въ 40—50 саженъ, глубину—въ 3 аршина [6]), но Принтцъ, совершившій свою поѣздку въ городъ Кобдо во второй половинѣ іюня 1864 года, т. е. въ то время, когда рѣка должна была имѣть очень высокій уровень, оцѣниваетъ ея ширину всего лишь въ 25 саженъ [7]). Думаю, что въ послѣднемъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ опиской.

Между устьемъ Саксая и уроч. Эльдегэ Кобдо принимаетъ только одинъ притокъ—рѣчку Тургунь, стокъ озера Толбо-норъ, впадающій въ нее справа [8]).

Оз. Толбо-норъ посѣтилъ Granö, но эту часть своего пути онъ оставляетъ безъ описанія, и все, что мы узнаемъ объ

---

[1]) Послѣдняя въ этой части теченія Кобдо вычерчена несогласно съ существующими картами, причемъ составитель не указываетъ основаній, побудившихъ его внести измѣненія въ ея начертаніи.

[2]) *Пѣвцовъ*—„Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая", стр. 16; *Козловъ*—„Монголія и Камъ", I, стр. 28—29.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 318.

[4]) *Потанинъ*, ibid., пишетъ однако, что издали, верстахъ въ десяти впереди, онъ видѣлъ невысокія щеки, изъ которыхъ р. Кобдо выбѣгала въ уроч. Эльгэ (Эльдегэ). Вѣроятно, эти щеки образованы не смыкающимися горами, а обрывами береговыхъ высокихъ террасъ.

[5]) Op. cit., стр. 14—15.

[6]) Ibid.,

[7]) „Торговля русскихъ съ китайцами на р. Чуѣ и поѣздка въ городъ Хобдо" въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.", 1865, I, 2, стр. 9.

[8]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 241.

озерѣ, ограничивается лишь указаніемъ, что оно сравнительно больше оз. Талъ-нора и съ востока сопровождается обширнымъ болотомъ и глинистыми обрывами, свидѣтельствующими объ его усыханіи [1]). Ниже урочища Эльдегэ въ Кобдо справа же впадаетъ рѣчка Хату (Кату), русло которой завалено крупной галькой и валунами и поросло лиственнымъ лѣсомъ [2]), а нѣсколько верстъ далѣе долину Кобдо перехватываетъ маршрутъ Потанина, къ отчету котораго мы и переходимъ [3]).

Нѣсколько ниже устья Хату Кобдо входитъ въ тѣснину, образованную высокими, крутыми скалами, изобилующими осыпями, начинающимися мѣстами непосредственно подъ гребнемъ обрыва. Рѣка течетъ здѣсь въ сжатомъ руслѣ и сопровождается очень рѣдкою порослью тополя, ивы, березы и облѣпихи. Ущелье имѣетъ въ длину не болѣе четырехъ верстъ, послѣ чего долина Кобдо вновь расширяется, и рѣка, сдѣлавъ большой изгибъ къ юго-западу и повернувъ затѣмъ на юго-востокъ, принимаетъ сѣверо-восточное направленіе и огибаетъ гору Хара-Лонху, за которой въ нее впадаетъ стокъ озера Ачитъ-норъ—рѣка Усунъ-холой.

Ниже устья этой послѣдней Кобдо еще продолжаетъ верстъ десять течь на востокъ, а затѣмъ подъ горой Уланъ-Лонху, представляющей массивный выходъ фельзитоваго порфира [4]), круто поворачиваетъ на юго-юго-востокъ, въ каковомъ направленіи и несетъ свои воды до горы Кокъ-котёль, т. е. на протяженіи послѣдующихъ семидесяти верстъ.

Долина Кобдо достигаетъ на этомъ участкѣ значительной ширины. Рѣка течетъ тутъ ближе къ лѣвому ея краю, мѣстами почти вплотную прижимаясь къ лѣвобережнымъ горамъ, и оставляя направо широкій сай, покрытый, насколько глазъ хватаетъ, порослью караганы. Вдоль же русла рѣки попрежнему тянутся заросли тальника и облѣпихи, перемежающіяся съ рощами березъ и тополей. Только противъ устья Шибира рѣка перебрасывается на правую сторону и на протяженіи нѣсколькихъ верстъ бѣжитъ подъ утесами подошедшихъ сюда съ запада горъ. Одновременно на долину Кобдо начинаютъ надвигаться и

---

[1]) Op. cit., стр. 65.
[2]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 16.
[3]) Op. cit., I, стр. 315—323.
[4]) *Потанинъ*, op. cit., стр. 254.

восточныя горы, которыя ниже Шибира настолько сближаются съ горами праваго берега, что образуютъ какъ бы ворота, въ которыя и устремляется описываемая рѣка.

Отъ этихъ воротъ до ущелья у горы Кокъ-котёль она вновь бѣжитъ въ широкой долинѣ, держась преимущественно лѣваго берега. Особенностью сопровождающихъ ее на этомъ участкѣ лѣсныхъ насажденій является преобладаніе облѣпихи (Hippophaë rhamnoides), достигающей тутъ такихъ размѣровъ, какъ нигдѣ въ Монголіи.

Подъ именемъ Кокъ-котёль (Коко-котель) собственно извѣстна не высокая скала, поднимающаяся на лѣвомъ ея берегу [1]), а глубокая сѣдловина, лежащая по восточную сторону этой скалы и служившая, можетъ быть, нѣкогда вторымъ русломъ Кобдо [2]). Ея поверхность усыпана плохо окатанной галькой и почти совершенно безплодна. Скала Кокъ-котёль почти сходится съ подходящимъ къ ней съ запада скалистымъ отрогомъ Гурбанъ-цасату и образуетъ высокій барьеръ, черезъ который узкимъ ущельемъ и пробивается въ нижележащую равнину р. Кобдо. Эти барьеры, перемежающіеся съ циркообразно расширенными участками Кобдинской долины, указываютъ на то, что нѣкогда эта рѣка ниже устья Усунъ-холой разливалась въ два довольно значительныхъ озера.

Между Уланъ-Лонху и Кокъ-котёль кромѣ вышеупомянутой рѣчки Шибиръ Кобдо принимаетъ, но уже справа, рѣчки Уха, Чижиктэнъ-голъ и Хонуръ-уленъ; къ нимъ я вернусь ниже.

По южную сторону скалы Кокъ-котёль р. Кобдо развѣтвляется на два рукава, вновь сходящіеся лишь 27 верстъ ниже. На всемъ этомъ протяженіи они текутъ въ разстояніи пяти-семи верстъ одинъ отъ другого, окружая плоскій [3]) островъ, покрытый скудной растительностью—главнымъ образомъ осокой на кочковатыхъ болотахъ и караганой на болѣе сухихъ, песчано-глинистыхъ и дресвяныхъ почвахъ. По соединеніи въ одно русло, р. Кобдо бѣжитъ въ широкой, не вездѣ отчетливо выраженной долинѣ и 55 верстъ дальше впадаетъ въ озеро Харусу. Только въ одномъ мѣстѣ, а именно, на меридіанѣ г. Кобдо,

---

[1]) Ее, повидимому, образуютъ глинисто-хлоритовые сланцы.

[2]) Таково предположеніе *Потанина*, op. cit., I, стр. 317.

[3]) На картѣ *Сапожникова* на этомъ островѣ ошибочно показанъ горный кряжъ; невѣрно также переданъ рельефъ страны на всемъ протяженіи нижняго теченія Кобдо.

рѣка подбивается къ высокому берегу, на которомъ высится одинокая скалистая гряда Торхуланъ, образованная краснымъ гранитомъ, на остальномъ же пространствѣ, насколько могъ охватить глазъ, берега рѣки очень пологи и поросли преимущественно чіемъ и камышомъ. У горы Торхуланъ, гдѣ имѣется паромная переправа, рѣка достигаетъ шестидесяти саженъ ширины при глубинѣ фарватера, проходящаго у лѣваго берега, три аршина. Въ среднихъ числахъ іюля, когда я переправлялся черезъ Кобдо, рѣка заливала еще мѣстами лѣвый берегъ, и я встрѣтилъ лужи воды и даже проточную воду саженяхъ въ шестистахъ отъ главнаго русла [1]). Абсолютная высота уровня рѣки подъ горой Торхуланъ равна по моему опредѣленію 4.385 фт.

Отъ этой горы р. Кобдо течетъ еще на протяженіи сорока верстъ и впадаетъ въ озеро Хара-усу тремя рукавами, изъ коихъ сѣверный—главный; два другихъ носятъ названія—Донду и Нарынъ-голъ [2]).

Кобдо имѣетъ обширный бассейнъ и разбрасывается своими притоками по значительной горной площади, насчитывающей по меридіану 90° отъ Гр. 260 верстъ и по 49-ой параллели—250 верстъ. Изъ числа этихъ притоковъ заслуживаютъ вниманія: лѣвые—Цаганъ-голъ, Суокъ, Усунъ-холой и Шибиръ, и пра-

---

[1]) Кобдо здѣсь настолько глубока и быстра, что вплавь черезъ нее переправляютъ только крупныхъ животныхъ; когда же встрѣчается надобность въ переправѣ барановъ, то ихъ перевозятъ на паромѣ, укладывая на спину, голова къ головѣ. Въ такомъ положеніи они остаются совершенно покойными и не мѣшаютъ переправѣ. Паромъ черезъ Кобдо идетъ на шестѣ длиной почти въ двѣ сажени.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 313. *Позднѣевъ* („Монголія и Монголы", I, стр. 341—342) нашелъ однако, что южный рукавъ Кобдо наиболѣе значителенъ. Вообще же его описаніе дельты этой рѣки нѣсколько расходится съ тѣмъ, что пишетъ о ней *Потанинъ*, что объясняется вѣроятно тѣми измѣненіями, которыя здѣсь происходили за пятнадцатилѣтній періодъ времени (1877—1892), протекшій между двумя экспедиціями. Вотъ, что пишетъ *Позднѣевъ*: „Къ рѣкѣ Кобдо мы подъѣхали у мѣста переправы черезъ нее, называемой Гурбунъ-салагіинъ-улумъ, что значитъ „бродъ черезъ три протока". Такое названіе усвоено этому мѣсту, конечно, потому, что рѣка течетъ здѣсь тремя руслами. Первая изъ этихъ протокъ (въ началѣ сентября) имѣла ширины отъ 25 до 30 саженъ, глубины до 1 аршина 9 вершковъ. Мингаты (провожавшіе Позднѣева) удивились тому, что Кобдо была въ это время такъ мелководна. Вообще переправа черезъ рѣку въ бродъ производится только осенью, а настоящее стояніе воды можно встрѣтить лишь въ глубокую осень. Низкій уровень воды такъ ободрилъ моихъ проводниковъ, что они, перебравшись черезъ первую протоку, не поѣхали далѣе прямо, чтобы бродить остальныя двѣ протоки, каждую въ отдѣльности, а направились версты двѣ къ югу, гдѣ вторая и третья протоки соединяются въ одну и образуютъ русло шириной не свыше 35 саженъ при наибольшей глубинѣ въ 1 аршинъ 4 вершка".

вые—Котанъ, Караганты, Саксай, Тургунь, Хату, Уха, Чижиктэнъ-голъ и Хонуръ-уленъ. Къ сожалѣнію въ географической литературѣ далеко не о всѣхъ этихъ рѣчкахъ и рѣкахъ имѣются удовлетворительныя свѣдѣнія.

Рѣка Цаганъ-голъ, несущая молочно-бѣлую воду, откуда и ея названіе—„бѣлая рѣка". беретъ начало въ ледникахъ горной группы Табынъ-богдо-ола. Выйдя изъ подъ ледника Потанина [1]) сильнымъ потокомъ, она бѣжитъ сначала въ юго-восточномъ, затѣмъ въ восточномъ направленіи и, отбирая по пути дань съ многочисленныхъ ледниковъ, сползающихъ какъ съ магистральнаго хребта, такъ и съ Аксуйскаго водораздѣла, становится уже на 17-ой верстѣ отъ истока хорошо сформированной рѣкой, которая бѣлой лентой течетъ въ глубокой долинѣ среди узкой полосы зеленаго луга [2]). Нѣсколько ниже ледника Потанина Цаганъ-голъ несется въ глубокой, недоступной щели, образованной красными глинистыми сланцами [3]), но эта щель тянется лишь на короткое разстояніе, и уже при поворотѣ на востокъ рѣка выходитъ на бо̀льшій просторъ, гдѣ и прокладываетъ свое ложе среди безчисленныхъ старыхъ моренъ. На 24-ой верстѣ на сѣверныхъ склонахъ ея долины появляются первыя деревья лиственицы, а семь верстъ дальше лѣсъ уже исчезаетъ: снизу его отсѣкаетъ сухость пустынной каменистой почвы долины, а сверху неблагопріяныя условія температуры [4]).

Первый значительный притокъ Цаганъ-голъ принимаетъ на 31-ой верстѣ отъ истока. Притокъ этотъ, собирающій свои воды изъ небольшихъ ледниковъ, спускающихся съ Аксуйскаго водораздѣла, носитъ названіе Харсалы. Въ нижнемъ своемъ теченіи Харсала несетъ свои воды въ глубокой промоинѣ среди высокихъ моренъ, которыя засыпали всю ея долину до самаго устья [5]). Такія же морены виднѣются и въ долинѣ магистральной рѣки выше этого устья.

Ниже устья р. Харсалы (7.465 фт.) долина Цаганъ-гола сразу расширяется, получая рѣзко выраженный пустынно-степной характеръ, хотя и выше хорошія пастбища встрѣчаются

---

[1]) Нижній конецъ ледника Потанина лежитъ на абсолютной высотѣ 9,020 фт. (*Сапожниковъ*, op. cit., стр. 401).

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 25, 29, 30.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit. стр. 32.

[4]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 26.

[5]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 24.

лишь въ боковыхъ лощинахъ и циркахъ. Здѣсь слѣва въ Цаганъ-голъ впадаютъ двѣ небольшія рѣчки—Талды и Дезь, стекающія съ высокаго, но пустыннаго и изобилующаго осыпями хребта Кочкынъ [1]). Вѣроятно, рѣчку Дезь Казнаковъ называетъ Дэстыкъ или Музды-булакъ [2]). Она бѣжитъ ущельемъ, въ верхней своей части довольно широкимъ, но затѣмъ постепенно суживающимся и переходящимъ въ извилистую щель, гдѣ рѣчка съ шумомъ несется среди старыхъ моренъ [3]). Отверстіе щели, изъ которой выбѣгаетъ Музды-булакъ въ долину Цаганъ-гола, виднѣется на высотѣ 150—175 фт. надъ уровнемъ этой послѣдней, и сюда дорога сбѣгаетъ по осыпи.

Противъ устья Музды-булака Цаганъ-голъ достигаетъ въ ширину двадцати саженъ и течетъ среди низкихъ, еле прикрытыхъ травой береговъ очень быстро и настолько извилисто, что часто на разстояніи нѣсколькихъ десятковъ саженъ имѣетъ два совершенно противоположныхъ направленія [4]). Такой же характеръ рѣка сохраняетъ и ниже.

Долина Цаганъ-гола имѣетъ здѣсь около трехъ верстъ ширины; дно ея ровное и плоское, почва глинистая, затянутая во многихъ мѣстахъ перемытымъ пескомъ [5]) и изобилующая наноснымъ щебнемъ и валунами; по окраинамъ ея высятся гряды мощныхъ моренъ, но и выше этихъ послѣднихъ, на высотѣ 300—350 фт. надъ ея уровнемъ, виднѣются эрратическіе валуны свѣтло-краснаго гранита, контрастно выдѣляющіеся на темномъ фонѣ сланцевыхъ горъ. Вообще, какъ въ этомъ мѣстѣ долины, такъ и ниже, слѣды прежней ледниковой дѣятельности выступаютъ необыкновенно отчетливо.

На протяженіи двадцати верстъ, отъ устья Музды-булака до устья праваго притока Кату, долина Цаганъ-гола носитъ описанный выше характеръ, развѣ только безплодіе ея становится полнѣе, но у устья Кату (6.860 фт.) рѣка вступаетъ въ широкій поясъ высокихъ [6]) моренъ, и ландшафтъ разомъ мѣ-

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 316.

[2]) Op. cit., стр. 2; тоже названіе встрѣчаемъ мы и у *Granö*, op. cit., стр. 48.

[3]) *Granö*, op. cit., стр. 48.

[4]) *Казнаковъ*, ibid. По наблюденію этого путешественника вода въ Цаганъ-голѣ къ вечеру прибываетъ по крайней мѣрѣ на полъаршина.

[5]) *Granö*, op. cit., стр. 49.

[6]) Относительная высота ихъ не меньше 650 фт. (*Сапожниковъ*, op. cit., стр. 222).

яется. Морены совершенно перегораживаютъ долину, придавая ей холмистый видъ, громоздятся по ея сторонамъ и на югѣ уходятъ вглубь страны до нижняго озера Какъ-куль (7.720 фт.) [1]), гдѣ и сливаются съ моренами рѣчки Кату. Цаганъ-голъ, дотолѣ плавно катившій свои воды въ плоскихъ, извилистыхъ берегахъ, здѣсь становится бурнымъ и шумно, съ пѣной, несется въ глубокомъ руслѣ среди каменныхъ глыбъ [2]). Травянистый покровъ на его берегахъ исчезаетъ, замѣняясь рѣдкой порослью немногихъ кустарниковъ.

Отъ устья Кату долина Цаганъ-гола расширяется еще болѣе, достигая въ поперечникѣ четырехъ верстъ [3]). Ея плоская, большею частью щебнистая поверхность представляетъ на этомъ участкѣ совершенную пустыню. Даже вдоль русла полоса луга и кустарныхъ насажденій становится еле примѣтной, и только въ боковыхъ лощинахъ сопровождающихъ ее горъ виднѣются кое-гдѣ болѣе значительныя пятна зелени. Но къ устью, гдѣ Цаганъ-голъ разбивается на протоки, ландшафтъ нѣсколько оживляется, и раскинувшійся здѣсь болотистый лугъ, изобилующій лужами и старицами, служитъ даже хорошей столянкой для мѣстныхъ кочевниковъ-урянхайцевъ. Мѣсто сліянія Цаганъ-гола съ Кобдо лежитъ на абсолютной высотѣ 6.240 фт. [4]).

Рѣка Суокъ (Сулокъ) имѣетъ и большую длину и болѣе обширный бассейнъ, чѣмъ Цаганъ-голъ, но воды несетъ значительно меньше этой послѣдней, такъ какъ въ ея истокахъ нѣтъ значительныхъ скопленій снѣга и льда. Названіе свое она получаетъ по соединеніи двухъ своихъ истоковъ—рѣкъ Ойгуръ и Джиргаланты [5]), которой на десятиверстной картѣ Томской губерніи, изданной въ г. Омскѣ, присвоено названіе Дарканты. Казнаковъ и Granö, которые не могли миновать этой рѣки, не приводятъ этихъ названій. Казнаковъ на всемъ протяженіи отъ Уланъ-дабана до хребта Качкынъ нанесъ на свою марш-

[1]) *Сапожниковъ*, ibid.

[2]) *Granö*, op. cit., стр. 50.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 316.

[4]) Эта цыфра представляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Казнакова . . . 6.200 фт.
Granö . . . . . 6.280 „

средняя . 6.240 фт.

[5]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 318.

рутную карту только двѣ рѣчки—Кичкинэ и Улькунъ-Ойгуръ, Granö-же, слѣдуя съ названнаго перевала маршрутомъ Казнакова, пишетъ, что пересѣкъ на своемъ пути послѣдовательно четыре рѣчки, изъ числа коихъ три носятъ названія Ойгуровъ: Кичи-, Орто- и Улькунъ-Ойгуръ; южнѣе этой послѣдней онъ поднялся на водораздѣлъ Суока и Цаганъ-гола (9.725 фт.) и вышелъ въ долину этой послѣдней рѣки [1]). Наоборотъ, у проф. Сапожникова читаемъ, что, пройдя названный водораздѣлъ и спустившись въ долину Джиргаланты, онъ только отсюда перевалилъ въ долину Большого (Улькунъ) Ойгура [2]). Еще труднѣе согласовать помянутую выше карту Томской губерніи, основанную въ этой своей части на работахъ топографической партіи полковника Мирошниченко, съ картой проф. Сапожникова и съемкой Казнакова. Такія противорѣчія [3]) въ имѣющихся, къ тому же крайне неполныхъ, свѣдѣніяхъ о верхней части бассейна р. Суокъ не позволяютъ мнѣ надѣяться на то, чтобы послѣдующее описаніе, составляющее сводку имѣющихся матеріаловъ, соотвѣтствовало въ полной мѣрѣ дѣйствительности.

Рѣчка, стекающая съ перевала Уланъ-дабанъ, носитъ названіе Кизилъ-кезень [4]). Подъ переваломъ она впадаетъ слѣва въ Ойгуръ, образующійся изъ сліянія нѣсколькихъ ручьевъ, текущихъ съ сѣверо-восточнаго высокаго отрога Табынъ-богдо-ола. Ойгуръ нѣсколько ниже того мѣста, къ которому выходитъ дорога съ перевала Уланъ, имѣетъ отъ 3-хъ до 4-хъ саженъ ширины и течетъ въ низкихъ берегахъ [5]) среди довольно широкой каменистой долины, носящей явные слѣды прежней ледниковой дѣятельности [6]). По номенклатурѣ Granö, это—Кичи-Ойгуръ.

Въ семи верстахъ отъ устья Кызылъ-кезеня въ Ойгуръ справа впадаетъ рѣчка Мохоръ-Суокъ (Мохоръ-Сулокъ) [7]), текущая, повидимому, среди заболоченной кочковатой долины; за-

[1]) Op. cit.. стр. 46—48.

[2]) Op. cit., стр. 39—40.

[3]) Примирить эти противорѣчія пыталась редакція сорокаверстной карты генеральнаго штаба, но, какъ мнѣ кажется, очень неудачно.

[4]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 220.

[5]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 221.

[6]) *Granö*, op. cit., стр. 46.

[7]) См. десятиверстную карту Томской губерніи, а также „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 40. На картѣ *Сапожникова* этой рѣки нѣтъ, какъ нѣтъ и истоковъ Ойгура; нѣтъ ихъ и на маршрутной картѣ *Казнакова*.

тѣмъ еще семь верстъ дальше Ойгуръ сливается съ значительной рѣчкой Онунуръ, берущей начало въ группѣ озеръ среди широкой, болотистой долины, ограниченной на сѣверѣ главнымъ гребнемъ Сайлюгема, который несетъ здѣсь пятна вѣчнаго снѣга [1]). Объ этой рѣкѣ мы рѣшительно ничего не знаемъ, какъ равно и о болѣе значительномъ изъ ея правыхъ притоковъ, Джарлыкѣ, собирающемъ также свои воды въ озерахъ на абсолютной высотѣ, превышающей 10.000 фт. На десятиверстной картѣ Томской губерніи въ истокахъ Джарлыка показана группа озеръ, но Поповъ упоминаетъ только о двухъ, изъ коихъ верхнее, имѣющее около 100 саженъ длины, лежитъ въ глубокой котловинѣ (ледниковомъ карѣ?) у конца спускающагося сюда снѣгового поля [2]). Обогатившись водой Ононура и принявъ слѣва еще нѣсколько рѣчекъ, Ойгуръ среди моренъ и болотистыхъ лужаекъ достигаетъ высокой долины Калгутты, гдѣ и соединяется съ Джиргаланты (7.350 фт.) [3]).

Между долинами Ойгура и Джиргаланты на карты наносится рѣка, которой проф. Сапожниковъ даетъ названіе Большого (Улькунъ)—Ойгура [4]), Granö, вѣроятно,—Орто-Ойгура и Казнаковъ—Кичкинэ-Ойгура и которая на десятиверстной картѣ Томской губерніи показывается впадающей въ Дарканты (Джиргаланты), а на картѣ Сапожникова въ вышеописанный Ойгуръ выше устья Онунура. Какое изъ этихъ начертаній вѣрнѣе—покажутъ будущія изслѣдованія этой части нагорья.

Джиргаланты, которую Казнаковъ и Granö, повидимому, называютъ Улькунъ-Ойгуръ [5]), своей вершиной подходитъ близко къ леднику Потанина и имѣетъ четыре истока, берущіеся въ небольшихъ ледникахъ, сползающихъ съ высокаго лѣваго крыла Цаганъ-гол'ской долины [6]). Подобно Цаганъ-голу, она несетъ молочно-бѣлую воду, слегка окрашенную въ красный цвѣтъ благодаря примѣси стекающей съ окрестныхъ сланцевыхъ горъ

---

[1]) *Поповъ*—„Очеркъ поѣздки по горной системѣ Алтая“ въ „Запискахъ Зап. Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1903, XXX, стр. 11.

[2]) Op. cit., стр. 9.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 21—22, 318—319.

[4]) Op. cit., стр. 40.

[5]) Заключаю это изъ сравненія съемки *Казнакова* съ слѣдующимъ указаніемъ проф. *Сапожникова* (op. cit., стр. 39): „... мы достигли свѣтлаго озера до 1 в. длиною; оно лежитъ по сѣверную сторону отъ Джиргаланты и съ ней видимымъ протокомъ не соединяется“.

[6]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 38.

красной мути. Эта муть отстаивается въ небольшомъ озерѣ, въ которое расширяется Джиргаланты верстахъ въ шестнадцати отъ истока, а затѣмъ рѣка течетъ уже свѣтлымъ потокомъ, которымъ и входитъ въ слѣдующее небольшое озеро. Берегъ поднимается здѣсь надъ нею высокой степной террасой, кое-гдѣ лишь прерываемой небольшими болотами. Вѣроятно, такой же характеръ долина сохраняетъ до самаго устья [1]).

По сліяніи съ Джиргаланты Ойгуръ вступаетъ въ широкую долину, гдѣ и несетъ свои прозрачныя воды плесомъ въ пять саженъ шириной. Отсюда, какъ замѣчено было выше, онъ получаетъ названіе Суокъ.

Въ начертаніи дальнѣйшаго теченія этой рѣки карта Сапожникова рѣзко расходится съ десятиверстной картой Томской губерніи; именно, отъ урочища Калгутты [2]) на послѣдней изъ названныхъ картъ рѣка показана текущей до устья р. Караиматы на сѣверо-востокъ, отсюда до устья р. Боръ-бургасы на востокъ и засимъ на югъ и юго-востокъ; Сапожниковъ же отъ названнаго урочища направляетъ ее круто на юго-востокъ, засимъ на востоко-юго-востокъ, передъ устьемъ Боръ-бургасы на юго-юго-востокъ и, наконецъ, на юго-востокъ. Я отмѣчаю это противорѣчіе, не зная, какому изъ этихъ двухъ начертаній придать бо̀льшую вѣру.

Въ 15-ти верстахъ отъ урочища Калгутты въ Суокъ слѣва впадаетъ рѣчка Кара-иматы (Харьяматы у Сапожникова), собирающая свои воды съ одноименнаго гольца въ Сайлюгемскомъ хребтѣ и въ своемъ низовьѣ текущая въ открытой степной долинѣ, а еще 25 верстъ дальше съ нимъ сливается слѣдующій значительный его притокъ Боръ-бургасы. Наконецъ, въ пяти верстахъ отъ своего устья, слѣва же, онъ принимаетъ небольшую рѣчку Билеу (Билю, Белю). На всемъ этомъ протяженіи рѣка Суокъ течетъ въ широкой и пустынной долинѣ съ небольшими болотистыми лугами лишь при устьяхъ впадающихъ въ нее рѣкъ и достигаетъ ширины десяти саженъ при небольшой сравнительно глубинѣ.

Слѣдующій значительный лѣвый притокъ Кобдо — Усунъ-холой.

---

[1]) Ср. *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 22.

[2]) На картѣ *Рафаилова* 1883 г.—Тархаты.

Усунъ-холой составляетъ лишь стокъ озера Ачитъ-норъ, принимающаго въ себя рѣки Цаганъ-норинъ-голъ, Бӧконъ-моренъ и Улясутай.

Рѣка Цаганъ-норинъ-голъ [1]) выбѣгаетъ изъ озера Цаганъ-норъ, которое питается нѣсколькими рѣчками, изъ числа коихъ только Хара-Манна (Кара-Мангдай, Кара-Мундай) имѣетъ твердо установившееся названіе. Въ верховьяхъ она течетъ въ узкомъ ущельѣ, засимъ выбѣгаетъ въ корытообразную, поросшую кипцомъ котловину, гдѣ протекаетъ въ широкомъ галечномъ ложѣ, придерживаясь лѣваго ея крыла, и, наконецъ, передъ впаденіемъ въ озеро Цаганъ-норъ вновь входитъ въ тѣснину, почти непроходимую въ половодье [2]). Съ запада въ ту же котловину и также изъ узкаго ущелья выбѣгаетъ второй притокъ помянутаго озера—рѣчка Танжуръ [3]), которой кромѣ того присваиются названія—Бургутъ [4]) и Куку-кутель [5]); не доходя шести верстъ до Цаганъ-нора, она разливается въ озеро, носящее тоже названіе Цаганъ-норъ, имѣющее около восьми верстъ въ окружности и живописные берега. Наконецъ, третья изъ впадающихъ въ Цаганъ-норъ рѣчекъ носитъ названіе Шарь-гоби (Шарь-гобу); она меньше двухъ предшедшихъ и, кажется, лѣтомъ пересыхаетъ. Плоскогоріе, на которомъ расположено озеро Цаганъ-норъ, въ особенности же ближайшія его окрестности, изобилуютъ ледниковыми наносами [6]), которые сопровождаютъ также и русло вытекающей изъ него рѣки Цаганъ-норинъ-гола. Внѣ моренъ это плоскогоріе одѣто горно-степною растительностью и мѣстами представляетъ хорошія пастбища. Цаганъ-норинъ-голъ въ его предѣлахъ, тамъ, гдѣ ему не приходится прокладывать себѣ русло среди моренъ, течетъ въ низкихъ берегахъ и имѣетъ спокойное теченіе; но затѣмъ онъ вступаетъ въ область высокихъ горъ, ограничивающихъ плоскогоріе съ востока, и здѣсь характеръ его теченія рѣзко мѣняется, становясь стремительнымъ и бурнымъ. Ущелье, которымъ онъ про-

---

[1]) Пишутъ также Цаганъ-норинъ-колъ. Я принялъ транскрипцію *Владимірцова* („Поѣздка къ кобдоскимъ дэрбэтамъ лѣтомъ 1908 г." въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.", 1910, XLVI, стр. 325). *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 258, пишетъ—Цаганъ-норэй-холой, *Granö*, op. cit., стр. 104, даетъ ей названіе—Хойлюгэнъ-голъ. Это послѣднее названіе слышалъ и *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 324.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 7.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 6.

[4]) Десятиверстная карта Томской губерніи, *Granö*, op. cit., стр. 104.

[5]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 258.

[6]) *Granö*, ibid.

рывается черезъ горный отрогъ Сайлюгема, имѣетъ около двадцати верстъ длины и мѣстами до того глубоко и узко, что въ немъ ничего кромѣ сблизившихся скалъ и узкой полосы неба не видно [1]). По выходѣ изъ ущелья рѣка течетъ еще около тридцати верстъ въ открытой, частью глинисто-песчаной, частью каменистой равнинѣ, хранящей слѣды древнихъ оросительныхъ канавъ, и впадаетъ въ озеро Ачитъ-норъ среди береговыхъ скалъ, образованныхъ выходами фельзитоваго порфира и составляющихъ послѣдніе отпрыски хребта Кара-Лонху.

Перехожу къ рѣкѣ Бöконъ-моренъ (Боку-моринъ, Бухуморинъ, Бекень-берень, Букомъ-бере, Буконь-берень, Бухонъ-бере).

Повидимому, это названіе рѣка получаетъ только по соединеніи стоковъ озеръ Кендыкты-кöль и Акъ-кöль съ рѣчкой Таскылъ; по крайней мѣрѣ сопровождавшій меня до границы урянхайскій зангэ утверждалъ, что всѣ рѣки и рѣчки, текущія между Кендыкты-кölемъ и Джетты-тэй, сливаются въ одно мѣсто, носящее названіе Бöконъ-моренъ, и что только отсюда образованная ими рѣка получаетъ это названіе; тоже подтвердилъ и проводникъ, добавивъ однако, что у нихъ принято считать вершиной Бöконъ-морена — рѣчку, образованную ручьями Таскылъ и Телэ-оюкъ (Телегоюкъ) [2]). Съ нихъ я и начну описаніе магистральной рѣки.

Оба ручья, выбравшись изъ горъ Таскылъ въ обширную, болотистую котловину Эдугэй, обѣгаютъ здѣсь съ востока и запада озерко, носящее тоже названіе, и, соединившись въ одно русло къ югу отъ послѣдняго, узкой, хотя и неглубокой тѣсниной пробиваются черезъ плоскія высоты, служащія южной окраиной названной котловинѣ. По выходѣ изъ тѣснины рѣчка сливается съ впадающимъ въ нее слѣва протокомъ озера Кендыкты-кöль.

Это озеро, имѣющее четырнадцать верстъ длины и восемь верстъ ширины, лежитъ въ котловинѣ съ довольно высокими и крутыми стѣнами; два находящихся на немъ острова имѣютъ также гористый характеръ. Кругомъ озера и на островахъ видны прекрасно выраженныя террасы, поднимающіяся значительно

---

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 258.

[2]) На десятиверстной картѣ Томской губерніи эта рѣчка показана впадающей въ озеро Акъ-кöль, что по моимъ свѣдѣніямъ не соотвѣтствуетъ дѣйствительности.

надъ современнымъ уровнемъ озера, лежащимъ на абсолютной высотѣ 8.200 фт. [1]); мѣстами онѣ тянутся длинными, ровными полосами, напоминающими желѣзнодорожную насыпь. Особенно оригинально выглядятъ онѣ на островахъ, гдѣ охватываютъ кольцами отдѣльныя возвышенія: сразу видно, что теперешній большой островъ былъ въ прежнее время выраженъ тремя отдѣльными островками [2]).

Наибольшая изъ найденныхъ глубинъ въ сѣверной его части имѣетъ 13 саженъ 2 фута. Температура воды на поверхности равнялась въ августѣ 9°, у дна 5,°9. Прозрачность ея оказалась громадной: бѣлый кружокъ переставалъ быть видимымъ лишь на глубинѣ 8½ саженъ. Вообще озеро отличается большой красотой, въ особенности его вода, имѣющая необыкновенно чистый нѣжно-голубой цвѣтъ [3]).

Рѣчка, выбѣгающая изъ оз. Кендыкты-кёля, течетъ въ тѣснинѣ и имѣетъ, по словамъ Адріанова [4]), очень своеобразный характеръ: то она быстро несется среди пороговъ, бушуя въ стѣсняющихъ ее скалахъ, то неожиданно расширяется въ длинное, узкое озеро, въ которомъ нельзя уловить ни малѣйшаго движенія воды. Озеръ такихъ нѣсколько, такъ что эту рѣчку можно разсматривать какъ цѣпь соединенныхъ между собою озеръ. Въ своемъ теченіи она образуетъ крутую луку къ югу и въ долину Бёконъ-морена устремляется очень быстрымъ потокомъ.

Нѣсколько ниже его устья въ Бёконъ-моренъ вливается стокъ озера Акъ-кёль.

Это послѣднее, по выраженію Адріанова [5]), лежитъ, какъ на блюдцѣ, на днѣ замкнутой отовсюду котловины, имѣетъ круглую форму и около двадцати верстъ въ окружности. Вдоль его береговъ виднѣется нѣсколько меньшихъ водоемовъ, вѣроятно еще недавно, какъ полагаетъ тотъ же изслѣдователь, отсохшихъ отъ озера. Акъ-кёль принимаетъ только одну, весьма значительную въ началѣ лѣта, но затѣмъ сильно спадающую рѣчку

---

[1]) По вычисленію *Мирошниченко*. См. *Гикишъ*, op. cit., стр. 172.

[2]) *Игнатовъ*—„Изслѣдованіе Телецкаго озера на Алтаѣ лѣтомъ 1901 года“ въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1902, XXXVIII, стр. 196.

[3]) *Игнатовъ*, ibid.

[4]) Op. cit., стр, 242.

[5]) Op. cit., стр. 237.

Джетты-тэй (Джитыдэй, Итидей) [1]), собирающую свои воды частью въ горахъ Таскылъ, частью въ Мойна-тайга и Бурулъ-тайга. По выходѣ изъ горъ, рѣчка эта течетъ въ широкой долинѣ среди болотистыхъ, мѣстами кочковатыхъ луговъ и, обойдя озеро, впадаетъ въ него съ юго-запада. Протокъ, выпускаемый Акъ-кёлемъ, течетъ въ глубокой лощинѣ, переходящей кое-гдѣ въ ущелье, то въ видѣ канавы въ два аршина шириной, то разливаясь аршинъ на пять по плоскому галечному ложу, сопровождаемому слѣва террасой [2]).

Въ одиннадцати верстахъ ниже его устья въ Бёконъ-моренъ слѣва впадаетъ рѣчка Узунъ-гуджиръ (Узунъ-гуджуръ), а засимъ Бёконъ-моренъ принимаетъ справа, изъ Сайлюгемскаго хребта, цѣлый рядъ притоковъ, изъ коихъ нѣкоторые доносятъ свою воду впрочемъ лишь въ половодье: первый изъ такихъ притоковъ носитъ названіе Сары-иматы, далѣе же слѣдуютъ Гуджиръ-кобу, Кара-иматы (Себистей карты Сапожникова?) и Асхатты.

Р. Асхатты по выходѣ изъ горъ течетъ въ глубокой долинѣ, поросшей сочными травами и рощами лиственицъ и тополей и представляющей рѣзкій контрастъ съ безплодной пустыней, простирающейся въ обѣ стороны отъ рѣки [3]). Это первый значительный притокъ Бёконъ-морена, по количеству воды почти равный магистральной рѣкѣ, которая течетъ на уровнѣ Караиматы въ такой же глубокой промоинѣ, какъ и Асхатты и какъ эта послѣдняя сопровождается широкой полосой уремы.

Какъ въ долинѣ Асхатты, такъ и въ долинахъ всѣхъ стекающихъ съ Сайлюгема и Мэнгу-хаирхана рѣчекъ и рѣкъ, которыя проф. Сапожникову пришлось пересѣчь въ 1909 году, не исключая и долины Бёконъ-морена, онъ встрѣтилъ высокія морены, которыя загромождаютъ также и все пространство между послѣдними уступами Сайлюгема и русломъ Бёконъ-морена. Нигдѣ еще въ Западной Монголіи ему не доводилось видѣть такого колоссальнаго развитія старыхъ моренъ и нигдѣ при этомъ онѣ лучше не сохранились [4]). На западной окраинѣ Бёконъ-морен' ской равнины эти морены спускаются до абсолютной высоты

---

[1]) Мнѣ объяснили, что урянхайское „тэй“ соотвѣтствуетъ киргизскому „тюбэ“, „тепэ“ и значитъ—сопка, отдѣльная вершина; такимъ образомъ—Джетты-тэй значитъ—рѣчка, текущая съ семи вершинъ.

[2]) *Адріановъ*, op. cit., стр. 238.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 247—248

[4]) Op. cit., стр. 249.

5.540 фт., въ долинѣ р. Асхатты нѣсколько ниже брода черезъ эту рѣку (6.370 фт.), въ долинѣ р. Чигиртэя до высоты 7.450 фт. и, наконецъ, въ долинѣ р. Тулалика—8.000 фт.; впрочемъ, и эти цыфры нельзя считать окончательными, такъ какъ къ югу отъ маршрута проф. Сапожникова названныя долины остаются необслѣдованными.

Ниже устья Асхатты Бöконъ-моренъ продолжаетъ, повидимому, течь въ глубоко врѣзанномъ ложѣ еще на протяженіи многихъ верстъ, а засимъ, какъ и большинство послѣдующихъ его притоковъ, сливающихся съ магистральной рѣкой только въ половодье, разбрасывается на рукава и частью всасывается рыхлой почвой равнины, образуя обширное займище Ногонъ-нуръ съ цѣлой сѣтью ручьевъ и ключей [1]). Потанинъ, проходившій низовьемъ Бöконъ-морена въ началѣ іюня, пишетъ, однако, что если бы онъ пришелъ къ рѣкѣ днемъ раньше, то переправа черезъ нее въ бродъ оказалась бы невозможной, такъ какъ вода хватала до сѣдла лошади. Мѣсто, куда онъ вышелъ, называется Табынъ-сала, что значитъ—„пять руслъ“. Ихъ оказалось, однако, больше, и главное имѣло до тридцати саженъ ширины при значительной глубинѣ и стремительномъ, даже бурномъ теченіи. Переправа въ урочищѣ Табынъ-сала, находящаяся противъ невысокой, вѣроятно—гранитной, горной гряды, одиноко поднимающейся въ степи, считается въ это время года наилучшей, тѣмъ не менѣе бродъ черезъ главную протоку оказался длиннымъ и очень извилистымъ [2]).

Всѣ рѣчки, направляющіяся въ Бöконъ-моренъ ниже Асхатты, а именно справа: Нарынъ-колъ, Талъ и Хату (Кату), и слѣва: Чигиртэй, Цаганъ-колъ и Тулаликъ, показываются впадающими въ нее непосредственно передъ устьемъ; однако твердыхъ данныхъ для такого начертанія мы не имѣемъ, такъ какъ видѣнныя Рафаиловымъ и Владимірцовымъ въ займищѣ Ногонъ-нуръ рѣчки могутъ и не быть притоками Бöконъ-морена, а лишь его рукавами, какъ это впрочемъ уже и высказалъ Владимірцовъ, писавшій, что вслѣдъ за обширнымъ болотомъ Ногонъ-нуръ онъ пересѣкъ сѣть ручьевъ и рѣчекъ, образующихъ Бöконъ-моренъ [3]).

---

[1]) *Рафаиловъ*—„Маршрутъ отъ Улангома до Кошагача“ въ книгѣ Потанина—„Очерки Сѣверо-Западной Монголіи“. I, стр. 332; *Владимірцовъ*, op. cit., стр. 325.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 11.

[3]) Ibid.

Вышеприведенное замѣчаніе касается правыхъ притоковъ Бöконъ-морена, что же касается лѣвыхъ, то, вѣроятно, имъ обязано своимъ происхожденіемъ также очень большое займище Алтынъ-хатысынъ, поросшее разнообразнымъ лиственнымъ лѣсомъ и сочными травами. Оно лежитъ верстахъ въ десяти къ востоку отъ главнаго русла Бöконъ-морена [1]).

Изъ перечисленныхъ выше рѣчекъ, направляющихся къ Бöконъ-морену и успѣвающихъ, можетъ быть, весной, когда ихъ ложе остается еще промерзшимъ, доносить до него свою воду, самой значительной должна считаться р. Тулаликъ, берущая начало въ двухъ ледникахъ, спускающихся съ Мэнгу-хаирхана, и текущая затѣмъ въ хорошо выработанной долинѣ [2]). На своемъ очень извилистомъ пути она протекаетъ три озерка мореннаго типа, послѣ чего сливается съ довольно многоводной рѣчкой Чара-харгай, также стекающей съ Мэнгу-хаирхана, и уходитъ въ Ачитъ-нор'скую котловину, гдѣ прежде, чѣмъ достичь магистральной рѣки, можетъ быть, сходится съ двумя другими стоками съ Мэнгу-хаирхана—Цаганъ-колъ и Чигиртэй.

Этимъ исчерпываются всѣ наши свѣдѣнія о рѣчной системѣ Бöконъ-моренъ.

Третій притокъ озера Ачитъ-норъ—рѣчка Улясутай—представляетъ ничтожную водную артерію. Повидимому, главную массу воды несетъ рѣчка, стекающая съ пика Тургунь, которую Рафаиловъ называетъ двояко: Уласты въ очеркѣ своего путешествія [3]) и Ямату на составленной имъ картѣ. Что касается рѣчки, бѣгущей съ хребта Байрименъ, которой Потанинъ и Владимірцовъ даютъ согласно названіе Кубъ [4]), а Рафайловъ—Ендерты, то воды въ ней даже въ іюнѣ оказалось такъ мало, что мѣстами она еле сочилась. По соединеніи обѣихъ рѣчекъ, общее ихъ русло получаетъ названіе Улясутай.

Озеро Ачитъ-норъ имѣетъ въ длину съ сѣверо-запада на юго-востокъ свыше двадцати верстъ, въ ширину—около шестнадцати. Сѣверный берегъ его низменный, южный возвышенный и скалистый. Глубина его, повидимому, довольно значительная; по крайней мѣрѣ у юго-западнаго берега она возрастаетъ до-

[1]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 12.
[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 251.
[3]) Помѣщенъ въ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣверо-Западной Монголіи", I.
[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 14; *Владимірцовъ*, ibid.

вольно быстро, въ особенности близъ вдающихся здѣсь въ озеро крутыхъ, скалистыхъ мысовъ [1]). Его уровень лежитъ на абсолютной высотѣ равной 4.630 фт. [2]).

Протокъ Усунъ-холой, соединяющій озеро Ачитъ-норъ съ рѣкой Кобдо, имѣетъ около пяти верстъ длины, отъ двухъ до тридцати саженъ ширины и очень быстрое теченіе. Онъ стремится съ сѣвера на югъ въ узкой долинѣ, ограниченной невысокими берегами, и имѣетъ порядочную глубину, а при устьѣ даже очень большую. Вытекаетъ онъ изъ успѣвшей уже отдѣлиться южной части Ачитъ-нора, соединяющейся съ сѣверной, во много разъ ея большей частью широкимъ проливомъ. Берега протоки и озера кое-гдѣ поросли камышомъ; въ особенности же значительны заросли камыша вдоль низменныхъ—сѣвернаго и восточнаго—береговъ послѣдняго [3]).

Названіе рѣчки Шибиръ, четвертаго и послѣдняго изъ перечисленныхъ выше лѣвыхъ притоковъ Кобдо, Пѣвцовъ пишетъ Шивыръ (Шивыртай) и даетъ ей нѣсколько иное начертаніе, чѣмъ Рафаиловъ, свѣдѣнія котораго объ этой рѣчкѣ собраны были разспроснымъ путемъ. Шибиръ собираетъ свои воды на западномъ склонѣ массива Харкра и въ своемъ низовьѣ протекаетъ въ просторной долинѣ, поросшей вдоль рѣчнаго русла широкой полосой лиственнаго лѣса. Рѣчка имѣетъ быстрое теченіе и среди ею же принесенной гальки часто разбрасывается на рукава [4]). Мѣсто сліянія ея съ р. Кобдо отмѣчено особымъ названіемъ—Шибирэнъ-бэльчиръ [5])—вѣроятно потому, что густо поросло лѣсомъ.

Перехожу къ описанію правыхъ притоковъ рѣки Кобдо.

Рѣка Котанъ (Кутанъ) составляетъ стокъ озера Даинъ-голъ, которое питается двумя болѣе значительными—Урмогайты и Тасты-булакъ—и нѣсколькими меньшими рѣчками.

Урмогайты, стекающая съ одноименнаго перевала (9.800 фт.), бѣжитъ въ широкой долинѣ по каменистому руслу, проходящему среди непрерывныхъ болотъ; мѣстами она разливается на десятки саженъ, образуя какъ бы небольшія озера, мѣстами разбрасывается на рукава, частью пропадающіе въ болотахъ. Ниже

---

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 256.
[2]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 276.
[3]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 254—256.
[4]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 254.
[5]) *Потанинъ*, op. cit., стр. 319.

сліянія съ рѣчкой Даинъ-су, вытекающей двумя истоками изъ подъ ледниковъ горы Мусъ-тагъ и несущей мутную воду, Урмögайты прокладываетъ себѣ путь среди широкаго пояса старыхъ моренъ, характеризующихся обиліемъ гранитныхъ и гнейсовыхъ глыбъ очень крупныхъ размѣровъ. По восточную ихъ сторону она вливается въ озеро Урмögайты, соединенное широкой протокой съ озеромъ Даинъ-голъ.

Озеро Урмögайты также окружено старыми моренами, имѣетъ около пяти верстъ длины и почти двѣ версты ширины, небольшую, повидимому. глубину и топкіе берега. Выше его находится другое, очень небольшое озеро, питаемое рукавомъ рѣчки Урмögайты и, можетъ быть, весьма еще недавно сливавшееся съ озеромъ Урмögайты въ одинъ общій бассейнъ.

Проф. Сапожниковъ пишетъ, что рѣчка Урмögайты протекаетъ „малое“ озеро и впадаетъ въ Даинъ-голъ [1]); въ соотвѣтствіи съ этимъ находится и прилагаемый имъ схематическій чертежъ окрестностей озера Даинъ-голъ. Широкую и короткую [2]) полосу воды, которую я видѣлъ съ горнаго кряжа, поднимающагося между озеромъ Урмögайты и южною частью озера Даинъ-голъ, я не могу однако назвать рѣчкой; это широкій протокъ, точнѣе—проливъ, соединяющій оба озера, и такимъ описываетъ его и Потанинъ, у котораго читаемъ [3]): „Озеро, въ которое впадаетъ рѣчка Урмögайты, составляетъ только часть Даинъ-гола, именно—южную, которая значительно менѣе сѣверной; два бассейна эти раздѣлены узкой каменной грядой, которая въ серединѣ прервана, такъ что озера имѣютъ сообщеніе между собою; этотъ проливъ виденъ впрочемъ только съ горъ, съ берега же перешеекъ кажется непрерывнымъ“.

Озеро Даинъ-голъ имѣетъ, по словамъ проф. Сапожникова, около 12 верстъ длины и 8 верстъ ширины [4]); по даннымъ же моей съемки размѣры его должны быть нѣсколько меньшими, а именно—11 верстъ длины и 6½ верстъ наибольшей ширины [5]). Впрочемъ, я обошелъ Даинъ-голъ лишь съ

---

[1]) Op. cit., стр. 233.

[2]) На картѣ проф. *Сапожникова* этому протоку придана нѣсколько преувеличенная длина въ 2½ версты.

[3]) Op. cit., I, стр. 46—47.

[4]) Op. cit., стр. 314.

[5]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 15, опредѣляетъ наибольшую ширину озера въ 6 верстъ.

юго-востока, сѣверную же его часть нанесъ на карту на основаніи немногихъ засѣчекъ, почему и не могу настаивать на точности своихъ данныхъ. Глубину Даинъ-гола проф. Сапожникова считаетъ незначительной. Произведенные членами его экспедиціи промѣры вдоль береговъ нижней части озера дѣйствительно даютъ наибольшую цыфру 18,7 фт., которая получилась на юго-западной сторонѣ озера; на восточной же глубина достигала всего лишь 6—13 фт. [1]). Даинъ-голъ принадлежитъ къ типу моренныхъ озеръ и имѣетъ вытянутую съ сѣверо-запада на юго-востокъ грушевидную форму. Берега его низки и мѣстами болотисты. Только въ двухъ мѣстахъ скалы подходятъ къ урѣзу воды, не оставляя береговой полосы, а именно, у сѣверо-западнаго угла озера и въ его юго-восточной суженной части, гдѣ крутой мысъ отчленяетъ отъ озера глубоко вдавшійся въ материкъ и, повидимому, очень мелкій заливъ. Узкій перешеекъ, поднимающійся надъ этимъ заливомъ яромъ въ 2—5 саженъ высоты, отдѣляетъ отъ него небольшое озеро, питающееся, вѣроятно, ключами, такъ какъ, не имѣя притоковъ, выпускаетъ въ заливъ хотя и мелководную, но быструю рѣчку.

Уровень Даинъ-гола лежитъ на абсолютной высотѣ 7.315 фт. [2]).

Кромѣ стоковъ вышеупомянутыхъ озеръ Даинъ-голъ принимаетъ въ себя нѣсколько рѣчекъ, изъ коихъ, какъ замѣчено было выше, наиболѣе значительной должна считаться рѣчка Тасты-булакъ (Таста-булакъ) [3]), берущаяся изъ ледника, спускающагося по сѣверо-восточному склону главной вершины Мусъ-тага; выйдя изъ глубокаго ущелья и описавъ дугу по высокой равнинѣ Еланташъ-ту, она вливается въ сѣверную часть озера. Засимъ слѣдуетъ упомянуть и о двухъ многоводныхъ рѣчкахъ, впадающихъ съ юго-востока въ южный конецъ озера. Въ іюнѣ онѣ несли такъ много воды, что мы подмочили вьюки, переходя ихъ въ бродъ.

Въ сѣверномъ углу оз. Даинъ-голъ выпускаетъ рѣку Котанъ (Кутанъ), которая имѣетъ весьма слабое теченіе и кристально-чистую воду. Въ двухъ верстахъ отъ истока она принимаетъ справа рѣчку Колъ-агачъ (Кулагачъ, Кулагашъ, Кулачъ), кото-

---

[1]) Op. cit., стр. 235; на стр. 314 однако говорится, что наибольшая глубина большого Даинъ-гола равняется 5—7 метрамъ, т. е. 16,4—23 фт.

[2]) См. выше, стр. 38.

[3]) Вѣроятно, этой рѣчкѣ *ranö* (op. cit., стр. 59) даетъ названіе Елангачъ. Онъ пишетъ, что въ своемъ низовьи она протекаетъ два небольшихъ озера.

рая нѣсколько выше своего устья образуетъ цѣпь небольшихъ озеръ мореннаго происхожденія [1]).

Колъ-агачъ имѣетъ два истока, носящихъ тоже названіе и стекающихъ съ снѣговыхъ полей Акъ-корума, высокаго сѣвернаго отрога магистральнаго хребта. Истокъ, вдоль котораго поднимаются на перевалъ Акъ-корумъ, беретъ начало съ высотъ, ограничивающихъ къ югу сѣдловину помянутаго перевала (10.170 фт.) и подъ этимъ послѣднимъ протекаетъ озеро, носящее также названіе Колъ-агачъ [2]) (8.985 фт.). Это озеро, имѣющее около $2^1/_2$ верстъ длины и не болѣе версты ширины, вытянуто съ востока на западъ и ограничено на югѣ, востокѣ и частью на сѣверѣ исполинскими гранитными скалами, образующими циркъ, полъ котораго заваленъ щебнемъ и валунами. Западный берегъ озера, низкій и болотистый, незамѣтно переходитъ въ долину р. Колъ-агачъ, которая течетъ въ плоскихъ и частью заболоченныхъ берегахъ, изобилующихъ гранитными валунами—остатками старой донной морены. Описываемый истокъ р. Колъ-агачъ принимаетъ только одинъ притокъ—рѣчку Беркутъ, низвергающуюся въ него справа, изъ высоко надъ его долиной расположеннаго озера, запруженнаго мощной мореной [2]); другой притокъ, справа же, принимаетъ озеро; онъ несетъ мало воды, частью теряющейся въ болотахъ.

Второй истокъ рѣки Колъ-агачъ, текущій съ юго-юго-востока, беретъ начала въ снѣгахъ горы Сангуты и сливается съ первымъ истокомъ въ шести верстахъ ниже выхода послѣдняго изъ озера. Долина его на всемъ видимомъ пространствѣ заполнена валунами, среди которыхъ онъ и несется нѣсколькими бурными рукавами.

По соединеніи обоихъ истоковъ, рѣка продолжаетъ течь въ плоской, болотистой долинѣ среди старыхъ моренъ, которыя на рубежѣ котловины озера Даинъ-голъ образуютъ высокій баррьеръ, лежащій на абсолютной высотѣ 7.750 фт. [3]).

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 95.

[2]) Это же названіе даетъ ему и *Granö* (op. cit., стр. 60), который присовокупляетъ, что иначе его называютъ Акъ-кёль. Этого послѣдняго имени я не слышалъ. Что же касается наименованія Корумъ, то оно присваивается туземцами не озеру собственно, а той котловинѣ, ледниковому кару, въ которой оно лежитъ. Такъ объясняетъ это названіе *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 51), *Рафаиловъ* же, а за нимъ и проф. *Сапожниковъ*, переносятъ его и на самое озеро.

[3]) Опредѣленіе *Granö*, op. cit., стр. 60.

По принятіи Колъ-агача рѣка Котанъ на протяженіи четырехъ верстъ извивается глубокимъ потокомъ между холмами и грядами старыхъ моренъ, а затѣмъ выбѣгаетъ на открытую степную долину, гдѣ пріобрѣтаетъ довольно быстрое теченіе. Здѣсь въ нее справа вливается нѣсколькими рукавами рѣчка Астауча-булакъ или Акъ-корумъ, ведущая на перевалъ, носящій равнымъ образомъ названіе Акъ-корумъ (9.675 фт.) [1]). Ниже послѣдней Котанъ постепенно отклоняется на сѣверо-западъ и, принявъ справа же ручей Аши-булакъ, выходитъ въ долину Кобдо [2]).

Ниже р. Котанъ въ Кобдо впадаетъ рѣчка Караганты, берущая начало, равно какъ и ея правый притокъ Талды-булакъ, съ сѣверныхъ склоновъ снѣговой группы, носящей то же названіе Караганты. Выше устья Талды-булака, съ которымъ она сходится на абсолютной высотѣ 7.280 фт., Караганты течетъ въ просторной, пустынной долинѣ среди плоскихъ, мѣстами заболоченныхъ береговъ и имѣетъ въ ширину отъ 4-хъ до 5-ти саженъ. Тогда какъ Караганты несетъ прозрачную воду, вода Талды-булака, текущаго въ глубокой долинѣ, имѣетъ ясный молочный оттѣнокъ, указывающій на то, что рѣчка стекаетъ съ ледника, лежащаго на склонѣ Караганты [3]). Горы, среди которыхъ бѣгутъ обѣ рѣчки, относительно невысоки, безплодны и изрѣзаны сухими логами.

Слѣдующій правый притокъ рѣки Кобдо—Саксай принадлежитъ къ числу значительнѣйшихъ рѣкъ Западной Монголіи какъ по площади своего бассейна, такъ и по количеству несомой имъ воды. Онъ береть начало въ двухъ группахъ снѣжныхъ вершинъ главнаго хребта, по обѣ стороны перевала Кызылъ-гая (9.465), тремя истоками, изъ коихъ только среднему, вытекающему изъ небольшихъ ледниковъ къ западу отъ перевала, присваивается названіе Саксай, два же другихъ носятъ названія: правый, берущійся въ снѣгахъ горной группы Бзау,—Кара-кёля, лѣвый—Дара-сая. Мѣсто сліянія этихъ истоковъ отмѣчено высокими моренными нагроможденіями, среди которыхъ рѣка течетъ спокойной широкой полосой, образуя озерныя рас-

---

[1]) Этимъ переваломъ прошелъ *Казнаковъ* (op. cit., стр. 16); его не слѣдуетъ смѣшивать съ переваломъ въ истокахъ р. Колъ-агачъ, носящимъ тоже названіе.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 236.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 237.

ширенія [1]). По выходѣ изъ моренъ Саксай вступаетъ въ широкую пустынную долину, усыпанную острымъ щебнемъ и галькой, гдѣ и течетъ, прижимаясь къ лѣвобережнымъ горамъ.

Верстахъ въ 12 отъ устья Дара-сая онъ принимаетъ слѣва рѣчку Тургунь (Тюргунь), берущую начало въ снѣговыхъ массахъ Алтаинъ-нуру, затѣмъ двѣ рѣчки Табатты и, усилившись такимъ образомъ, выходитъ въ обширную степную равнину Сары-гоби (Сары-кобе) уже мощнымъ потокомъ, имѣвшемъ въ началѣ іюля, когда я переправлялся черезъ него въ бродъ, при быстромъ теченіи и глубинѣ въ три фута, около шести-семи саженъ ширины. Здѣсь, въ предѣлахъ равнины, Саксай обогащается водой слѣдующихъ притоковъ: Боро-боргосуна и Мёнкэ, впадающихъ въ него справа, и Сары-гоби, Чигиртая и Карабуты, впадающихъ слѣва.

Боро-боргосунъ вытекаетъ изъ озера Талъ-норъ. Проф. Сапожниковъ принимаетъ за вершину этой рѣки — рѣчку Ангырты, впадающую въ Талъ-норъ съ противоположной, восточной стороны, вѣроятно, потому, что нѣкогда Боро-боргосунъ стекалъ съ ледника, спускавшагося съ горной группы Бзау долиной Ангырты и Талъ-нора. Но съ такимъ же основаніемъ можно было бы считать рѣчку Урмёгайты вершиной р. Котанъ-су.

Главный истокъ Ангырты [2]) стекаетъ съ небольшого, но хорошо сформированнаго ледника, спускающагося съ восточнаго склона той же вершины, которая питаетъ и одинъ изъ истоковъ Саксая — рѣчку Кара-кёль [3]). Подкрѣпленный меньшими боковыми потоками, онъ вступаетъ въ широкую, хорошо выпаханную ледникомъ долину и верстъ десять ниже впадаетъ въ небольшое озеро Бзау-куль или Берю-норъ [4]), лежащее на абсолютной высотѣ 8.825 фт. между скалистыми стѣнами разорванныхъ въ этомъ мѣстѣ красныхъ горъ [5]) и запруженное на сѣверѣ высокими старыми моренами. Вытекающая изъ него рѣчка, обойдя эти морены съ востока, выходитъ въ котловину Талъ-нора и въ плоскихъ заболоченныхъ берегахъ извилистой лентой добѣгаетъ до озера.

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 319.

[2]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 17, даетъ ей названіе Чюмёкъ. Этого имени я не слышалъ.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 320.

[4]) Мнѣ называли это озеро Бурёнъ-норъ, Ангырты и Танча-куль.

[5]) Не красный ли песчанистый сланецъ, имѣющій большое распространеніе въ котловинѣ озера Талъ-норъ?

Озеро Талъ-норъ (Дала-куль) лежитъ въ обширной безплодной котловинѣ сѣверо-западнаго простиранія на абсолютной высотѣ 8.370 фт. [1]) и имѣетъ въ длину нѣсколько болѣе 11 верстъ. Наибольшая его ширина, достигающая 4½ верстъ, приходится почти на его середину. Глубина значительна, повидимому, только противъ вдающагося въ него съ сѣвера плоскаго мыса. Дно у береговъ илистое, мѣстами же усѣяно крупными валунами. Берега за исключеніемъ участка, примыкающаго къ вышеупомянутому мысу,—плоскіе, въ устьяхъ стекающихъ въ него рѣчекъ заболоченные и только тутъ имѣющіе травянистый покровъ.

Р. Боро-боргосунъ вытекаетъ изъ сѣверо-западнаго конца этого озера и, образовавъ въ предѣлахъ еще Талнорской котловины два небольшихъ, окруженныхъ болотистыми берегами озера, вступаетъ въ тѣсную долину, перегороженную въ вершинѣ высокой мореной. Остатки старыхъ моренъ сопровождаютъ затѣмъ рѣку на протяженіи десяти верстъ [2]), загромождая и долины стекающихъ въ нее мелкихъ ручьевъ, которыхъ всего я насчиталъ здѣсь четыре.

На одиннадцатой верстѣ ущелье Боро-боргосуна дѣлаетъ крутой поворотъ къ югу, послѣ чего сразу мѣняетъ свой первоначальный характеръ: ограничивающія его горы раздаются въ стороны и получаютъ мягкія очертанія, растительность становится степной, кустарная поросль исчезаетъ. Наиболѣе расширенная часть долины приходится на мѣсто сліянія Боро-боргосуна съ его лѣвымъ притокомъ Кульчжа-саемъ, впадающимъ въ него на 25-й верстѣ отъ истока, но затѣмъ она вновь суживается и переходитъ въ ущелье, которое становится особенно тѣснымъ передъ выходомъ рѣки въ широкую долину Саксая. Горы поднимаются здѣсь такъ круто, что держатъ рѣку большую часть дня въ тѣни—обстоятельство, вполнѣ удовлетворительно объясняющее, почему въ первыхъ числахъ іюля я засталъ на ней ледяные мосты и вдоль ея береговъ поля прошлогодняго снѣга (7.700 фт.) [3]). Долиной Саксая Боро-боргосунъ течетъ, придерживаясь правобережныхъ горъ, и, не получая отсюда притоковъ, верстъ десять ниже впадаетъ въ Саксай.

---

[1]) См. выше стр. 39.

[2]) Послѣдніе эрратическіе валуны гранита на склонахъ сланцевыхъ горъ я встрѣтилъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ т опа обходитъ горами тѣснину Боро-боргосуна.

[3]) Опредѣленіе *Granö*, op. cit., стр. 63.

Рѣчка Мёнке извѣстна намъ лишь по названію; она стекаетъ съ доминирующей надъ окрестными горами снѣговой вершины Тошюнъ-тагъ (Шекты) и, вѣроятно, составляетъ восточную изъ нанесенныхъ Казнаковымъ на карту четырехъ рѣчекъ Тошюнъ [1]).

Р. Сары-гоби, Сары-кобе урянхайцевъ [2]), въ предѣлахъ Саксайской долины течетъ въ плоскихъ, мѣстами заболоченныхъ берегахъ, разбиваясь на рукава. Сюда она вытекаетъ изъ просторной долины, изобилующей лугами съ полустепною растительностью, что дѣлаетъ ихъ особенно цѣнными въ глазахъ кочевниковъ. Въ концѣ іюня, когда я переходилъ эту рѣчку, размѣры ея были невелики—три сажени ширины и футъ глубины въ главномъ руслѣ.

Чигиртай или Чигиртэй—наиболѣе значительный изъ притоковъ Саксая. Впервые съ этимъ названіемъ знакомитъ насъ карта Казнакова; къ сожалѣнію, она даетъ намъ ошибочное представленіе объ этой рѣкѣ, которая, принявъ справа Джаланашъ (Джалангашъ, Дженагашъ), впадаетъ не въ Кара-буту (Бардамъ), какъ это изображено на картѣ [3]), а въ Саксай. Чигиртай тамъ, гдѣ пересѣкаетъ его большая дорога, представляетъ бурно текущій потокъ, въ высокую воду едва доступный для переправы благодаря обилію крупныхъ валуновъ, заполняющихъ его русло. Въ концѣ іюня напоръ воды былъ настолько великъ, что сбилъ съ ногъ мою лошадь, да и вообще вся переправа совершена была съ большимъ трудомъ, причемъ особенно много затрудненій доставили намъ бараны. Вытекаетъ ли р. Чигиртай изъ озера, какъ это показывается на картахъ Рафаилова и Казнакова, или собираетъ свои воды въ снѣгахъ магистральнаго хребта—установить мнѣ не удалось, такъ какъ мой проводникъ ея верховій не видѣлъ, но что въ истокахъ ея залегалъ нѣкогда ледникъ, спускавшійся въ долину Саксая, въ этомъ легко было убѣдиться по обилію эрратическихъ валуновъ,

---

[1]) Проф. *Сапожниковъ* даетъ имъ названіе Тосты, причемъ насчитываетъ ихъ только три—Учъ-Тосты.

[2]) Проф. *Сапожниковъ* пишетъ—Сара-кобу и переводитъ это названіе словами „желтая долина“ (op. cit., стр. 321).

[3]) На картѣ *Рафаилова*—таже ошибка, съ той впрочемъ разницей, что Чигиртай показанъ впадающимъ въ Кара-буту непосредственно передъ устьемъ послѣдней.

Потанинъ обѣимъ рѣчкамъ—Чигиртаю и Джаланашу даетъ одинаковое названіе—Кара-бута.

сопровождающихъ русло рѣки на всемъ видимомъ ея протяженіи [1]).

Джаланашъ по количеству несомой воды едва уступаетъ Чигиртаю, но течетъ покойнѣе послѣдняго, въ ложѣ, выстланномъ сравнительно болѣе мелкими голышами. Область его истоковъ остается намъ равнымъ образомъ неизвѣстной.

Кара-бута, иначе—Бардамъ (Барламъ), стекаетъ съ перевала Акъ-корумъ, пробѣгаетъ цѣпь озеръ и, принявъ затѣмъ рѣчку Саугусъ-тепэ, впадаетъ въ Саксай передъ входомъ послѣдняго въ тѣснину. Такъ — на основаніи данныхъ моей съемки и собранныхъ мной разспроснымъ путемъ дополнительныхъ свѣдѣній. Эти данныя почти совпадаютъ съ данными Granö [2]), весьма несущественно расходятся съ картой Рафаилова, значительно болѣе съ картой Казнакова и находятся въ полномъ противорѣчіи съ тѣмъ, что нанесъ на свою карту проф. Сапожниковъ, у котораго горный участокъ между оз. Даинъ-голъ и Саксасмъ содержитъ вообще много неточностей. Подробно всѣ эти, не совсѣмъ впрочемъ мнѣ понятныя, разногласія, будутъ указаны ниже, попутно съ описаніемъ долины Кара-бута.

Подъ переваломъ Акъ-корумъ, среди гранитнаго очень крупнаго щебня, всюду струится вода, которая образуетъ топи и превращаетъ весь горный склонъ въ такъ называемое „каменное болото“. Въ этомъ послѣднемъ и формируется истокъ Кара-буты, который, прижимаясь къ лѣвому склону ущелья, двѣ версты дальше изливается въ озеро Акъ-корумъ, которому Granö даетъ названіе Кара-куль [3]), а проф. Сапожниковъ—Кулагашъ. Оно лежитъ на абсолютной высотѣ 8.775 фт. [4]), имѣетъ въ длину около двухъ верстъ и болотистые, топкіе берега. Вытекающая изъ восточнаго его конца рѣчка, пробѣжавъ два небольшихъ мореннаго типа озерка, впадаетъ въ озеро Саугусъ-тепэ, которое своими размѣрами нѣсколько превосходитъ оз. Акъ-корумъ. Къ этому, повидимому, озеру, называемому имъ Акъ-корумъ, вышелъ Казнаковъ по спускѣ съ одноименнаго перевала; что касается проф. Сапожникова, то на его картѣ стокъ озера Акъ-корумъ показанъ бѣгущимъ не на востокъ,

---

[1]) Ср. *Granö*, op. cit., стр. 62—63.

[2]) См. карточку № 5, приложенную къ цитируемому труду.

[3]) Op. cit., стр. 61.

[4]) См. выше стр. 39.

какъ бы слѣдовало, а на сѣверо-востокъ, причемъ озеро Саугусъ-тепэ не показано вовсе. Зато показано другое озеро—Кутологой, притомъ тамъ, гдѣ я его не видѣлъ, а именно, въ уроч. Саугусъ-тепэ. Впрочемъ, я помѣщаю это озеро въ названномъ урочищѣ лишь на основаніи текста [1]), карта же Сапожникова не согласуется съ этимъ послѣднимъ.

На четвертой верстѣ по выходѣ изъ озера Саугусъ-тепэ Кара-бута принимаетъ справа рѣчку, носящую равнымъ образомъ названіе Саугусъ-тепэ. Эта послѣдняя беретъ начало въ горахъ, лежащихъ къ югу отъ перевала Акъ-корумъ, и, выйдя изъ горъ въ широкую, слегка волнистую долину, составляющую западное продолженіе долины Саксая, течетъ здѣсь среди низкихъ, болотистыхъ береговъ, придерживаясь лѣвобережныхъ горъ, отдѣляющихъ ее отъ долины Кара-бута. На соединеніе съ послѣдней она сворачиваетъ, принявъ справа рѣчку, которой проф. Сапожниковъ даетъ названіе Берлянъ. Рѣчку Берлянъ, имѣющую ничтожные размѣры, этотъ изслѣдователь ошибочно выводитъ непосредственно въ Саксай.

Принявъ Саугусъ-тепэ, Кара-бута вступаетъ въ ущелье, которымъ и течетъ до своего сліянія съ Саксаемъ. Этимъ ущельемъ, точнѣе—тѣсной долиной прошли Казнаковъ и Granö, но только отъ перваго мы узнаемъ, что она — „безплодна и камениста“ [2]).

Собравъ воды описанныхъ выше рѣчекъ, Саксай вступаетъ въ глубокое ущелье, въ которомъ кое-гдѣ виднѣется лиственичный лѣсъ—первыя деревья въ бассейнѣ этой рѣки. Ущелье тянется на протяженіи нѣсколькихъ верстъ, послѣ чего переходитъ въ долину съ пологими склонами, носящую пустынно-степной характеръ. Въ двадцати верстахъ выше устья долина эта достигаетъ ширины 3-5 верстъ, включая сюда и устланныя щебнемъ и изборожденныя оврагами береговыя террасы. Рѣка течетъ здѣсь въ извилистомъ ложѣ среди зеленой полосы луга и лѣсныхъ насажденій, достигая 15—20 саженъ ширины въ главномъ протокѣ [3]). Далѣе же долина еще разъ суживается надвинувшимися на нее горами, береговыя террасы сжимаютъ рѣку, собравшуюся въ одно русло, обрамленное группами лист-

[1]) Op. cit., стр. 96.
[2]) Op. cit., стр. 16.
[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 238.

вениъ и тополей, и обрываются въ нее отвѣсными ярами. Эта тѣснина тянется на протяженіи семи верстъ, а затѣмъ Саксай выходитъ на просторъ Уланъ-хусу'ской степи, гдѣ, образовавъ обширную дельту, и сливается съ р. Кобдо.

Относительно невысокія и пустынныя горы отдѣляютъ Саксай отъ слѣдующаго притока р. Кобдо—рѣчки Тургунь. Ея верховьемъ прошелъ Granö, обошедшій съ юга и находящееся въ связи съ нею озеро Толбо-норъ, но онъ не описываетъ этой части своего пути, и о названномъ озерѣ мы узнаемъ лишь то, что размѣрами своими оно приближается къ Талъ-нору и лежитъ въ котловинѣ, напоминающей котловину послѣдняго [1]). Granö, не провѣривъ разспросныхъ свѣдѣній Рафаилова, направляетъ Тургунь въ Саксай, что, какъ убѣдился въ томъ на мѣстѣ проф. Сапожниковъ [2]), не вѣрно: Тургунь впадаетъ въ р. Кобдо.

Столь же мало, какъ р. Тургунь, извѣстна намъ и рѣчка Кату (Хату). Въ своемъ низовьи она течетъ въ просторной долинѣ, въ ложѣ изъ валуновъ и крупной гальки, обрамленномъ полосой лиственнаго лѣса. Выше долина становится тѣснѣе и наконецъ переходитъ въ ущелье, которое спускается съ высокаго, покрытаго снѣжными пятнами гребня. На всемъ этомъ разстояніи рѣку сопровождаютъ—темнозеленая полоса лѣса и террасы изъ наносной гальки и валуновъ [3]). Кату, повидимому, стекаетъ съ снѣговой группы Тошюнъ.

Рѣка Уха въ верховьяхъ своихъ протекаетъ въ долинѣ, достигающей мѣстами пяти и даже восьми верстъ ширины и изобилующей ключами и болотистыми лугами, среди которыхъ она и формируется въ многоводный потокъ [4]). Подъ переваломъ Ухынъ-даба она круто мѣняетъ сѣверное направленіе на восточное и вступаетъ въ тѣснину, которой и течетъ до выхода въ долину Кобдо.

Чижиктэнъ-голъ—небольшая рѣчка, стекающая съ сѣверо-восточнаго склона вѣчно-снѣговой группы Гурбанъ-Цасату. Она пользуется большой извѣстностью въ Кобдосскомъ округѣ, благодаря произрастающему въ ея долинѣ прекрасному лиственичному лѣсу, который и служитъ предметомъ вывоза въ г. Кобдо [5]).

---

[1]) Op. cit., стр. 65.
[2]) Op. cit., стр. 241.
[3]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 16.
[4]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 17.
[5]) *Пѣвцовъ*, op. cit., I, стр. 316—318.

О рѣчкѣ Хонуръ-уленъ намъ ничего неизвѣстно кромѣ названія.

Изложеннымъ ограничиваются всѣ наши свѣдѣнія о бассейнѣ рѣки Кобдо.

Второй значительной рѣкой, стекающей съ сѣверо-восточныхъ склоновъ хребта Алтаинъ-нуру и принадлежащей къ тому же бассейну озера Хара-усу, является р. Буянту. Это названіе она получаетъ ниже соединенія двухъ главнѣйшихъ ея истоковъ Делюнъ и Чигиртай.

Истоки Делюна [1]) находятся въ горахъ, смыкающихъ бѣлки Тошюнъ-тагъ и Тіекты. Онѣ намъ неизвѣстны, такъ какъ хотя гребень помянутыхъ горъ и возвышается не въ дальнемъ разстояніи отъ того мѣста рѣки, къ которому вышелъ Потанинъ, а позднѣе—проф. Сапожниковъ, Granö и я, но высылаемыя ими къ югу предгорія не даютъ возможности прослѣдить далѣе вверхъ ея долину [2]). Противъ Тіектинскаго ущелья р. Делюнъ разливается по циркообразно расширенной долинѣ, причемъ главная масса воды раздѣляется на два русла, расходящіяся на четыре версты и опоясывающія ее съ востока и запада. Оба эти русла маловодны, но въ нижней части долины обогащаются водой многихъ ключей и ранѣе отдѣлившихся протокъ, такъ что въ южную часть цирка р. Делюнъ вступаетъ довольно значительнымъ потокомъ.

Въ предѣлахъ цирка, который нѣкогда вмѣщалъ вѣроятно обширное, но мелкое озеро, а нынѣ представляетъ частью солонцеватую, частью заболоченную ручьями луговую площадь [3]), Делюнъ принимаетъ слѣва рѣчку Тіекты, слагающуюся изъ двухъ вѣтвей: одна беретъ начало въ мочажинахъ юго-западнаго склона перевала Тіекты, другая стекаетъ съ небольшаго ледника, спускающагося съ пика Тіекты. Соединившись, обѣ вѣтви образуютъ шумный ручей, который течетъ сначала въ узкой долинѣ съ луговыми болотистыми склонами, а затѣмъ пробѣ-

[1]) Произносили также Делоунъ.

[2]) По разспроснымъ свѣдѣніямъ проф. *Сапожникова* (op. cit., стр. 102), изъ долины Делюна существуетъ очень легкій, доступный даже для колеснаго движенія перевалъ въ котловину озера Толбо-норъ.

[3]) Абсолютная ея высота равна 7.400 фт. Цифра эта составляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Грумъ Гржимайло	7.526 фт.
Сапожникова	7.282 „
средняя . . .	7.404 фт.

гаетъ южной окраиной двухъ цирковъ, отдѣленныхъ отъ долины Делюна узкой скалистой грядой почти чернаго глинистаго сланца. Прорвавшись черезъ послѣднюю и повернувъ затѣмъ къ югу, Тіекты нѣсколько верстъ дальше впадаетъ въ Делюнъ. На всемъ своемъ протяженіи Тіекты течетъ среди размытыхъ моренъ.

Ниже устья Тіекты Делюнъ собирается въ одно русло, врѣзающееся въ рыхлую почву становящейся здѣсь безплодной долины, и нѣсколько верстъ дальше сливается съ р. Чигиртай.

Эта послѣдняя вытекаетъ изъ главнаго хребта между верховьями Кичи-Каирты [1]) и Ангырты. По соединеніи трехъ ея истоковъ, рѣка вступаетъ въ просторную, пустынную долину, гдѣ и течетъ среди перемытыхъ моренъ въ плоскихъ зеленыхъ берегахъ, поросшихъ кое-гдѣ тальникомъ. На 21-ой верстѣ отъ истока она разливается въ озеро, длиной около трехъ верстъ [2]), послѣ чего берега ея становятся болотистыми. Принявъ здѣсь справа рѣчку Арасанъ, извивающуюся также среди старыхъ моренъ, р. Чигиртай впадаетъ въ Делюнъ. Изъ долины Чигиртая имѣются тропы въ долины Ангырты и Кичи-Каирты, изъ долины Арасана въ долину Кичи-Ку-Иртыша. Первая была пройдена проф. Сапожниковымъ, о существованіи же остальныхъ двухъ онъ узналъ изъ разспросовъ [3]).

Отъ устья Чигиртая Делюнъ, теперь уже—Буянту (Буюнту, Бюянты, Бюянту), течетъ въ юго-юго-восточномъ и юго-восточномъ направленіяхъ, согласно съемкѣ Казнакова, десять, согласно же картѣ проф. Сапожникова,—двадцать верстъ и на этомъ участкѣ принимаетъ справа рѣчки Тунгюрюкъ и Джангысъ-агачъ. Казнаковъ, хотя и шелъ правымъ берегомъ Буянту, не обозначаетъ ихъ на своей съемкѣ [4]), изъ чего, можетъ быть, слѣдуетъ заключить, что обѣ эти рѣчки, не доходя до Буянту, цѣликомъ всасываются рыхлой почвой своихъ пустынныхъ долинъ. Подтвержденіе этому предположенію мы находимъ въ томъ обстоятельствѣ, что въ долинѣ Буянту Казнаковъ встрѣтилъ противъ устья долины Джангысъ-агачъ нѣсколько

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 186 и 324; судя однако по его картѣ, правый истокъ Чигиртая стекаетъ съ той части хр. Алтаинъ-нуру, которая питаетъ истокъ р. Кичи-Ку-Иртышъ.

[2]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 18, опредѣляетъ длину этого озера въ 5 верстъ.

[3]) Op. cit., стр. 183 и 186.

[4]) *Granö*, повторившій маршрутъ *Казнакова* въ описываемой части бассейна Буянту, также не упоминаетъ объ этихъ двухъ рѣчкахъ. См. цит. соч., стр. 71.

небольшихъ озеръ, частью солоноватыхъ, частью прѣсныхъ, окруженныхъ густыми зарослями чія (Lasiagrostis splendens); возможно, что озера эти своимъ существованіемъ обязаны водѣ р. Джангысъ-агачъ, имѣющей подземное теченіе. Это урочище носитъ названіе Борту (Барту).

О верховьяхъ р. Джангысъ-агачъ, другое названіе которой—Ханцханъ-модо, проф. Сапожниковъ пишетъ слѣдующее.

Сейчасъ же за переваломъ Джангысъ-агачъ видны истоки рѣчки того же названія съ крутымъ снѣжнымъ полемъ и голубымъ озеркомъ подъ нимъ, запруженнымъ старыми моренами, между которыми попадаются и типичныя для мореннаго ландшафта котлы. Растительность скоро исчезаетъ, и долина становится безотрадно-безплодной, хотя къ первому истоку вскорѣ справа, изъ узкой долины, подходитъ второй и въ общемъ въ рѣкѣ Джангысъ-агачъ скопляется много воды [1]).

Изъ этой долины кромѣ перевала въ долину Ку-Иртыша имѣется и проходъ въ долину Булугуна. Послѣдній находится въ верховьяхъ рѣчки Ташанту, праваго притока Джангысъ-агача, и настолько легокъ, что доступенъ для колеснаго движенія [2]).

О рѣчкѣ Тунгюрюкъ (Тюнгурюкъ) мы знаемъ лишь то, что въ верхнемъ своемъ теченіи она пробѣгаетъ долиной, заваленной старыми моренами, среди которыхъ она и образуетъ довольно значительныя озера, и что въ окрестныхъ горахъ виднѣется хвойный лѣсъ—рѣдкое явленіе на восточномъ склонѣ Алтаинъ-нуру.

Отъ вышеупомянутаго урочища Борту Буянту уже значительной рѣкой въ 8—10 саженъ ширины круто поворачиваетъ на сѣверо-востокъ и течетъ въ плоскихъ берегахъ, одѣтыхъ луговой растительностью, которая восходитъ и на сосѣднія высоты. На этомъ участкѣ она принимаетъ рѣчки Табунъ-Сала и Ергенекъ (Эргенекъ), которыя стекаютъ съ правобережныхъ горъ и заболачиваютъ при своихъ устьяхъ долину Буянту, пробиваясь къ рѣкѣ нѣсколькими протоками. Въ урочищѣ Кюйши, лежащемъ верстъ на десять ниже устья Ергенека, рѣка дѣлаетъ новый поворотъ къ сѣверу и, обходя Тіектинскій бѣлокъ съ востока, входитъ въ извилистое ущелье, образованное сланцами и грани-

[1]) Op. cit., стр. 185.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 102.

тами. Дорога здѣсь нѣсколько разъ переходитъ рѣку и идетъ, то извиваясь по каменнымъ осыпямъ, то спускаясь къ рѣкѣ, текущей въ такихъ случаяхъ въ берегахъ, поросшихъ луговыми травами и лиственнымъ лѣсомъ. Крутыя стѣны этой тѣснины изборождены разселинами и боковыми ущельями, столь же безплодными, какъ и окрестныя скалы, голые склоны которыхъ окрашены пылью въ тусклый сѣро-желтый цвѣтъ.

Въ щекахъ Буянту течетъ на протяженіи почти 30 верстъ [1]), послѣ чего долина сразу расширяется до пяти и даже десяти верстъ. Передъ выходомъ на этотъ просторъ Буянту подкрѣпляется крупной рѣчкой Косъ-терекъ, стекающей съ горной группы Тіекты [2]).

Косъ-терекъ или Хату-улясутай слагается изъ двухъ истоковъ: правый, болѣе значительный, берется въ снѣгахъ Тіектинскаго бѣлка, лѣвый же собираетъ свои воды въ мочажинахъ подъ переваломъ Тіекты и, протекая затѣмъ по болотистому лугу, заваленному гранитными глыбами, принимаетъ по пути нѣсколько ручьевъ, стекающихъ съ лѣвобережныхъ горъ. Оба истока соединяются въ семи верстахъ отъ перевала, на абсолютной высотѣ 10.750 фт. [3]), подъ высокой ступенью, спускъ съ которой идетъ длиннымъ зигзагомъ. Эта ступень, обрывающаяся къ востоку на глубину 400 фт., представляетъ мощную конечную морену, съ которой рѣка, промывъ себѣ въ ней глубокое русло, срывается нѣсколькими каскадами.

Ниже этой морены Косъ-терекъ бѣжитъ нѣкоторое время по болотистому лугу, а затѣмъ вступаетъ въ ущелье, заваленное гранитными глыбами и щебнемъ частью современнаго происхожденія, частью представляющими остатки старыхъ моренъ. Это—царство собраннаго въ безобразныя груды остроребраго камня, среди котораго и грохочетъ рѣка. Путь здѣсь очень труденъ и, благодаря безплодію сопровождающихъ ее горъ, имѣющихъ отъ пыли тусклую желтовато-сѣрую окраску, крайне однообразенъ. Трудности пути усугубляются и частыми переправами черезъ бурный Косъ-терекъ, становящимися возможными лишь въ низкую воду; въ іюлѣ же мы натерпѣлись здѣсь бѣдъ. На 23-й верстѣ отъ мѣста соединенія обоихъ истоковъ дорога въ городъ

---

[1]) *Казнаковъ*, op. cit., стр. 20.

[2]) Этой рѣчки нѣтъ на картѣ *Казнакова*.

[3]) Собственно—10.745 фт. См. *Granö*, op. cit., стр. 68.

Кобдо оставляетъ рѣку, которая уклоняется къ югу и входитъ въ щеки, и боковымъ ущельемъ поднимается на перевалъ Угезень, имѣющій 8.740 фт. абсолютнаго поднятія [1]).

Спускъ съ этого перевала вдоль сухого лога выводитъ на р. Буянту въ пяти верстахъ ниже устья Косъ-терека и не въ дальнемъ разстояніи отъ того мѣста, гдѣ она выходитъ изъ тѣснины потокомъ, имѣвшимъ въ іюлѣ въ главномъ руслѣ, при глубинѣ 2½ фт. и очень быстромъ теченіи, отъ 15 до 20 саженъ ширины. Благодаря ровному и твердому дну, переправа черезъ нее совершается безъ затрудненій даже и въ болѣе высокую воду.

У мѣста переправы Буянту широко раскидывается на рукава, заболачивая значительную площадь праваго берега, но затѣмъ плёсъ ея становится уже, русло врѣзается въ почву пустыни, образуемые ею острова переходятъ въ едва выступающія надъ водой узкія полосы песка и гальки, и наконецъ рѣка, обходя на шестнадцатой верстѣ отъ переправы скалистый мысъ, наступающій на долину съ сѣверо-запада, собирается въ одно глубокое русло, саженъ въ 10 шириной, не переходимое въ бродъ въ высокую воду. Далѣе однако рѣка вновь разбрасываяется на рукава и течетъ среди зеленой полосы луга, который служитъ единственнымъ пристанищемъ для каравановъ, прибывающихъ въ г. Кобдо. Этотъ городъ р. Буянту обходитъ съ запада и, не мѣняя своего сѣверо-восточнаго направленія, семь верстъ дальше вступаетъ въ тѣснину гранитныхъ горъ Аршаты, отдѣляющихъ циркообразную долину г. Кобдо отъ котловины озера Хара-усу. По выходѣ изъ тѣснины, имѣющей не болѣе одной версты длины, Буянту принимаетъ слѣва ручей Корунъ, обыкновенно пересыхающій къ концу лѣта, и, повернувъ на востокъ, тридцать верстъ дальше впадаетъ въ оз. Хара-усу.

Это и все, что мы знаемъ объ этой рѣкѣ.

Кромѣ рѣкъ Кобдо и Буянту въ озеро Хара-усу впадаютъ рѣчки Цэнкиръ-голъ и Чжиргаланту [2]), о которыхъ имѣются лишь отрывочныя свѣдѣнія; въ отношеніи Цэнкиръ-гола сводка ихъ къ тому же затруднена отсутствіемъ сколько нибудь достовѣрной карты ея бассейна, что, между прочимъ, препятствуетъ и полному разумѣнію того, что пишетъ о ней Л а д ы г и н ъ [3]).

---

[1]) Опредѣленіе этой высоты сдѣлано проф. *Сапожниковымъ* (op. cit., стр. 103).

[2]) Въ обоихъ случаяхъ принята транскрипція *Позднѣева*.

[3]) Op. cit., стр. 66—70.

Цэнкиръ-голъ (Дунду-Цэхиринъ-голъ) [1]) стекаетъ съ одного изъ ледниковъ горной группы Цаганъ-обогунъ и первыя версты течетъ въ глубокой долинѣ, то живописной, поросшей лѣсомъ и травами, то дикой и безплодной, переходящей въ мрачное ущелье, сжатое съ обѣихъ сторонъ близко надвинувшимися на рѣку исполинскими скалами и заваленное крупными камнями. Такой характеръ долина сохраняетъ впрочемъ и ниже устья своего лѣваго притока Улястынъ-гола, именно, на протяженіи почти сорока верстъ.

Улястынъ-голъ, подъ названіемъ Долонъ-нуринъ-гола, берется также съ одного изъ ледниковъ Цаганъ-обогуна и въ верховьяхъ своихъ пробѣгаетъ широкой долиной Долонъ-нуръ, что значитъ—семь озеръ, такъ какъ въ ней въ дѣйствительности разбросано нѣсколько небольшихъ водоемовъ, питающихся водой, стекающей съ обширныхъ, расположенныхъ выше болотъ. Подкрѣпленная стоками этихъ озеръ и болотъ, а также выбѣгающей слѣва рѣчкой Асхата-цунъ-кёкъ, описываемая рѣка на 13-ой верстѣ своего теченія вступаетъ въ узкое ущелье, гдѣ и получаетъ вышеприведенное названіе Улястынъ. Ущельемъ, столь же дикимъ, безплоднымъ и каменистымъ, какъ и ущелье магистральной рѣки, Улястынъ течетъ около двадцати верстъ, послѣ чего сливается съ Цэнкиръ-голомъ.

На протяженіи пяти верстъ отъ устья Улястынъ-гола рѣка Цэнкиръ течетъ среди сланцевыхъ горъ, дѣлающихъ ущелье болѣе доступнымъ, но затѣмъ рѣка вступаетъ въ гранитную область, гдѣ долина ея вновь принимаетъ описанный выше характеръ—циркообразныхъ расширеній, смѣняющихся участками, поражающими своей дикостью и весьма трудными для караваннаго движенія. Сжатая въ такихъ мѣстахъ высокими утесами крупнозернистаго сѣраго гранита, рѣка перебрасываетъ свои прозрачныя воды съ одной каменной глыбы на другую или жмется къ скалѣ, заставляя тропинку то взбираться на крутой скатъ, то идти по водѣ, то, наконецъ, пробираться берегомъ между громадными острыми обломками скалъ и зарослями высокой колючей караганы: конечно, на верблюдахъ по такой дорогѣ пробраться немыслимо.

---

[1]) Эту рѣку *Потанину* (op. cit., I, стр. 101) называли—Урту-Цэнкиръ. Дунду Цэнкиромъ же—рѣку Улястынъ-голъ, которую и считали магистральной.

Цэнкирское ущелье оканчивается, не доходя 6 верстъ до мѣста сліянія Цэнкира съ его лѣвымъ притокомъ Хайту-Цэнкиромъ, объ истокахъ котораго даетъ намъ нѣкоторыя свѣдѣнія проф. Сапожниковъ [1]).

Рѣка эта, въ верховьяхъ носящая названіе Коко-бельчиръ [2]), имѣетъ два истока: о лѣвомъ названный выше изслѣдователь лишь упоминаетъ, о правомъ же пишетъ, что прежде, чѣмъ слиться съ лѣвымъ истокомъ, онъ проходитъ тѣснину, выше которой образуетъ два озера—Кобдо-нуръ и Бага-нуръ. Ниже урочища Коко-бельчиръ, гдѣ оба истока соединяются на абсолютной высотѣ 8.860 фт., Хойту-Цэнкиръ течетъ въ долинѣ, хранящей остатки старыхъ моренъ.

Въ восьми верстахъ ниже устья Хойту-Цэнкира въ Цэнкиръ, который получаетъ здѣсь названіе Гурбунъ-Цэнкира [3]) или Тугуригынъ-гола, впадаетъ р. Ботогонъ-голъ, вдоль которой прошла въ 1899 году экспедиція кап. Козлова. Зимой рѣчка эта пересыхаетъ, не доходя до долины магистральной рѣки [4]).

Долина, которой течетъ Цэнкиръ по выходѣ изъ горъ, имѣетъ пустынный характеръ, и даже рѣка, несущая здѣсь не мало воды, не оживляетъ своихъ береговъ, усѣянныхъ крупными и мелкими валунами, среди коихъ лишь изрѣдка мелькаютъ кусты низкорослой караганы и чахлаго ивняка [5]). Ниже монастыря Тугуригэнъ-курё, расположеннаго въ шести верстахъ отъ устья Ботогона, и утеса Оши въ долинѣ Цэнкира виднѣются однако уже и деревья, а дальше, тамъ, гдѣ она заболачиваетъ оба берега, и пойма—появляются камыши, разнообразный кустарникъ и березнякъ.

Въ озеро Хару-усу рѣка доноситъ очень мало воды, которая почти цѣликомъ расходится по пашнямъ цзахачиновъ [6]).

---

[1]) Op. cit., стр. 112.

[2]) Проф. *Сапожниковъ*, ibid., пишетъ, что наименованіе Хохо-бельтиръ пріурачивается къ мѣстности, гдѣ сливаются рѣчки, образующія Сенкиръ (Хайту-Цэнкиръ), а не къ рѣкѣ.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 101; *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 299.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 101.

[5]) *Ладыгинъ*, op. cit., стр. 66.

[6]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 299—300. *Матусовскій* („Топографическія замѣтки о дорогѣ, ведущей изъ г. Кобдо въ г. Улясутай, etc." въ книгѣ *Потанина*—„Очерки Сѣверо-Западной Монголіи", I, стр. 365) даетъ, повидимому, этой рѣкѣ названіе Баинъ-хошу. О переходѣ черезъ нее близъ ея устья онъ пишетъ слѣдующее: „Намъ стоило многихъ хлопотъ и усилій, чтобы перевести верблюдовъ по глубокимъ и топкимъ русламъ нѣсколькихъ рѣчныхъ рукавовъ и чрезвычайно рыхлымъ солонцамъ, распустившимся послѣ продолжительныхъ дождей". См. также—*Потанинъ*, op. cit., III, стр. 87. *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 26, называетъ эту рѣку Хара-усу.

Рѣка Чжиргаланту слагается изъ множества ручьевъ и ключей, стекающихъ съ хребта Чжиргаланту (Цзунъ-хаирханъ), но до озера Хара-усу доходитъ лишь въ половодье; въ августѣ мѣсяцѣ на томъ мѣстѣ, гдѣ Потанинъ расчитывалъ встрѣтить эту рѣку, онъ нашелъ лишь сухое русло до 20 саженъ шириной, едва врѣзанное въ почву степи и имѣвшее песчаное дно съ продольными накатами гальки [1]). Онъ полагаетъ, что Чжиргаланту (Джиргаланты) впадаетъ не въ озеро Хара-усу, а въ протокъ Чонъ-хариху, выбѣгающій изъ этого озера.

Что касается оз. Хара-усу, служащаго разервуаромъ для вышеописанныхъ рѣкъ, то оно извѣстно намъ очень мало даже съ точки зрѣнія топографической.

Озеро Хара-усу посѣтили почти всѣ изслѣдователи Западной Монголіи: Матусовскій, N. Elias, Потанинъ, Пѣвцовъ, Козловъ, Клеменцъ, Grano, Позднѣевъ и другіе, но ни одному изъ названныхъ путешественниковъ не только не удалось обойти это озеро, но и опредѣлить его размѣры. Всего менѣе извѣстна его сѣверо-западная часть, отъ устья Буянту до протоки Чонъ-хариху, всего же лучше—южная, вдоль которой пролегаетъ большой Кобдо-Улясутайскій трактъ.

По словамъ мѣстныхъ монголовъ, пишетъ Козловъ [2]), наибольшая глубина озера приходится по серединѣ, между устьемъ Кобдо и восточнымъ каменистымъ берегомъ, а наименьшая въ южномъ заливѣ, поросшемъ камышами. Послѣднее обстоятельство подтверждается и произведенными здѣсь экспедиціей Козлова непосредственными измѣреніями, показавшими, что наибольшая глубина, какой достигаетъ здѣсь озеро, не превосходитъ 6 фт. На этой глубинѣ дно его оказалось песчано-глинистымъ, вода же имѣла сѣроватый оттѣнокъ. Эти послѣднія данныя—единственно точныя, какія мы имѣемъ объ озерѣ Хара-усу. Что же касается утвержденія монголовъ, что наибольшей глубины оно достигаетъ противъ устьевъ Кобдо, то въ этомъ можно усомниться, такъ какъ илъ, песокъ и глина, которые въ большомъ количествѣ несутся рѣкой во время половодія, должны были значительно поднять въ этомъ мѣстѣ дно озера и даже образовать въ немъ отмели. Объ этомъ участкѣ Хара-усу мы находимъ у Потанина слѣдующія свѣдѣнія [3]): берега озера

[1]) Op. cit., III, стр. 82—83.
[2]) Op. cit., I, стр. 43.
[3]) Op. cit., I, стр. 313.

у главнаго, сѣвернаго, устья Кобдо вдаются вглубь водной поверхности; какъ и все вообще западное побережье Хара-усу, они поросли камышами, причемъ камышевое займище въ дельтѣ Кобдо, простирающееся также и далеко на западъ, у туземцевъ носитъ названіе Шарыгу; въ немъ водятся кабаны. Эти свѣдѣнія находятся въ противорѣчіи съ приведеннымъ Козловымъ отзывомъ монголовъ.

Южнѣе устья Буянту берегъ Хара-усу песчаный и плоскій. Скалистый кряжъ Аршаты, обрываясь, не доходя озера, высылаетъ впередъ лишь группу скалистыхъ возвышенностей, носящую названіе Табынъ-хаирханъ—пять хаирхановъ. Они такъ уединенно возвышаются на равнинѣ Хара-усу, что пять ихъ вершинъ видны со всѣхъ прибрежныхъ пунктовъ озера. Къ югу отъ этихъ скалъ высится песчаный валъ—древняя дюна, указывающая на былую границу озера, а засимъ верстъ на пятнадцать вдоль берега тянутся бугристые пески, поросшіе низкой караганой и Nitraria schoberi. Между полосой этихъ песковъ и урѣзомъ воды виднѣется кочковатый солончакъ, кое-гдѣ поросшій камышомъ. Еще дальше на югъ камыши покрываютъ уже не только побережье озера, но и далеко уходятъ вглубь послѣдняго, переходя на виднѣющіеся тамъ острова [1]). Впрочемъ и на этомъ участкѣ озерной котловины выступаютъ сухіе солонцы и пески, частью обнаженные, частью успѣвшіе уже затянуться кое-какою растительностью, которые узкимъ поясомъ окружаютъ озеро, на столько проросшее здѣсь тростникомъ [2]), что среди него пространства свободной воды кажутся озерками, разбросанными въ степи. Потанину, подошедшему къ этой части Хара-усу ранней весной, такъ и показалось, что озеро разбивается здѣсь на отдѣльные небольшіе водоемы [3]).

Въ этой части озера много острововъ, служащихъ мѣстами зимней стоянки монголовъ, которые находятъ, что среди камышей теплѣе, чѣмъ на открытой степи [4]). Всѣ эти острова—плоскіе и представляютъ участки обмелѣвшаго дна; но на Хара-усу имѣются и скалистые острова. Одинъ изъ такихъ острововъ, носящій названіе

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 98—100.

[2]) „На протяженіи почти 20 верстъ къ сѣверу“, пишетъ *Матусовскій* (op. cit., стр. 364).

[3]) Op. cit., I, стр. 99.

[4]) *Козловъ*, ibid.

Аргуши, возвышается въ сѣверо-восточной части озера, въ полуверстѣ отъ берега [1]).

Юго-восточный берегъ озера образуетъ нѣсколько неглубокихъ заливовъ, раздѣленныхъ тростниковыми займищами [2]). Благодаря надвинувшимся предгоріямъ хребта Чжиргаланту-хаирханъ, побережье здѣсь очень узко и сопровождается въ пятидесяти саженяхъ отъ урѣза воды песчанымъ валомъ, поросшимъ довольно разнообразной растительностью. За скалистымъ мысомъ, которымъ хребетъ Чжиргаланту упирается въ озеро, замѣтно покатый берегъ послѣдняго сопровождается лишь узкой полоской камыша, да и то не вездѣ. Камыши становятся сплошными не ближе мѣста выхода изъ озера рѣки Сайханъ-хульджъ [3]). Изъ разстилающихся здѣсь тростниковыхъ займищъ выступаютъ скалистыя высоты, которыя вдаются тупымъ мысомъ въ озеро, хотя и не достигаютъ урѣза воды, и отдѣляютъ его сѣверную часть, извѣстную подъ названіемъ Закъ [4]). Этотъ заливъ, окруженный отовсюду горами—высотами Чигэту съ запада и Сэрь съ востока — наименѣе намъ извѣстенъ; онъ представляетъ самую узкую, далеко вдающуюся въ материкъ и, повидимому, глубокую часть озера, такъ какъ зимой поверхность его покрывается ледяными торосами, тогда какъ въ остальныхъ частяхъ озера ледъ лежитъ ровной поверхностью. Впрочемъ и въ этой своей части Хара-усу распадается на нѣсколько небольшихъ водоемовъ и вдоль плоскихъ береговъ поросъ кое-гдѣ гростникомъ [5]).

Абсолютная его высота равна 3.900 фт. [6]), размѣры опредѣляются различно отъ 140 верстъ въ окружности [7]) до 175 верстъ [8]).

Озеро Хара-усу имѣетъ стокъ въ озеро Хара-норъ, а это послѣднее въ рѣку Цзабханъ; относящіяся къ нему данныя я помѣщаю ниже, при описаніи бассейна названной рѣки.

---

[1]) *Матусовскій*, op. cit., стр. 365. Не Акбышъ-ли это *Потанина*? См. цитир. соч., III, стр. 84—85.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 85.

[3]) Данныя, относящіяся къ этой рѣкѣ, будутъ изложены ниже.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 84.

[5]) *Позднѣевъ*—„Монголія и Монголы", I, стр. 344.

[6]) См. выше, стр. 186.

[7]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 25.

[8]) Сорокаверстная карта генеральнаго штаба.

ГЛАВА X.

Рѣки, текущія съ Хангайскаго нагорья. Небольшіе бассейны центральной части Западной Монголіи.

Въ предѣлахъ Западной Монголіи Хангайское нагорье питаетъ четыре значительныя рѣки: Тесъ, Цзабханъ, Байдарикъ и Селенгу, причемъ первыя три принадлежатъ всѣмъ своимъ бассейномъ описываемой нами территоріи, Селенга же только бассейномъ трехъ своихъ истоковъ—Идэра, Чулуту и Тельгиръ-морина.

Выше я имѣлъ уже случай указать, насколько ошибочно изображаютъ современныя карты область верхняго теченія рѣки Тесъ и какъ мало заслуживаетъ довѣрія относящійся къ той же области разспросный матеріалъ [1]). Не считаясь поэтому съ этимъ матеріаломъ, я въ дальнѣйшемъ изложеніи буду придерживаться главнымъ образомъ данныхъ съемки Вознесенскаго и Дорогостайскаго и маршрутнаго описанія кап. Михѣева.

Рѣка Тесъ (Тэсъ, Тесинъ-голъ) беретъ начало въ горахъ Болнай къ юго-западу отъ озера Гандынъ (Кандынъ)-норъ двумя ручьями, изъ коихъ правый собираетъ свои воды на абсолютной высотѣ 7.375 фт. [2]). Оба имѣютъ сѣверо-западное направленіе

---

[1]) См. стр. 155 и слѣд.

[2]) О вершинѣ Теса *Дорогостайскій* („Поѣздка въ Сѣверо-Западную Монголію“ въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XLIV, 1908, стр. 239), сообщаетъ свѣдѣнія, не согласныя съ данными съемки, нѣсколько ранѣе представленной имъ и *Вознесенскимъ* въ Имп. Акад. Наукъ. Именно, онъ пишетъ: „Верховья Теса представляютъ весьма красивую картину: среди широкой долины съ едва замѣтнымъ уклономъ къ западу расположено множество мелкихъ прѣсныхъ озеръ круглой формы, весьма густо населенныхъ разнаго рода водоплавающими птицами. Эти озерки, какъ мнѣ кажется, и служатъ главными источниками, питающими р. Тесъ въ верхнемъ теченіи. Само русло р. Тесъ сухое; лишь кое-гдѣ въ глубокихъ ямахъ встрѣчается вода, теченіе-же замѣтно лишь въ 20 верстахъ отъ истока и то очень слабое“. Кап. *Михѣевъ*, op. cit., стр. 60, пишетъ прямо обратное. Это противорѣчіе объясняется тѣмъ, что оба изслѣдователя приняли за истокъ Теса разныя рѣчки. Ср. также то, что о верхнемъ Тесѣ пишетъ *Поповъ* („Черезъ Саяны и Монголію“, стр. 79).

теченія, которое сохраняетъ версты на три и общее ихъ русло; затѣмъ рѣка круто поворачиваетъ на западъ и приблизительно держится этого направленія на протяженіи послѣдующихъ двадцати верстъ, образовавъ лишь ниже устья лѣваго своего притока Хурэ-Харагулъ крутую излучину къ югу [1]). Подкрѣпленный нѣсколькими ручьями, стекающими съ хребта Болнай, Тесъ, текущій здѣсь въ руслѣ, врѣзанномъ на одну-двѣ сажени въ болотистую почву долины, доходитъ къ устью Асхатынъ-гола рѣчкой, имѣющей при глубинѣ около 1½ фт. до трехъ саженъ ширины.

Асхатынъ-голъ, о которомъ не имѣется свѣдѣній въ географической литературѣ, принадлежитъ тѣмъ не менѣе, судя по даннымъ съемки Дорогостайскаго и Вознесенскаго, къ числу значительнѣйшихъ лѣвыхъ притоковъ верхняго Теса. Онъ беретъ начало въ горахъ Болнай и, выйдя въ долину Теса, достигающую здѣсь значительной ширины, течетъ въ сѣверо-восточномъ направленіи на встрѣчу Тесу, который отсюда рѣзко мѣняетъ свое незадолго передъ симъ принятое сѣверо-западное направленіе на сѣверное и вступаетъ въ тѣснину длиной около пяти верстъ. По выходѣ изъ послѣдней, Тесъ, уровень котораго находится здѣсь на абсолютной высотѣ 6.300 фт., еще разъ измѣняетъ свое направленіе и, поворачивая почти подъ прямымъ угломъ на западъ, течетъ такъ до мѣста сліянія съ слѣдующимъ своимъ притокомъ—рѣчкой Джиримтай (Джеремтай, Джеромтай, Убуръ-Джерматай). Хотя вверхъ по этой послѣдней и пролегалъ маршрутъ кап. Михѣева, но изъ его дневника мы узнаемъ лишь, что болотистая и широкая въ низовьи, долина этой рѣчки постепенно суживается къ вершинѣ, достигая въ 30 верстахъ отъ устья [2]) всего лишь 100-150 саженъ ширины, и что отсюда она уходитъ на югъ въ горы Болнай, гдѣ рѣчка и получаетъ свое начало.

Ниже дельты Джиримтая Тесъ дѣлаетъ поворотъ на сѣверо-западъ, въ каковомъ направленіи и течетъ до устья рѣчки Гагы-схылъ-гола, т. е, на протяженіи почти 40 верстъ. Объ этомъ участкѣ мы можемъ судить только по даннымъ съемки Вознесенскаго и Дорогостайскаго, изъ коихъ видно, что первыя 22 версты рѣка бѣжитъ въ широкой долинѣ, подбиваясь

---

[1]) Согласно съемкѣ кап. *Михѣева*.

[2]) Согласно съемкѣ *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*—въ 35 верстахъ.

къ лѣвобережнымъ высотамъ, отъ урочища же Могай вступаетъ въ ущелье, изъ котораго выходитъ лишь непосредственно передъ устьемъ Гагысхылъ-гола, гдѣ долина ея сразу расширяется до пяти верстъ [1]).

Тесъ принимаетъ здѣсь западное направленіе и верстъ черезъ 15 проходитъ короткое ущелье, образованное надвинувшимися съ сѣвера горами, которыя почти всюду круто падаютъ въ описываемую долину. По выходѣ изъ ущелья Тесъ получаетъ размѣры порядочной рѣчки, достигающей при 1½—3 футовой глубинѣ двадцати саженъ ширины. Такимъ потокомъ рѣка подходитъ къ устью Шабринъ (Шябирэнъ)-гола, праваго притока Теса, впадающаго въ него въ 40 верстахъ отъ устья Гагысхылъ-гола [2]).

Шабринъ-голъ береть начало на западномъ склонѣ перевала Ихэ-Халдзынъ-даванъ (7.740 фт.), что значитъ—„лысый перевалъ“, такъ какъ дѣйствительно вершина его лишена лѣсного покрова. Въ дальнѣйшемъ рѣка течетъ въ болотистой долинѣ, сѣверные склоны которой поросли лиственнымъ лѣсомъ. Эти склоны образованы кристаллическими известняками, которые къ устью и истокамъ Шабринъ-гола смѣняются крупнозернистыми гранитами. По принятіи справа ручьевъ Тэлинъ-гола [3]) и Ихэ-яматы, Шабринъ-голъ течетъ потокомъ въ пять саженъ ширины и около фута глубины [4]). Ниже онъ обогащается водой цѣлаго ряда притоковъ и уже значительной рѣкой поворачиваетъ на югъ, въ горы Алтынъ-кулинъ-нуру (нюру), которыя и пересѣкаетъ съ сѣвера на югъ по узкому ущелью. Потанинъ въ сентябрѣ встрѣтилъ въ немъ много воды, Михѣевъ же нашелъ его въ іюнѣ почти пересохшимъ [5]).

Отъ устья Шабринъ-гола долина Теса рѣзко измѣняетъ свой характеръ. Выше по основному типу своего растительнаго покрова она представляла высокую степь, здѣсь же вступаетъ въ область лѣсовъ, главнымъ образомъ—ельниковъ, среди которыхъ рѣка медленно течетъ въ извилистыхъ, часто болотистыхъ бе-

---

[1]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 67.

[2]) Такъ, согласно съемкѣ *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*, базирующейся на большомъ числѣ астрономическихъ пунктовъ; кап. *Михѣевъ* же опредѣляетъ разстояніе между Ванъ-ган'скимъ куренемъ, лежащимъ въ двухъ верстахъ ниже устья Гагысхылъ-гола, и устьемъ Шабринъ-гола въ 22 версты (op. cit., стр. 69).

[3]) Р. Шабринъ-голъ имѣетъ два притока, носящихъ названіе Телинъ-голъ. Нижній впадаетъ въ него по южную сторону хр. Алтынъ-кулинъ-нуру.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 277—278.

[5]) Ibid.

регахъ, распадаясь мѣстами на рукава. Мѣстами вдоль ея береговъ выступаютъ утесы, но въ общемъ долина отличается здѣсь особенной шириной.

Въ семнадцати верстахъ ниже устья Шабринъ-гола въ Тесъ слѣва впадаетъ Цицерликъ, образованный двумя рѣчками: правой—Галуту и лѣвой Цицерликомъ, собирающими свои воды на степномъ плоскогорьѣ, къ западу отъ озера Бусте-норъ (Бустэ-нуръ).

Въ серединѣ лѣта рѣчка эта, имѣющая значительный бассейнъ и въ своемъ низовьѣ текущая въ широкой степной долинѣ, среди зарослей караганы, обыкновенно почти совершенно пересыхаетъ [1]).

Отъ устья Цицерлика Тесъ течетъ на западъ еще около семи верстъ, послѣ чего, принявъ слѣва рѣчку Шеринъ-хотокъ [2]), впадающую на абсолютной высотѣ 5.220 фт. не въ главное русло рѣки, а въ далеко къ западу отошедшую протоку, поворачиваетъ на сѣверо-западъ, въ каковомъ направленіи и несетъ свои воды до устья рѣчки Аръ-Унюгэнъ (Аръ-Унытдэнъ)—„задней лисьей рѣки“.

Въ нижнемъ своемъ теченіи эта послѣдняя бѣжитъ многочисленными протоками въ одной долинѣ съ рѣчкой Цзайгылъ (Дзайгылъ), также разбросавшейся на рукава и образующей съ Аръ-Унюгэнъ одну общую обширную дельту [3]). Центральное мѣсто въ этой водной сѣти занимаетъ полоса мѣшаннаго лѣса, которая представляетъ какъ бы островъ, окруженный широкимъ поясомъ струящихся по всѣмъ направленіямъ ручейковъ. Нѣкоторыя изъ этихъ протоковъ отличаются значительными размѣрами и глубиной [4]).

Аръ-Унюгэнъ стекаетъ съ перевала Унюгутъ-дабанъ (6.900 фт.) на западъ и въ этомъ направленіи течетъ до выхода въ долину Цзайгылъ-гола. Лѣвый склонъ ея открытой долины поросъ лѣсомъ, который сопровождаетъ и русло рѣки, правый—безлѣсенъ. Горы слагаютъ известняки и граниты [5]). Цзайгылъ-голъ собираетъ свои воды съ водораздѣла между бассейнами Теса и озера Тэри-норъ на абсолютной высотѣ, превышающій 8.000 фт.

---

[1]) *Михѣевъ*, ibid.

[2]) Въ серединѣ лѣта эта рѣчка, кажется, также пересыхаетъ. Кап. *Михѣевъ* пишетъ, что такъ называется падь (op. cit., стр. 42, 71), и ничего не пишетъ о рѣчкѣ.

[3]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 73.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 279.

[5]) *Потанинъ*, ibid.

Первыя версты онъ течетъ на востокъ, затѣмъ почти подъ прямымъ угломъ поворачиваетъ на югъ и въ этомъ направленіи бѣжитъ до выхода въ вышеописанную Цзайгылскую долину. На всемъ этомъ протяженіи горы настолько тѣсно сжимаютъ его лѣсистую и болотистую долину, что послѣдняя не разъ переходитъ въ ущелье [1]). Притоковъ рѣка получаетъ много, но крупныхъ, за исключеніемъ Дзоси, ни одного; тѣмъ не менѣе въ Цзайгылѣ собирается такъ много воды, что онъ можетъ быть отнесенъ къ числу наиболѣе многоводныхъ рѣчекъ системы Теса.

Принявъ Аръ-Унюгэнъ и Цзайгылъ, Тесъ течетъ въ широкой, открытой долинѣ на протяженіи 65 верстъ [2]) прямо на западъ, послѣ чего, обогнувъ горный мысъ Дзуръ, круто поворачиваетъ на сѣверо-западъ и въ этомъ новомъ направленіи несетъ свои воды послѣдующія 100 верстъ до ущелья, образованнаго скалистыми массами горнаго кряжа Ахыръ [3]) и отрогомъ хребта Танну-ола, пройдя которое въ послѣдній разъ мѣняетъ свое направленіе, уклоняясь на западъ.

На всемъ этомъ протяженіи рѣка Тесъ наносится на карты на основаніи не сплошной съемки ея долины, а лишь немногихъ опорныхъ пунктовъ, раздѣленныхъ значительными интервалами; равнымъ образомъ отрывочны и относящіеся къ ней печатные матеріалы, почему послѣдовательное ея описаніе далѣе становится невозможнымъ.

На участкѣ между устьемъ Цзайгыла и горой Дзуръ Потанинъ, маршрутъ котораго пролегалъ въ значительномъ разстояніи отъ долины Теса, видѣлъ эту рѣку только урывками, съ высоты переваловъ черезъ горныя гряды, которыя, отвѣтвляясь отъ магистральнаго хребта, направляются почти подъ прямымъ угломъ къ югу и выклиниваются въ степи, не доходя Теса. Долина этого послѣдняго съ этихъ высотъ казалась названному путешественнику плоской и рѣзко отграниченной отъ пустыни только на югѣ, гдѣ параллельно рѣкѣ высокой стѣной тянется лѣсистый кряжъ Гурбанъ-Буджиръ; на сѣверѣ же ея грань намѣчалась весьма несовершенно, сглаженная, можетъ

---

[1]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 74—77.

[2]) Согласно даннымъ съемки *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*; на 40-верстной-же картѣ генеральнаго штаба это разстояніе показано нѣсколько большимъ. Эта послѣдняя карта ошибочно изображаетъ также направленіе р. Теса, которая не отклоняется на этомъ участкѣ сколько нибудь замѣтно къ югу.

[3]) Этотъ высокій и скалистый хребетъ возникаетъ у рѣки Теса и тянется въ юго-западномъ направленіи къ р. Нарыну.

быть, разстояніемъ. Темно-зеленой широкой лентой вьется по этой долинѣ густая урема, сопровождающая русло рѣки и состоящая преимущественно изъ чернолѣсья [1]), и далеко отъ нея въ обѣ стороны виднѣются желтыя площади чіевыхъ (Lasiagrostis splendens) насажденій, перемежающіяся на югѣ съ площадями сыпучихъ песковъ [2]).

На уровнѣ горы Дзуръ (Берхэ) Тесъ уклоняется къ сѣверу отъ хребта Гурбанъ-Буджиръ, и за рѣкой здѣсь виднѣются лишь отдѣльныя скалистыя высоты, разбросанныя на необъятномъ пространствѣ песчаной степи. Площадь этихъ песчаныхъ бугровъ, пишетъ со словъ мѣстныхъ жителей Потанинъ [3]), настолько обширна, что для того, чтобы пересѣчь ее, нуженъ день ѣзды, да и то при условіи, если во главѣ каравана находится опытный проводникъ. На сѣверо-западной окраинѣ этихъ песковъ лежитъ соленое озеро Дуру-норъ (Дури-норъ, Тэрэкёль), къ западу отъ котораго до вышеупомянутаго хребта Ахыръ тянется травянистая степь [4]).

Таковы особенности страны вдоль лѣваго берега Теса. Правый-же хранитъ почти на всемъ этомъ протяженіи одинаковый характеръ, представляя болѣе или менѣе широкую полосу каменистой пустыни, бухточками и заливами забѣгающую въ область горъ и кое-гдѣ затянутую песками или покрытую оазисами степной растительности. Но насколько безплодно побережье рѣки, настолько же богаты растительностью открывающіяся къ ней своими устьями ущелья и пади, въ большинствѣ поросшія лѣсомъ. Изъ рѣчекъ, орошающихъ эти ущелья, заслуживаютъ вниманія слѣдующіе притоки Теса: Цэргинъ-голъ (Цэрикъ, Чирикъ), достигающій въ главномъ руслѣ трехъ саженъ ширины и впадающій въ Тесъ въ 16 верстахъ отъ устья Цзайгыла, Хичикъ, имѣющій два истока, текущіе въ лѣсистыхъ долинахъ, Богосукъ и Эрсынь (Эрцынь)-голъ, самый значительный изъ правыхъ притоковъ Теса, не исключая и Цзайгылъ-гола. Онъ беретъ начало въ горномъ узлѣ, служащемъ мѣстомъ схода хребтовъ Танну-ола и Сангиленъ, и по количеству воды почти не

---

[1]) Хвойныя деревья—лиственица и ель—сопровождаютъ русло Теса только до горы Дзуръ.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 280—286, 290, 291.

[3]) Op. cit., I., стр. 283.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 291; *Granö*, op. cit., стр. 147.

уступаетъ магистральной рѣкѣ [1]). Главнѣйшій изъ его притоковъ носитъ названіе Нарынъ-голъ, стекаетъ съ хребта Сангилень и впадаетъ въ него слѣва; въ его долинѣ расположенъ пикетъ Дзиндзиликъ, служащій узловымъ центромъ многихъ дорогъ, ведущихъ изъ халхаскихъ земель въ земли урянхайцевъ и дорбётовъ. Устье Эрсыня лежитъ на абсолютной высотѣ 3.525 фт. [2])

Ниже устья Эрсыня Тесъ намъ всего менѣе извѣстенъ, и въ этой его части возможны значительныя измѣненія въ принятомъ начертаніи какъ его русла, такъ и руселъ нѣкоторыхъ изъ его притоковъ. При впаденіи въ озеро Усуа-норъ онъ образуетъ обширную дельту, густо поросшую камышомъ, въ которомъ въ большомъ числѣ держатся кабаны [3]).

Перехожу къ описанію озера Усуа-норъ.

Орловъ, участникъ экспедиціи Потанина, пишетъ [4]), что оз. Усуа (Убса)-норъ обойдено было экспедиціей почти кругомъ, причемъ очертаніе его получилось совершенно несходнымъ съ тѣмъ, которое давалось ему до 1879 года. Озера этого достигали и другіе путешественники: Крыловъ въ 1892 году, Granö въ 1906. Тѣмъ не менѣе оно остается намъ еще очень мало извѣстнымъ.

Его береговая линія очень извилиста, площадь его водной поверхности превосходитъ 200 квадр. верстъ, вода горько-соленая, крайне непріятная на вкусъ и настолько мало прозрачная, что уже на глубинѣ около четырехъ футовъ дна вовсе не видно [5]). Дно его твердое, покрытое гравіемъ, берега частью песчаные или усыпанные крупной галькой, частью глинистые, вязкіе, мѣстами переходящіе въ топкій солонецъ. Камышъ растетъ вдоль береговъ лишь спорадически, главнымъ образомъ на восточномъ берегу, при устьяхъ рѣкъ Тесъ и Нарынъ, гдѣ глубина озера наростаетъ, вѣроятно, весьма постепенно; на сѣверномъ же сухомъ берегу болотная растительность смѣняется степной. Здѣсь, при устьѣ Убуръ-Торхалыка, видпѣется даже небольшой, но густой лѣсокъ, состоящій изъ лиственицы, то-

---

[1]) *Матусовскій*, op. cit., стр. 372.

[2]) Эта цыфра составляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Рафаиловъ . . . . 3.540 фт.
Granö . . . . . 3.510 „

средняя 3.525 фт.

[3]) *Орловъ*—„Топографическое описаніе пути, пройденнаго по Сѣверо-Западной Монголіи“ въ кн. *Потанина*—„Очерки сѣв.-Зап. Монголіи“, III, стр. 200.

[4]) Ibid., стр. 202.

[5]) *Орловъ*, ibid.

поля и березы, отдѣленный отъ урѣза воды лишь узкой болотистой площадкой, поросшей ивнякомъ и осокой [1]). Глубина Усуа-нора должна быть значительной, но въ этомъ отношеніи мы имѣемъ лишь одно указаніе Орлова, нашедшаго, что въ десяти саженяхъ отъ западнаго берега она достигаетъ сажени [2]). Абсолютная высота его уровня равняется 2.512 фт. [3]).

Окрестности озера тамъ, гдѣ земля не имѣетъ естественнаго или искусственнаго орошенія, представляютъ пустыню. Красноватый суглинокъ, образующій почву этой пустыни, прикрытый щебнемъ, рѣже галькой, кажется почти голымъ. Изрѣдка лишь торчатъ на его поверхности пучки чія (Lasiagrostis splendens), тощіе кустики караганы (Caragana pygmaea), да единичные, разбросанные на далекомъ другъ отъ друга разстояніи, экземпляры немногихъ степныхъ растеній. Правда, мѣстами сильно разрастается одно солянковое—Halogeton glomeratus, образующее плотныя, твердыя кочки; но видъ этого почти безлистаго и приплюснутаго къ землѣ растенія не оживляетъ пустынной равнины [4]). Зато тамъ, гдѣ таже почва достаточно увлажнена, она покрывается густой и здоровой растительностью; особымъ же плодородіемъ отличается мѣстность въ низовьяхъ рѣкъ Харкры и Кондёлёнъ (Хунделенъ), гдѣ разбросано не мало пашенъ и гдѣ имѣются лиственные лѣса [5]).

Изъ рѣкъ, кромѣ Теса, частью впадающихъ, частью направляющихся въ озеро Усуа-норъ, болѣе значительны слѣдующія: Харкра, Кондёлёнъ, Торхоликъ-голъ и Нарынъ [6]). Наши свѣдѣнія объ этихъ рѣкахъ сводятся съ слѣдующему.

Харкра получаетъ это названіе ниже мѣста схода трехъ ея истоковъ, носящихъ названія: Барунъ,-Донду- и Цзунъ-Сала и берущихъ начало: правый, Барунъ-Сала, съ ледника, сползающаго съ пика Харкра, средній, Донду-Сала, съ горъ, смыкающихъ Харкра съ пикомъ Тургунь, и лѣвый, Цзунъ-Сала, съ этого послѣдняго. Сбѣжавъ съ горъ, эти рѣчки вступаютъ въ

[1]) *Крыловъ*—„Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ", стр. 35.

[2]) Ibid.

[3]) См. выше, стр. 165.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 26, 27, 111—113; *Рафаиловъ*, op. cit., стр. 327, 328.

[5]) *Крыловъ*, ibid. *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 113.

[6]) Къ западу и востоку отъ Торхолика въ Усуа-норъ впадаютъ, повидимому, значительныя рѣчки Хандагайту и Арбингтай-голъ, но въ географической литературѣ о нихъ не имѣется почти никакихъ свѣдѣній. *Крыловъ*, op. cit., стр. 38, о послѣдней изъ названныхъ рѣчекъ упоминаетъ подъ именемъ Ирбиттэй.

обширную плоскую долину Хоро, въ юго-восточномъ концѣ которой и соединяются въ общій потокъ (8.350 фт.), бурно несущій далѣе свои воды въ ущельѣ среди размытыхъ древнихъ моренъ, которыя сопровождаютъ Харкра до устья лѣваго ея притока Тургунь. При сліяніи этихъ рѣчекъ ущелье образуетъ цирко-образное расширеніе, нижнюю половину котораго занимаетъ роща высокоствольныхъ тополей. Далѣе же горы снова сближаются, и рѣка вступаетъ въ глубокую, лѣсистую тѣснину Харкрэнъ-бомъ, изъ которой десять верстъ дальше и выходитъ въ Усуа-нор'скую котловину. Русло ея, распавшееся здѣсь на рукава, заваленные крупной галькой и валунами, доходитъ до Усуанора, но вода почти полностью перехватывается арыками, выведенными изъ нея на уровнѣ Уланъ-гома. Въ іюнѣ Харкра несетъ очень много воды, въ іюлѣ же уровень ея замѣтно спадаетъ, и тогда становится возможной переправа черезъ нее въ бродъ въ такихъ мѣстахъ, гдѣ она распадается на рукава. Черезъ нее выстроенъ мостъ—одинъ изъ немногихъ мостовъ, существующихъ въ Западной Монголіи.

Кондёлёнъ (Хунделенъ) [1]) беретъ начало въ хр. Яматы къ сѣверу отъ пика Тургунь; впрочемъ истоковъ этой рѣки не видѣлъ никто изъ путешественниковъ, занимавшихся изслѣдованіемъ горъ Мэнгу-цасу. Слѣва она принимаетъ Дживерту—рѣчку, стекающую съ перевала Кецю и текущую въ узкой долинѣ среди большихъ валуновъ, справа—Тургунь, берущую начало въ снѣгахъ одноименной вершины. Ниже устья этой послѣдней Кондёлёнъ вступаетъ въ открытую долину, въ которой и течетъ, разбрасываясь на рукава по широкому ложу, врѣзанному сажени на двѣ въ наносную почву долины изъ глинистаго песка, гальки и валуновъ [2]). Эта долина тянется верстъ на пятнадцать, послѣ чего рѣка вступаетъ въ тѣснину Питау, которая и выводитъ ее въ котловину Усуа-нора. Здѣсь она принимаетъ справа значительную рѣчку Сагали-голъ [3]), которую образуютъ три истока: Кусурликъ, Дунды- и Цзунъ-Хулунъ (Ортонъ). Въ рѣчкѣ Ку-

---

[1]) Объ транскрипціи принадлежатъ *Владимірцову* („Объясненія къ картѣ С.-З. Монголіи, составленной монголами" въ „Извѣстіяхъ Императ. Русск. Геогр. Общ.", XLVII, 1911, стр. 492; „Поѣздка къ кобдинскимъ дэрбэтамъ", тамъ же, XLVI, 1910, стр. 327). *Потанинъ* пишетъ—Кунделенъ и Кунделюнъ, мнѣ называли эту рѣку Кундулюнъ.

[2]) Характерной особенностью этого ложа слѣдуетъ считать обширныя заросли крапивы, которая достигала здѣсь исполинскаго роста.

[3]) Сакля у *Рафаилова*.

сурликъ я уже не нашелъ воды, хотя русло ея и представляло широкую полосу валуновъ и гальки съ ясными слѣдами воды, еще недавно бѣжавшей въ нѣсколькихъ ея протокахъ, оба же Хулуна несли еще довольно высокую воду, имѣя при 5—7 саженяхъ ширины около двухъ футовъ глубины.

Долина Сагали-гола, вдающаяся широкимъ клиномъ между хребтами Цаганъ-шиботу и Танну-ола, носитъ названіе Бодхонъ, по имени расположеннаго въ ней монгольскаго караула [1]). Она представляетъ одинъ изъ наиболѣе плодородныхъ уголковъ дѳрбѣтской земли: великолѣпная ковыльная степь покрываетъ ее отъ края до края и густая урема сопровождаетъ русла орошающихъ ее рѣчекъ; даже каменистое ложе Кусурлика поросло лѣсомъ высокоствольныхъ тополей.

Ниже устья Сагали-гола Кондёлёнъ течетъ въ широкой, частью заболоченной долинѣ, представляющей сочный лугъ, двумя многоводными рукавами, переправа черезъ которые въ бродъ не всегда возможна. Въ сентябрѣ Потанинъ засталъ въ нихъ воду, достигавшую брюха лошади [2]).

Рѣчку Торхоликъ-голъ описываютъ Крыловъ [3]) и Потанинъ [4]), которые изъ ея долины прошли различными перевалами на сѣверные склоны хребта Танну-ола. Рѣчка эта стекаетъ съ той части названнаго хребта, которая находится между перевалами Куйле (7.740 фт.) и Баинъ-тагны (6.820 фт.), и до выхода въ обширную Хургонъ-шибир'скую долину течетъ въ трудно доступномъ лѣсистомъ ущельѣ. На сѣверной границѣ вышеназванной долины она принимаетъ справа многоводную рѣчку Акъ-кемъ, ущельемъ которой слѣдуютъ на перевалъ Куйле, и слѣва ручей Амрыкъ, выводящій на перевалъ Баинъ-тагны. До мѣста схода этихъ трехъ рѣчекъ (5.050 фт.) густой хвойный лѣсъ одѣваетъ горные склоны Танну-ола, ниже же разстилается почти безплодная степь, по которой Торхоликъ течетъ извилистымъ русломъ въ узкой зеленой рамкѣ рощъ и луговъ. Въ десяти верстахъ ниже устья Акъ-кема въ Торхоликъ слѣва впадаетъ рѣчка Хургонъ (Хоргонъ)-шибиръ (4.200 фт.), въ своемъ низовьѣ текущая въ мягкихъ, болотистыхъ берегахъ, поросшихъ въ болѣе

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 116, пишетъ—Ботогонъ.
[2]) Op. cit., III, стр. 111.
[3]) Op. cit., стр. 31—35.
[4]) Op. cit., III, стр. 113—117.

сухихъ мѣстахъ лѣсомъ изъ лиственицы, березы и ивы. Ниже устья этой рѣчки Хургонъ-шибирская долина замыкается пустынной горной грядой Тузъ-тагъ, прорвавъ которую узкимъ ущельемъ, Торхоликъ выходитъ въ котловину Усуа-нора, гдѣ тотчасъ же и разбрасывается на рукава, образовавъ обширную дельту, поросшую вдоль этихъ рукавовъ густымъ тополевымъ лѣсомъ.

Нарынъ-голъ намъ очень мало извѣстенъ. Потанинъ пишетъ [1]), что рѣчка эта беретъ начало въ пескахъ къ юго-западу отъ озера Шарь-нора, но это уже потому мало вѣроятно, что въ урочище Бурулъ-тогой, на сѣверной окраинѣ котораго лежитъ названное озеро, Нарынъ-голъ вступаетъ съ юго-востока. Принятое начертаніе этой рѣки указываетъ на сѣверные склоны наиболѣе высокой части хребта Ханъ-хухэй, какъ на мѣсто ея истока, и вполнѣ допустимо, что она или тамъ собираетъ свои воды или нарождается въ окруженныхъ песками ключевыхъ болотахъ, лежащихъ къ сѣверу отъ этой части хребта. Тамъ же слѣдуетъ искать и истоковъ рѣчки Хойту-голъ (Хусутъ), сливающейся съ Нарынъ-голомъ въ предѣлахъ названнаго урочища Бурулъ-тогой и, подобно магистральной рѣкѣ, обросшей вдоль береговъ камышомъ, березой и тальникомъ.

Болѣе извѣстенъ слѣдующій притокъ Нарынъ-гола — маловодный Нарынъ-сумынъ, вытекающій изъ озера Баинъ-норъ. Онъ течетъ въ плоскихъ, безжизненныхъ берегахъ и, по словамъ Granö [2]), представляетъ ничтожную водную артерію. Озеро Баинъ-норъ имѣетъ отъ юго-запада къ сѣверо-востоку около 6 верстъ длины, совершенно прѣсную воду и лежитъ въ котловинѣ, окруженной широкимъ поясомъ дюнъ, прерваннымъ лишь на сѣверѣ, гдѣ возвышается одинокій скалистый холмъ и вытекаетъ рѣчка Нарынъ-сумынъ. Пески затрудняютъ доступъ къ озеру тремъ рѣчкамъ, стекающимъ съ хребта Ханъ-хухэй: Бургасутаю, Чжиргаланты и Туруну, въ низовьяхъ—Боро-бура [3]). Изъ этихъ рѣчекъ наиболѣе многоводенъ Турунъ [4]). Повидимому [5]), онъ стекаетъ съ той части хребта Ханъ-хухэй, кото-

---

[1]) Op. cit., I, стр. 292.

[2]) Op. cit., стр. 147.

[3]) На нашихъ картахъ р. Кедергенъ-голъ ошибочно показана текущей въ озеро Баинъ-норъ; она впадаетъ въ Усуа-норъ (См. *Granö*, op. cit., стр. 145).

[4]) *Granö*, ibid.

[5]) См. съемку *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*, на которой показано верховье рѣки, которое можетъ принадлежать только Туруну.

рая лежитъ къ востоку отъ перевала Сангинтынъ-дабанъ (6.880 фт.) и имѣетъ два истока, изъ коихъ лѣвый стекаетъ съ названнаго перевала, а правый—Уландрыкъ (Уланрикъ) съ сѣдловины Мусте (7.235 фт.). По выходѣ изъ горъ въ Усуа-нор'скую равнину онъ соединяется съ рѣчкой Хангильчикъ, истоки которой посѣтила экспедиція Вознесенскаго и Дорогостайскаго. Судя по представленной ими съемкѣ, Хангильчикъ собираетъ свои воды на западномъ склонѣ горной перемычки, связывающей двѣ параллельныя цѣпи хребта Ханъ-хухэй, на абсолютной высотѣ 7.690 фт., и течетъ на протяженіи первыхъ 35 верстъ въ узкой долинѣ прямо на западъ. Принявъ здѣсь слѣва рядъ притоковъ (Шубунъ, Килингынъ-голъ, Мендугенъ, Аръ-булукъ и Тюргунь), онъ поворачиваетъ на сѣверъ, пробивается черезъ горы и, выйдя въ пустыню, сливается съ р. Туруномъ. Общее ихъ русло получаетъ названіе Боро-бура. По замѣчанію Grano [1]), вода въ немъ изсякаетъ среди песковъ, окружающихъ озеро.

Нарынъ-сумынъ — послѣдній притокъ Нарынъ-гола. Далѣе рѣка течетъ въ плоскихъ, безплодныхъ берегахъ плёсомъ около десяти саженъ ширины [2]), и только въ дельтѣ ея вновь появляются камыши, сливающіеся на сѣверѣ съ камышевымъ займищемъ рѣки Теса.

Слѣдующіе два большихъ бассейна Западной Монголіи—Цзабханъ-гола и Селенги, раздѣлены магистральнымъ хребтомъ Хангайскаго нагорья.

Цзабханъ (Дзапхынъ), въ истокахъ Буянту, собираетъ свои воды съ высочайшей части этого хребта, носящей названіе Дуланъ-хара, и восточныхъ склоновъ отрога Халтыръ, увѣнчаннаго вѣчноснѣговой вершиной Богдо-ола (Отхонъ-тэнгри). Не смотря на это и обширность бассейна этой рѣки, она не отличается особымъ многоводіемъ, что объясняется какъ тѣмъ обстоятельствомъ, что область ея истоковъ обращена на югъ, въ сторону Гобійской пустыни, и сравнительно не богата осадками, такъ и отсутствіемъ въ среднемъ и нижнемъ ея теченіяхъ притоковъ, которые возмѣщали бы значительную убыль ея воды отъ испаренія и просачиванія въ рыхлую, песчанистую почву пустыни, среди которой въ низовьѣ она прокладываетъ свой путь.

---

[1]) Op. cit., стр. 147.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 293.

Свѣдѣнія, имѣющіяся объ этой рѣчкѣ, крайне отрывочны и въ общемъ сводятся къ слѣдующему.

Рѣка Буянту (Баинту)-голъ имѣетъ два истока, берущихъ начало подъ двумя смежными перевалами черезъ Хангай: Аръ-Тэкши-даба и Дерэ (Дурю)-хангинъ (9.930 фт.). Первый изъ этихъ истоковъ протекаетъ въ крутомъ и, повидимому, трудно доступномъ ущельѣ, второй, вытекающій изъ небольшого озера — въ открытой, болотистой долинѣ, характеръ которой сохраняется и ниже мѣста соединенія обоихъ истоковъ. Рѣка здѣсь еще всюду переходима въ бродъ и течетъ довольно плавно въ каменистомъ ложѣ среди плоскихъ, во всю ширину долины заболоченныхъ береговъ. Болота поднимаются въ этой верхней части долины Буянту мѣстами и выше, на пологіе склоны долины, почему ихъ растительность состоитъ, главнымъ образомъ, изъ осокъ; рѣже виднѣется на тѣхъ же болотахъ Potentilla fruticosa и на розсыпяхъ между ними — Caragana jubata [1]). Эти болота значительно обогащаютъ водой Буянту, но на ряду съ этимъ рѣка принимаетъ и хорошо сформированные притоки. Первымъ такимъ притокомъ является рѣчка Тарбагатай, впадающая въ Буянту слѣва, въ двухъ верстахъ ниже мѣста схода ея истоковъ; вдоль нея имѣется конная тропа, выводящая на р. Хойту-Терхъ, системы Селенги [2]). Затѣмъ р. Буянту принимаетъ справа рѣчку Кылгыръ и образуетъ цѣпь небольшихъ озеръ, протекая между ними шумно и быстро, что указываетъ не на постепенное, а ступенчатое опусканіе къ югу ея долины. Вѣроятно, она проходитъ тутъ область залеганія старыхъ моренъ, на что, между прочимъ, указываетъ и то обстоятельство, что наряду съ озерными расширеніями, образуемыми рѣкой, имѣются и бассейны, разобщенные съ ней перешейками. Эта область озеръ тянется книзу до устья р. Чилоту, т. е. приблизительно до 7.500 фт. абсолютной высоты [3]).

Между верхнимъ Кылгыромъ и Чилоту р. Буянту принимаетъ справа притоки: Нарынъ-голъ, нижній Кылгыръ и многоводную Цаганъ-сарь, и слѣва—Бомботу. Послѣдняя течетъ въ болотистой, но узкой и глубокой долинѣ, ограниченной сіенито-

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр, 244.

[2]) *Потанинъ*, ibid.

[3]) Устье р. Бомботу, впадающей въ Буянту немного выше Чилоту, лежитъ на абсолютной высотѣ 7.510 фт. (*Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 275).

выми скалами, и выводитъ на перевалъ Бомботу-даба (9.540 фт.) черезъ магистральный хребетъ [1]).

Подходя къ Чилоту, русло Буянту врѣзается въ наносную, валунную почву долины на глубину трехъ саженъ, и, сжатая въ этомъ каньонѣ, рѣка становится абсолютно непроходимой въ бродъ.

Чилоту (Чолуту)—одинъ изъ значительнѣйшихъ притоковъ Буянту. Онъ стекаетъ съ бѣлка Богдо-ола, имѣетъ очень быстрое теченіе и при ширинѣ въ десять саженъ глубину въ августѣ мѣсяцѣ около трехъ футовъ [2]).

Ниже Чилоту Буянту принимаетъ слѣва Куэхту, справа—Халтыръ, въ долинѣ котораго виднѣется лиственичный лѣсъ, и нижній Нарынъ, собирающій свои воды въ болотистой котловинѣ подъ переваломъ Мусты.

При устьѣ Нарынъ-гола долина Буянту имѣетъ около четырехъ верстъ ширины. Ниже она суживается надвигающимися скалистыми горными массами, но не на долго, такъ какъ уже при устьѣ р. Шара-усу, т.-е. въ 32-хъ верстахъ отъ Нарына, вновь пріобрѣтаетъ свою прежнюю ширину.

Р. Шара-усу имѣетъ около 140 верстъ длины. Два ея истока берутъ начало: сѣверный, Хара-усу, въ томъ пунктѣ магистральнаго хребта, гдѣ отъ него отвѣтвляется длинный, почти меридіанальный отрогъ Шара-усунай-ула, южный, Шара-усу, на западномъ склонѣ этого отрога, къ югу отъ колеснаго перевала Чжиргалантуинъ-даба въ долину Дзака. По соединеніи обоихъ истоковъ, рѣка вступаетъ въ тѣсную долину, гдѣ течетъ чаще всего въ одномъ руслѣ шириной около двадцати саженъ, прижимаясь къ лѣво-бережнымъ горамъ Гэдэгэръ-тологой. Въ 13-ти верстахъ отъ мѣста соединенія истоковъ долина Шара-усу образуетъ циркообразное расширеніе Бумба, послѣ чего получаетъ болѣе открытый, но вмѣстѣ съ тѣмъ и монотонный характеръ: горы утрачиваютъ рѣзкія очертанія, растительность—свой яркій колоритъ, воздухъ—прозрачность, и рѣка вступаетъ въ область степныхъ горъ. Ниже станціи Убуръ-Чжиргаланту долина Шара-усу переходитъ въ ущелье, образованное впрочемъ невысокими горами, которое и выводитъ рѣку въ долину Буянту [3]).

---

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 204—205.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 242, пишетъ: „бродъ былъ по брюхо верблюду".

[3]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 216 и слѣд.

Эта послѣдняя нѣсколько ниже устья Шара-усу распадается на шесть рукавовъ, изъ коихъ главнѣйшій имѣетъ около сорока саженъ ширины при $1^3/_4$ фт. глубины [1]). Урочище носитъ названіе Худжирту, по имени текущаго здѣсь ручья, и служитъ обычнымъ мѣстомъ переправы въ бродъ черезъ рѣку.

Ниже урочища Худжирту рѣка Буянту, или, какъ ее здѣсь уже называютъ—Цзабханъ, вступаетъ въ тѣснину, образованную горами Буянту-ула, пройдя которую, выходитъ въ обширную равнину Голоинъ-тала, скудно поросшую степными травами и кустарниками. Тутъ она протекаетъ въ напоминающемъ ущелье, извилистомъ и глубокомъ каньонѣ, поросшемъ вдоль ея русла группами тополей и ивъ и клочками сочнаго луга.

Въ предѣлахъ равнины Голоинъ-тала рѣка течетъ около 35 верстъ, послѣ чего круто мѣняетъ свое юго-юго-западное направленіе на западное и пять верстъ дальше выходитъ изъ каньона въ широкую, но по прежнему глубоко врѣзанную долину, представляющую по тучности и обширности своихъ пастбищъ лучшую часть долины средняго Цзабхана [2]). Она носитъ названіе Цакильдакъ и имѣетъ въ длину около двадцати верстъ. На западѣ ее ограничиваютъ скалистыя массы сходящихся здѣсь отроговъ Хангая и Таширъ-ола, которыя суживаютъ долину до размѣровъ ущелья. Послѣднее тянется однако на протяженіи всего лишь двухъ верстъ, а затѣмъ Цзабханъ вновь выходитъ въ расширенную часть долины, абсолютная высота которой въ восточномъ концѣ равняется приблизительно 5.150 фт. И этотъ участокъ долины отличается богатыми пастбищами и также, какъ и Цакильдакъ, имѣетъ въ длину не менѣе 18 верстъ, переходя на своемъ нижнемъ концѣ въ тѣснину Уланъ-сайръ, образованную отрогомъ хребта Хасакту-хаирханъ, который сходится въ этомъ пунктѣ съ передовыми контрфорсами Хангая [3]).

Выше тѣснины Уланъ-сайръ, гдѣ рѣка Цзабханъ дѣлаетъ поворотъ на сѣверо-западъ, въ нее слѣва впадаетъ ручей Кошеты, и тутъ же большая дорога изъ Гобійскаго Алтая въ г. Улясутай пересѣкаетъ ее въ бродѣ, имѣющемъ, при глубинѣ

---

[1]) *Позднѣевъ*, op. cit, I, стр. 220.

[2]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 42.

[3]) Преобладающая горная порода этихъ высотъ — известнякъ, переходящій мѣстами въ мраморъ. Кромѣ того *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 221—222) упоминаетъ о базальтѣ къ югу отъ р. Цзабхана и скалахъ краснаго ортоклазоваго порфира къ сѣверу отъ нея.

около двухъ футовъ и твердомъ грунтѣ дна, до 30 саженъ ширины [1]).

Уланъ-сайръ имѣетъ въ длину около пяти верстъ; далѣе же рѣка вновь течетъ въ широкой долинѣ, но какъ на сей разъ далеко—неизвѣстно, такъ какъ слѣдующій ея участокъ до устья р. Улясутай, протяженіемъ не менѣе ста верстъ [2]), намъ почти неизвѣстенъ.

Рѣка Улясутай, въ верховьяхъ—Богдоинъ-голъ [3]), стекаетъ съ западнаго склона снѣговой вершины Богдо-ола двумя истоками—Ихэ- и Бага-Богдоинъ-голъ, которые текутъ въ труднодоступныхъ, лѣсистыхъ тѣснинахъ и съ шумомъ выносятъ свои соединенныя воды изъ узкой щели не въ далекомъ разстояніи отъ того мѣста, гдѣ въ долину Богдоинъ-гола спускается конная тропа съ перевала Мусты. Здѣсь Богдоинъ-голъ принимаетъ справа очень значительную рѣчку Аршанъ-голъ, которая, подобно магистральной рѣкѣ, срывается двумя бурными потоками съ сѣверной вершины Богдо-ола—пика Бага-Очиръ-вани. Свое названіе она получила отъ горячихъ сѣрныхъ ключей, бьющихъ въ ея верховьяхъ.

Ниже устья Аршанъ-гола рѣка Богдоинъ-голъ достигаетъ въ бродахъ, при стремительномъ теченіи и глубинѣ около двухъ футовъ, ширины отъ 20 до 30 саженъ, т.-е. размѣровъ, какіе не имѣетъ даже верхняя Буянту. Верхняя часть ея долины и ближайшія высоты поросли хвойнымъ лѣсомъ [4]), ниже же устья Аршанъ-гола лѣсъ замѣтно рѣдѣетъ, и только вдоль русла рѣки виднѣются еще густыя массы тополей и ивъ и заросли немногихъ кустарниковъ. Верстъ пятнадцать не доходя до города Улясутая, тамъ, гдѣ узкая и каменистая долина Богдоинъ-гола расширяется, исчезаетъ однако и эта древесная поросль, и только узкая зеленая полоса луга сопровождаетъ далѣе рѣку.

Подходя къ городу, рѣка течетъ въ ложѣ, врѣзанномъ на глубину 30—50 фт. въ наносную почву долины [5]), разбивается

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 223.

[2]) На нашихъ картахъ устье р. Улясутай наносится, повидимому, невѣрно, такъ какъ въ своемъ нижнемъ теченіи эта рѣка не уклоняется къ югу, а течетъ почти параллельно большой дорогѣ и впадаетъ въ Цзабханъ верстахъ въ трехъ выше ст. Уланъ-худукъ.

[3]) Правильнѣе было бы такъ называть всю рѣку, такъ какъ древнее ея названіе Улясутай нынѣ забыто (см. *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 247).

[4]) Преобладающей древесной породой этихъ лѣсовъ является лиственица.

[5]) Послѣдняя состоитъ на значительную глубину изъ полуокатанной гальки и глинистаго песка.

на рукава и справа принимаетъ рѣчку Чигистуинъ-голъ, черезъ которую выстроенъ мостъ [1]).

Чигистуинъ (Дзагистай)-голъ [2]) стекаетъ съ магистральнаго хребта къ востоку отъ перевала Цзагасутаинъ-даба. Его вершина намъ неизвѣстна. Въ долину, спускающуюся съ названнаго перевала, онъ выходитъ изъ пади Уланъ-халга противъ высокаго, почти отвѣснаго утеса Шоронъ-байца, подъ которымъ и сливается съ Цзагасутаинъ-голомъ, текущимъ въ широкой, болотистой долинѣ [3]). Ниже устья этого послѣдняго Чигистуинъ бѣжитъ въ довольно тѣсной долинѣ, заключенной въ высокихъ, скалистыхъ, крутыхъ и поросшихъ кое-гдѣ лѣсомъ горахъ, широко разбрасываясь на рукава среди имъ же нанесенной гальки, которая мѣстами заполняетъ дно долины во всю его ширину. Повидимому, однако, большую воду рѣка несетъ только весной, въ августѣ же мѣсяцѣ даже главный изъ ея рукавовъ имѣлъ при небольшой глубинѣ около $1^1/_2$ сажени ширины [4]).

Отъ устья этой рѣчки, лежащаго на абсолютной высотѣ 5.450 фт. [5]), Богдоинъ-голъ получаетъ названіе Улясутай, которое, какъ было уже замѣчено выше, стало выходить изъ народнаго употребленія.

Къ западу отъ города Улясутай долина Богдоинъ-гола становится пустынной; лишь мѣстами виднѣются чій (Lasiagrostis splendens) и заросли Eurotia ceratoides. Но ближе къ водѣ растительность становится богаче; появляются даже клочки луга и лѣсъ, который становится тѣмъ гуще, чѣмъ ближе къ устью рѣчки Иро. Эта послѣдняя стекаетъ съ горнаго узла Адыкъ-шулу, имѣетъ бо̀льшій бассейнъ и многоводнѣе Чигистуинъ-гола.

Въ 35 верстахъ ниже города Богдоинъ-голъ принимаетъ послѣдній изъ своихъ значительныхъ притоковъ—рѣчку Шуругъ.

---

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 207; *Позднѣевъ* ничего, однако, не пишетъ о мостѣ. Какъ видно изъ его реляціи, онъ переѣхалъ черезъ эту рѣчку въ бродъ.

[2]) *Позднѣевъ* пишетъ это названіе разно: Чжагасту- (стр. 247), Чжигасутуинъ (стр. 695) и Чигистуинъ (стр. 367)-голъ.

[3]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 368.

[4]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 281.

[5]) Эта цыфра составляетъ среднюю изъ слѣдующихъ опредѣленій:

Надеринъ	4.640 фт.
Мосинъ	5.365 „
Granö	5.705 „
Эляйисъ (*Elias*)	5.736 „
Пѣвцовъ	5.810 „
средняя	5.451 фт.

Она беретъ начало въ горахъ Халтыръ съ южнаго склона пика Богдо-ола [1]) двумя истоками, которые носятъ названіе Чилоту. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ ее оставляетъ дорога съ перевала Мусты, она имѣетъ не болѣе трехъ саженъ ширины и течетъ въ узкой и глубокой долинѣ [2]), которая въ низовьяхъ хотя и становится просторнѣе, но сохраняетъ свою глубину. Въ тридцати верстахъ отъ устья, вдоль ея береговъ, поросшихъ тополевымъ лѣсомъ, начинаютъ попадаться наметы песку, которые далѣе книзу становятся сплошными и, повидимому, надвигаются на рѣку. Благодаря стремительности своего теченія, она, однако, выходитъ пока побѣдительницей въ борьбѣ съ этой стихіей и доноситъ свои воды до Богдоинъ-гола.

Между устьями Иро и Шуруга Богдоинъ-голъ разбивается на множество рукавовъ, которые, расходясь на 400 саженъ, окружаютъ обширную пойму, поросшую густымъ лѣсомъ [3]), но ниже Шуруга рѣка вновь течетъ въ долинѣ, покрытой тощей растительностью и мѣстами затянутой даже песками [4]). Въ Цзабханъ, какъ замѣчено было выше, она впадаетъ верстахъ въ трехъ къ югу отъ станціи Уланъ-худукъ. Позднѣевъ сообщаетъ, что, благодаря быстротѣ своего теченія, которую она сохраняетъ до самаго устья, она обыкновенно замерзаетъ дней на двадцать позднѣе Цзабхана [5]).

Ниже устья Богдоинъ-гола Цзабханъ вступаетъ въ область сыпучихъ песковъ. Пески эти высокими наметами перегораживаютъ его долину, сплошнымъ, но неглубокимъ покровомъ устилаютъ ближайшія плоскогорія и длинными языками всползаютъ на окрестныя горы. Поверхность ихъ покрыта рябью и совершенно безплодна. Оттого-то и долина Цзабхана выглядитъ здѣсь такъ уныло и неизобразимо безжизненно [6]). Нѣкоторое оживленіе въ монотонность общей картины вносятъ только рѣдкіе острова, образуемые рукавами рѣки, густо поросшіе тополями; они представляютъ необычайный контрастъ съ безплодіемъ окру-

---

[1]) Шуругъ, по словамъ мѣстныхъ монголовъ (*Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 234), беретъ начало съ одной горы съ Улясутай-голомъ: два ключа, находящіеся въ нѣсколькихъ саженяхъ одинъ отъ другого, даютъ начало этимъ рѣкамъ, расходящимся затѣмъ въ разныя стороны.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 240.

[3]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 283.

[4]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 284.

[5]) Ibid.

[6]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 286.

жающей мѣстности, которое нарушается только тамъ, гдѣ изъподъ песковъ выступаютъ солонцеватыя глины; на нихъ можно встрѣтить чій (Lasiagrostis splendens), заросли караганы, нѣкоторыя солянковыя и въ особо выщелоченныхъ мѣстахъ даже кипецъ.

Близъ устья Богдоинъ-гола рѣка Цзабханъ измѣняетъ свое сѣверо-сѣверо-западное направленіе на западо-сѣверо-западное, въ каковомъ направленіи и течетъ на протяженіи 220 верстъ до мѣста рѣзкаго своего поворота на сѣверъ, къ озеру Киргизънору. На всемъ этомъ пространствѣ рѣка иныхъ притоковъ, кромѣ стока изъ озера Хара-нора, не получаетъ и, благодаря рыхлой песчаной почвѣ своего дна, быстро мелѣетъ. Въ семи верстахъ ниже станціи Дзурь, гдѣ совершается обычная переправа черезъ нее въ бродъ и гдѣ она течетъ въ двухъ рукавахъ, ея глубина въ главной протокѣ едва достигаетъ $1^3/_4$ фт., ширина—сорока саженъ. Еще дальше она распадается на цѣлый рядъ узкихъ и мелкихъ протокъ, напоминающихъ скорѣе ручьи, чѣмъ рукава крупной водной артеріи [1]), а затѣмъ хотя и собирается въ одно русло, но послѣднее уже мало напоминаетъ Цзабханъ ниже устья Богдоинъ-гола. Потанинъ высказываетъ предположеніе, что Цзабханъ, дѣйствительно отличающійся очень вязкимъ песчанымъ дномъ, крайне затрудняющимъ переправу черезъ него, имѣетъ не только наземное, но и подземное теченіе [2]). Подтвержденіе этой гипотезѣ онъ видитъ въ томъ фактѣ, что передъ соединеніемъ съ протокомъ изъ озера Хара-норъ Цзабханъ неожиданно расширяется и образуетъ величественную и глубокую рѣку въ 100 саженъ ширины. Это удивительное многоводіе, котораго не замѣчается на Цзабханѣ ни выше, ни ниже, можетъ быть объяснено лишь тѣмъ обстоятельствомъ, что подземное теченіе рѣки передъ устьемъ протока Татхэнъ-тэли встрѣчаетъ препятствіе въ перегораживающей долину плотной, непропускающей воду горной породѣ. Позднѣевъ [3]) передаетъ, что и монголы убѣждены въ существованіи двухъ теченій Цзабхана—явнаго и скрытаго, подземнаго. Если животное, говорятъ они, переходя черезъ рѣку, увязнетъ, то его быстро засасываетъ, причемъ процесъ этотъ идетъ сравнительно медленно лишь до тѣхъ поръ, пока животное углубляется въ наружный слой песка,

[1]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 292.
[2]) Op. cit., III, стр. 72—73.
[3]) Op. cit., I, стр. 349—350.

но разъ слой этотъ пройденъ, то животное сразу проваливается и исчезаетъ.

Благодаря массѣ песка, которая несется Цзабханомъ и сносится въ его русло вѣтрами, фарватеръ его очень измѣнчивъ; измѣнчивы также число и сравнительные размѣры отдѣльныхъ его протокъ, а равно—броды, непостоянство которыхъ настолько извѣстно, что ни одинъ караванъ не рискнетъ въ низовьяхъ Цзабхана переходить его въ бродъ безъ опытнаго вожатаго изъ мѣстныхъ монголовъ.

Долина Цзабхана на всемъ протяженіи отъ устья Богдоингола до устья Хара-нор'ской протоки крайне однообразна. Сопровождающія ее до станціи Бага-Цзэсъ небольшія высоты—Монголъ-элэсу вдоль лѣваго берега и Барунъ-цахаръ, бѣлая Цокту-ула и черная Хара-оботу вдоль праваго—почти безплодны и полузасыпаны пескомъ. Песокъ заноситъ и нижележащія горныя гряды, выдѣляющіяся нѣсколько большей относительной высотой: Сэрь-сэртэнъ на лѣвомъ и въ особенности гору Дзурь на правомъ берегу; а дальше барханы песка становятся уже на столько значительными [1]), что съ рѣки заслоняютъ окрестныя горы. Они несутъ названія Боро-тологой, Ингирту-тологой и др. и мѣстами настолько стѣсняютъ долину, что вынуждаютъ дорогу спускаться въ самое русло рѣки [2]). Однимъ словомъ песокъ на всемъ сказанномъ протяженіи рѣки составляетъ главнѣйшій элементъ ландшафта, которому онъ и придаетъ отпечатокъ настоящей пустыни. Правда, рѣчная вода вызываетъ кое-гдѣ къ жизни растительность, но послѣдняя, принадлежа преимущественно къ типамъ степи, блеклымъ тономъ своей листвы почти не оживляетъ долины, остающейся непривлекательной и монотонной даже въ наиболѣе плодородныхъ своихъ участкахъ.

Нѣсколько выше устья Татхэнъ-тэли на широкую долину Цзабхана, имѣющую въ этомъ мѣстѣ почти широтное простираніе, надвигаются съ юга [3]) горы, которыя и обрываются въ рѣку отвѣсными скалами, далѣе же къ сѣверу Цзабханъ вступаетъ въ тѣснину.

---

[1]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 290.

[2]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 292.

[3]) У *Потанина*, op. cit., III, стр. 72—73, ошибочно сказано, что отвѣсныя скалы возникаютъ на правомъ берегу Цзабхана, тогда какъ лѣвый его берегъ продолжаетъ оставаться плоскимъ, что впрочемъ ясно и изъ послѣдующаго изложенія.

Татхэнъ-тэли (Татхэ-тэменъ)—стокъ озера Хара-норъ, имѣетъ видъ глубокой рѣки, длиной около десяти верстъ [1]), текущей въ тѣснинѣ между отвѣсными скалами; только за версту передъ устьемъ скалы разступаются, и рѣка выходитъ въ широкую долину Цзабхана. На всемъ протяженіи отъ лѣваго берега Татхэнъ-тэли до Цзабханскихъ щекъ скалы, поднимающіяся на лѣвомъ берегу Татхэнъ-тэли, сильно размыты водами и представляютъ горный участокъ, изрѣзанный водостоками съ наклономъ къ Цзабхану, имѣющими характеръ каньоновъ. Повидимому, пишетъ Потанинъ [2]), воды, наполнявшія нѣкогда Хара-норскую котловину, переливались здѣсь черезъ восточную оконечность хребта Хара-Аргалинту широкой струей и промыли не одно русло. На днѣ соединенной долины двухъ рѣкъ встрѣчаются отвѣстныя скалы, какъ бы оторванныя отъ берега проливами. Это были, можетъ быть, шхеры. Одна такая шхера поднимается на правомъ берегу Татхэнъ-тэли близь его устья, другая на томъ же берегу ближе къ ущелью, изъ котораго рѣка вытекаетъ, третья противъ послѣдней на правомъ берегу Татхэнъ-тэли; всѣ онѣ—съ почти отвѣсными боками и какъ тумбы на мостовой поднимаются надъ совершенно горизонтальной земной поверхностью. Немного выше устья черезъ Татхэнъ-тэли существуетъ бродъ, глубиной около двухъ футовъ, и еще выше—баръ очень давняго происхожденія, о чемъ свидѣтельствуютъ находящіяся на немъ древнія могильныя насыпи (кэрэксуры).

Озеро Хара-норъ намъ почти неизвѣстно. Его изображаютъ на нашихъ картахъ не только вытянутымъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ, но и значительно суженнымъ въ своей южной части, извѣстной подъ названіемъ Дурга-норъ. Разспросныя данныя находятся однако въ рѣзкомъ противорѣчіи съ такимъ начертаніемъ озера. Изъ нихъ явствуетъ 1) что оно представляетъ не одинъ, а два водныхъ бассейна—Хара-норъ и Дурга-норъ, соединенныхъ протокой, и 2) что южный бассейнъ больше сѣвернаго [3]). Принятое нынѣ начертаніе этого бассейна дано было Рафаиловымъ, который, исправляя въ 1883 году китайскую карту Западной Монголіи по новѣйшимъ свѣдѣніямъ и маршрутнымъ съемкамъ, доставленнымъ экспедиціей Потанина 1879 года съ сѣвернаго берега оз. Хара-нора и Матусовъ-

[1]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 76.
[2]) Op. cit., III, стр. 73.
[3]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 296; *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 249.

с к и м ъ съ южнаго берега Дурга-нора, не имѣлъ еще возможности ознакомиться съ собраннымъ П ѣ в ц о в ы м ъ разспроснымъ матеріаломъ [1]), надежность котораго подтверждена была впослѣдствіи данными, записанными на мѣстѣ П о з д н ѣ е в ы м ъ.

Изъ вышеизложеннаго явствуетъ, что мы располагаемъ достовѣрными свѣдѣніями объ этомъ бассейнѣ лишь въ отношеніи сѣвернаго и южнаго его концовъ, причемъ не можемъ даже установить, которое изъ составляющихъ его двухъ озеръ—сѣверное или южное—является резервуаромъ другого. Судя по возрастанію абсолютныхъ высотъ центральной части Западной Монголіи отъ сѣвера къ югу, слѣдовало бы ожидать, что Дурга-норъ питаетъ избыткомъ своихъ водъ Хара-норъ, но два обстоятельства указываютъ на существованіе здѣсь обратнаго явленія: бо́льшая соленость Дурга-нора и отсутствіе значительныхъ притоковъ, которые пополняли бы убыль воды въ этомъ озерѣ отъ слива и испаренія [2]).

Абсолютная высота уровня оз. Дурга-норъ, по опредѣленію N. Elias'a, равна 3.770 фт. [3]). Его южный берегъ—плоскій, съ слабымъ уклономъ, мѣстами имѣетъ твердый грунтъ изъ глины, перемѣшанный съ гравіемъ, мѣстами представляетъ солонецъ, поросшій жалкой растительностью. Ближайшія окрестности его также пустынны и настолько бѣдны водой, что даже на почтовой станціи Дурга приходится довольствоваться затхлой, солоноватой колодезной водой, напоминающей по цвѣту скорѣе молочную сыворотку, чѣмъ воду [4]). Котловина озера Дурга-норъ носитъ названіе Хурэнъ-тала.

Озеро Хара-норъ имѣетъ почти круглое очертаніе и прѣсную воду. Юго-восточный берегъ его не былъ виденъ П о т а н и н у, и, вѣроятно, тутъ вытекаетъ изъ него протока въ озеро Дурга-норъ; съ востока его ограничиваютъ горныя массы, разступающіяся только для того, чтобы пропустить р. Татхэнъ-тэли; на сѣверѣ онѣ хотя и окружаютъ Харанорскую котловину, но отступаютъ отъ озера почти на версту, оставляя настолько отно-

[1]) Опубликованъ былъ въ Омскѣ въ томъ же 1883 году.

[2]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 296, хотя и насчиталъ восемь водостоковъ, направляющихся отъ горъ Бомботу къ оз. Дурга-нору, но всѣ они были сухими.

[3]) Вѣроятно, эта цыфра, какъ и всѣ вообще гипсометрическія данныя этого путешественника, нѣсколько выше дѣйствительной.

[4]) *Позднѣевъ*, ibid.; *Матусовскій*, op. cit., стр. 366.

сительно мало приподнятую прибрежную полосу, что вода озера, нагоняемая южнымъ вѣтромъ, ее заливаетъ и затѣмъ застаивается въ впадинахъ, образуя мочажины или сазы, поросшіе соотвѣтственными травами. Характерной особенностью этого берега является протянувшійся вдоль урѣза воды загадочный по своему происхожденію валъ изъ валуновъ, шириной въ сажень, частью уже занесенный пескомъ и глиной [1]).

Выпуская протоки въ озеро Дурга-норъ и р. Цзабханъ, озеро Хара-норъ въ свою очередь принимаетъ изъ озера Харусу многоводный протокъ Чонъ-хариха(-харихъ), имѣющій до 15 саженъ ширины и текущій въ крутыхъ берегахъ, сопровождаемыхъ узкой полосой луга. Переправа черезъ эту рѣку, благодаря ея значительной глубинѣ, совершается на плотахъ, связанныхъ изъ камыша.

Чонъ-хариха имѣетъ три истока, образующіе при своемъ соединеніи небольшое озеро Алакъ-норъ. Южный истокъ, носящій названіе Сайханъ-хульджъ, течетъ въ низкихъ, заболоченныхъ и густо поросшихъ камышемъ берегахъ, что касается остальныхъ двухъ протокъ, то о существованіи ихъ мы знаемъ лишь изъ показаній монголовъ.

Перехожу къ изложенію данныхъ, относящихся къ дальнѣйшему теченію Цзабхана.

Принявъ Татхэнъ-тэли, рѣка эта вступаетъ въ щеки, образованныя горами Хара-Аргалинту и Унигэту. Среди нихъ она бѣжитъ около версты, послѣ чего вновь выходитъ въ равнину, по которой и течетъ въ широкомъ, террасовидно врѣзанномъ ложѣ, разбрасываясь на рукава. На этомъ участкѣ, какъ и на протяженіи большей части своего теченія, Цзабханъ представляется однообразной, безжизненной и бѣдной рѣкой; яркая зелень, которая узкой лентой сопровождаетъ ея русло и издали манитъ къ себѣ путника, оказывается вблизи или островами степныхъ травъ, разбросанными среди песковъ, или камышами, или, наконецъ, колоніями водяныхъ растеній (Potamogeton, Polygonum и др.), покрывающихъ поверхность водъ отсохнувшихъ рукавовъ рѣки [2]). Впрочемъ кое-гдѣ вдоль ея русла встрѣчаются какъ настоящіе луга, такъ и значительныя заросли чія (Lasiagrostis splendens) [3]), но такихъ мѣстъ вообще по Цзабхану не много.

[1]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 76.
[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 68.
[3]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 250.

На 35-ой верстѣ отъ устья Татхэнъ-тэли р. Цзабханъ образуетъ обширный островъ длиной около десяти верстъ. Ширина восточнаго рукава достигаетъ здѣсь двадцати, западнаго—пятнадцати саженъ; послѣдній глубже, но только восточный, благодаря топкости своего дна, представляетъ большія затрудненія для переправы [1]).

У острова рѣка поворачиваетъ на сѣверо-востокъ и двадцать верстъ ниже впадаетъ въ озеро Айрикъ-норъ (3.480 фт. [2]).

Это озеро имѣетъ около 17 верстъ длины и не менѣе 45 верстъ въ окружности. Южный берегъ его низменный и большею частью топкій, сѣверный—нѣсколько выше, но также плоскій и открытый. Глубина его отъ южнаго барега возрастаетъ очень медленно: въ разстояніи 100 саженъ отъ урѣза воды она едва достигаетъ трехъ футовъ. Дно—топкое, илистое. Вода, благодаря массѣ песка и ила, сносимыхъ въ него рѣками Цзабханъ и Кунгуй,—мутная, желто-бураго цвѣта и хотя и прѣсная но непріятная на вкусъ. Ближайшія его окрестности пустынны. Камыши виднѣются только на отмеляхъ въ устьѣ Цзабхана [3]).

Рѣка Кунгуй, въ верховьяхъ Нарынъ-голъ [4]), впадаетъ въ оз. Айрикъ-норъ въ трехъ верстахъ восточнѣе Цзабхана. Она беретъ начало въ ключахъ, бьющихъ у южной подошвы горной гряды Ихэ-бэрхэ [5]), и первыя пятьдесятъ верстъ течетъ въ мѣстности, остающейся намъ совершенно неизвѣстной. Вѣроятно, тутъ она пополняется водой, такъ какъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ на нее выходитъ улясутайскій трактъ [6]), она имѣетъ уже до пятнадцати саженъ ширины и около полуаршина глубины. Съ этимъ запасомъ воды она и добѣгаетъ до оз. Айрикъ-нора, такъ какъ далѣе, на остающихся 120 верстахъ своего теченія, она уже не получаетъ притоковъ. Долина ея почти на всемъ этомъ протяженіи широка и сопровождается на югѣ цѣпью горъ, не носящей одного общаго названія [7]), а на сѣверѣ—полосой зыбучихъ

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 249.

[2]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 276. Эта цыфра вѣроятно ниже дѣйствительной.

[3]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 245—246.

[4]) См. выше стр. 184

[5]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 243.

[6]) Абсолютная высота долины Кунгуя въ этомъ мѣстѣ равна 5.070 фт.

[7]) *Пѣвцовъ* присваиваетъ ей названіе Урдуръ-Унигэту (Унигытэ), но названіе это, повидимому, относится только къ западному звену этой горной цѣпи до пика Уланъ-хаирханъ.

песковъ, прикрывающихъ остовъ разстилающейся тамъ горной страны, о чемъ свидѣтельствуютъ намъ такъ называемые монголами шіеры, т. е. скалы, выдающіяся изъ этого песчанаго моря. Къ западу отъ урочища Нуга, лежащаго при рѣкѣ верстахъ въ ста отъ ея устья, пески становятся мельче, противъ же урочища Цаганъ-булунъ и совсѣмъ прекращаются. Скалистыя массы надвигаются здѣсь на рѣку съ обѣихъ сторонъ и образуютъ тѣснину, въ которой Кунгуй течетъ на протяженіи 25 верстъ, послѣ чего выходитъ въ волнистую степь, а затѣмъ и въ котловину озера Айрикъ-норъ.

Долина Кунгуя плодороднѣе Цзабханской долины. Нѣкогда она была даже покрыта березовымъ лѣсомъ, остатки котораго сохранились еще въ Цаганбулунской тѣснинѣ, луга же, обязанные своимъ происхожденіемъ ключамъ, бьющимъ во многихъ мѣстахъ этой долины, и въ настоящее время занимаютъ значительныя пространства на лѣвомъ берегу рѣки. Поднимающійся здѣсь въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ нея хребетъ Урдуръ-Унигэту высылаетъ къ ней нѣсколько низкихъ отроговъ, между которыми залегаютъ весьма широкія и полого спускающіяся долины съ песчано-каменистой и солнцеватой почвой, поросшія во многихъ мѣстахъ караганой и чіемъ; низовья этихъ-то долинъ и представляютъ вышеупомянутыя луговыя пространства, изобилующія. особенно въ верхнихъ частяхъ рѣки, ключевыми болотами и небольшими водоемами; таково, напримѣръ, урочище Нуга, тянущееся вдоль рѣки верстъ на двѣнадцать [1]). Подобные же, хотя и иного происхожденія, водоемы, такъ какъ мы имѣемъ здѣсь очевидно дѣло съ мореннымъ ландшафтомъ, видѣлъ П ѣ в ц о в ъ и въ вершинѣ рѣки, гдѣ вдоль берега протянулась цѣпь озерковъ, точнѣе—ямъ, соединявшихся съ рѣкой узкими ручейками [2]).

Котловина Айрикъ-нора отдѣляется отъ котловины Киргизъ-нора плоской горной грядой Гельбынъ-ола, имѣющей въ ширину не болѣе пяти верстъ и лишь на западѣ достигающей довольно значительной относительной высоты. Эту гряду пересѣкаетъ медленно текущій, но очень глубокій протокъ изъ озера Айрикъ-норъ въ озеро Киргизъ-норъ. На нашихъ картахъ ему придаютъ длину, въ три раза большую дѣйствительной, и направленіе, не соотвѣтствующее тому, которое дается ему П ѣ в-

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 243—244; *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 354.
[2]) Op. cit., стр. 242.

цовымъ, единственнымъ изъ русскихъ путешественниковъ, видѣвшихъ Айрикъ-норъ.

Озеро Киргизъ-норъ—конечный резервуаръ огромнаго бассейна, обнимающаго южные склоны Сайлюгема, сѣверо-восточные Алтаинъ-нуру и западную часть Хангайскаго нагорья, лежитъ на абсолютной высотѣ, не превосходящей вѣроятно 3.500 фт., и занимаетъ глубочайшую часть обширной пустынной котловины, носящей явные слѣды былого покрытія ея водой. Озеро это остается совершенно не обслѣдованнымъ [1]), и все, что мы о немъ знаемъ, сводится къ слѣдующему.

Сѣверный его берегъ—возвышенный и представляетъ рядъ полого поднимающихся невысокихъ террасъ. Отсутствіе здѣсь, вдоль урѣза воды, растительнаго сора указываетъ если не на полное отсутствіе въ немъ органической жизни, то на слабое ея развитіе, чему впрочемъ до нѣкоторой степени противорѣчатъ какъ встрѣча экспедиціей Потанина чайки-рыболова, летавшей надъ озеромъ и садившейся на воду, такъ и разсказы монголовъ о рыбѣ, выбрасываемой на берегъ во время большого волненія [2]). Вдоль южнаго берега жизни, повидимому, больше, особенно при устьѣ Айрикнорской протоки, гдѣ не только виднѣются высокіе камыши, но и живутъ водоплавающія птицы [3]). Все же, это озеро, имѣющее голубовато-зеленый цвѣтъ и горько-соленую воду, производитъ впечатлѣніе полной безжизненности. Тоже впечатлѣніе оставляютъ и ближайшія его окрестности, почти лишенныя растительности.

Въ нѣсколькихъ верстахъ къ западу отъ озера Киргизъ-нора лежитъ небольшое озеро Бага-норъ, нѣкогда составлявшее съ нимъ, можетъ быть, одно цѣлое. Оно питается главнымъ образомъ водой ключей, заболачивающихъ его сѣверный берегъ; что же касается рѣчки Бургассутай, то она доноситъ до него свою воду вѣроятно только въ половодье, такъ какъ Потанинъ нашелъ ея устье уже въ іюлѣ сухимъ [4]). Абсолютная высота его уровня равна 3.560 фт.

[1]) Вѣроятно, невѣрно и даваемое ему очертаніе. Такъ, напримѣръ, *Потанинъ* (op. cit., III, стр. 49) пишетъ, что съ юга въ озеро вдается длинный мысъ, чего на картѣ мы не видимъ.

[2]) Op. cit., III, стр. 60—61. По сообщенію *Юргановой* („Отъ Улалы до Отхонъ-хаирхана“ въ „Трудахъ Томскаго Общества изученія Сибири“, II, 2, стр. 28) вдоль сѣвернаго берега озера попадаются ключи холодной прѣсной воды и урочища, поросшія чіемъ (Lasiagrostis splendens).

[3]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 247.

[4]) Op. cit., III, стр. 54.

Селенга, къ которой мы теперь переходимъ, слагается изъ трехъ рѣкъ: Идэрыйнъ-гола, Чулутайнъ-гола и Тельгиръ-морина [1]). Бассейны этихъ рѣкъ только и подлежатъ нашему изученію, такъ какъ образуемая ими р. Селенга выходитъ уже за предѣлы описываемой нами территоріи.

Идэрыйнъ-голъ (Эдеръ, Этеръ, Эдринъ-голъ) [2]) нарождается на сѣверныхъ склонахъ магистральнаго Хангайскаго хребта къ востоку отъ перевала Цзагасутаинъ-даба. Монголы говорили полк. Попову [3]), что Идэръ стекаетъ съ той же горной группы, покрытой вѣчнымъ снѣгомъ, которая даетъ начало и р. Богдоинъ-голу. Это показаніе вполнѣ соотвѣтствуетъ тому, что пишетъ Позднѣевъ объ одной изъ дорогъ, ведущихъ изъ г. Улясутая въ курень Илагухсанъ-хутухты: поднимаясь вверхъ по Богдоинъ-голу, она переходитъ въ долину Аршанъ-гола, минуетъ цѣлебные сѣрные ключи, находящіеся въ вершинѣ этой послѣдней, и, переваливъ на сѣверъ черезъ хребетъ, спускается на востокъ къ рѣкѣ Идэръ и монастырю [4]), но не согласуется съ принятымъ начертаніемъ магистральнаго хребта, который, не образуя даваемаго ему изгиба въ верховьяхъ Идэра, сходится вѣроятно съ Халтыромъ въ вершинѣ Аршана. Что начертаніе горныхъ массъ и рѣчныхъ долинъ въ истокахъ Идэра не соотвѣтствуетъ дѣйствительности, явствуетъ и изъ сопоставленія описанія пройденнаго Позднѣевымъ пути отъ перевала Цзагасутаинъ-даба до куреня Илагухсанъ-хутухты [5]) съ тѣмъ, что даютъ намъ наши карты.

Въ томъ мѣстѣ, гдѣ этотъ путь пересѣкаетъ Идэръ, т. е. близъ вышеупомянутаго куреня, рѣка эта течетъ въ широкой

[1]) Въ одномъ изъ примѣчаній къ „Мэнъ-гу-ю-му-цзи“ (перев. *П. Попова* въ „Запискахъ Имп. Русск. Геогр. Общ. по отдѣл. этнографіи“, XXIV, 1895, стр. 371) китайскіе авторы этого сочиненія, *Чжанъ-му* и *Хэ-цю-тао*, пишутъ однако: Истоковъ Селенги четыре, изъ коихъ тотъ, который находится сѣвернѣе другихъ, носитъ названіе Эдэръ. Онъ беретъ начало на западной границѣ Халхи и, принявъ въ себя всего 7 рѣкъ, протекаетъ болѣе 400 ли, когда р. Чулуту, по соединеніи въ себѣ водъ всѣхъ своихъ истоковъ, впадаетъ въ него съ юго-запада. Послѣ сего Эдэръ протекаетъ на сѣверо-востокъ, принимаетъ съ юга одну рѣку, вѣроятно, Тэркэ (съ сѣвера? Тельгиръ?), и, продолжая теченіе въ томъ же направленіи у подошвы горъ на протяженіи болѣе 100 ли, принимаетъ съ юго-запада р. Улясутай, а черезъ 30 ли дальнѣйшаго теченія на сѣверо-востокъ—р. Ацзирга, притекающую съ юга, и только послѣ этого Эдэръ получаетъ названіе Селенги.

[2]) *П. Поповъ* („Мэнъ-гу-ю-му-цзи“, указатель именъ географическихъ, стр. 86) считаетъ, что названіе Эдэръ болѣе древняго происхожденія, чѣмъ Идэръ.

[3]) „Черезъ Саяны и Монголію“, стр. 77.

[4]) Op. cit., I, стр. 367.

[5]) Op. cit., I, стр. 373—374.

луговой долинѣ, въ обрывистыхъ, но невысокихъ берегахъ и имѣетъ отъ 15 до 20 саженъ ширины при наибольшей глубинѣ въ $1^3/_4$ фт.; ея русло въ этомъ мѣстѣ устлано валунами [1]). Перейдя р. Идэръ, дорога лишь нѣсколько верстъ слѣдуетъ ея долиной, а затѣмъ уклоняется на востокъ, рѣка же уходитъ на сѣверъ, въ горную область, остающуюся намъ до сего времени почти неизвѣстной. Здѣсь, судя по картѣ, она принимаетъ справа и слѣва рядъ притоковъ, изъ числа коихъ намъ извѣстенъ фактически только одинъ—рѣка Чжиргаланту, у Рафаилова—Намтъ (Намту) [2]).

Принявъ слѣва рѣчку Ангирты, Идэрыинъ-голъ круто поворачиваетъ на востокъ и тридцать верстъ дальше сливается съ правымъ своимъ притокомъ Тэкши-голомъ.

Рѣка Тэкши (Тэкшъ)-голъ стекаетъ съ перевала Ямату-даба, ведущаго черезъ сѣверный отрогъ Хангая—горы Тарбагатай. Первыя версты она течетъ среди старыхъ моренъ въ глубокой долинѣ, поросшей густымъ лиственичнымъ лѣсомъ, затѣмъ вступаетъ въ тѣснину между горами Тэкшіинъ-дӧрӧльчжи и Хапчикъ-ула, настолько мало доступную для караваннаго движенія, что дорога ее обходитъ, переваливая въ сосѣднюю долину Ямату, носящую тотъ же характеръ, что и долина Тэкши, но болѣе ея просторную и отличающуюся болѣе мягкими, частью уже луговыми склонами. Въ этой долинѣ слѣды прежней ледниковой дѣятельности выражены еще болѣе явственно, чѣмъ въ ущельѣ Тэкши, причемъ морены сопровождаютъ рѣчку, неоднократно расширяющуюся въ озера, до ея устья [3]).

Дорога слѣдуетъ долиной Ямату-гола до ея устья, т. е. на протяженіи сорока верстъ. Съ того мѣста, гдѣ она выходитъ въ долину рѣчки Тэкши, явственно видна долина послѣдней [4]), такъ что можно считать эту рѣчку прослѣженной до мѣста сліянія съ Ямату-голомъ (7.240 фт. [5]). Она имѣетъ здѣсь при глубинѣ въ $1^1/_2$ фута около двадцати саженъ ширины и течетъ въ циркообразно расширенной долинѣ съ совершенно плоскимъ дномъ,

---

[1]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 385—386.

[2]) Такъ называется лишь холмъ въ долинѣ Чжиргаланту (Намту-тологой), у подошвы котораго нѣкогда расположена была станція большой дороги изъ Улясутая въ Ургу. Ср. *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 387.

[3]) Ср. *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 247—249; *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 387.

[4]) *Позднѣевъ*, loc. cit.

[5]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 335.

поросшимъ полынью и другими степными травами [1]). Ниже рѣка вступаетъ въ область степныхъ, частью обнаженныхъ горъ, образованныхъ порфиритами и красными гранитами, гдѣ только въ глубинѣ логовъ виднѣется лиственичный лѣсъ.

Принявъ Тэкши-голъ, Идэрыинъ-голъ течетъ на востокъ около четырнадцати верстъ въ очень широкой степной долинѣ, кое-гдѣ занесенной пескомъ, послѣ чего круто поворачиваетъ на югъ и, пройдя въ этомъ направленіи верстъ пять, при устьѣ небольшой рѣчки Кондзангъ, вытекающей изъ лѣсистаго ущелья, вновь поворачиваетъ на востокъ. Здѣсь долина суживается до полуверсты надвинувшимися съ юга гранитными горами, рѣка же собирается въ одно русло, шириной около пятнадцати саженъ, которое имѣетъ столь значительную глубину, что дна его мѣстами не видно [2]).

Узкая часть описываемой долины тянется на протяженіи пяти верстъ, послѣ чего эта долина вновь расширяется до четырехъ верстъ, причемъ горы праваго берега хотя и отступаютъ внутрь страны, но продолжаютъ хранить рѣзкія очертанія. Одѣвающій ихъ хвойный лѣсъ по падямъ доходитъ кое-гдѣ до рѣки, покрывая въ тоже время иногда и песчаные холмы, поднимающіеся вдоль сѣвернаго подгорья Тарбагатая. Песокъ вообще имѣетъ большое распространеніе въ долинѣ Идэра, залегая непосредственно подъ растительнымъ слоемъ, что видно, между прочимъ, въ обрывахъ обоихъ его береговъ, поднимающихся сажени на три надъ русломъ рѣки. Эти песчаные откосы поросли караганой и Phaca alpina, C. [3]). Такимъ образомъ въ этой части долины мы встрѣчаемся съ тремя типами флоры: лѣсной, господствующей въ падяхъ горъ праваго берега и въ верхнемъ горизонтѣ горъ Болнай, луговой—на сѣверныхъ склонахъ горъ и на низкихъ, заболачиваемыхъ участкахъ береговой полосы, и наконецъ степной—на песчаныхъ площадяхъ и обращенныхъ къ югу горныхъ откосахъ.

Абсолютная высота долины Идэра въ этомъ пунктѣ, который является послѣднимъ изъ посѣщенныхъ русскими путешественниками, равна 5.645 фт.; далѣе, отъ устья значительнаго притока

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 249.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 250. *Потанинъ* переправился черезъ Идэрыинъ-голъ нѣсколько ниже, причемъ вода въ бродѣ достигала брюха лошади; но какъ широко разливалась здѣсь рѣка—*Потанинъ* не пишетъ.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 251.

Хочжула (Ходжела) [1]), горы праваго берега вновь надвигаются на рѣку, и она вступаетъ въ горную область, которая въ буквальномъ смыслѣ составляетъ terra incognita. Въ предѣлахъ ея рѣка течетъ на протяженіи 160 верстъ.

Второй истокъ Селенги—Чулутайнъ-голъ (Чилоту, Чолоту) получаетъ, повидимому, это названіе только ниже соединенія составляющихъ его рѣкъ—Сумэинъ-гола съ Чилунэй-голомъ, которому Позднѣевъ также даетъ названіе Чулуту [2]). Такимъ образомъ онъ считаетъ, что истоки Чулуту находятся въ той части магистральнаго хребта, которая носитъ названіе Агатуру-даба. Того же взгляда держится и Grandö, которому рѣку Чилунэй также, повидимому, называли Чулуту [3]). Между тѣмъ мы читаемъ въ „Мэнъ-гу-юму-цзи“ [4]): „Рѣка Чулуту беретъ начало въ западныхъ предѣлахъ Хангая и вытекаетъ изъ озера Ольчжиту-цаганъ (Тэрхэинъ-цаганъ-норъ). По выходѣ изъ озера, она направляется на сѣверо-востокъ, проходитъ вдоль подошвы горы Уртуй и затѣмъ, поворотивъ немного на востокъ, принимаетъ съ сѣверо-запада (юго-запада?) одну рѣчку; пройдя послѣ сего на востокъ еще около ста ли [5]), она встрѣчаетъ двѣ рѣки (Ботогонъ и ту, которую Позднѣевъ и Grandö называютъ Чулуту), которыя, по своемъ соединеніи, впадаютъ въ нее съ юго-запада; только отсюда уже она получаетъ названіе Чулуту“. Потанину [6]) также говорили, что Чулуту вытекаетъ изъ озера Цаганъ. Что водная артерія Тэрхи-Сумэинъ-голъ, а не рѣка Чилунэй должна считаться магистральной рѣкой, явствуетъ и изъ сопоставленія размѣровъ ихъ бассейновъ и количествъ несомой ими воды.

Верхнее теченіе Сумэинъ-гола носитъ названіе Тэрхи (Тэрхей)-гола. Это послѣднее названіе пріурачивается въ свою очередь лишь къ участку рѣки ниже устья Урту (южнаго)-Тэрхи-гола, выше же мѣста сліянія съ этимъ притокомъ рѣка носитъ названіе Хойту (сѣвернаго)-Тэрхи-гола. Хойту-Тэрхи-голъ обра-

---

[1]) Вершину этой рѣчки пересѣкъ маршрутъ *Позднѣева* (op. cit., I, стр. 389), но я затрудняюсь дать ея описаніе, такъ какъ не могу себѣ ясно представить топографіи орошаемаго ею горнаго участка. Рѣчка очень многоводная и течетъ въ болотистой долинѣ; зыбучая, болотистая почва была встрѣчена *Позднѣевымъ* даже на ограничивающихъ послѣднюю горныхъ покатостяхъ.

[2]) Op. cit., I, стр. 405.

[3]) Op. cit., стр. 180—181.

[4]) Стр. 366.

[5]) Одна китайская ли почти равняется 250 саж.

[6]) Op. cit., I, стр. 245.

зуютъ двѣ рѣчки: Аръ-Бурукъ и Убуръ-Бурукъ, стекающія съ переваловъ: Ямату и Бомботу (9.540 фт.) [1]). Пѣвцовъ даетъ имъ однако другія названія Хату-голъ и Ихэ-голъ, которые, только соединившись съ Байцинъ-голомъ, образуютъ Хойту-Тэрхи-голъ [2]).

Аръ-Бурукъ течетъ въ глубокой безлѣсной долинѣ, замкнутой высокими утёсами, наполовину скрытыми подъ спускающейся съ нихъ осыпью. Ниже его сліянія съ потокомъ, бѣгущимъ съ перевала Дерэ-хангинъ (9.930 фт.), долина расширяется до двухъ верстъ, горы теряютъ свои рѣзкія очертанія и становятся плоскими; однако онѣ продолжаютъ и здѣсь оставаться безлѣсными, одѣтыми лишь луговою растительностью [3]). Такой же характеръ имѣютъ какъ долина Ихэ-гола, такъ и служащая ея продолженіемъ долина Хойту-Тэрхи-гола, несущая явные слѣды прежней ледниковой въ ней дѣятельности.

На 32-ой верстѣ отъ мѣста сліянія обоихъ истоковъ Хойту-Тэрхи-голъ принимаетъ справа порядочную рѣчку Удзыгэй-голъ [4]) и нѣсколько ниже, но уже слѣва, Цзагасутаинъ-голъ, вытекающій изъ небольшого озера Дабанъ-нуръ, лежащаго подъ переваломъ Цзагасутай [5]). Подкрѣпленная какъ этими рѣчками, такъ и многими ручьями, впадающими въ нее справа и слѣва, рѣка Хойту-Тэрхи-голъ принимаетъ размѣры значительнаго потока, въ половодье совершенно недоступнаго для переправы въ бродъ [6]); осенью же Позднѣевъ перешелъ его ниже устья р. Цзагасутая, причемъ во всѣхъ его рукавахъ, довольно впрочемъ широкихъ, оказалась глубина не свыше 3/4 аршина [7]). Долина, среди которой течетъ здѣсь рѣка, продолжаетъ хранить прежній характеръ, и только альпійскій лугъ все чаще и чаще начинаетъ смѣняться высокою кипцовою степью, которая становится господствующей растительной формаціей въ разлогахъ съ слабо солонцеватой почвой. Хвойныя деревья (исключительно—лиственица) начинаютъ попадаться не выше [8])

---

[1]) *Потанинъ*, ibid.

[2]) Op. cit., стр. 203.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 245—246.

[4]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 202.

[5]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 391—392.

[6]) *Пѣвцовъ*, I. c.

[7]) Op. cit., I, стр. 393.

[8]) *Пѣвцовъ*, ibid.; *Потанинъ* упоминаетъ однако о худосломъ лиственичномъ лѣсѣ въ долинѣ Аръ-Бурукъ.

устья Урту-Тэрхи-гола [1]), но окрестности озера Тэрхіинъ-цаганъ норъ снова безлѣсны.

На восьмой верстѣ отъ устья Урту-Тэрхи-гола магистральная рѣка дѣлаетъ крутой поворотъ къ сѣверо-востоку и вступаетъ въ вытянутую въ томъ же направленіи котловину, въ которой и течетъ на протяженіи десяти верстъ до выпеназваннаго озера, занимающаго ея нижнюю, сѣверо-восточную, часть. Котловина эта достигаетъ 15 верстъ ширины и имѣетъ частью солонцеватую [2]), частью болотистую почву съ множествомъ разбросанныхъ по ней озерковъ [3]). На востокѣ горы тѣсно примыкаютъ къ Тэрхіинъ-цаганъ-нору, на сѣверо-западѣ же и на юго-западѣ между озеромъ и горами залегаетъ довольно широкая полоса солонцеватой земли, мѣстами довольно густо поросшая высокими травами. Озеро достигаетъ 10 верстъ длины, 6 верстъ ширины и въ окружности имѣетъ не менѣе 30 верстъ. Въ юго-западной его части, въ полуверстѣ отъ берега, поднимается высокій скалистый островъ, живописно рисующійся на его свѣтло-голубой поверхности. Въ этой части озера глубина его нарастаетъ весьма постепенно, у восточнаго же, нагорнаго, должна быть значительной [4]). Вода въ немъ прѣсная, пріятная на вкусъ.

Изливающаяся изъ озера р. Сумэинъ-голъ [5]) имѣетъ на протяженіи первыхъ десяти верстъ очень извилистое теченіе и проходитъ рядъ расширеній, соотвѣтствующихъ выходамъ падей: Бугу, Аралыинъ-ама, Субургату и друг. На 13-й верстѣ она сливается съ многоводной рѣчкой Гичжигиныинъ-голомъ, протекающимъ въ долинѣ, изобилующей такъ называемыми котлами, т. е. озерками, не сообщающимися съ рѣкой, свидѣтельствующими о былomъ обледенѣніи сѣверныхъ склоновъ магистральнаго Хангая по крайней мѣрѣ до линіи почтоваго тракта, который пересѣкаетъ названную рѣку на абсолютной высотѣ 6.830 фт. [6])

Гичжигиныинъ-голъ образуютъ двѣ рѣчки — Будунъ (Будонъ)-Гичжигиныинъ-голъ и Нарынъ-Гичжигиныинъ-голъ, стекающія съ той части Хангая, которая извѣстна подъ именемъ

---

[1]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 403, называетъ эту рѣчку Уриду-Тэрхи.

[2]) *Позднѣевъ*, op. cit.,I, стр. 402.

[3]) *Пѣвцовъ*, loc. cit.

[4]) *Пѣвцовъ*, loc. cit.

[5]) *Позднѣеву* имя это было извѣстно (op. cit., стр. 405; на стр. 404—Сумунуголъ), но рѣку, изливающуюся изъ Тэрхіинъ-нора, онъ называетъ Тэрхи-нурыинъ-йэхэ-голомъ.

[6]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 200—201, 275.

Ачатуру-даба [1]). Во время половодья, пишетъ Позднѣевъ [2]), она недоступна для переправы въ бродъ, а такъ какъ, благодаря каменистости дна и стремительности теченія, устройство паромной переправы черезъ нее невозможно, то въ такіе періоды оба берега ея остаются разобщенными между собой. Осенью въ трехъ ея рукавахъ, общей шириной около 37 саженъ, глубина достигала аршина.

Истоки слѣдующаго къ востоку притока Сумэинъ-гола—рѣки Чилунэй, по словамъ монголовъ, находятся верстахъ въ пятидесяти-шестидесяти къ югу отъ пересѣкающей ее большой дороги, что соотвѣтствуетъ принятому начертанію Ачатуру-даба [3]). Изъ ея притоковъ извѣстенъ лишь Ботогонъ, на который вышелъ Granö, спустившись съ перевала Суджи (8.775 фт.). Рѣчка эта течетъ въ широкой долинѣ съ луговыми склонами, хранящей замѣтные слѣды былой ледниковой въ ней дѣятельности [4]), и по количеству воды мало уступаетъ рѣкѣ Чилунэй, съ которой сливается верстахъ въ пятидесяти выше ея устья на абсолютной высотѣ 6.900 фт. [5]). Чилунэй, пробѣгающая въ верховьяхъ рядъ циркообразно расширенныхъ долинъ [6]), гдѣ разбивается на рукава, верстахъ въ тридцати отъ устья вступаетъ въ щеки и несетъ свои воды въ каньонѣ, шириной не свыше пяти саженъ. Непосредственно передъ входомъ въ эти щеки рѣка течетъ въ трехъ рукавахъ, шириной отъ 20 до 25 саженъ каждый, имѣя въ нихъ осенью около $1^1/_2$ фт. глубины [7]).

Мѣсто соединенія Чилунэя съ Сумэинъ-голомъ, какъ равно и дальнѣйшее теченіе этого послѣдняго, получающаго отсюда названіе Чулуту, намъ неизвѣстны. Повидимому, рѣка течетъ здѣсь въ трудно доступномъ ущельѣ.

Третья изъ слагающихъ Селенгу рѣкъ—Тельгиръ-моринъ собираетъ свои воды на высокомъ плоскогоріи [8]), сѣверные и

[1]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 404, называетъ гору, съ которой стекаютъ эти рѣчки—Хилцзаха.

[2]) Op. cit., I. стр. 404.

[3]) *Granö*, op. cit., стр. 181, пишетъ однако, что область истоковъ рѣкъ Байдарика и Чулуту (Чилунэй) на сорокаверстной картѣ генеральнаго штаба изображена не вполнѣ вѣрно.

[4]) Конечныя морены какъ въ этой, такъ и въ сосѣдней долинѣ Чилунэй (Чулуту) опускаются до абсолютной высоты 7.300—7.400 фт.

[5]) *Granö*, op. cit., стр. 179—181.

[6]) *Granö*, ibid.

[7]) *Позднѣевъ*, ibid.

[8]) Абсолютная высота плоскогорія колеблется между цыфрами 5.100 фт. на востокѣ и 7.750 фт. на западѣ.

западные склоны котораго обрываются въ сторону бассейна Ха-кема. Система этой рѣки еще менѣе изучена, чѣмъ рѣчныя системы Идэрыинъ-гола и Чулуту. Орловъ объ ея верховьи пишетъ слѣдующее. Стекая съ Уланъ-тайга и проходя затѣмъ плоскогоріемъ, она принимаетъ съ правой стороны притоки: Барлыкъ, Большой и Малый Оленъ (Олонъ?)-голъ, Тайрисъ, Хоргану, Морату (Мориту?), Цаганъ-голъ, Бурятъ, Агаръ и Огликъ (?) и съ лѣвой—Берельгэ (Бурульгэ), Нарынъ-голъ, Цзунъ-хоргана, Холугунуту, которая слагается изъ трехъ вершинъ, имѣющихъ тоже названіе, Худжерту (Хучжирту), Хайшэ (Хайсъ) и Бельтысъ; послѣдняя беретъ начало съ горъ Баинъ-ола. „Всѣ вышеозначенныя рѣчки нанесены мною на карту по рисунку, начерченному моими проводниками“ [1]). Конечно, составленная такимъ путемъ карта, хотя бы опирающаяся на рядъ засѣчекъ, не можетъ претендовать на точность, тѣмъ болѣе служить описательнымъ матеріаломъ, а потому я прямо перехожу къ тому участку Тельгиръ-морина, который лежитъ ниже устья его праваго притока Тайриса.

Ни нижнее теченіе этого послѣдняго, ни мѣсто сліянія его съ Тельгиръ-мориномъ намъ въ точности неизвѣстны, объ его же вершинѣ мы находимъ нѣкоторыя свѣдѣнія въ отчетахъ Потанина и Орлова.

Тайрисъ слагается изъ нѣсколькихъ ручьевъ, текущихъ съ окраинъ помянутаго плоскогорія внутрь страны, съ юга на сѣверъ; такъ какъ наклонъ мѣстности здѣсь весьма постепененъ, то теченіе ихъ очень слабое, долины—плоски и мало выработаны. Растительный покровъ представляетъ преимущественно кипцовую степь съ кое-гдѣ разбросанными по ней группами лиственицъ и порослями кустарниковъ Potentilla fruticosa, L., и Caragana jubata, Poir. Принявъ съ лѣвой стороны рѣчки Хангарлыкъ, Джекпэ, Борокъ, Аръ-Таштъ и Кара-су, рѣка Тайрисъ круто поворачиваетъ на сѣверо-востокъ и, пройдя въ этомъ направленіи около шестидесяти верстъ, впадаетъ въ Тельгиръ-моринъ. На этомъ послѣднемъ участкѣ она принимаетъ слѣва притоки: Джаттыкъ, Чжоллукъ и Ху-(Хюй)-кемъ. Ниже устья послѣдняго въ ея долинѣ бьютъ горячіе ключи Арасанъ [2]).

---

[1]) Op. cit., стр. 226.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 149; *Орловъ*, op. cit., стр. 223.

Тельгиръ-моринъ при устьѣ Тайриса, повидимому, течетъ въ широкой и плоской долинѣ, но засимъ эта послѣдняя становится глубже и хотя при устьѣ р. Агыра все еще имѣетъ около версты ширины, но заключающія ее горы поднимаются тутъ надъ нею уже по меньшей мѣрѣ на 700 футовъ, а еще далѣе рѣка вступаетъ въ недоступную тѣснину шириной не свыше 20 саженъ.

Рѣчка Агыръ (Агари) изливается въ Тельгиръ-моринъ также по выходѣ изъ тѣснины, въ верховьяхъ же она течетъ въ долинѣ, носящей характеръ долины Тайриса.

Она стекаетъ съ горы Алтынъ-кулинъ-нюру къ востоку отъ одноименнаго перевала (7.670 фт.). Дорога въ верховья Теса оставляетъ ее въ томъ мѣстѣ, гдѣ она сливается съ ручьемъ Уланъ-бельчиръ, плоская, болотистая долина котораго и выводитъ затѣмъ на помянутый перевалъ. Въ дальнѣйшемъ своемъ теченіи она принимаетъ рядъ притоковъ справа (Ару-Саленъ-голъ и Ворохудзиръ) и слѣва (Асхытъ (Асхату?), Дзюркъ (?), Согдугутъ и Тосэнъ (Тосуинъ?)-голъ) и несетъ свои воды въ плоскомъ руслѣ въ широкой долинѣ съ пологими склонами, поросшими преимущественно кипцомъ; только въ немногихъ мѣстахъ по крутымъ сѣвернымъ скатамъ отдѣльныхъ высотъ виднѣются полосы лиственичнаго лѣса, да вдоль рѣчныхъ руслъ— заболоченныя пространства съ характеризующею ихъ растительностью [1]).

На 35-ой верстѣ она принимаетъ съ лѣвой стороны значительную рѣчку Термисъ, на верховья которой вышла экспедиція Потанина въ 1879 году.

Эту рѣчку составляютъ три вершины: Тэ-,Донду- и То-Термисъ [2]). Долина ея имѣетъ отъ двухъ до трехъ верстъ ширины и густо поросла злаками и осокой. Склоны сопровождающихъ ее съ сѣвера горъ почти безлѣсны, на сѣверныхъ же покатостяхъ южной горной гряды виднѣются густые лиственичные лѣса, которые впрочемъ не спускаются глубоко въ долину [3]). Въ своемъ нижнемъ теченіи Термисъ принимаетъ слѣва притоки: Уру-тумты и Ташанты.

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 275—276. См. также съемку *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*.

[2]) *Орловъ* считаетъ магистральной рѣкой не р. Термисъ, а Цосу (Дзосой), оставляя за Термисами роль притоковъ. *Потанинъ* (стр. 224) замѣчаетъ съ своей стороны, что это мнѣніе „можетъ быть и вѣрно“.

[3]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 149—150.

Ниже устья этой рѣчки [1]) долина Агыра постепенно переходитъ въ ущелье. По этому поводу Орловъ пишетъ [2]): Долина Агыра получаетъ здѣсь характеръ совершенно отличный отъ всѣхъ прочихъ долинъ этого плоскогорія. Она представляетъ полого падающее ущелье, сжатое высокими отвѣсными скалами, достигающими 700 фт. относительной высоты [3]); мѣстами эти скалы суживаютъ ее до 10 саженъ, обыкновенная же ея ширина не превосходитъ 50 саженъ. Дно ея—совершенно плоское, съ почвой изъ галечника и дресвы, и поросло мѣстами высокоствольными лиственицами. Абсолютное поднятіе долины Тельгиръ-морина при ея устьѣ равняется 5.260 фт. [4]).

Нѣсколько верстъ дальше, ниже устья рѣчки Хайсъ (Хайшэ) Тельгиръ-моринъ, который достигаетъ здѣсь ширины 30 саженъ, какъ замѣчено было выше, входитъ въ тѣснину, которой и бѣжитъ, повидимому, до устья Бельтыса—значительной рѣчки, текущей въ глубокой пади и собирающей свои воды въ восточной части хребта Уланъ-тайга [5]).

Въ двадцати верстахъ отъ устья этой рѣки, близъ устья рѣчки Нарынъ (5.090 фт.), имѣется паромная переправа черезъ Тельгиръ-моринъ [6]). Въ этомъ мѣстѣ долина, сопровождаемая попрежнему относительно высокими и крутыми, мѣстами почти отвѣсными, скалистыми горами, расширяется до двухъ верстъ, а затѣмъ вновь принимаетъ характеръ тѣснины, на этотъ разъ впрочемъ очень короткой. Вырвавшись изъ нея, рѣка бѣжитъ среди далеко разошедшихся горъ, образуя излучины и пришибаясь при этомъ къ отвѣснымъ скаламъ то праваго, то лѣваго берега. На этомъ участкѣ Тельгиръ-моринъ принимаетъ справа притоки: Тэхтинъ-голъ, выходящій изъ глубокаго и тѣснаго

---

[1]) Собственно ниже устья слѣдующаго притока—Бага-адзирга (см. *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 150).

[2]) Op. cit., стр. 234.

[3]) Правобережныя носятъ названіе—Хухэ-чулуту, лѣвобережныя—Хухэ-худжиръ (см. съемку *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*); ихъ слагаютъ известняки, сѣрый гранитъ и зеленокаменныя породы (*Потанинъ*, op. cit., III, стр. 150).

[4]) Согласно даннымъ съемки *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*.

[5]) Разспросныя свѣдѣнія объ этой рѣчкѣ см. у *Потанина*, op., cit., I, стр. 271.

[6]) Кап. *Михѣевъ*, op. cit., стр. 9, пишетъ, что Муринъ-голъ (Тельгиръ-моринъ), имѣетъ отъ 10 до 15 саженъ ширины и всюду переходимъ въ бродъ. Какъ видно изъ вышеизложеннаго, это не совсѣмъ такъ. Ср. также съ тѣмъ, что пишетъ этотъ путешественникъ далѣе, на стр. 55 своего труда.

ущелья, рѣчку Тэ-Кункурбей, далѣе еще два Кункурбея — Донду- и То-Кункурбей и наконецъ уже въ 38 верстахъ отъ переправы — рѣчку Шаргынъ-голъ [1]).

Отъ устья этой послѣдней р. Тельгиръ-моринъ, которая выше, почти отъ устья Бельтыса, текла съ сѣвера на югъ, измѣняетъ это направленіе на юго-восточное, а затѣмъ еще двадцать верстъ дальше на востоко-юго-восточное [2]). Здѣсь, на меридіанѣ восточнаго конца озера Сангинъ-далай, долину Тельгиръ-морина пересѣкаетъ путь кап. Михѣева, который объ этомъ пунктѣ теченія Тельгиръ-морина сообщаетъ намъ слѣдующее [3]): Долина Муринъ-гола (Тельгиръ-морина), въ этомъ мѣстѣ шириной около 1½ верстъ, имѣетъ ровную поверхность и поросла кормовыми травами; горы, ограничивающія ее съ юга и сѣвера, обрываются въ нее круто, почти отвѣсно. Рѣка достигаетъ ширины 30—40 саженъ, глубины одной сажени, и переправа черезъ нее совершается на плоту, образованному изъ двухъ, связанныхъ между собою однодеревокъ; впрочемъ ниже имѣется черезъ нее бродъ, но въ высокую воду онъ недоступенъ. Абсолютная высота уровня рѣки у перевоза равна 4.760 фт. [4]). Здѣсь же или, можетъ быть, ниже, вышеупомянутымъ бродомъ, перешелъ р. Тельгиръ-моринъ и Попов[ъ], дающій ей для октября мѣсяца слѣдующіе размѣры: 10 саженъ ширины при глубинѣ, достигающей брюха лошади [5]).

Изъ вышеприведеннаго описанія долины Тельгиръ-морина видно, что отъ устья Агыра до меридіана озера Сангинъ-далай она хранитъ одинъ и тотъ же характеръ — врѣзаннаго въ высокое плоскогоріе болѣе или менѣе широкаго корридора; но далѣе книзу она его уже замѣтно утрачиваетъ: становится значительно шире, а ограничивающія ее горы — отложе, одновременно съ чѣмъ измѣняется и ея растительный покровъ, пріобрѣтая все болѣе степной характеръ. Здѣсь, на абсолютной высотѣ 4.560 фт., виднѣются даже пашни [6]).

---

[1]) Р. Шаргынъ-голъ въ ея вершинѣ пересѣкъ маршрутъ *Попова*, но въ его отчетѣ мы находимъ лишь голое указаніе на этотъ фактъ (op. cit., стр. 79). Судя по картѣ *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*, она беретъ начало въ горахъ къ востоку отъ озера Тунемулъ двумя истоками.

[2]) На сорокаверстной картѣ генеральнаго штаба Тельгиръ-морину дано въ этомъ мѣстѣ восточное направленіе.

[3]) Op. cit., стр. 55.

[4]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 41.

[5]) Op. cit., стр. 80.

[6]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 258.

Судя по даннымъ сороковерстной карты генеральнаго штаба, ниже Шаргынъ-гола р. Тельгиръ-моринъ не принимаетъ притоковъ; между тѣмъ они несомнѣнно имѣются, и объ одномъ изъ нихъ, рѣчкѣ Баинъ-голъ, упоминаетъ Потанинъ [1]).

Послѣднимъ изъ пунктовъ Тельгиръ-морина, посѣщенныхъ европейцами, является урочище Цзакъ-цзу, лежащее верстъ на 30 ниже мѣста переправы кап. Михѣева. Здѣсь рѣка, разбивающаяся на рукава, имѣла въ сентябрѣ мѣсяцѣ въ главной протокѣ около 50 саженъ ширины и глубину, достигавшую до брюха верблюда [2]). Ниже этого урочища долина Тельгиръ-морина, повидимому, вновь суживается, и рѣка вступаетъ въ тѣснину, выводящую ее въ долину Идэра.

На этомъ послѣднемъ участкѣ, насколько извѣстно, Тельгиръ-моринъ принимаетъ лишь два притока: Читыгъ—слѣва и Буксый—справа; ихъ верховій коснулся маршрутъ Потанина 1877 года. Изъ сообщаемыхъ этимъ путешественникомъ свѣдѣній извлекаемъ слѣдующее: о Буксыѣ, что гора Баинъ-дзюрку, возвышающаяся къ востоку отъ озера Сангинъ-далай, даетъ начало какъ этой рѣкѣ, такъ ея лѣвому притоку Бургулу, протекающему, подобно его притокамъ Кубъ и Хуху-цабъ, въ глубокомъ каньонѣ, вымытомъ въ холмистомъ плоскогорьѣ, довольно скудно поросшемъ степными травами [3]), и о Читыгѣ, что эта незначительная рѣчка течетъ въ болотистой долинѣ [4]).

Сказаннымъ исчерпывается все то существенное, что мы знаемъ о рѣкахъ бассейна Тельгиръ-морина.

Рѣка Байдарикъ имѣетъ очень узкій бассейнъ, ограниченный на западѣ и востокѣ частью магистральнымъ Хангаемъ, частью его отрогами, не имѣющими общихъ названій; по крайней мѣрѣ это утверждаетъ Позднѣевъ [5]) по отношенію къ западному отрогу, что касается восточнаго, то, кажется, за нимъ могло бы быть удержано названіе Хабирга, пріурачиваемое, повидимому, лишь къ сѣверной его части [6]).

---

[1]) Op. cit., стр. 259.

[2]) *Потанинъ*, ibid.

[3]) Op. cit.. I, стр. 256—257.

[4]) Op. cit., I, стр. 260.

[5]) Op. cit., I, стр. 215.

[6]) *Позднѣевъ* со словъ монголовъ передаетъ, что и рѣка Нарынъ-голъ (Ухукъ, Ологой) принадлежитъ къ бассейну Байдарика. Вотъ, что онъ пишетъ (I, стр. 209): „Нѣсколько восточнѣе хребта Ухукъ (Укэкъ) и на одной параллели съ нимъ находятся горы Чжиргаланту. Съ южной стороны этихъ горъ, получая свое начало изъ ключей, текутъ двѣ рѣчки: восточная называется Чжиргаланту, а западная—

О верховьяхъ Байдарика мы имѣемъ свѣдѣнія только китайскихъ источниковъ. Въ „Мэнъ-гу-ю-му-цзи“ говорится [1]): Байдарикъ выходитъ изъ южной подошвы хребта Хуху-линъ [2]), у сѣверной подошвы котораго за горой находятся истоки р. Тамиръ [3]). Байдарикъ выходитъ тремя истоками, которые текутъ на югъ; затѣмъ они соединяются въ одну рѣку, текущую на юго-западъ на протяженіи болѣе ста ли. Здѣсь Байдарикъ принимаетъ Цзакъ, который, выходя изъ сѣверныхъ горъ и соединившись съ пятью рѣчками, впадаетъ въ него, протекши предварительно въ южномъ направленіи болѣе 300 ли.

Уже Granö указываетъ на то, что сорокаверстная карта генеральнаго штаба горныя массы въ области истоковъ рѣки Байдарика изображаетъ невѣрно; возможно поэтому, что китайскій авторъ правъ, давая Цзаку большую длину, чѣмъ Байдарику. Невозможность принять или опровергнуть данныя китайскихъ источниковъ какъ нельзя лучше свидѣтельствуетъ однако о крайне недостаточномъ знакомствѣ нашемъ даже съ той частью центральнаго Хангая, которая находится въ районѣ маршрутовъ Падерина, Шишмарева, Мосина, Клеменца и Granö. Какъ бы то ни было, рѣка Байдарикъ становится намъ извѣстной лишь съ пункта пересѣченія ея дорогой на перевалъ Суджи, находящагося на абсолютной высотѣ 7.040 фт. Нѣсколько выше она принимаетъ слѣва два притока— Суджи и Тэліинъ-голъ, о которыхъ книга Granö даетъ намъ нѣкоторыя свѣдѣнія.

Суджинъ-голъ стекаетъ съ одноименнаго перевала (8.775 фт.) Въ истокахъ его лежитъ циркъ, окруженный рядомъ террасъ, наклонъ которыхъ, параллельный наклону дна цирка, позволя-

---

Тэліинъ-голъ. Обѣ эти рѣчки, сливаясь вмѣстѣ, образуютъ собою рѣку Ологой, которая, имѣя въ своемъ теченіи юго-западное направленіе и принимая въ себя нѣсколько незначительныхъ притоковъ, сливается съ рѣкою Ухукъ и далѣе дѣлается извѣстною уже подъ именемъ этой рѣки до новаго соединенія съ рѣкою Цаганъ-турунъ (а не „тэмуръ“, какъ значится у насъ на картѣ). Эта послѣдняя рѣка впадаетъ уже въ Байдарикъ“. Это извѣстіе находится въ противорѣчіи съ данными, имѣющимися объ этой рѣкѣ (см. *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 49).

[1]) Стр. 368.

[2]) На нашихъ картахъ эта часть магистральнаго хребта носитъ названіе Ачатуру. О горахъ Хуху въ верховьяхъ Байдарика говоритъ и *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 46.

[3]) Это указаніе не соотвѣтствуетъ даннымъ нашихъ картъ и свѣдѣніямъ, доставленнымъ Granö, который называетъ рѣчки Суджи, Уланъ-чулу и Толіинъ-голъ притоками Байдарика, а не его истоками (op. cit., стр. 175).

етъ отнести происхожденіе ихъ ко времени постепеннаго отступанія ледника, выполнявшаго нѣкогда этотъ циркъ до высоты сѣдла перевала, которое является лишь верхней террасой цирка. Слѣды прежней ледниковой дѣятельности вдоль рѣчки Суджинъ-голъ выступаютъ вообще очень явственно, и ея корытообразная долина изобилуетъ моренными образованіями на протяженіи первыхъ семи верстъ ея теченія, далѣе же рѣчка несетъ свои воды по частью болотистому лугу [1]).

Тэліинъ-голъ собираетъ свои воды на сѣверо-западныхъ склонахъ высокаго отрога магистральнаго хребта, который, отходя къ юго-западу, окружаетъ съ юга бассейнъ верхняго Байдарика и упирается въ долину этого послѣдняго у того мѣста, гдѣ онъ сходится съ своимъ правымъ притокомъ Цзакомъ. Тэліинъ-голъ течетъ съ юга на сѣверъ и, только принявъ справа рѣчку Уланъ-чулу, рѣзко поворачиваетъ къ юго-западу. Онъ имѣетъ извилистое теченіе и несетъ свои воды въ берегахъ, покрытыхъ сочной растительностью. Послѣдняя всюду почти прикрываетъ толщи рѣчника, который обнажается въ обрывахъ террасъ, сопровождающихъ рѣку съ обѣихъ сторонъ. Явственныхъ слѣдовъ былой ледниковой дѣятельности въ ея долинѣ не сохранилось, зато въ долинѣ ея праваго притока Уланъ-чулу, на абсолютной высотѣ 8.430 фт., остатки моренъ видны повсюду, причемъ мѣстами моренные валы достигаютъ высоты въ нѣсколько десятковъ метровъ [2]).

Рѣка Байдарикъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ ее пересѣкаетъ маршрутъ Granö, течетъ въ просторной и плоской долинѣ, разбиваясь на неглубокіе рукава среди широкаго сая.

Такой же характеръ рѣка сохраняетъ и ниже, въ томъ мѣстѣ, гдѣ ее пересѣкаетъ большой Ургинскій трактъ. Слѣдовавшій имъ Позднѣевъ насчиталъ здѣсь 11 протокъ, глубина коихъ въ августѣ мѣсяцѣ ни въ одномъ случаѣ не превосходила $1^3/_4$ фт. Долина ея носитъ здѣсь уже совершенно степной характеръ и поросла главнымъ образомъ чіемъ (Lasiagrostis splendens), что свидѣтельствуетъ о большомъ пониженіи мѣстности. На значительное паденіе долины къ югу указываетъ и теченіе рѣки, быстрое, мѣстами даже стремительное [3]).

---

[1]) Op., cit., стр. 176—177.
[2]) Op. cit., стр. 176.
[3]) Op. cit., I, стр. 213.

Верстахъ въ 20—25 ниже почтоваго тракта Байдарикъ сливается съ своимъ правымъ притокомъ Цзакъ (Дзакъ).

О верхнемъ теченіи этой рѣки мы не имѣемъ свѣдѣній. Изъ разспросныхъ данныхъ извѣстно лишь, что въ ея истокахъ находится значительное озеро, носящее названіе Бендурьянъ или Хуху-норъ [1]). Въ томъ мѣстѣ, гдѣ ее пересѣкаетъ почтовая дорога, она протекаетъ многими рукавами въ устланномъ галькой руслѣ, шириной около версты, ограниченномъ круто обрывающимися террасами, и по количеству воды весьма мало уступаетъ магистральной рѣкѣ [2]).

По соединеніи съ Цзакомъ р. Байдарикъ поворачиваетъ на юго-юго-западъ и верстъ сорокъ дальше принимаетъ слѣва значительную рѣчку Ута.

Это наименованіе, какъ сообщаетъ со словъ монголовъ Позднѣевъ [3]), рѣчка получила съ офиціальнаго языка китайцевъ, называющихъ ее по имени расположенной на ней почтовой станціи. „Уту“ значитъ—широкая, въ данномъ случаѣ—широкая долина. По этой долинѣ протекаютъ двѣ рѣчки, изъ коихъ текущая вдоль восточнаго ея края носитъ названіе Цаганъ-туруту, вдоль западнаго—Баинъ-нурыинъ-голъ. По ихъ соединеніи, общее ихъ русло, вступающее вскорѣ въ тѣснину, и получаетъ названіе Уту, Утаинъ-голъ. Позднѣевъ даетъ размѣры только восточнаго изъ этихъ двухъ истоковъ, текущаго близь станціи Ута тремя рукавами, изъ коихъ главнѣйшій имѣлъ въ августѣ мѣсяцѣ отъ 30 до 40 саженъ ширины при глубинѣ не свыше 10 вершковъ.

Ниже устья р. Ута Байдарикъ начинаетъ быстро терять свою воду, разводимую по пашнямъ [4]), и въ своемъ нижнемъ теченіи представляетъ уже сравнительно небольшой потокъ; по даннымъ Пѣвцова [5]), позднею осенью, при незначительной глубинѣ, онъ имѣлъ всего лишь 15—20 саженъ ширины. Передъ своимъ устьемъ онъ принимаетъ справа рѣчку Цаганъ-голъ, вода

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 246; *Пѣвцовъ*, op.cit., стр. 47; *Granö*, op. cit., стр. 174. Это озеро изображено также и на картѣ *Klaproth'a* подъ именемъ Бидурья-норъ.

[2]) *Granö*, op. cit., стр. 174; *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 215, даетъ ей нѣсколько меньшіе размѣры: рѣка, пишетъ онъ, течетъ здѣсь четырьмя протоками, изъ которыхъ главный имѣетъ до шести саженъ ширины и до 8 вершковъ глубины, а остальные не превышаютъ въ ширину четырехъ саженъ.

[3]) Op. cit., I, стр. 212.

[4]) *Позднѣевъ*, op. cit., I, стр. 214.

[5]) Ibid.

которой тоже расходуется на пашни. Въ горахъ эта послѣдняя течетъ въ узкой долинѣ и въ руслѣ хотя и съ невысокими, но обрывистыми берегами [1]).

Озеро Боунъ-цаганъ-норъ или просто Цаганъ-норъ, въ которое впадаетъ Байдарикъ, имѣетъ значительные размѣры—около шестидесяти верстъ въ окружности—и очень соленую воду. Общая его фигура напоминаетъ закругленный треугольникъ, сѣверо-западная и юго-западная стороны котораго прихотливо изрѣзаны бухтами. Окрестности представляютъ или песчаныя или солончаковыя пространства, причемъ тамъ, гдѣ солонцы подходятъ къ урѣзу воды, берега озера совершенно плоски и лишены растительности [2]).

Орошеніе Западной Монголіи не ограничивается рѣками и озерами разсмотрѣнныхъ выше обширныхъ бассейновъ верхняго Енисея, Чернаго Иртыша, Урунгу, Селенги и рѣкъ, имѣющихъ своими резервуарами большія озера центральной части этой страны; благодаря отчасти особенностямъ рельефа, отчасти сухости современнаго климата, нѣкоторая часть этой послѣдней остается разобщенной въ гидрографическомъ отношеніи съ вышеназванными бассейнами и имѣетъ свои бассейны, часто крайне ничтожные по размѣрамъ. Къ числу такихъ бассейновъ, замкнутыхъ въ силу топографическихъ условій мѣстности, должны быть отнесены озера Урукъ-норъ, Сангинъ-далай, Тельминъ-норъ, Шаргинъ-цаганъ-норъ, Бегеръ-норъ и многія другія, ко второй же категоріи бассейновъ, обособившихся въ самостоятельные, благодаря недостаточному количеству осадковъ, выпадающихъ нынѣ на ихъ периферіи, слѣдуетъ причислить озеро Хара-усу съ рѣкой Намюръ, Джигджинъ-голъ, текущій на югъ съ хребта Ханъ-хухэй, озеро Хара-норъ съ рѣкой Мухуръ-Кунгуй, вѣроятно принадлежавшія нѣкогда къ бассейну Киргизъ-нора, и нѣкоторыя другія. Большинство этихъ бассейновъ весьма мало изучено, и къ тому, что о нѣкоторыхъ изъ нихъ говорилось выше, мнѣ нечего было бы добавить. Исключеніемъ въ этомъ отношеніи служатъ лишь бассейны озеръ Сангинъ-далай и Урукъ-нора, описаніемъ коихъ я и закончу настоящую главу и вмѣстѣ съ тѣмъ гидрографическій очеркъ изучаемой нами страны.

---

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 46.

[2]) *Козловъ*—„Монголія и Камъ“, I, стр. 78.

Озеро Сангинъ (Сангіинъ?)-далай [1]) лежитъ въ предѣлахъ Хангайскаго нагорья, по сѣверную сторону хребта Болнай, въ высокоприподнятой надъ уровнемъ моря степной котловинѣ, среди относительно невысокихъ горъ, по лѣсистымъ ущельямъ коихъ къ озеру стекаетъ нѣсколько ручейковъ и рѣчекъ, пополняющихъ очевидно въ недостаточной степени происходящую въ немъ убыль воды, такъ какъ озеро это находится нынѣ въ періодѣ усыханія, о чемъ наглядным образомъ свидѣтельствуетъ восточная его часть, настолько уже обмелѣвшая, что кап. Михѣеву безъ особаго труда удалось пересѣчь ее, не обходя залива [2]).

Сангинъ-далай имѣетъ прѣсную, у береговъ солоноватую воду [3]). Его длина нѣсколько болѣе 35 верстъ, ширина едва достигаетъ 8 верстъ.

Сѣверный его берегъ—высокій и изрѣзанъ узкими и глубокими заливами, раздѣленными скалистыми мысами длиной до трехъ верстъ. Сѣверо-восточная его часть, какъ замѣчено было выше, заканчивается мелкимъ заливомъ, достигающимъ 10 верстъ длины при наибольшей ширинѣ въ $1^1/_2$ версты [4]). Южнѣе этого залива берега озера плоски, солонцоваты и топки. Здѣсь горы отходятъ отъ озера верстъ на семь, оставляя слегка покатую къ нему равнину, поросшую травянистой растительностью, представляющею постепенный переходъ отъ лѣсныхъ травъ вдоль

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 253, пишетъ, что опрошенные имъ монголы не знали, что значитъ это названіе. „Сангіинъ", кажется, обозначаетъ территорію, изъятую изъ общаго пользованія правительствомъ. Такой территоріей могла быть въ давно прошедшія времена и описываемая ниже озерная котловина.

[2]) Op. cit., стр. 57—58.

[3]) На стр. 11 своего „Отчета о поѣздкѣ въ Сѣверо-западную Монголію и Урянхайскую землю" кап. *Михѣевъ* причисляетъ Сангинъ-далай къ числу соленыхъ озеръ; однако далѣе, на стр. 59, онъ пишетъ, что вода Сангинъ-далая все же оказалась пригодной для питья. *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 254, замѣчаетъ, что вода этого озера вполнѣ пригодна для питья („хорошая") и только вдоль солонцеватыхъ береговъ—солоноватая. Въ противорѣчіи съ этимъ показаніемъ *Потанина* находится и утвержденіе *Дорогостайскаго* („Поѣздка въ Сѣверо-Западную Монголію" въ „Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ.," XLIV, стр. 238), что вода въ озерѣ Сангинъ-далай горько-соленая, негодная для питья, и что даже содержаніе въ немъ соли настолько велико, что никакая органическая жизнь въ немъ не наблюдается. Это послѣднее указаніе опровергается однако сообщеніемъ того же *Потанина*, что въ озерѣ водится какая-то мелкая рыба и что на берегу онъ встрѣтилъ множество птицъ: „ангары собрались сотнями; были и другія утки, а также лебеди". Эти противорѣчія объясняются вѣроятно большимъ притокомъ прѣсной воды въ восточную часть озера. Ср. *Миддендорфъ*—„Бараба" (приложеніе къ XIX тому Записокъ Импер. Академіи наукъ), стр. 41.

[4]) *Михѣевъ*, loc. cit.

подошвы горъ къ степнымъ у урѣза воды [1]). Вдоль южнаго берега эта равнина постепенно выклинивается и къ западу отъ отъ рѣчки Ухэръ-чулу [2]) горы надвигаются на озеро, спускаясь къ урѣзу воды крутыми обрывами [3]). Въ западный конецъ озера впадаютъ двѣ рѣчки – Богутай-голъ и Утынъ-голъ [4]). Послѣдняя течетъ въ просторной долинѣ, сливающейся съ котловиной, поверхность которой представляетъ солонцеватую равнину, поросшую степными травами. Дно озера —каменистое [5]). Абсолютная высота его уровня 6.225 фт. [6]).

Перехожу къ озеру Урукъ (Урюкъ, Уйрюкъ, Урю)-нору.

Изъ замкнутыхъ котловинъ Сѣверной Монголіи ни одна не представляется столь сжатой горами и столь глубокой, какъ та, въ которой лежитъ озеро Урукъ-норъ [7]). Ея глубина по отношенію къ гребнямъ сжимающихъ ее горъ вѣроятно превосходитъ 3.000 фт. [8]) Ея почва состоитъ изъ солоноватой глины, гравія, щебня и гальки и мѣстами совершенно безплодна; только на рѣдкихъ солонцахъ, которые попадаются тѣмъ чаще, чѣмъ ближе къ озеру, виднѣется жидкая поросль чія (Lasiagrostis splendens). Но по ущельямъ окрестныхъ горъ растительность довольно богатая; здѣсь встрѣчается даже лѣсъ.

Озеро, имѣющее въ длину около 14, въ ширину около 10 верстъ [9]), лежитъ въ восточной части этой котловины. Его берега плоски и столь же пустынны, какъ и окрестная мѣстность. Вода у береговъ горько-соленая, не настолько однако, чтобы вовсе не годилась въ пищу; ея цвѣтъ—голубовато-зеленый. Дно мѣстами поросло водорослями, мѣстами—твердое и чистое: видны

---

[1]) *Потанинъ*, loc. cit.

[2]) Кап. *Михѣевъ* пишетъ –Ухарчалунъ.

[3]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 59.

[4]) Согласно даннымъ съемки *Вознесенскаго* и *Дорогостайскаго*.

[5]) *Михѣевъ*, op. cit., стр. 11.

[6]) См. выше, стр. 161.

[7]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 17.

[8]) Мы имѣемъ только одно опредѣленіе абсолютной высоты, а именно цифру 5.293 фт., относящуюся къ котловинѣ Урукъ-нора (рѣчка Бургассутай, правильнѣе—Бургуста); заключающія же ее горы, Байримъ и Цаганъ-шиботу, достигаютъ въ среднемъ абсолютной высоты, не меньшей 8.200—9.000 фт.

Очевидно, руководствуясь вышеприведенной цифрой 5.293 фт., *Grand*, op. cit., стр. 130, опредѣляетъ абсолютную высоту озера цифрой 1.600 метровъ (5.240 фт.)

[9]) *Орловъ*, op. cit., стр. 187. На сорокаверстной картѣ генеральнаго штаба этому озеру даны бо́льшіе размѣры: 16 и 14 верстъ.

песокъ и галька [1]). Такъ какъ вдоль его береговъ держится многочисленное птичье населеніе, то можно допустить существованіе въ немъ и животной жизни.

Къ оз. Урукъ-норъ направляется съ горъ нѣсколько рѣчныхъ руселъ, но всѣ впадающія въ него рѣчки, за исключеніемъ Харги, къ концу лѣта обыкновенно пересыхаютъ.

Харга (Каргы, Харигэ) собираетъ свои воды на плоскомъ, болотистомъ водораздѣлѣ съ рѣкой Чулышманъ, достигающемъ 8.200 фт. абсолютной высоты [2]). Сбѣжавъ съ этого водораздѣла, она вступаетъ въ узкую долину, по которой и течетъ на протяженіи пяти верстъ; затѣмъ долина ея расширяется до двухъ верстъ, справа и слѣва намѣчаются береговыя террасы, и въ логахъ, спускающихся съ Мэнгу-хаирхана, а также иногда вдоль русла рѣки появляется хвойный лѣсъ. Обогатившись водой нѣсколькихъ ручьевъ и рѣчекъ, Харга достигаетъ здѣсь ширины четырехъ саженъ, имѣетъ прозрачную воду и течетъ очень быстро въ низкихъ берегахъ, поросшихъ разнообразнымъ кустарникомъ. Далѣе долина ея еще болѣе расширяется, но затѣмъ ниже устья рѣчки Мухоръ, берущейся въ ледникахъ Мэнгу-хаирхана и впадающей въ Харгу въ сорока верстахъ отъ ея истока, быстро переходитъ въ тѣснину, скрывающую рѣку отъ глазъ наблюдателя. Дорога обходитъ далеко въ сторонѣ эту тѣснину, которая тянется на протяженіи двухъ верстъ, а когда вновь выходитъ къ рѣкѣ, то съ нея уже становится виднымъ озеро Урукъ-норъ—до того поката и прямолинейна на этомъ послѣднемъ участкѣ долина Харги [3]). Въ своемъ низовьѣ она столь же безплодна, какъ и въ окрестностяхъ Урукъ-нора.

---

[1]) *Орловъ*, op. cit., стр. 186.

[2]) *Сапожниковъ* — „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 252.

[3]) *Орловъ*, op. cit., стр. 185—186.

ГЛАВА XI.

Климатъ Западной Монголіи въ прошломъ и настоящемъ.

Въ настоящее время, писалъ проф. Воейковъ въ 1881 году, кажется, общепризнано, что существенныя географическія черты внутренней нагорной Азіи отъ Памира на западѣ до Большого Хингана, юго-восточнаго уступа Гоби и горъ юго-западнаго Китая на востокѣ и отъ Алтая и Саяна на сѣверѣ до Гималая на югѣ, не измѣнились, по крайней мѣрѣ, со времени пліоценоваго періода [1]), что даетъ возможность утверждать, что съ этого же періода въ ней не было условій, благопріятныхъ для развитія ледниковъ, а тѣмъ болѣе обширныхъ материковыхъ ледяныхъ покрововъ [2]).

Къ этому заключенію проф. Воейкова привели, главнымъ образомъ, тѣ отрицательныя данныя о былomъ распространеніи ледяного покрова въ южной Сибири, въ частности—въ области истоковъ Енисея и Иртыша, которыя были опубликованы первыми изслѣдователями Алтайско-Саянской горной страны—Геблеромъ [3]), ф.-Гельмерсеномъ [4]), Чихачевымъ [5]), отчасти Щуровскимъ [6]), Малевскимъ [7]) и v. Cotta [8]). Писали о значительномъ развитіи древнихъ ледниковъ въ ска-

---

[1]) „Климатическія условія ледниковыхъ явленій, настоящихъ и прошедшихъ“ („Записки Минералогическаго Общества“, 1881, отд. оттискъ, стр. 46).

[2]) Op. cit., стр. 50.

[3]) *Gebler*—„Uebersicht des Katunischen Gebirges, der höchsten Spitze des russischen Altai“ въ „Mémoires présentés à l'Académie Impériale des sciences de St. Petersbourg par divers savants“, III, 5—6, 1837.

[4]) *Helmersen, v.* — „Reise nach dem Altai“ въ „Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches“, XIV, 1848.

[5]) „Voyage scientifique dans l'Altai oriental“.

[6]) „Геологическое путешествіе по Алтаю“, 1846.

[7]) „Отчетъ о путешествіи по ю.-вост. границѣ Алтайскаго горнаго округа въ теченіе лѣта 1869 г.“ въ „Горномъ Журналѣ“, 1870, № 10.

[8]) „Der Altai“, 1871.

занныхъ областяхъ лишь кн. Кропоткинъ [1]) и Чекановскій [2]), но ихъ доводы были поколеблены Черскимъ [3]), который, не отрицая возможности нахожденія въ горахъ южной Сибири слѣдовъ былого оледенѣнія на нѣсколько меньшихъ высотахъ, чѣмъ нынѣ, считалъ такіе факты лишь единичными, вызванными мѣстными, а не общими климатическими условіями и во всякомъ случаѣ недостаточными для дѣлаемыхъ изъ нихъ выводовъ о существованіи въ Сибири и сопредѣльныхъ частяхъ Монголіи ледниковой эпохи.

Послѣдующія изслѣдованія Алтайско-Саянскаго нагорья наводятъ, однако, на предположеніе, что если въ южной Сибири и Западной Монголіи и не существовало сплошныхъ материковыхъ ледяныхъ покрововъ, подобныхъ тѣмъ, которые нѣкогда господствовали въ Западной Европѣ и сѣверо-западной Россіи, то во всякомъ случаѣ оледенѣніе въ нихъ горныхъ массъ было во много разъ обширнѣе современнаго и простиралось на районы, находящіеся нынѣ далеко ниже вѣчноснѣговой линіи [4]). Эти изслѣдованія не коснулись еще Гобійскаго Алтая, однако съ значительной долей вѣроятія мы можемъ расчитывать и тамъ встрѣтить признаки былого оледенѣнія, на что, казалось бы, указываютъ обнаруженные мною слѣды обширной ледниковой дѣятельности въ Восточномъ Тянь-шанѣ [5]) и Нань-шанѣ [6]), гдѣ конечныя морены, неслоистыя отложенія и громадные эрратическіе валуны найдены были въ Восточномъ Тянь-шанѣ на абсо-

---

[1]) „Изслѣдованіе о ледниковомъ періодѣ“ въ „Запискахъ Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1876, VII; „Поѣздка въ Окинскій караулъ“ въ „Записк. Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общества“, IX и X, 1876, стр. 29—31.

[2]) „Наблюденія на пути отъ Байкала до горы Мунку-Сардыка и замѣтки съ Саяна“ въ „Запискахъ Сибирскаго отд. Импер. Русск. Геогр. Общества“, 1874, XI, стр. 327—398.

[3]) „Къ вопросу о слѣдахъ древнихъ ледниковъ въ Восточной Сибири“ въ „Извѣстіяхъ Восточно-Сибирскаго отд. Импер. Русск. Геогр. Общества“, 1881, XII, №№ 4—5, стр. 28—57.

[4]) *Рѣзниченко* (любезно присланная мнѣ авторомъ рукопись, озаглавленная—„Южный Алтай и его оледенѣніе“) заключаетъ свой обзоръ слѣдовъ прежней ледниковой дѣятельности въ Алтайскихъ горахъ слѣдующими словами: „Все это развертываетъ передъ нами яркую картину древняго оледенѣнія въ Южномъ Алтаѣ и не оставляетъ никакихъ сомнѣній въ томъ, что эти горы въ широкомъ масштабѣ пережили ледниковый періодъ“.

[5]) *Грумъ-Гржимайло*—„Описаніе путешествія въ Западный Китай“, т. I, стр. 168 и 480.

[6]) Op. cit., III, стр. 120—121.

лютной высотѣ 6.500 и 3.675 фт. и въ Нань-шанѣ—11.000 фт. [1]), ибо если ледниковыя поля находились въ областяхъ, лежащихъ къ сѣверу и къ югу отъ Гобійскаго Алтая, то должны были покрывать и его склоны.

Въ предшедшихъ главахъ мнѣ доводилось уже указывать на былое распространеніе ледниковыхъ образованій въ Западной Монголіи; они, однако, несравненно многочисленнѣе и сводятся къ слѣдующему [2]).

---

[1]) Позднѣе признаки значительнаго былого оледенѣнія горныхъ массъ Восточнаго Тянь-шаня обнаружилъ и *Мерцбахеръ*, который по этому поводу пишетъ: „Необычайно распространены и весьма хорошо сохранились во многихъ посѣщенныхъ мною частяхъ горной области слѣды дилювіальнаго ледниковаго періода, а высказанный мною уже ранѣе взглядъ (Petermann's Mitteilungen, Ergänzungheft, 149), что и для этой горной области слѣдуетъ принять нѣсколько значительныхъ фазъ оледенѣнія, перемежавшихся съ періодами отступанія, встрѣтилъ здѣсь убѣдительныя подтвержденія. Такъ, напримѣръ, въ долинѣ Мусъ-тамасъ надъ хорошо сохранившейся старой мореной лежитъ дилювіальный конгломератъ, сверхъ него опять мощная морена, съ своей стороны снова покрытая конгломератомъ болѣе поздняго происхожденія, и уже только сверхъ этого лежатъ морены новѣйшаго ледниковаго періода. Въ долинѣ Саксанъ-текэ, притока Кокъ-су, окрѣпшая старая морена гладко отшлифована надвигавшимся льдомъ болѣе поздняго періода. Въ долинѣ Агіаса (?) видно великолѣпное надвиганіе морены болѣе новаго образованія на старую, причемъ лежащая между ними песчано-глинистая толща необыкновеннымъ образомъ дислоцировалась. Подобныхъ доказательствъ встрѣчается множество. Вообще трудно встрѣтить область, гдѣ бы болѣе убѣдительнымъ образомъ напоминалось на каждомъ шагу, что настоящимъ своимъ строеніемъ она обязана климатическимъ колебаніямъ, что здѣсь періоды большой влажности неоднократно чередовались съ періодами, бѣдными атмосферными осадками. Особенность образованія долинъ этой области, ихъ разнообразіе и многочисленныя развѣтвленія только этимъ и могутъ быть удовлетворительно объяснены“ (письмо проф. *Мерцбахера* въ Импер. Русск. Геогр. Общ. отъ 9 февр. 1908 г. изъ Кульчжи въ „Извѣстіяхъ“, XLV, 1909, стр. 171. См. также *Merzbacher* — „Die Physiographie des Tian-schan“ въ „Geographische Zeitschrift“, 1913, erstes Heft, Sonderabdruck, стр. 6, 9, 18 и 19).

Западный Тянь-шань и Памирское нагорье также пережили эпоху, отличавшуюся значительнымъ развитіемъ ледниковыхъ покрововъ, что видно изъ слѣдующихъ абсолютныхъ высотъ нижнихъ слѣдовъ прежнихъ ледниковъ:

Ферганскій хребетъ (*Д. Мушкетовъ*)	8.500	фт.
В.-Алайскій „ (*Д. Мушкетовъ*)	8.500	„
З.-Алайскій „ (*Бергъ*)	7.200	„
Заалайскій „ (*Huntington*)	7.500	„
Хр. Петра Великаго (*Эдельштейнъ*)	7.500	„

См. *Д. Мушкетовъ*– „Ледниковая область восточной Ферганы“ въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XLVIII, 1912, стр. 291.

[2]) При оцѣнкѣ этихъ данныхъ слѣдуетъ, однако, имѣть въ виду, что въ значительной части они сообщены лицами, недостаточно подготовленными къ научнымъ геологическимъ изслѣдованіямъ, причемъ возможны, конечно, ошибки, подобныя тѣмъ, которыя допустилъ проф. *Сѣверцовъ*, принявшій, напримѣръ, Кастекскія валунныя образованія, принадлежащія къ озерно-рѣчнымъ образованіямъ, за остатки древнихъ моренъ („Путешествія по Туркестанскому краю и изслѣдованіе горной страны Тянъ-шаня“, стр. 13) и гранитные валуны мѣстнаго происхожденія за занесенные съ Тянь-шаня (ibid., стр. 76). См. *И. Мушкетовъ*– „Туркестанъ“, I, стр. 183 и 193.

Плоскогоріе Укокъ было ложемъ очень сложнаго ледника, оставившаго цѣлую систему моренныхъ холмовъ. На западѣ это ледяное море узкимъ заливомъ, длиной около 130 верстъ, вдавалось въ область Южно-Алтайскихъ горъ, гдѣ и сливалось съ ледниками, спускавшимися съ Катунскихъ бѣлковъ и, можетъ быть, съ хребта Сарымсакты. Его конецъ спускался въ Бухтарминской долинѣ до абсолютной высоты 2.400 фт. [1]). Такъ какъ примыкающій къ хр. Сарымсакты Нарымскій хребетъ несъ ледники на обоихъ склонахъ, причемъ ледъ въ долинѣ Курчума сливался со льдомъ, сползавшимъ съ горъ Курчумскихъ и Сарытау, то въ эту сторону почти непрерывный ледяной покровъ долженъ былъ занимать огромную площадь [2]). Еще, повидимому, дальше простирался онъ къ сѣверу и сѣверо-востоку, гдѣ Катунскія и Чуйскія альпы и нынѣ далеко уходятъ своими вершинами за линію вѣчнаго снѣга и несутъ значительные ледники. Впрочемъ, подробныхъ изысканій въ этомъ направленіи не производилось, и Пилипенко и проф. Сапожниковъ упоминаютъ лишь о слѣдахъ прежняго оледенѣнія въ долинахъ рѣкъ Бѣлой Убы [3]), Большой Берели, Іёдыгема (Джитты-кема), Кочурлы, Аргута, Чеганъ-узуна [4]), Катуни, Кокъ-су [5]) и Чуи, гдѣ послѣднія морены встрѣчены на абсолютной высотѣ 3.380 фт. [6]). На востокъ онъ перекидывался черезъ сѣдловину Уланъ-даба, служащую орографической связью между горной группой Табынъ-богдо и хр. Сайлюгемомъ, и заполнялъ весь бассейнъ р. Ойгура [7]). На югѣ слѣды обширнаго оледенѣнія обнаружены были во всѣхъ долинахъ главныхъ рѣкъ,

---

[1]) *Рѣзниченко*, рукопись. *Granö*, op. cit., стр. 38, приводитъ высоту нѣсколько бо́льшую—3.000 фт. См. также *Рѣзниченко*—„О древнихъ и современныхъ ледникахъ Юго-западнаго Алтая“ въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XLVIII, 1912, стр. 358.

Еще ниже спускался ледникъ Уркорскій; онъ оканчивался на абсолютной высотѣ 1.650 фт. (*Рѣзниченко*, рукопись).

[2]) О ледникахъ Нарымскаго хребта писали: *Рѣзниченко*, цитир. сочиненія, и *Съдельниковъ*—„Предварительный отчетъ о поѣздкѣ въ Юго-западный Алтай и въ долину рѣчки Теректы въ горахъ Сауръ“ въ „Запискахъ Семипалатинскаго подотд. Зап.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, IV, 1909, стр. 1—3.

[3]) *Пилипенко*—„Къ вопросу о ледниковомъ періодѣ на Алтаѣ“ въ „Ежегодникѣ по геологіи и минералогіи Россіи“, XII, 1910, стр. 5.

[4]) *Сапожниковъ*—„Катунь и ея истоки“, стр. 181, 191.

[5]) *Пилипенко*, op. cit., стр. 2—5.

[6]) *Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 8.

[7]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 294.

слагающихъ Кабу [1]) и Канасъ, причемъ конечныя морены были найдены въ долинѣ Акъ-Кабы на абсолютной высотѣ 4.000 фт. [2]) и у южнаго конца Канасскаго озера на высотѣ 4.500 фт. [3]). Къ востоку отсюда ледъ выстилалъ всю долину Цаганъ-гола до устья рѣчки Кату, т. е. на протяженіи 70 верстъ, достигая мощности 235 саженъ [4]) и сливаясь при посредствѣ фирновыхъ полей и боковыхъ ледниковъ съ одной стороны съ ледниками долины Джиргаланты, праваго притока Ойгура, гдѣ проф. Сапожниковымъ обнаружены прекрасно развитыя морены, съ другой—съ обширнымъ ледникомъ, выстилавшимъ долину Акъ-су. Вдоль хребта Алтаинъ-нуру, и нынѣ, какъ мы это уже видѣли, переходящаго многими своими точками за предѣлы вѣчноснѣговой линіи, ледъ заполнялъ всю долину р. Каратыръ, котловины Кобдосскихъ озеръ и озера Даинъ-гола, долину р. Кобдо до абсолютной высоты 6.660 фт. [5]), долины Саксая и его притоковъ до абсолютной высоты 6.220 фт. [6]), вѣроятно, большую часть горнаго участка между долинами этихъ рѣкъ (Караганты), засимъ котловины озеръ Талъ-норъ и Бзау-куль и долины всѣхъ правыхъ притоковъ Делюна, гдѣ почти соприкасался съ ледяными массами, спускавшимися съ горнаго массива Тіекты (7.135 фт.). Юго-западные склоны хр. Алтаинъ-нуру имѣютъ болѣе крутое паденіе, чѣмъ восточные, и здѣсь, благодаря размывающему дѣйствію водъ, падающихъ подъ большимъ уклономъ, и одѣвающей горы густой древесной растительности, слѣды древняго оледенѣнія выступаютъ далеко не вездѣ и не столь отчетливо, какъ на сѣверо-востокѣ; тѣмъ не менѣе они найдены почти во всѣхъ главнѣйшихъ долинахъ, спускающихся съ магистральнаго хребта, на абсолютныхъ высотахъ, колеблющихся между цыфрами 4.500 фт. (долина Крана [7]) и 6.230 фт. (долина Голубого Иртыша) [8]). Изъ изложеннаго явствуетъ, что нѣкогда въ предѣлахъ Алтайскаго нагорья ледъ и фирнъ [9]) по-

[1]) *Рѣзниченко*, рукопись. Наиболѣе значительный изъ ледниковъ этой области былъ Акъ-Кабинскій; онъ имѣлъ въ длину около 60 верстъ, слагался изъ шести главныхъ вѣтвей и заканчивался на абсолютной высотѣ 4.000 фт. Его мощность достигала 185 саж.

[2]) *Рѣзниченко*, рукопись.

[3]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 301.

[4]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 298.

[5]) *Granö*, op. cit., стр. 88.

[6]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 299.

[7]) *Granö*, op. cit., стр. 75.

[8]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 303.

[9]) Древняя снѣговая линія, устанавливаемая по высотѣ нижней границы древнихъ каровъ, колеблется между 6.500 и 7.500 фт. надъ уровнемъ моря. *Рѣзниченко* рукопись.

крывали огромную площадь между Коргонскими бѣлками на сѣверо-западѣ и Буянту на юго-востокѣ, между долиной Чуи на сѣверо-востокѣ и линіей, проведенной параллельно гребню хр. Алтаинъ-нуру отъ истоковъ Курчума черезъ южный конецъ оз. Канасъ и мѣсто сліянія обоихъ Крановъ до истоковъ Голубого Иртыша на юго-западѣ. Ея размѣры превосходятъ 60.000 кв. верстъ.

Это обширное ледяное поле примыкало съ одной стороны къ не менѣе значительному ледяному покрову на востокѣ, съ другой — къ той полосѣ фирна и льда, которая одѣвала оба склона Алтаинъ-нуру къ югу отъ истоковъ р. Буянту. Здѣсь, въ верховьяхъ Булугуна и Ценкира и до настоящаго времени сохранились ледники, въ былое же время, судя по характеру долинъ и нѣкоторымъ указаніямъ Ладыгина, можно предполагать, что оледенѣніе обоихъ склоновъ хребта было довольно значительнымъ и во всякомъ случаѣ охватывало долину Булугуна до устья р. Олдонъ-нура, т. е. на протяженіи 40 верстъ, и оба склона перевала Уланъ-даба до абсолютной высоты приблизительно равной 7.500—8.200 фт. [1]). Впрочемъ, эта часть хребта какъ и послѣдующія его звенья, еще ждетъ своихъ изслѣдователей.

Хребетъ Сайлюгемъ несетъ на обоихъ склонахъ слѣды значительнаго оледенѣнія. Главнѣйшія изъ его долинъ выдвигаютъ въ Чуйскую степь мощныя морены, которыя вдоль рѣчки Юстыдъ опускаются до абсолютной высоты 7.335 фт. На южныхъ его склонахъ продукты ледниковой дѣятельности виднѣются почти повсемѣстно, причемъ по долинамъ стекающихъ съ него рѣчекъ можно прослѣдить морены до абсолютной высоты 5.540 фт.; особенно же мощнаго развитія достигаютъ онѣ въ долинѣ р. Бѣконъ-моренъ. Послѣдняя оттѣснена къ восточному краю долины подъ кряжъ изъ краснаго сланца, а все пространство между нею и склономъ хребта Сайлюгемъ наполнено высокими моренами, среди которыхъ протекаетъ и рѣчка Асхатты (6.875 фт. [2]).

На протяженіи всего пути проф. Сапожникова вдоль южнаго склона Мѣнгу-хаирхана (7.220—7.875 фт.) не только долины стекающихъ съ него рѣчекъ, но и плоскіе водораздѣлы между ними оказались заваленными громадными сплошными мо-

[1]) См. *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 305; *Granö*, op. cit., стр. 79.
[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 306.

ренами [1]). Вся область истоковъ Бѣконъ-морена и Чулышмана носитъ также ясные слѣды былого оледенѣнія. Игнатовъ пытался найти конечную морену исчезнувшаго обширнаго Чулышманскаго ледника, который заполнялъ всю котловину Джувлуколя и образованъ былъ двумя ледяными потоками, спускавшимися съ Мёнгу-хаирхана и Чапчала, но это ему не удалось [2]), такъ какъ Чулышманъ ниже устья своего лѣваго притока Ташъ-оболонъ, протекающаго среди моренъ [3]), вступаетъ въ глубокій каньонъ, и наблюденія вдоль рѣки становятся затруднительными.

На всемъ пространствѣ бассейновъ Башкауса, Чулышмана и Абакана мы не имѣемъ изслѣдованій, посвященныхъ выясненію вопроса о древнемъ ледниковомъ ихъ покровѣ, но изъ косвенныхъ данныхъ должны заключить, что и въ верхнихъ частяхъ этихъ бассейновъ оледенѣніе горныхъ массъ должно было быть очень значительнымъ.

Моренные ландшафты настолько рѣзко выражены въ этомъ горномъ участкѣ, что часто, помимо воли авторовъ, отчеты ихъ рисуютъ характернѣйшія черты этихъ ландшафтовъ. Такъ, Ошурковъ, напримѣръ, пишетъ, что озеро Антюжеръ (6.600 фт.) лежитъ въ котловинѣ, заваленной огромными глыбами камней, часто со стертой верхней поверхностью, которые на югѣ образуютъ широкую гряду, простирающуюся съ юга на сѣверъ [4]) и что такія же гряды громадныхъ валуновъ сопровождаютъ на нѣкоторой высотѣ отъ дна долины и рѣчку Узулъ-оюкъ, правый притокъ Оны (6.940 фт.) [5]). На восточныхъ склонахъ водораздѣла, въ общемъ болѣе открытыхъ и доступныхъ, слѣды древней ледниковой дѣятельности встрѣчаются чаще, причемъ мѣстами они настолько явственны, что не ускользаютъ отъ вниманія даже изслѣдователей, недостаточно знакомыхъ съ признаками дѣйствія ледниковъ; такъ Ошурковъ, колебавшійся, повидимому, признать въ приведенныхъ выше случаяхъ древнія морены, видитъ, однако, въ мощныхъ грядахъ валуновъ долинъ Кемчика и его лѣвыхъ притоковъ эти образованія [6]). Вѣроятная

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 307.

[2]) „Изслѣдованіе Телецкаго озера на Алтаѣ лѣтомъ 1901-го года“ въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XXXVIII, 1902, стр. 198.

[3]) *Игнатовъ*, op. cit., стр. 195.

[4]) „Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 г. въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола“, стр. 73.

[5]) Ibid., стр. 74.

[6]) Idid., стр. 112.

абсолютная высота ихъ залеганія—4.300 фт. [1]). На нѣсколько большей высотѣ, а именно 4.800—4.900 фт., встрѣчены морены въ бассейнѣ Алаша; да и озэро Кара-коль — мореннаго происхожденія [2]). Такое же происхожденіе имѣютъ, повидимому, и озера, лежащія въ истокахъ Гесэра [3]) и Кемчика [4]).

Къ востоку ледяной и фирновый покровъ Сайлюгема и горной группы Мёнгу-хаирхана долженъ былъ соприкасаться съ снѣгами и льдами, одѣвавшими Цаганъ-шиботу и Харкра, которые и нынѣ переходятъ своими вершинами за линію вѣчнаго снѣга и несутъ небольшіе ледники. Въ области этихъ горъ древнія морены найдены только въ долинѣ Чуи, гдѣ онѣ вынесены верстъ на двадцать отъ Чапчала и залегаютъ на абсолютной высотѣ, нѣсколько превышающей 6.000 фт.; что же касается Харкры, то въ предѣлахъ изслѣдованнаго мною района не обнаружено несомнѣнныхъ слѣдовъ прежней ледниковой здѣсь дѣятельности [5]), и только П ѣ в ц о в ъ пишетъ [6]), что на юго-западномъ склонѣ Харкры, къ западу отъ озерной котловины Шацгай, онъ встрѣтилъ на каменистомъ плоскогоріи почти параллельныя гряды обломочнаго матеріала, въ которыхъ можно было бы признать ледниковыя образованія.

Изъ приведенныхъ данныхъ явствуетъ, что между Таскыломъ на сѣверѣ и Укокомъ и Харкра на югѣ горныя массы и разстилающіяся между ними долины должны были быть до абсолютной высоты 4.500—6.000 фт. покрыты вѣчнымъ снѣгомъ и льдомъ. Простирался ли ледяной покровъ и далѣе къ востоку—намъ неизвѣстно, такъ какъ въ области Западнаго Саяна изслѣдованій въ этомъ направленіи не производилось; но принимая во вниманіе доказанное существованіе мощныхъ ледниковъ какъ въ Кузнецкомъ Ала-тау, гдѣ они опускались до абсолютной высоты 3.900—4.100 фт. [7]), такъ и въ Хангаѣ, о чемъ будетъ сказано ниже,

---

[1]) Въ долинѣ Кемчика встрѣчаются, впрочемъ, морены и выше, а именно, на абсолютной высотѣ 5.000 фт. (см. *Ошурковъ*, op. cit., стр. 109).

[2]) *Чихачевъ*, op. cit., стр. 146; *Ошурковъ*, op. cit., стр. 90.

[3]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 104.

[4]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 105.

[5]) Впрочемъ въ верховьяхъ Харкры я видѣлъ нѣсколько поперечныхъ грядъ остроребныхъ камней, напоминающихъ морены. Къ сожалѣнію, я не обратилъ на нихъ должнаго вниманія.

[6]) Op. cit., стр. 253.

[7]) *Толмачевъ*—„Къ вопросу о ледниковомъ періодѣ въ Сибири“ въ „Трудахъ Импер. С.-Петерб. общества Естествоиспытателей“, протоколы, № 7, 1899, стр. 313—318; его же—„Геологическая поѣздка въ Кузнецкій Ала-тау лѣтомъ 1902 года“ въ „Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ.,“ XXXIX, 1903, стр. 436.

можно думать, что и эта горная область находилась одновременно въ условіяхъ ледниковаго періода. Что касается Восточнаго Саяна, то здѣсь мы снова располагаемъ данными, не оставляющими никакого сомнѣнія въ томъ, что и эта часть нагорной Азіи пережила ледниковый періодъ. Вотъ, что по этому поводу пишетъ, между прочимъ, Комаровъ [1]).

„На спускѣ съ Харъ-дабана къ Мондѣ (въ верховьяхъ Иркута) ледниковый пейзажъ сразу завладѣваетъ вниманіемъ. Многочисленныя озерныя котловины, окруженныя моренными скопленіями, и долины выпахиванія рѣзко бросаются въ глаза. Призматическія гряды крупныхъ остроребрыхъ камней, указанныя Кропоткинымъ, я прослѣдилъ во время экскурсіи почти до подошвы гольца и былъ пораженъ ихъ сходствомъ съ боковыми моренами Зеравшанскаго ледника, видѣнными мною въ 1893 году. Повидимому, ледниковый наносъ образуетъ всю толщу той покати, которая спускается отъ гольца къ р. Иркуту и нижній край которой былъ нѣкогда размытъ рѣкой, давъ прекрасный крутой разрѣзъ этой стѣны ледниковаго конгломерата. Выше идетъ вторая такая же стѣна, скрытая лѣсомъ, и здѣсь нѣсколько озеръ, окруженныхъ моренами. Черскій высказывалъ предположеніе, что эти конгломераты не ледниковые, а озерные, но онъ былъ знакомъ только съ ихъ разрѣзомъ, примыкающимъ къ рѣчной террасѣ, а не съ ихъ поверхностью и не видалъ тѣхъ типичнѣйшихъ моренныхъ грядъ, которыя лежатъ на правомъ берегу Иркута и уровень которыхъ ниже предполагаемаго озера. И тамъ среди моренъ нѣсколько котловинъ, занятыхъ мелководными озерами. Для меня несомнѣнно, что нѣкогда вся Мондинская котловина (4.400 фт.) была занята ледниками, спускавшимися какъ со стороны Мондинскаго гольца, такъ и со стороны Мунку-сардыка и сливавшимися западнѣе съ льдами Нуку-дабана. Воды этихъ ледниковъ способствовали углубленію и протачиванію того узкаго ущелья, которое пересѣкаетъ Харъ-дабанъ, и, можетъ быть, ледниковый потокъ спускался отсюда въ долину Иркута до Турана (2.900 фт.)“.

На южномъ склонѣ Мунку-сардыка слѣды древняго оледенѣнія сохранились не менѣе полно; въ особенности же они явственны въ долинѣ рѣки Хоре, которая несомнѣнно была нѣ-

[1]) „Поѣздка въ Тункинскій край и на озеро Косоголъ въ 1902 году“ въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.,“ XLI, 1905, стр. 143.

когда ложемъ гигантскаго ледника, конечныя морены котораго раскинулись по обѣ сторонѣ ея устья, образовавъ цѣлую систему валунныхъ нагромождений, занимающихъ колоссальную для нихъ площадь. Террасы на склонахъ также придется принять за результатъ ледниковаго выпахиванія. Моренныя отложенія эти подходятъ къ самому берегу Косогола и, повидимому, продолжаются далеко подъ водами его, значительно понижая глубину сѣверо-западнаго угла озера [1]). Тоже можно констатировать въ прочихъ долинахъ, спускающихся съ Мунку-сардыка на югъ и востокъ [2]). И съ запада Мунку-сардыкъ былъ несомнѣнно одѣтъ ледянымъ покровомъ, и, вѣроятно, одни лишь болѣе острые зубцы семи его вершинъ прорѣзали этотъ мощный ледяной саванъ [3]). Вся долина Норинъ-хоре и пройденная Комаровымъ часть долины Оки были также нѣкогда подо льдомъ, который сползалъ сюда какъ съ Мунку-сардыка, такъ и съ Бутогольскаго гольца. Съ послѣдняго ледяной покровъ переходилъ на долину Хорока и черезъ хребетъ Ильтэй-дабанъ въ котловину мореннаго озера Ильчиръ и въ истоки Иркута и Ихэ-Огуна. Изъ вышеизложеннаго нельзя не придти къ заключенію, что Мунку-сардыкъ былъ нѣкогда центромъ обширнаго оледенѣнія, охватывавшаго территорію въ 12.000 кв. верстъ.

Изъ статьи Ячевскаго, пишетъ далѣе Комаровъ [4]), можно заключить, что къ западу отъ Гарганскаго перевала ледниковыя явленія будутъ установлены не въ меньшихъ размѣрахъ, чѣмъ въ Нуху-дабанскомъ районѣ, а изъ статей Черскаго, что ихъ слѣдуетъ искать въ системахъ Китоя и Бѣлой, особенно у горы Мунку-саганъ (цаганъ)-хардыкъ.

Я не знаю, какое мѣсто письма Ячевскаго [5]) имѣетъ въ виду Комаровъ, но замѣтки Черскаго [6]) дѣйствительно даютъ поводъ предполагать, что ледяной покровъ распростра-

---

[1]) *Комаровъ*, op. cit., стр. 72.

[2]) *Чекановскій*, op. cit., стр. 370—372; *Де Геннингъ Михелисъ*—„Въ Сѣверной Монголіи“ въ „Извѣстіяхъ Вост. Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.,“ 1898, XXIX, стр. 175; *Ячевскій*—Письмо отъ 5 іюля 1887 г. въ „Извѣст. Вост.-Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.,“ 1886, XVII, стр. 220; *Дорогостайскій*—его письмо ко мнѣ отъ 12 декабря 1912 г.

[3]) *Комаровъ*, op. cit., стр. 144.

[4]) Op. cit., стр. 147.

[5]) Опубликовано въ „Извѣст. Вост.-Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1886, XVII.

[6]) „Къ вопросу о слѣдахъ древнихъ ледниковъ въ Восточной Сибири“ въ „Извѣст. Вост.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.,“ 1881, XXVII, № 4—5, стр. 57—62.

нялся по обоимъ склонамъ Китойскаго хребта по крайней мѣрѣ до перевала Ниланъ-сарамъ, т. е. на протяженіи ста верстъ къ востоку отъ истоковъ Хорока (Ильтэй-дабана).

Что касается горныхъ областей къ западу и югу отъ Мунку-сардыка, то прямыхъ указаній на существованіе тамъ слѣдовъ древняго ледниковаго покрова мы не имѣемъ. Этотъ пробѣлъ до нѣкоторой степени восполняютъ неопубликованныя еще данныя Дорогостайскаго, который мнѣ пишетъ, что ледниковыя образованія встрѣчены имъ вдоль обоихъ береговъ озера Косогола, а именно—въ верховьяхъ Борсока, впадающаго въ него съ востока, и по рѣчкамъ Улей и Шара-булакъ, впадающимъ съ запада, затѣмъ въ верховьяхъ Арасая, на западномъ склонѣ хр. Баинъ-ола и наконецъ въ долинѣ р. Джара, системы Шишкита. Пропуская засимъ бассейнъ Тельгиръ-морина, гдѣ слѣдовъ древняго оледенѣнія до настоящаго времени не обнаружено, письмо Дорогостайскаго приводитъ насъ къ горамъ Сангиленъ, гдѣ значительныя нагроможденія мореннаго характера найдены имъ какъ въ верховьяхъ Балыкты-гола, такъ и въ верхней части долины Цзайгыла.

Перехожу къ Хангайскому нагорью, которое изслѣдовано въ интересующемъ насъ сейчасъ направленіи еще очень неполно. Тѣмъ не менѣе уже теперь можно къ увѣренностью сказать, что весь магистральный Хангай былъ нѣкогда подъ снѣгомъ и льдомъ, который спускался на сѣверныхъ склонахъ до 6.830 (Гичжигиныинъ-голъ [1])—7.380 (Чулунэй, Чулуту [2]) фт. абсолютной высоты и на южныхъ до высоты 8.430 (Уланъ-чулу [3])—8.500 (Суджинъ-голъ [4]) фт. Вѣроятно ледникъ выполнялъ и долину Тэрхіинъ-гола до абсолютной высоты 7.370 фт., но Пѣвцовъ, упоминая о встрѣченныхъ имъ тамъ поперечныхъ грядахъ, сложенныхъ изъ валуновъ, высказываетъ сомнѣніе въ томъ, чтобы эти мореноподобныя скопленія были въ дѣйствительности древними моренами, такъ какъ „рельефъ окрестныхъ высотъ таковъ, что заставляетъ сомнѣваться въ существованіи прежде въ этой мѣстности глетчеровъ“ [5]). Этому сомнѣнію не слѣдуетъ однако придавать преувеличеннаго значенія, такъ какъ Пѣвцовъ

[1]) *Пѣвцовъ*, op. cit., 200—201; *Granö*, op. cit., стр. 210.
[2]) *Granö*, op. cit., стр. 212.
[3]) *Granö*, ibid.
[4]) *Granö*, ibid.
[5]) Op. cit., стр. 203.

столкнулся здѣсь съ ледниковыми явленіями едва-ли не впервые.

Этотъ обзоръ данныхъ, свидѣтельствующихъ о томъ, что и Западная Монголія имѣла свой ледниковый періодъ, я заканчиваю указаніемъ на то, что находящійся въ орографической связи съ Хангаемъ хребетъ Ханъ-хухэй долженъ былъ, по мнѣнію Granö [1]), также изобиловать ледниками, спускавшимися въ глубоколежащія долины.

Какія же климатическія условія могли вызвать образованіе столь значительнаго ледниковаго покрова какъ въ Западной Монголіи, такъ и въ ближайшихъ къ ней частяхъ Тянь-шаня и Нань-шаня?

Проф. Воейковъ полагаетъ, что для образованія ледниковъ на Саянѣ, въ Байкальскихъ горахъ и въ хребтахъ Олекминско-Витимской системы было бы достаточно, если бы море покрыло низменности Западной Сибири и крайняго сѣверо-востока Азіатскаго материка. Въ такомъ случаѣ, говоритъ онъ [2]), несомнѣнно выпадало бы въ этихъ горахъ болѣе снѣга осенью и зимой и притомъ температура лѣта была бы гораздо ниже, такъ какъ таяніе накопившагося снѣга шло бы гораздо медленнѣе, чѣмъ нынѣ.

Геологическія изслѣдованія Сибири говорятъ намъ, что именно таково и было распредѣленіе водъ въ эпоху, соотвѣтствующую ледниковой въ Европѣ, ибо хотя Сѣверный ледовитый океанъ и вдавался въ сушу всего лишь двумя заливами изъ коихъ первый покрывалъ область бассейна Печоры между Чайцынскимъ камнемъ и Ураломъ, а второй—полуостровъ Ямалъ и низовья Оби и Енисея, но сравнительная незначительность морскаго покрытія равнинъ сѣверной Сибири восполнялась обиліемъ обширныхъ прѣсноводныхъ бассейновъ, которые, существуя одновременно, занимали почти всю площадь ЗападнойСибири южнѣе 67-ой параллели и нѣкоторую часть Восточной [3]).

---

[1]) См. выше, стр. 158.

[2]) Op. cit., стр. 52.

[3]) *Черскій*—„Описаніе коллекціи послѣтретичныхъ млекопитающихъ животныхъ, собранныхъ Ново-Сибирской экспедиціей 1885—1886 г.г.“, прилож. № 1 къ „Зап. Импер. Акад. Наукъ“, LXV, 1891, стр. 39 и 61—62; *Karpinski*—„Uebersicht der physikogeographischen Verhältnisse des Europäischen Russlands während der verflossenen geologischen Perioden“ въ „Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens“ III Folge, IV, 1888, Karte № 12. Наиболѣе значительный изъ такихъ прѣсноводныхъ бассейновъ заполнялъ пространство между Обью и Иртышомъ. См. *Миддендорфъ*—Бараба“, прилож. къ т. XIX „Запис. Импер. Академіи наукъ“.

Хотя проф. Воейковъ и замѣчаетъ [1]), что большое количество прѣсноводныхъ бассейновъ не можетъ быть сочтено за особенно благопріятное условіе для образованія ледниковъ, такъ какъ прѣсная вода замерзаетъ при 0°, а морская при—2°, что при большой теплоемкости воды имѣетъ большое значеніе, тѣмъ не менѣе уже самый фактъ существованія большого числа обширныхъ, тѣсно примыкающихъ другъ къ другу прѣсноводныхъ резервуаровъ указываетъ на то, что климатъ Сибири въ то время былъ очень влажнымъ. Послѣднее подтверждается между прочимъ и находками на берегу Аральскаго озера остатковъ мамонта [2]), а въ сосѣдней Тургайской области, гдѣ нынѣ ничего кромѣ степныхъ травъ не растетъ,—костей рѣчного бобра и торфяного оленя [3]).

Сибирская озерная зона на югѣ примыкала къ двумъ обширнымъ бассейнамъ—прѣсноводному Балкашскому и значительно опрѣсненному Арало-Каспійскому, который по новѣйшимъ даннымъ [4]) простирался на сѣверъ до широты Саратова. Наконецъ, значительные прѣсноводные бассейны находились къ сѣверу [5]) и къ югу [6]) отъ Восточнаго Тянь-шаня, а равно въ предѣлахъ Бэй-шаня [7]). Такимъ образомъ съ сѣвера, запада и юга Западную Монголію окружалъ поясъ обширныхъ водныхъ резервуа-

---

[1]) Op. cit., стр. 54.

[2]) *Бергъ*—„Аральское море“, стр. 521.

[3]) *Бергъ*, op. cit., стр. 519. Судя по тому, что одинъ изъ притоковъ Эмбы носитъ названіе Кундузды, а также, что въ предѣлахъ Мугоджарскихъ горъ имѣется нѣсколько урочищъ, носящихъ тоже названіе, *Кеппенъ* („О прежнемъ и нынѣшнемъ распространеніи бобра въ предѣлахъ Россіи“ въ „Журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія“, 1902, отд. оттискъ, стр. 92) высказываетъ предположеніе, что бобръ водился въ бассейнѣ Эмбы еще въ историческое время. Если такъ, то и челюсть бобра, найденная *Сушкинымъ*, при устьѣ Темира, праваго притока Эмбы („Птицы Срединей Киргизской степи“, стр. 784), можетъ быть слѣдуетъ отнести къ болѣе позднему времени, чѣмъ то дѣлаетъ *Бергъ*.

[4]) *Андрусовъ*—„Акчагыльскіе пласты“ въ „Трудахъ Геологическаго Комитета“, XV, 1902, № 2, стр. 95—99 (цит. по *Бергу*, op. cit., стр. 511 и слѣд.); *Карпинскій*, Ibid., на основаніи болѣе раннихъ изслѣдованій, оказавшихся ошибочными, распространялъ этотъ бассейнъ на сѣверъ до устья р. Уфы.

[5]) Прежній уровень озера Эби-нора возвышался футовъ на 300 надъ современнымъ, а самое озеро занимало всю юго-западную часть современной Джунгаріи. См. *Обручевъ*—„Центральная Азія, Сѣверный Китай и Нань-шань“, II, стр. 655, 660, 662. О соединеніи его съ оз. Ала-куль и черезъ его посредство съ Балкашскимъ бассейномъ см., между прочимъ, *Меффертъ*—„Очеркъ сѣвернаго Прибалхашья и побережій западнаго Балхаша“ въ „Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XLVIII, 1912, стр. 62.

[6]) *Богдановичъ*—„Труды тибетской экспедиціи“, стр. 112.

[7]) *Грумъ-Гржимайло*—„Описаніе путешествія въ Западный Китай“, II, стр. 149 и выше, III, стр. 166 и 188.

ровъ, которые хотя, можетъ быть, и не имѣли главенствующаго вліянія на образованіе обширнаго ледяного покрова въ этой странѣ [1]), но во всякомъ случаѣ свидѣтельствуютъ о такой влажности климата Средней Азіи, которая только можетъ требоваться для образованія ледниковъ.

Установленіе факта существованія въ Западной Монголіи ледниковаго періода и вызвавшихъ его климатическихъ явленій важно не только съ геологической точки зрѣнія, объясняя нѣкоторыя изъ формъ рельефа страны, но, можетъ быть, въ еще большей степени для фито- и зоогеографіи Средней Азіи, давая ключъ къ рѣшенію тѣхъ проблемъ, которыя представляетъ современное разселеніе животныхъ и растительныхъ типовъ [2]).

Не касаясь вопроса о томъ, сколько оледенѣній пережила Западная Монголія, иными словами сколько климатическихъ перемѣнъ въ постъ-пліоценовое время испытала эта страна, такъ какъ нахожу, что къ разрѣшенію этого вопроса мы едва-ли можемъ подойти въ настоящее время [3]), я перехожу къ изложенію данныхъ, которыя могутъ освѣтить вопросъ объ измѣненіяхъ климата Средней Азіи въ послѣледниковое время.

Въ геологической литературѣ, посвященной новѣйшей и четвертичной формаціямъ, содержится не мало указаній на то, что въ Европѣ въ промежутокъ времени между концомъ послѣдняго ледниковаго періода и исторической эпохой былъ по крайней мѣрѣ одинъ періодъ, отличавшійся климатомъ болѣе сухимъ и теплымъ, чѣмъ современный [4]). Къ этому времени относятъ образованіе пустынь въ Европѣ (нынѣ исчезнувшихъ, такъ называемыхъ „ископаемыхъ“) и Азіи, накопленіе песковъ и отложеніе лёсса, а такъ какъ въ послѣдующую затѣмъ эпоху климатъ стараго континента сталъ вновь болѣе влажнымъ, оставаясь таковымъ и въ теченіе всего историческаго времени, причемъ развитіе пустынь и накопленіе лёсса остановилось, то отсюда вы-

---

[1]) Исключеніе составляли вѣроятно лишь обширные водные резервуары, лежавшіе къ югу отъ Восточнаго Тянь-шаня и Гобійскаго Алтая, такъ какъ время замерзанія ихъ могло быть очень позднимъ.

[2]) См. *Грумъ-Гржимайло*, op. cit., III, стр. 379 и слѣд.

[3]) *Grandʼ*, op. cit., passim, дѣлаетъ впрочемъ попытку освѣтить этотъ вопросъ, но приводимые имъ факты не могутъ имѣть рѣшающаго значенія. Тоже слѣдуетъ сказать и о выводахъ *Рѣзниченко*.

[4]) См. *Тутковскій*—„Ископаемыя пустыни сѣвернаго полушарія“ (приложеніе къ „Землевѣдѣнію“ за 1909 г.), гдѣ приведена обширная литература по этому предмету, а также *Бергъ*—„Объ измѣненіяхъ климата въ историческую эпоху“ („Землевѣдѣніе“, 1911).

водится заключеніе, что о безпрерывномъ усыханіи земли со времени окончанія ледниковаго періода или хотя бы въ теченіе историческаго времени не можетъ быть и рѣчи [1]).

Если принять эту гипотезу въ ея цѣломъ, то придется признать и всѣ указанія изслѣдователей природы Средней Азіи на повсемѣстно въ ней наблюдаемыя: отступаніе ледниковъ и болѣе значительныхъ ея рѣкъ, осушеніе болотъ и горныхъ озеръ и поступательное движеніе пустынь—ошибочными. Не останавливаясь на критическомъ разборѣ этихъ указаній, такъ какъ такая задача не входитъ въ программу настоящей книги, я ограничусь лишь указаніемъ, что отрицаніе если не продолжающагося усыханія, то происходящаго еще всюду въ Средней Азіи накопленія песка и лёсса находится въ противорѣчіи съ наблюдаемыми въ ней фактами; про многія изъ ея областей, напримѣръ—Бэй-шань и горы центральной Джунгаріи, можно даже сказать, что онѣ продолжаютъ и понынѣ оставаться „лабораторіями въ дѣйствіи“.

Бэй-шань представляетъ приподнятое на значительную абсолютную высоту и лишенное сплошного растительнаго покрова обширное вздутіе, всхолмленное разорванными цѣпями горъ и отдѣльными высотами, составляющими лишь остатки былой горной страны. Ее разрушили, мѣстами даже уничтожили атмосферные дѣятели, вѣтра же разметали, разнесли продукты этого разрушенія во всѣ стороны, окруживъ нагорье кольцомъ зыбучихъ песковъ, которые, какъ и слѣдовало ожидать, особенно большими массами залегаютъ на юго-западѣ и юго-востокѣ, т. е. тамъ, куда ихъ должны были относить господствующіе вѣтра. Процессъ разрушенія хребтовъ Бэй-шаня не закончился, не закончился поэтому и процессъ отложенія песковъ на периферіи нагорья. А такъ какъ вѣтры сносятъ съ Бэй-шаня не только песокъ, но и пыль, въ которую перетираются песокъ и щебень то и лёссовыя отложенія продолжаютъ равнымъ образомъ накопляться за поясомъ песковъ, вдоль сѣверныхъ подножій Кунь-луня и въ бассейнѣ Желтой рѣки [2]). Тотъ же процессъ продолжается и въ Западной Монголіи, гдѣ песокъ отвоевываетъ все новыя и новыя площади производительной земли;

---

[1]) *Бергъ*, op. cit., отд. оттискъ, стр. 98.

[2]) Постепенный переходъ песчаныхъ отложеній въ лёссовыя наблюдается почти всюду въ Средней Азіи. Тоже явленіе неоднократно отмѣчалось и въ другихъ странахъ. (См. *Тутковскій*, op. cit., стр. 112—122). Эоловое образованіе лёсса можетъ нынѣ считаться общепризнаннымъ.

укажу хотя бы на перевалъ Голъ-модо, лишь въ самое послѣднее время занесенный пескомъ [1]), и на долины Кунгуя, Цзабхана и Идэра, гдѣ горы песку громоздятся на мѣстѣ прежнихъ луговъ Тоже наблюдается и южнѣе, въ области бассейновъ нижняго. Эцзинъ-гола и Булунгира. И если еще можно допустить, что въ Принаньшаньѣ пески пришли въ движеніе благодаря воздѣйствію человѣка [2]), то того же нельзя сказать о Западной Монголіи, гдѣ рѣдкость населенія и безплодность очаговъ ихъ образованія исключаетъ возможность таковаго воздѣйствія. Что процессъ накопленія лёсса въ восточной половинѣ Средней Азіи еще не законченъ, явствуетъ также и изъ обычнаго для Восточнаго Туркестана и Сѣвернаго Китая явленія, извѣстнаго подъ названіемъ пыльныхъ тумановъ. Въ Восточномъ Туркестанѣ сильные сѣверо-восточные, въ Китаѣ—западные и сѣверо-западные вѣтра каждый разъ наполняютъ воздухъ мельчайшей желтой пылью, придающей солнцу видъ матоваго желтаго диска, а атмосферѣ—особый желтовато-сѣрый цвѣтъ, который разсѣивается при затишьѣ едва черезъ нѣсколько дней. Китайцы видятъ въ этихъ туманахъ залогъ урожая, ибо они приносятъ имъ лучшее естественное удобреніе ихъ полей, геологи же—объясненіе происхожденія мощныхъ эоловыхъ почвъ Серединной имперіи, извѣстныхъ подъ названіемъ лёсса.

Такимъ образомъ если даже допустить, что ледники Европы и Азіи отступили одновременно подъ вліяніемъ климатическихъ перемѣнъ, общихъ для обоихъ континентовъ, то въ дальнѣйшемъ эта общность должна была исчезнуть, и въ то время какъ Европа перешла отъ теплаго и сухого континентальнаго климата къ влажному морскому, похоронивъ свои пустыни подъ болотами и растительнымъ покровомъ [3]), въ восточной половинѣ средней Азіи удержался климатъ послѣледниковой фазы, хотя, можетъ быть, и въ менѣе рѣзко выраженныхъ крайностяхъ [4]).

---

[1]) См. выше, стр. 145.

[2]) *Бергъ*, op. cit., стр. 60 и слѣд., доказываетъ, что вездѣ въ Россіи и русской части Средней Азіи наблюдаемое надвиганіе песковъ на культурныя земли есть результатъ дѣятельности человѣка, нарушившаго естественный растительный покровъ песчаныхъ образованій и тѣмъ приведшаго пески въ движеніе.

[3]) *Тутковскій*, op. cit., стр. 104 и слѣд.

[4]) Показателемъ постепеннаго, за послѣднее по крайней мѣрѣ время, роста сухости климата въ восточной половинѣ Средней Азіи служитъ однако, между прочимъ, тотъ фактъ, что лѣсъ, разъ тамъ истребленный, уже болѣе не возобновляется, а если и возобновляется, то породами, мирящимися съ менѣе влажнымъ климатомъ; такъ, ель смѣняется березой и осиной. Еловый лѣсъ подъ Копаломъ су-

Заключенная между восточной частью Средней Азіи и Западной Европой восточная Россія и русская Средняя Азія заняли среднее положеніе, и по отношенію къ нимъ, можетъ быть, и слѣдуетъ считать правильнымъ выводъ проф. Глинки, находящаго, что процессъ образованія въ нихъ лёсса долженъ считаться законченнымъ [1]). Впрочемъ и въ плейстоценовую эпоху климатъ Средней Азіи долженъ былъ уже отличаться отъ климата Европы большею сухостью, препятствовавшею образованію сплошныхъ ледяныхъ материковыхъ покрововъ, да и въ послѣдующую фазу, судя по количеству и яркости разныхъ слѣдовъ ископаемыхъ послѣледниковыхъ пустынь, замѣтно возрастающихъ по направленію съ запада на востокъ, степень континентальности климата или, какъ выражается Тутковскій [2])—„сила пустынь“ возрастала въ томъ же направленіи.

Современный климатъ Западной Монголіи, въ виду отсутствія систематическихъ наблюденій надъ его элементами, можетъ быть охарактеризованъ только въ общихъ чертахъ, притомъ съ тѣми оговорками, которыя вызываются неодинаковымъ развитіемъ ея поверхности въ вертикальномъ отношеніи. Извѣстно, что вліяніе абсолютной высоты, т. е. разрѣженія воздуха, на температуру не менѣе велико, чѣмъ вліяніе широты, даже не принимая во вниманіе верхней части атмосферы, а ограничиваясь воздухомъ, непосредственно окружающимъ хребты и на-

---

ществовалъ благодаря тому обстоятельству, что при частыхъ вьюгахъ въ немъ скоплялся снѣгъ, постепеннымъ таяніемъ котораго въ маѣ и іюнѣ и поддерживалась необходимая ему влажность почвы; съ его же вырубкой исчезъ этотъ источникъ влаги, а потому и возможность возобновленія лѣса. Въ Западной Монголіи извѣстны подобные же факты; напримѣръ—исчезновеніе березоваго лѣса въ долинѣ Кунгуя, пониженіе верхней границы лѣса въ Сайлюгемскомъ хребтѣ, въ верховьяхъ Азаса и т. д. Послѣдній фактъ указываетъ впрочемъ скорѣе на явленіе другого порядка, а именно, на постепенное измѣненіе климата въ сторону большей суровости. Какъ бы то ни было, безвозвратное истребленіе многихъ лѣсовъ показываетъ, что эти истребленные лѣса завелись давно, когда климатъ этой части стараго континента былъ влажнѣе нынѣшняго (см. *Сѣверцовъ*—„Путешествія по Туркестанскому краю и изслѣдованіе горной страны Тянъ-шаня“, стр. 372; ср. *Красновъ*—„Опытъ исторіи развитія флоры южной части Восточнаго Тянь-шаня“, стр. 151; *Михѣевъ*, op. cit., стр. 160). Опусканіе границы произростанія нѣкоторыхъ лѣсныхъ породъ подмѣчено и въ Европѣ, напримѣръ, на восточныхъ склонахъ Скандинавскихъ горъ, что склонны тамъ объяснять пониженіемъ лѣтней температуры полуострова, а не уменьшеніемъ влажности (см. „Метеорологическій Вѣстникъ“, XXII, 1912, стр. 28).

[1]) „Къ вопросу о классификаціи туркестанскихъ почвъ“ („Почвовѣдѣніе“ 1909, стр. 264; цит. по *Берг*, op. cit., стр. 66).

[2]) Op. cit., стр. 89.

горья [1]). Суточный и годовой ходъ влажности въ горахъ тоже иной, чѣмъ въ низинахъ. Въ то время какъ въ послѣднихъ абсолютная влажность измѣняется въ теченіе сутокъ весьма мало, а относительная въ странахъ съ континентальнымъ климатомъ, обладающимъ большой суточной амплитудой температуры, наоборотъ—очень значительно, въ горахъ въ теплое время года наблюдается обратное явленіе: благодаря восходящимъ дневнымъ токамъ изъ низинъ абсолютная влажность въ нихъ замѣтно возрастаетъ днемъ и убываетъ ночью, относительная же остается безъ измѣненія, во первыхъ, въ силу большей дневной абсолютной влажности, а во вторыхъ, въ виду малой суточной амплитуды температуръ.

Помимо этихъ общихъ причинъ, объясняющихъ въ странахъ съ континентальнымъ климатомъ весьма большія различія между климатомъ ихъ горъ и низинъ подъ тѣми же широтами, нельзя не указать еще на слѣдующія особенности, свойственныя всѣмъ вообще горнымъ странамъ съ рѣзко выраженнымъ рельефомъ.

Въ сѣверномъ полушаріи южные склоны горъ всегда теплѣе сѣверныхъ какъ потому, что ихъ поверхность сильнѣе нагрѣвается солнечными лучами, чѣмъ горизонтальная, а тѣмъ болѣе поверхность сѣверныхъ склоновъ, такъ и потому, что при такомъ положеніи они защищены отъ холодныхъ сѣверныхъ вѣтровъ и открыты теплымъ южнымъ. Вотъ почему флора южныхъ горныхъ склоновъ такъ рѣзко разнится отъ флоры сѣверныхъ: въ Западной Монголіи можно подчасъ встрѣтить на одномъ и томъ же горизонтѣ съ одной стороны хребта тундру, съ другой—полынную степь. Даже въ одномъ и томъ же ущельѣ, притомъ безразлично куда оно обращено своимъ устьемъ, сѣверные склоны боковыхъ падей часто одѣты лѣсомъ, а южные—степною растительностью [2]).

Положеніе горнаго склона имѣетъ также вліяніе и на гидрометеоры: относительную влажность, облачность и осадки; на повѣтреномъ склонѣ они всегда будутъ больше, чѣмъ на подвѣтреномъ. Если господствующіе влажные вѣтра имѣютъ направленіе вдоль гребня хребта, то оба его склона будутъ получать одинаковое количество осадковъ; это обстоятельство само по себѣ

[1]) Можно считать, что въ среднемъ поднятію на 100 метровъ (325 фт.) по склону возвышенности отвѣчаетъ пониженіе температуры на 0,05. (*Аскинази*—„Объ одной температурной особенности климата горъ“, въ „Запискахъ Импер. Русск. Геогр. Общ. по общей географіи“, XLVII, стр. 192).

[2]) Ср. *Грумъ-Гржимайло*—„Описаніе путешествія въ Западный Китай“, II, стр. 297—298.

не обезпечиваетъ имъ однако одинаковые размѣры орошенія, такъ какъ послѣднее зависитъ также и отъ ихъ приспособленности къ удержанію влаги: ихъ сравнительной крутизны, степени ихъ нагрѣваемости солнечными лучами и проч.

Чѣмъ континентальнѣе климатъ, тѣмъ значительнѣе абсолютная высота пояса тучъ и обильныхъ осадковъ. На сѣверныхъ склонахъ западнаго Тянь-шаня, по наблюденію Сѣверцова [1]), поясъ снѣговыхъ тучъ достигаетъ абсолютной высоты 5.000—10.000 фт. Въ Западной Монголіи соотвѣтственныхъ наблюденій не производилось, но, судя по поясу хвойныхъ лѣсовъ, онъ долженъ охватывать южные склоны хребта Алтаинъ-нуру въ предѣлахъ 3.250—8.200 фт. Южнѣе истоковъ Чернаго Иртыша поясъ снѣговыхъ тучъ поднимается гораздо выше, мѣстами едва захватывая гребень хребта. Въ южной же части Западной Монголіи воздухъ уже до такой степени сухъ, что отъ равнинъ до высочайшихъ точекъ пересѣкающихъ ее горъ нигдѣ не встрѣчается пояса обильнаго осадками, будь то дождь или снѣгъ.

Отъ этихъ общихъ соображеній перехожу къ описанію климата Западной Монголіи.

Всего нагляднѣе и непосредственнѣе климатическія условія страны выражаются въ ея растительномъ покровѣ, а такъ какъ въ Западной Монголіи наблюдается полный переходъ отъ альпійской тундры, весьма близко напоминающей полярную, къ степной флорѣ, образованной почти исключительно ксерофитами, то мы уже a priori должны допустить сосуществованіе въ ней областей, отличающихся климатическими крайностями. Такъ оно и есть въ дѣйствительности, хотя въ общемъ континентальный характеръ климата, выражающійся въ сравнительно болѣе низкой средней годовой температурѣ, въ бо̀льшихъ суточныхъ и годовыхъ амплитудахъ температуръ и въ нѣсколько меньшемъ количествѣ выпадающихъ въ теченіе года осадковъ, сохраняется въ ней даже въ предѣлахъ лѣсныхъ зонъ.

Сплошные лѣса мы находимъ въ слѣдующихъ районахъ Западной Монголіи [2]):

---

[1]) „Путешествія по Туркестанскому краю и изслѣдованіе горной страны Тянъ-шаня“, стр. 369.

[2]) Нижеприводимыя данныя заимствованы мною изъ отчетовъ проф. *Сапожникова, Крылова, Ошуркова* и другихъ изслѣдователей Западной Монголіи.

на юго-западныхъ склонахъ хр. Алтаинъ-нуру отъ долины Кабы до истоковъ Урунгу въ предѣлахъ между 3.250 и 8.200 фт. абсолютной высоты;

на восточныхъ склонахъ водораздѣла между Чулышманомъ, Абаканомъ и Кемчикомъ, гдѣ нижній предѣлъ хвойнаго лѣса проходитъ на абсолютной высотѣ 5.300 фт., а верхній на высотѣ 6.900—6.200 фт.;

на южныхъ склонахъ Западнаго Саяна между Таскыломъ и долиной р. Енисея почти въ тѣхъ же предѣлахъ;

на южныхъ же склонахъ Западнаго Саяна къ востоку отъ долины р. Енисея гдѣ сплошные лѣса занимаютъ зону между 3.150 и 5.675 фт. абсолютной высоты;

на юго-западныхъ склонахъ Восточнаго Саяна (не выше 5.000 фт. абсолютной высоты);

въ области горъ между Бей-кемомъ и Ха-кемомъ въ предѣлахъ между 4.700 и 6.775 фт. абсолютной высоты;

на обоихъ склонахъ хребта Танну-ола съ примыкающими къ нему горными массами въ предѣлахъ: 3.450—7.100 фт. на сѣверныхъ склонахъ [1]) и 5.360—7.600 фт. на южныхъ, и

въ Хангайскомъ нагорьѣ, гдѣ впрочемъ сплошныя лѣсныя насажденія очень рѣдки и гдѣ рощи лиственицъ одѣваютъ главнымъ образомъ только сѣверные склоны магистральнаго хребта, спускаясь по падямъ до абсолютной высоты 6.000 фт.

Засимъ хвойные лѣса встрѣчаются также кое-гдѣ на сѣверо-восточныхъ склонахъ хр. Алтаинъ-нуру, въ горахъ Харкра, Цасту-хаирханъ и другихъ мѣстностяхъ, но сколько-нибудь значительныхъ площадей они здѣсь уже не занимаютъ.

Нанесенные на карту, эти лѣсные районы, обозначающіе области наибольшихъ осадковъ, располагаются на периферіи Западной Монголіи, внѣдрялсь внутрь страны только въ мѣстахъ наибольшаго пониженія окраинныхъ горъ. Такъ, наиболѣе значительныя лѣсныя насажденія сѣверо-восточныхъ склоновъ хр. Алтаинъ-нуру совпадаютъ съ наибольшимъ пониженіемъ магистральнаго хребта къ югу отъ горной группы Мусъ-тау, лѣснымъ площадямъ въ области истоковъ Кемчика отвѣчаетъ мѣсто перехода Чапчальскаго хребта въ пониженное Чульчинское плоскогоріе, а обширнымъ лѣснымъ пространствамъ въ области бассейновъ Бей-кема и Ха-кема, въ горахъ Танну-ола и въ Хангаѣ—значительное пониженіе Западнаго Саяна къ востоку отъ долины р. Енисея. Хребетъ Танну-ола въ отдѣльныхъ своихъ точкахъ значительно выше противулежащихъ частей Саянскаго хребта; поэтому обростаніе сѣверныхъ его склоновъ лѣсомъ вполнѣ понятно; появленіе же лѣсовъ на южныхъ склонахъ объясняется морфологическими особенностями этого хребта, представляющаго широкій валъ съ какъ-бы насаженными на него высокими голь-

[1]) Въ области истоковъ Барлыка лѣса поднимаются значительно выше, а именно до 8.650 фт. абсолютной высоты.

цами, среди которыхъ и скопляются тучи, посылая снѣгъ и дождь на оба склона хребта.

Что суточныя амплитуды температуръ сравнительно очень велики въ Средней Азіи, это подтвердили еще наблюденія Сѣверцова и Пржевальскаго. Однако имѣются и исключенія: это—амплитуды лѣтнихъ, частью даже весеннихъ и осеннихъ мѣсяцевъ въ тѣхъ ея частяхъ, гдѣ въ это время года господствуетъ большая облачность и выпадаютъ обильные ложди [1]). Къ числу такихъ участковъ Средней Азіи должна быть отнесена и область истоковъ р. Енисея, которая въ климатическомъ отношеніи и по природнымъ условіямъ стоитъ несравненно ближе къ Сибири, чѣмъ къ Кобдинской Монголіи.

О климатѣ Урянхайской земли Родевичъ пишетъ [2]):

Вѣтрамъ эта земля подвержена лишь въ малой степени; ихъ задерживаютъ окраинные хребты. Не будь хребта Танну-ола, страна примкнула бы къ монгольской пустынѣ, уходящей отъ нея къ югу. Обратно, гдѣ Западный Саянъ понижается, а онъ понижается къ востоку отъ р. Енисея, тамъ этому пониженію соотвѣтствуетъ и болѣе суровый климатъ, гдѣ же онъ возвышается, какъ, напримѣръ, надъ долиной Кемчика, тамъ теплѣе и суше. Въ общемъ всетаки сѣверные и сѣверо-западные вѣтры преобладаютъ въ Урянхаѣ надъ изсушающими вѣтрами съ юга и приносятъ краю достаточное количество осадковъ; вѣдь именно здѣсь беретъ свое начало многоводный Енисей!

Родевичъ говоритъ о климатѣ Урянхайской котловины, но въ ея лѣсной зонѣ, поднимающейся довольно значительно надъ Улу-кемомъ, вѣтры, притомъ иногда большой силы, составляютъ обычное явленіе. Къ ночи они стихаютъ, но съ поднятіемъ солнца надъ горизонтомъ возобновляются, нагоняя съ запада и сѣверо-запада дождевыя тучи.

О количествѣ осадковъ, выпадающихъ въ области истоковъ Бей-кема, мы можемъ судить лишь по отрывочнымъ наблюденіямъ немногихъ посѣтившихъ этотъ край путешественниковъ, но наблюденія эти указываютъ на то, что дожди здѣсь не только обильны, но часто имѣютъ обложный характеръ. Такъ, кап. Михѣевъ занесъ 15 августа въ свой дневникъ слѣдующее

---

[1]) *Воейковъ*—„Научные результаты путешествій Н. М. Пржевальскаго по Центральной Азіи. Отдѣлъ метеорологическій“, стр. 278.

[2]) „Урянхайскій край и его обитатели“ въ „Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XLVIII 1912, стр. 144.

замѣчаніе: „На разсвѣтѣ спустился густой туманъ, изъ-за котораго въ нѣсколькихъ шагахъ ничего не было видно [1]), а въ 6 ч. 30 м. вновь полилъ сильный дождь. И такъ сегодня мы переживаемъ пятнадцатый день дождя“! [2]) А подъ 3 августа у него значится: „Сегодняшняя ночевка была одной изъ самыхъ непріятныхъ за все время путешествія: послѣ сильныхъ двухдневныхъ ливней вода не успѣла еще уйти и стояла на поверхности; нельзя было найти сухого мѣста для палатокъ, въ воздухѣ чувствовалась сильная сырость“ [3]). На обиліе осадковъ, выпадающихъ въ области бассейна Бей-кема, указываютъ также и торфяныя болота, глубокія и зыбкія, имѣющія большое сходство съ нашими сѣверными болотами и занимающія тамъ среди лѣсныхъ трущобъ нерѣдко обширныя площади. Однако осадки эти выпадаютъ главнымъ образомъ только лѣтомъ, зимы же тамъ, повидимому, малоснѣжны, какъ впрочемъ и повсюду въ Восточной Сибири. Этимъ конечно объясняется почти полное отсутствіе тамъ ледниковъ, которые сохранились въ настоящее время лишь въ немногихъ пунктахъ Восточнаго Саяна, притомъ на абсолютной высотѣ, не меньшей 10.500 фт., тогда какъ на западѣ, въ хребтѣ Алтаинъ-нуру, ледники опускаются до абсолютной высоты 7.750 фт.

Облачность, въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ значительно понижающая температуру, короткая, дождливая осень и быстро смѣняющая ее суровая малоснѣжная зима, въ теченіе коей напоенная водой почва промерзаетъ на значительную глубину, обращаютъ плоскогорія въ истокахъ Енисея въ полярныя пустыни [4]), гдѣ господствующей растительностью является оленій мохъ (Cladonia rangiferina) и гдѣ нельзя встрѣтить на протяженіи иногда многихъ десятковъ верстъ клочка луга, пригоднаго для остановки каравана. И это на широтѣ Саратова и Чернигова и на абсолютной высотѣ, не превышающей 6.500 фт.! Въ этихъ мѣстахъ возможно только оленеводство, и дѣйствительно область

---

[1]) О туманахъ упоминаетъ и *Крыловъ*, op. cit., стр. 84 и 93.

[2]) Op. cit., стр. 158.

[3]) Op. cit., стр. 140.

[4]) Этому способствуетъ также плоскостной характеръ нагорья, такъ какъ извѣстно, что при прочихъ равныхъ условіяхъ плоскогоріе охлаждается зимой сильнѣе, чѣмъ отдѣльныя горы, находящіяся съ нимъ на одномъ уровнѣ и даже возвышающіяся надъ нимъ, что въ области истоковъ Енисея подтверждается указаніемъ кап. *Михѣева* на существованіе лѣсовъ въ горахъ, окружающихъ безлѣсныя и пустынныя плоскогорія.

истоковъ Хамсары и Азаса заселена исключительно только оленеводами. По суровости климата она занимаетъ исключительное положеніе въ Западной Монголіи, и въ этомъ отношеніи къ ней едва-ли могутъ быть приравнены даже такія изобилующія Cladonia rangiferina мѣстности, какъ Чульчинское плоскогоріе и верховья Шавлы, Аны и Малаго Абакана [1]).

Обильное выпаденіе лѣтнихъ осадковъ, обложные дожди и туманы указываютъ на то, что и въ лѣсной зонѣ бассейна Бей-кема и Ха-кема въ теплое время года суточныя амплуды температуръ должны быть меньше тѣхъ, которыя можно было бы тамъ ожидать, исходя изъ положенія этого бассейна почти въ центрѣ огромнаго континента. Что касается зимняго періода, то онъ характеризуется какъ бо̀льшими морозами, такъ сравнительно и болѣе обильными снѣгами, чѣмъ въ остальной части Урянхайскаго края. Потанинъ [2]) пишетъ, напримѣръ, что уже къ 1 ноября снѣгу въ лѣсахъ накопилось столько, что верблюдамъ приходилось брести въ немъ по колѣно; снѣговыя тучи имѣли часто обложный характеръ, и бывали случаи, когда снѣгъ при совершенно тихой погодѣ падалъ по двое сутокъ, не переставая [3]). Это обиліе осадковъ объясняетъ и исполинскій ростъ мѣстныхъ травъ и деревьевъ. Заморозки въ верхнемъ ярусѣ этой зоны наступаютъ уже въ августѣ. Рѣки становятся въ началѣ октября, и это время можно считать началомъ зимы, такъ какъ тогда же осадки начинаютъ выпадать исключительно въ видѣ снѣга.

Ниже лѣсной зоны, въ степной полосѣ долинъ Енисея (Улу-кема и прилегающихъ частей Бей-кема и Ха-кема) и Кемчика климатъ носитъ болѣе континентальный характеръ, отличаясь значительными суточными [4]) и годовыми амплитудами температуръ: лѣтомъ зной достигаетъ 40° Ц., зимой же температура нерѣдко опускается до -30° — 35° Ц. Количество выпадающихъ здѣсь атмосферныхъ осадковъ также сравнительно съ

---

[1]) См. *Верещагинъ* — „По восточному Алтаю“ въ „Алтайскомъ Сборникѣ“, 1907, VI.

[2]) Op. cit., III стр. 147.

[3]) Op. cit., III, стр. 133.

[4]) Мои наблюденія въ районѣ культурной полосы дали слѣдующія суточныя амплитуды температуръ:

8 августа	12°,5 (до 2 ч. дня пасмурно)		11 августа	9°,5
9 „	14°,5 „ „ „ „		12 „	18°
10 „	17°,5 „ „ „ „		13 „	11°

лѣсной зоной очень невелико. За недѣлю пребыванія моего въ долинѣ Кемчика въ самое дождливое время года, въ августѣ мѣсяцѣ, только однажды шелъ мелкій дождь въ продолженіе двухъ часовъ съ интервалами; пасмурно было не болѣе 10 часовъ кряду, въ остальные же дни было или ясно или облачно, но тучи виднѣлись только въ южныхъ горахъ, обволакивая гольцы и верхнюю часть лѣсной зоны. Благодаря недостаточному количеству лѣтнихъ осадковъ земледѣльческое хозяйство возможно здѣсь только при условіи искусственнаго орошенія; въ общемъ однако сельскохозяйственныя условія этого края могутъ считаться довольно благопріятными, и хлѣба гибнутъ въ немъ иногда только отъ утренниковъ [1]). Осень наступаетъ здѣсь уже во второй половинѣ августа, весна окончательно развертывается только къ концу мая, хотя рѣки вскрываются значительно раньше. Лѣто длится такимъ образомъ въ культурной полосѣ Урянхайскаго края всего лишь 80 дней, на долю же зимы приходится не менѣе 170 дней. Воздухъ въ это время года настолько сухъ, что даже и то небольшое количество снѣга, которое иногда тутъ выпадаетъ, испаряется очень быстро—обстоятельство, крайне благопріятствующее туземному скотоводству, ибо позволяетъ круглый годъ держать животныхъ на подножномъ корму.

Это—все, что можно въ настоящее время сказать о климатѣ Урянхайскаго края; что касается примыкающаго къ нему Хангайскаго нагорья, то по отношенію къ этой области наши свѣдѣнія еще ограниченнѣе. Впрочемъ въ предѣлахъ этого нагорья имѣется одинъ пунктъ—городъ Улясутай, климатическія особенности котораго освѣщаются данными Антропова, ведшаго по указанію астронома Фритше систематическую запись показаній термометра въ теченіе всего 1880 года [2]).

Эти показанія даютъ слѣдующія мѣсячныя среднія:

октябрь	— 4°,4 Ц.	апрѣль	+ 4°,8 Ц.
ноябрь	—14°,1 „	май	+12°,3 „
декабрь	—20°,6 „	іюнь	+21°,8 „
январь	—24°,3 „	іюль	+19°,3 „
февраль	—14°,5 „	августъ	+15°,4 „
мартъ	— 3°,3 „	сентябрь	+ 5°,3 „

годовая средняя=—0°,19.

---

[1]) Въ 1903 году термометръ показалъ первый ночной морозъ 10 августа.

[2]) Эти данныя опубликованы *Пѣвцовымъ* въ его отчетѣ: „Очерки путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая“, стр. 213, и *Fritsche*—„Zum Klima der Mongolei“ въ „Meteorologische Zeitschrift“, XII Jahrgang, XXX, 1895, стр. 27.

Наибольшую температуру +33° Антроповъ наблюдалъ 24 іюня въ 2 ч. дня, наименьшую —47°,5 въ 8 ч. вечера 12 января. Въ эти дни среднія суточныя были: 24 іюня +26°,4, а 12 января —40°,8

Анализируя эти данныя, мы приходимъ къ слѣдующимъ выводамъ:

Средняя годовая температура въ г. Улясутаѣ очень близка къ той (-0°,23), которая наблюдается и въ культурно-земледѣльческой полосѣ Восточной Сибири (въ Минусинскомъ, Ачинскомъ, Красноярскомъ и Канскомъ округахъ Енисейской губерніи, во всѣхъ округахъ Иркутской губерніи кромѣ Киренскаго). Среднія температуры зимы (—19°,8) и холоднѣйшаго мѣсяца (—24°,3) на 1°,8 и 4°,3 ниже соотвѣтствующихъ температуръ въ помянутой полосѣ; зато среднія температуры лѣта (18°,8) и теплѣйшаго мѣсяца (21°,8) превосходятъ соотвѣтственныя температуры той же полосы на 2°,3 и 2°,8. Въ соотвѣтствіи съ этимъ и разности температуръ какъ лѣта и зимы (38°,6), такъ и теплѣйшаго и холоднѣйшаго мѣсяцевъ (46°,1) въ г. Улясутаѣ выше тѣхъ же разностей (35° и 39°) въ Восточной Сибири, что указываетъ на бо̀льшую континентальность его климата. Самый однако важный факторъ способности страны къ земледѣлію—средняя температура пятимѣсячнаго растительнаго періода (со второй половины апрѣля до половины сентября), равняющаяся въ г. Улясутаѣ 15°,4, представляется въ немъ болѣе выгодною, чѣмъ въ культурной зонѣ Восточной Сибири, гдѣ эта средняя равна всего лишь 14°. Что касается атмосферныхъ осадковъ, то въ этомъ отношеніи г. Улясутай долженъ находиться въ худшихъ условіяхъ, чѣмъ Сибирь; въ особенности же бѣденъ онъ снѣгомъ, уступая въ этомъ отношеніи не только культурной зонѣ Восточной Сибири, гдѣ зимы снѣжнѣе, чѣмъ въ остальной части этой страны, но и Западной. Впрочемъ о климатѣ Улясутайской долины Потанинъ [1]) пишетъ слѣдующее. Онъ не можетъ быть названъ жаркимъ и во время нашего здѣсь 21-дневнаго пребыванія изобиловалъ дождями и грозами. Именно: 16 іюля былъ дождь и громъ; спустя два дня—дождь и громъ; тоже повторилось и 20 іюля. 21 іюля весь день небо было пасмурнымъ, 22-го же шелъ дождь, который продолжался и въ теченіе послѣдующихъ сутокъ. 26 снова было ненастно: днемъ дождь съ градомъ, а затѣмъ въ теченіе

[1]) Op. cit., I, стр. 228—229.

всего вечера мелкій дождь. Спустя 3 дня, т. е. 30 іюля, въ 12 ч. разразился сильный ливень, градъ, громъ и молнія, а затѣмъ мелкій дождь шелъ до вечера. Наконецъ и 2 августа повторилось ненастье, но на этотъ разъ дождь шелъ только въ горахъ.

Достаточное количество тепла въ теченіе растительнаго періода создаетъ, казалось бы, благопріятныя условія для хлѣбной культуры; въ дѣйствительности же, какъ замѣчаетъ Пѣвцовъ [1]), здѣсь родятся удовлетворительно только овощи, овесъ и ячмень, пшеница же даетъ плохой сборъ [2]), что, можетъ быть, объясняется какъ неподходящимъ къ климату сортомъ культивируемой пшеницы, такъ и ранними августовскими утрениками, составляющими здѣсь, какъ и повсемѣстно въ горныхъ районахъ Западной Монголіи, довольно обычное явленіе.

Въ Хангайскихъ горахъ атмосферныхъ осадковъ должно выпадать конечно больше, чѣмъ въ Улясутайской долинѣ, однако наблюдавшійся Юргановой [3]) въ іюнѣ и іюлѣ мѣсяцахъ 1911 г. дождливый періодъ, начавшійся ливнемъ и длившійся затѣмъ съ короткими интервалами цѣлый мѣсяцъ, и тамъ долженъ считаться явленіемъ исключительнымъ. Тѣмъ не менѣе его нельзя не отмѣтить, такъ какъ аномаліи, тѣмъ болѣе частыя, чѣмъ менѣе мы знакомы съ явленіями природы, носятъ всегда отпечатокъ законности.

Лѣтомъ облака въ Хангаѣ приходятъ преимущественно съ запада и сѣверо-запада [4]), оттуда же, рѣже съ сѣвера, дуютъ и господствующіе вѣтры. Зимой же, хотя, повидимому, только въ восточномъ Хангаѣ, преобладаютъ вѣтра съ юго-запада. При своемъ проходѣ въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1901 г. черезъ этотъ послѣдній Козловъ изъ 34 случаевъ наблюдавшагося имъ вѣтра отмѣтилъ 15 съ юго-запада и запада; что касается остальныхъ 19 случаевъ, то они распредѣлялись по румбамъ слѣдующимъ образомъ: съ сѣвера и сѣверо-запада—8, съ сѣверо-сѣверо-востока и

[1]) Op. cit., стр. 240.

[2]) *Позднѣевъ* („Монголія и Монголы", I, стр. 273) пишетъ однако, что на лучшихъ земляхъ урожай хлѣбовъ (пшеницы и ячменя) обыкновенно превосходитъ самъ-десять, на худшихъ—самъ-пять. Хлѣбопашествомъ занимаются исключительно китайцы, тщательно удобряя земли, которыя къ тому же требуютъ и искуственнаго орошенія, такъ какъ при чрезвычайной сухости воздуха количество выпадающихъ атмосферныхъ осадковъ оказывается недостаточнымъ.

[3]) Op. cit., стр. 20.

[4]) Только два раза, пишетъ *Пѣвцовъ* (op. cit., стр. 215), пришлось видѣть облака, шедшія съ сѣверо-востока

сѣверо-востока—7 и съ юго-востока—4 [1]). Самыми сильными вѣтрами были также юго-западные.

Переходъ къ зимѣ въ Хангаѣ совершается быстро, и уже въ концѣ сентября, когда въ долинахъ дневная температура все еще держится довольно высоко, достигая по временамъ 19°, всѣ его вершины покрываются снѣгомъ, не стаивающимъ засимъ даже въ солнечные, теплые дни [2]). Его рѣки замерзаютъ въ началѣ октября, вскрываются же въ первыхъ числахъ мая, причемъ, по словамъ Потанина [3]), проходятъ весьма своеобразно: ледохода въ нихъ нѣтъ, а ледъ какъ-бы проваливается мѣстами и не во всю ширину рѣки, а только въ серединѣ, такъ что у береговъ всегда остаются широкіе забереги; подъ конецъ рѣка является усѣянною полыньями, имѣющими отвѣсные бока аршина въ два и даже болѣе высоты, что служитъ непреодолимымъ препятствіемъ для переправъ даже въ томъ случаѣ, если воды въ ней не много. Озера вскрываются еще позже, озеро же Косоголъ освобождается отъ льда не ранѣе 10 іюня, причемъ охлаждающее вліяніе его ледяной поверхности на столько велико, что весна запаздываетъ въ его котловинѣ на двѣ недѣли; да и позднѣе, въ іюлѣ, вліяніе большихъ массъ холодной воды все еще сказывается на ея температурахъ, которыя сравнительно ниже, чѣмъ въ сосѣднихъ горахъ [4]).

Сказаннымъ ограничиваются всѣ наши свѣдѣнія о климатѣ Хангайскаго нагорья.

Судя по размѣрамъ и густотѣ лѣсныхъ насажденій, юго-западные склоны хребта Алтаинъ-нуру получаютъ атмосферныхъ осадковъ вѣроятно не меньше, чѣмъ горныя массы въ бассейнѣ верхняго Енисея.

Это богатство юго-западныхъ склоновъ лѣсомъ, а стало-быть и влагой, находится въ нѣкоторомъ противорѣчіи съ тѣмъ, что мы привыкли видѣть повсемѣстно въ Средней Азіи, гдѣ южные склоны, какъ общее правило, одѣты степною раститель-

---

[1]) Эти данныя заимствованы мною изъ корректурныхъ листовъ печатаемыхъ въ обработкѣ *Каминскаго* „Метеорологическихъ наблюденій экспедиціи Козлова въ Монголію и Камъ“.

[2]) *Потанинъ* — „Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія“, I, стр. 517—518.

[3]) „Очерки Сѣверо-Западной Монголіи“, III, стр. 166.

[4]) См. *Комаровъ* — „Поѣздка въ Тункинскій край и на озеро Косоголъ въ 1902 году“ въ „Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XLI, 1905, стр. 124—125; *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 164—165.

ностью. Эта аномалія объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что гребень Алтаинъ-нуру здѣсь значительно превышаетъ обычный уровень дождевыхъ облаковъ (9.000—10.000 фт. [1]), которыя, надвигаясь съ запада, и осѣдаютъ на его юго-западныхъ склонахъ [2]). Сохраненію же на нихъ влаги способствуетъ ихъ современный рельефъ, представляющій въ предѣлахъ лѣсной зоны рядъ узкихъ и глубокихъ, значительно затѣненныхъ ущелій — наслѣдіе того времени, когда Алтаинъ-нуру собиралъ пары съ обширной водной поверхности, покрывавшей юго-западную Джунгарію и прилегающую часть Семирѣчья, и когда эрозіонный процессъ шелъ энергичнѣе.

Мои метеорологическія наблюденія въ предѣлахъ лѣсной зоны ограничивались 18 днями, съ 9 по 26 іюня. За этотъ періодъ времени я насчиталъ 12 ненастныхъ дней съ дождемъ, градомъ и туманами; ливней, впрочемъ, не было, дожди только въ двухъ случаяхъ имѣли обложный характеръ, чаще же всего падали, перемежаясь большими интервалами, при тихой и теплой погодѣ. Облака и тучи набѣгали чаще всего съ запада, но вѣтра не чувствовалось даже высоко въ горахъ; грозы также налетали безъ вѣтра, градъ же если и падалъ, то мелкій, съ дождемъ. Въ ясныя холодныя ночи росы были сильныя, однако до морозовъ и инея дѣло не доходило, хотя въ описываемый періодъ мы и держались нѣсколько дней на абсолютной высотѣ, превышавшей 6.000 фт. Наименьшая температура, наблюдавшаяся здѣсь, равнялась 6^0,5 Ц., наибольшая 25^0 при средней за весь періодъ 14^0.

Весна наступаетъ здѣсь въ серединѣ мая, хотя снѣгъ держится мѣстами еще очень долго и окончательно сходитъ только въ послѣднихъ числахъ іюня. Въ началѣ августа киргизы покидаютъ альпійскую и лѣсную зоны Алтаинъ-нуру, переходя на зимовья: ихъ гонитъ оттуда быстро надвигающаяся осень. Впрочемъ, выдаются годы, когда въ теченіе всего августа стоитъ теплая погода, и снѣга начинаютъ выпадать только въ сентябрѣ. Насколько снѣжными бываютъ здѣсь зимы — свѣдѣній мы не

[1]) Для дождевыхъ облаковъ уровень колеблется въ предѣлахъ 5.000—12.000 фт. абс. в., гребень же хр. Алтаинъ-нуру въ среднемъ возвышается на 12.200 фт. надъ уровнемъ моря.

[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 43, пишетъ, напримѣръ, что въ то время какъ на юго-западномъ склонѣ хр. Алтаинъ-нуру (въ уроч. Ой-чиликъ) въ теченіе двухъ дней падалъ снѣгъ, надъ сѣверо-восточнымъ его склономъ небо оставалось безоблачнымъ.

имѣемъ; однако, малое распространеніе ледниковъ заставляетъ предполагать, что снѣга на южныхъ склонахъ Алтаинъ-нуру вообще не обильны. Къ этому же заключенію приводитъ насъ и фактъ открытія для движенія большинства горныхъ проходовъ черезъ этотъ хребетъ, не смотря на ихъ значительную абсолютную высоту, къ половинѣ іюня.

Въ долинахъ Бурчума и Крана культура хлѣбовъ восходитъ до абсолютной высоты 3.500 фт., въ долинѣ р. Булугуна — 7.000 фт. Здѣсь, какъ и въ Кобдинской Монголіи, сѣютъ только яровые, вызрѣвающіе въ августѣ, а такъ какъ жалобъ на ихъ вымерзаніе не слышно, то надо думать, что на этихъ высотахъ августъ проходитъ безъ утренниковъ, и осень наступаетъ не ранѣе сентября. Богарныхъ полей, т. е. посѣвовъ подъ дождь, въ бассейнахъ Чернаго Иртыша и Урунгу неизвѣстно, что указываетъ на недостаточное количество выпадающихъ здѣсь атмосферныхъ осадковъ. Это же подтверждается и степнымъ характеромъ мѣстной растительности, которая часто состоитъ почти исключительно изъ ксерофитовъ.

Сѣверо-восточные склоны хребта Алтаинъ-нуру съ ихъ небольшими оазисами лѣсной растительности въ районахъ наибольшаго его пониженія въ климатическомъ отношеніи могутъ быть объединены съ центральными частями Западной Монголіи и южной горной окраиной этой страны—Гобійскимъ Алтаемъ.

Для характеристики климата этой территоріи въ географической литературѣ мы находимъ мало данныхъ, но этотъ недочетъ до нѣкоторой степени восполняется наблюденіями надъ температурой воздуха, веденными А. И. Бурдуковой съ 1 февраля по 15 октября 1911 г. въ долинѣ р. Хангильцика, въ горахъ Ханъ-хухэй, и до 25 февраля 1912 г. въ долинѣ р. Кобдо [1]). Хотя разстояніе между этими станціями и превосходитъ 220 верстъ по широтѣ, но такъ какъ онѣ имѣютъ почти одинаковое превышеніе надъ уровнемъ моря, то безъ опасенія впасть въ большую ошибку, можно пріурочить всѣ наблюденія къ одному пункту [2]).

---

[1]) Этотъ дневникъ, содержащій и другія записи метеорологическаго характера, полученъ былъ мной при любезномъ посредствѣ В. Л. Котвича, которому считаю своимъ пріятнымъ долгомъ высказать здѣсь искреннѣйшую благодарность.

[2]) При этомъ я не принимаю также во вниманіе какъ нѣсколькихъ дней, проведенныхъ *А. И. Бурдуковой* въ пути между Хангильцикомъ и р. Кобдо, такъ и времени пребыванія ея въ городѣ Кобдо (съ 24 декабря по 2 января), ибо ошибки выводовъ, которыя должны при этомъ получиться, едва ли могутъ быть больше тѣхъ, которыя должны были произойти отъ неправильной, напримѣръ, установки термометра и проч.

Эти наблюденія даютъ слѣдующія мѣсячныя среднія:

ноябрь	— 8°,9 Ц.	апрѣль	+ 8°,9 Ц.
декабрь	— 20°,5 „	май	+ 15°,9 „
январь	— 22°,1 „	іюнь	+ 15°,3 „
Февраль		іюль	+ 17°,0 „ [1]
(средняя за два года)	— 5°,6 „	августъ	+ 15°,6 „
мартъ	— 0°,3 „	сентябрь	+ 6°,8 „
		октябрь	+ 1°,1 „

годовая средняя = + 1°,9.

Наибольшая температура + 35° наблюдалась 24 августа въ 12 ч. дня, наименьшая — 38°,8 въ 7 ч. утра 7 января. Въ эти дни среднія суточныя были равны: 24 августа + 18°,5 и 7 января — 24°,2.

Сравнительно низкая средняя температура іюня и іюля всецѣло объясняется большимъ числомъ ненастныхъ дней, выпавшихъ на долю этихъ мѣсяцевъ.

Согласно даннымъ дневника Бурдуковой, въ іюнѣ насчитывалось 15 пасмурныхъ дней, изъ коихъ 12 съ осадками: эти осадки выпадали въ видѣ ливней, сопровождавшихся иногда грозой, 5 разъ; въ трехъ случаяхъ дожди носили обложный характеръ и шли, не переставая, въ теченіе многихъ часовъ; въ четырехъ — выпадали съ большими интервалами; кромѣ того дожди дважды налетали въ ясные дни. Эти дожди въ горахъ иногда смѣнялись снѣгомъ, причемъ особенно обильный снѣгъ выпалъ 7 іюня, прикрывъ не только гребень хребта, но и горные склоны въ предѣлахъ лѣсной зоны.

Въ іюлѣ пасмурныхъ дней насчитывалось 13, дней съ осадками — 16, причемъ дождей, носившихъ затяжной характеръ, отмѣчено было только два; зато чаще, чѣмъ въ іюнѣ, были грозы; градъ выпалъ однажды, ливни—четыре раза.

И май и августъ отличались меньшимъ количествомъ атмосферныхъ осадковъ.

Въ маѣ неба, пасмурнаго въ теченіе всего дня, не наблюдалось вовсе; вообще же пасмурныхъ дней зарегистрировано было 12. Дней съ осадками—10. Эти осадки выпадали въ видѣ снѣга, крупы, снѣга съ дождемъ и дождя. Послѣдній ни разу не носилъ затяжного характера, но два раза переходилъ въ ливни. Мелкій дождь отмѣченъ однажды [2].

[1] Въ 1903 году средняя за 14 дней моего пребыванія въ мѣстностяхъ Западной Монголіи, прилегающихъ къ городу Кобдо, равнялась 15°. Это лѣто считалось ненормально холоднымъ и влажнымъ.

[2] Выше, въ горахъ, атмосферныхъ осадковъ въ маѣ выпало больше; въ дневникѣ имѣются указанія на выпаденіе снѣга въ горахъ въ то время, когда надъ мѣстомъ наблюденія небо оставалось чистымъ.

Въ августѣ мѣсяцѣ пасмурность выражена была еще слабѣе; въ особенности же ясное небо преобладало къ концу этого мѣсяца. Сильный дождь выпалъ однажды, грозъ совсѣмъ не было, въ остальныхъ же семи случаяхъ дождь выпадалъ въ небольшихъ количествахъ, притомъ не всегда даже при облачномъ небѣ. Первый иней осѣлъ 14-го числа.

Зима—ноябрь, декабрь, январь и февраль—отличалась ничтожнымъ количествомъ атмосферныхъ осадковъ: въ ноябрѣ снѣгъ падалъ 4 раза, въ томъ числѣ одинъ разъ только порошило, въ декабрѣ—3, въ январѣ—1, въ февралѣ—ни разу; но небо сравнительно очень часто затягивалось сплошными облаками, подолгу оставаясь пасмурнымъ. Такихъ дней зарегистрировано: въ ноябрѣ — 17, въ декабрѣ — 10, въ январѣ—5 и въ февралѣ—13.

Что касается остальныхъ четырехъ мѣсяцевъ—марта, апрѣля, сентября и октября, приходящихся на весну и осень, то по количеству атмосферныхъ осадковъ весенніе мѣсяцы приближались къ зимнимъ, осенніе—къ лѣтнимъ. Такъ, въ мартѣ зарегистрировано было дней съ пасмурнымъ небомъ 7, дней съ осадками—3, а въ апрѣлѣ—первыхъ 8, вторыхъ—2, причемъ въ одномъ случаѣ выпалъ небольшой снѣгъ, въ другомъ (25 апрѣля)—дождь. Осенью же — въ сентябрѣ пасмурныхъ дней отмѣчено было 6, дней съ осадками 7: въ двухъ случаяхъ шелъ дождь, въ одномъ—крупа, затѣмъ однажды падалъ сухой снѣгъ и, наконецъ, въ остальныхъ трехъ случаяхъ—снѣгъ съ дождемъ; сильный дождь выпалъ только однажды, въ остальныхъ—атмосферные осадки были далеко не обильны. Тоже замѣчаніе слѣдуетъ сдѣлать и по отношенію къ осадкамъ, выпавшимъ въ октябрѣ; въ этомъ мѣсяцѣ одинъ разъ шелъ дождь и три раза—снѣгъ, пасмурныхъ же дней насчитывалось 13. Не смотря на сравнительно незначительное количество выпавшихъ въ сентябрѣ атмосферныхъ осадковъ, инеи отличались большой густотой.

Облака нагонялись обыкновенно вѣтрами. Особенно рѣзко выражалось это въ концѣ зимы и весной, когда неизбѣжнымъ послѣдствіемъ сильныхъ вѣтровъ являлись пасмурность неба, а иногда и осадки. Самымъ вѣтренымъ мѣсяцемъ въ году оказался апрѣль: дневникъ отмѣчаетъ въ немъ 14 вѣтреныхъ дней, изъ числа коихъ четыре отличались особо сильными вѣтрами. Наименѣе же вѣтреными являются наиболѣе холодные — январь и

декабрь: въ теченіе обоихъ господствовало затишье, которое нарушено было только однажды, 25 января, сильнымъ вѣтромъ, поднявшимся, вопреки общему правилу [1]), къ вечеру. Тихой погодой отличаются и лѣтніе мѣсяцы — іюнь, іюль и августъ: въ іюнѣ и іюлѣ было по три вѣтреныхъ дня, въ августѣ—6, причемъ вѣтры, достигавшіе значительной силы, отмѣчены были только для іюля (два изъ трехъ случаевъ) и августа (три изъ шести случаевъ). Осень въ Центральной Азіи считается лучшимъ временемъ въ году. Записи Бурдуковой этого, однако, не подтверждаютъ, такъ какъ сентябрь и октябрь отличались сильными вѣтрами, а въ ноябрѣ налетѣла даже буря съ сѣверо-востока [2]); въ общемъ въ сентябрѣ насчитывалось 7 вѣтреныхъ дней, въ октябрѣ 6 и въ ноябрѣ 3 дня. Что касается остальныхъ мѣсяцевъ, т. е. февраля, марта и мая, то число вѣтреныхъ дней въ нихъ было: въ февралѣ—9, въ мартѣ—8 и въ маѣ—7; въ февралѣ преобладали сильные вѣтра, въ мартѣ они проявлялись уже нѣсколько рѣже, въ маѣ же только однажды дулъ сильный вѣтеръ, нагнавшій дождевыя тучи.

1911 годъ былъ, вѣроятно, исключительнымъ по облачности, количеству атмосферныхъ осадковъ и низкой лѣтней температурѣ. Средняя температура его пятимѣсячнаго растительнаго періода уступала почти на цѣлый градусъ таковой же температурѣ гор. Улясутая и лишь на $^1/_2{}^0$ превосходила соотвѣтственную среднюю для культурной полосы Восточной Сибири; между тѣмъ не подлежитъ сомнѣнію, что въ отношеніи количества лѣтняго тепла и продолжительности растительнаго періода котловина озера Харасу, не говоря уже о котловинѣ озера Усуа-норъ, лежащей значительно ниже г. Улясутая [3]), находится въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ долина Улясутая. Ненормальность 1911 г. подтверждается еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что разности температуръ какъ лѣта и зимы (32°,1), такъ и наиболѣе холоднаго и теплѣйшаго мѣсяцевъ (39°) въ центральной части Западной Монголіи оказались значительно меньшими, чѣмъ въ г. Улясутаѣ, гдѣ тѣ же величины равнялись 38°,6 и 46°,1. Впрочемъ, кратковременныя наблюденія вообще заключаютъ въ себѣ элементъ неточ-

[1]) Въ странахъ съ рѣзко выраженнымъ континентальнымъ климатомъ вѣтеръ наиболѣе силенъ днемъ, ночью же слабъ и даже часто совершенно спадаетъ.

[2]) Это единственный случай указанія *Бурдуковой* направленія вѣтра.

[3]) Абсолютная его высота равна 5.470 фт. (средняя изъ пяти опредѣленій), абсолютная высота Усуа-нор'ской котловины 2.500—3.500 фт.

ности, въ данномъ же случаѣ эта неточность увеличивалась еще и неблагопріятными условіями, въ какихъ велись наблюденія.

Естественно ожидать въ высокихъ горизонтахъ горъ болѣе низкія температуры, чѣмъ въ низинахъ. Это подтверждается и прямыми наблюденіями, хотя, къ сожалѣнію, послѣднія и не одновременны приведеннымъ выше. За 23-дневное пребываніе свое въ этой зонѣ—съ 27 іюня по 7 іюля и съ 20 по 31 іюля, т. е. въ самое теплое время года, я получилъ дневную среднюю, едва достигающую 10° Ц., причемъ четыре раза температура опускалась ниже 0°: въ котловинѣ оз. Даинъ-голъ (7,315 фт.), въ долинѣ р. Бороборгосуна, на берегу оз. Талъ-нора (8.370 фт.), когда температура опустилась до —5° и въ долинѣ р. Харкра (8.350 фт.), гдѣ выпавшій за ночь при температурѣ —1° снѣгъ держался до 10 час. утра. Впрочемъ, даже на значительно меньшей высотѣ, въ низкихъ горахъ къ сѣверу отъ р. Кобдо въ ночь на 16 іюля выпалъ густой иней, что указываетъ на то, что въ нагорныхъ частяхъ Западной Монголіи такія явленія не представляются исключительными [1]).

Наблюденія Козлова [2]) показали, что съ подъемомъ изъ бассейна озера Хара-усу (3.750—4.375 фт.) въ болѣе высокую область межгорныхъ озерныхъ котловинъ Алтаинъ-нуру (6.550—7.250 фт.) температура второй половины сентября рѣзко понизилась и дала среднюю + 0°,3. Засимъ, съ уменьшеніемъ абсолютной высоты мѣстности до 3.165 фт., температура вновь поднялась, но конецъ октября оказался очень холоднымъ, чему опять-таки соотвѣтствовалъ и постепенный подъемъ мѣстности до абсолютной высоты 7.000 фт. Въ общемъ, средняя за октябрь составила въ продольныхъ долинахъ Алтаинъ-нуру—0°,9, за ноябрь — 12°,8, при предѣльныхъ температурахъ: въ октябрѣ + 15°,7 и — 26°,0 и въ ноябрѣ + 4°,2 и — 25°,0 [3]).

Что касается атмосферныхъ осадковъ, то за время моего пребыванія въ высокой зонѣ хребта Алтаинъ-нуру мною было отмѣчено восемь ненастныхъ дней: дождь шелъ четыре раза, въ остальныхъ же случаахъ выпадали крупа или снѣгъ, крупа—

---

[1]) Впрочемъ, проф. *Сапожниковъ*, повѣствуя о своихъ странствіяхъ по восточнымъ склонамъ хр. Алтаинъ-нуру, рѣдко упоминаетъ о застигавшихъ его въ разгарѣ лѣта снѣгахъ и морозахъ; см. однако цитир. соч. стр. 85, 87 и 197.

[2]) *Каминскій*—„Метеорологическія наблюденія и гипсометрическія опредѣленія экспедиціи подъ начальствомъ П. К. Козлова", коррект. листы.

[3]) *Козловъ*—„Монголія и Камъ", I, стр. 98.

днемъ, снѣгъ—ночью. Гроза случилась однажды. Вѣтреныхъ дней, т. е. такихъ, когда вѣтеръ отличался большой напряженностью и продолжительностью, насчитывалось семь. Въ этихъ случаяхъ онъ дулъ почти исключительно съ западной или сѣверо-западной стороны горизонта, откуда набѣгали обыкновенно и облака.

Осенью дней съ атмосферными осадками, выпадавшими исключительно въ видѣ снѣга, Козловъ насчиталъ 12, а именно: пять во второй половинѣ сентября, три въ октябрѣ и четыре въ ноябрѣ [1]). Сильныхъ вѣтровъ за тотъ же періодъ почти не наблюдалось [2]), слабые же дули преимущественно съ юго-запада, изъ сосѣдней Джунгаріи. Облака набѣгали со всѣхъ почти румбовъ, причемъ въ двухъ случаяхъ, правда, уже въ предѣлахъ Гобійскаго Алтая, отмѣчены были облака съ юго-востока

О времени замерзанія и вскрытія рѣкъ и озеръ въ предѣлахъ Кобдинской Монголіи мы имѣемъ слѣдующія даты:

Рѣка Кобдо стала въ ночь на 28 октября, къ 3 же ноября ледъ на ней настолько окрѣпъ, что можно было приступить къ переводу черезъ нее верблюжьяго каравана [3]).

Озеро Хулму-норъ (7.220 фт.) и рѣчки его бассейна покрылись льдомъ въ ночь на 19 октября, когда температура упала до—16°,3 [4]).

Что касается вскрытія водныхъ ея бассейновъ, то въ этомъ отношеніи мы имѣемъ лишь отрицательныя данныя [5]), а именно:

---

[1]) Глубокій снѣгъ онъ встрѣтилъ въ двухъ мѣстахъ: вдоль юго-западной подошвы горнаго массива Ихэ-Богдо (op. cit., I, стр. 83—84) и сѣверной Бага-Богдо ibidem, стр. 93). Въ письмѣ отъ 20 ноября 1899 г. („Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XXXVI, 1900, стр. 39) онъ пишетъ: „Всѣ окрестности—долины, горы, въ особенности же массивы Ихэ- и Бага-богдо были покрыты толстымъ слоемъ снѣга, за два дня передъ тѣмъ принесеннаго юго-западнымъ штормомъ, бушевавшимъ болѣе сутокъ“. *Казнаковъ* (письмо, тамъ же, стр. 63) также пишетъ: „Сильный, снѣжный буранъ, продолжавшійся почти двое сутокъ, задержалъ насъ здѣсь на два дня; къ вечеру второго дня онъ стихъ, и на слѣдующее утро, 14 ноября, мы пошли далѣе. Снѣгъ, наметенный во время бурана, покрытъ былъ плотной корой, „настомъ“, который выдерживалъ вѣсъ коня, но въ который верблюды проваливались“.

[2]) „Бурь было три, по разу въ мѣсяцъ“ (*Козловъ*, op. cit., I, стр. 98). Онѣ приходили съ юга, причемъ въ двухъ случаяхъ принесли снѣговыя тучи.

[3]) Метеорологическій дневникъ *Бурдуковой*.

[4]) По наблюденіямъ *Козлова*. См. *Каминскій*, op. cit., стр. 83.

[5]) Если не считать показанія купца *Панова* о томъ, что оз. Даинъ-голъ (7.300 фт.) вскрылось въ 1903 году 15 іюня, и разспросныхъ свѣдѣній *Козлова* (op. cit., I, стр. 88) о времени замерзанія и вскрытія оз. Орокъ-норъ (3.700 фт.), имѣющаго прѣсную воду. Подъ льдомъ это озеро находится съ 1—15 октября до конца апрѣля.

Ледъ оз. Хара-усу (3.900 фт.) уже къ 27 марта подъ вліяніемъ южныхъ и юго-западныхъ вѣтровъ посинѣлъ и сталъ настолько рыхлымъ, что проваливался подъ ногами [1]); выше же лежащее озеро Хулму-норъ оставалось еще подо льдомъ даже 4 апрѣля, причемъ въ его бассейнѣ, представлявшемъ, благодаря заново выпавшему снѣгу, совершенно зимній ландшафтъ, единственнымъ признакомъ наступающей весны былъ прилетъ водоплавающихъ птицъ [2]); наконецъ, на оз. Колъ-агачъ (8.985 фт.) я засталъ ледъ 29 іюня.

Настоящую главу, въ которой я свелъ всѣ имѣвшіяся въ географической литературѣ данныя о климатѣ описываемой страны, заканчиваю слѣдующей краткой характеристикой первыхъ дней весны въ южной части котловины озера Хара-усу [3]).

Долина Цзэргэ каждую зиму покрывается снѣгомъ, но его сгоняетъ первой теплой сѣверо-западной бурей. Послѣ того болѣе мѣсяца степь стоитъ безъ снѣга, но и безъ свѣжаго растительнаго покрова; мѣста, гдѣ они бываютъ, остаются покрытыми прошлогодней сухой травой; ни карагана, ни береза не распускаютъ своихъ листовыхъ почекъ, и только на талахъ (Salix sp.) раскалываются цвѣточныя почки. Хотя дни уже теплые, но почва остается сухой, такъ какъ весной снѣгъ здѣсь не таетъ, а испаряется, и вихри изъ солончаковой пыли висятъ въ воздухѣ подобно тому, какъ въ серединѣ жаркаго лѣта. Первыми пробуждаются къ жизни пауки, живущіе на солонцахъ; потомъ начинается прилетъ птицъ. И затѣмъ уже съ каждымъ днемъ животная жизнь умножается, но преимущественно въ водѣ и около воды. Появляются во множествѣ Gammarus'ы, водяные жучки и жучки, проводящіе жизнь на влажныхъ мѣстахъ. Позднѣе появляются зеленые листики водяного лютика, и клубни зонтичныхъ, растущихъ у воды, даютъ ростки. На сухой степи, гдѣ все еще не видно ни одного зеленаго ростка, просыпаются ящерицы и появляются черные Blaps'ы. Рѣки остаются однако здѣсь скованными льдомъ, въ ямахъ продолжаетъ еще лежать снѣгъ, а на днѣ оттаявшихъ лужъ, питающихся ключами, — зимній ледъ, и только уже черезъ мѣсяцъ весна окончательно вступаетъ здѣсь въ свои права.

---

[1]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 100.
[2]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 116.
[3]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 110.

ГЛАВА XII.

Растительный покровъ.

Еще Гумбольдтъ высказалъ, что физіономія ландшафта зависитъ не столько отъ неровностей земной поверхности и характера горъ, формы которыхъ повторяются во всѣхъ зонахъ, сколько отъ одѣвающей ихъ растительности [1]). Растительный же покровъ является наглядным показателемъ того, что способна создать природа страны безъ участія человѣка. Вотъ, почему такое громадное значеніе для познанія края имѣетъ изученіе этого покрова [2]).

---

[1]) „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse" въ „Abhandlungen der Berliner Akademie", 1806 (цитир. по *Кону*—„Растеніе").

[2]) Списки найденныхъ въ Западной Монголіи растеній читатель найдетъ въ слѣдующихъ сочиненіяхъ:

Крыловъ—„Списокъ растеній, собранныхъ В. А. Ошурковымъ во время экскурсіи въ Западные Саяны и страну кемчикскихъ Сойотъ" (прилож. къ „Отчету" *Ошуркова*).

Idem—„Флора Алтая и Томской губерніи", I—V, 1908—1909.

Максимовичъ—„Научные результаты путешествій Н. М. Пржевальскаго по Центральной Азіи", отд. ботаническій, т. II, вып. I.

Палибинъ—„Матеріалы для флоры Сѣверной Монголіи" (въ „Трудахъ Троицкосавско-кяхтинскаго отдѣленія Приамурскаго отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.", VIII, 3, 1905).

Palibine—„Nouveaux Astragalus et Oxytropis de la Mongolie occidentale" въ „Bulletin de l'Herbier Boissier", II, série, 1908, t, VIII, № 3.

Сапожниковъ—„Катунь и ея истоки".

Idem—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо".

Б. А. Федченко—„Матеріалы для флоры вершинъ г. Мунку-Сардыкъ и береговъ оз. Косоголъ" (прилож. къ протоколамъ засѣд. Общ. Естествоисп. при Импер. Казанск. Унив., 1902, № 201).

Idem—„Списокъ растеній, собранныхъ по берегамъ оз. Косоголъ и на островахъ его" (прилож. къ статьѣ *Перетолчина*—„Физико-географическій очеркъ озера Косоголъ" въ „Трудахъ общ. Естествоисп. при Имп. Казанскомъ Университетѣ", XXXVIII, 1903).

О. А. и *Б. А. Федченко*—„Матеріалъ къ флорѣ Южнаго Алтая" въ „Землевѣдѣніи", 1898, кн. I—II.

Tchihatcheff—„Enumeratio plantarum ab auctore in itinere suo trans Altaïum orientalem collectarum" (приложеніе къ „Voyage scientifique dans l'Altai oriental", стр. 412—418).

Главнымъ факторомъ, вліяющимъ на составъ и физіономію растительности страны, является климатъ. Все, что могло послужить къ познанію климата Западной Монголіи, приведено было въ предшедшей главѣ, здѣсь же мнѣ остается лишь отмѣтить тѣ взаимныя отношенія, которыя существуютъ между нѣкоторыми климатическими явленіями и растительностью.

Годовая средняя температура, наглядно представляемая изотермами, не всегда выражаетъ тѣ условія тепла, которыя необходимы для успѣшнаго произростанія растеній. Такъ, для однолѣтнихъ растеній, напримѣръ—яровыхъ хлѣбовъ, зимняя температура можетъ совсѣмъ не приниматься въ соображеніе, и такъ какъ возможность воздѣлыванія ихъ всецѣло зависитъ отъ того, даетъ ли лѣто достаточно тепла, чтобы довести до зрѣлости ихъ сѣмена, то крайнюю границу ихъ распространенія къ сѣверу, т. е. ихъ полярную границу, вѣрнѣе выразитъ изотера, т. е. линія, соединяющая мѣстности, гдѣ лѣтніе мѣсяцы сохраняютъ требующуюся имъ температуру. Наоборотъ, для лѣсныхъ деревьевъ, которыя и безъ того рѣже даютъ сѣмена, лѣтнее тепло имѣетъ меньшее значеніе, чѣмъ зимніе холода, почему полярная ихъ граница точнѣе обозначается изохименой, т. е. линіей одинаковой зимней температуры. А такъ какъ флора различныхъ горныхъ зонъ соотвѣтствуетъ флорѣ тѣхъ растительно-географическихъ поясовъ, которые совпадаютъ съ ними по средней годовой температурѣ, то вышеприведенныя соображенія всецѣло должны быть отнесены и къ горнымъ склонамъ. Высчитано, что въ Западной Европѣ подъемъ на каждые 500 фт. соотвѣтствуетъ одному градусу широты по направленію къ полюсу; въ странахъ же съ континентальнымъ климатомъ, къ числу коихъ принадлежитъ и Западная Монголія, эта цыфра должна быть меньше, но прямыхъ наблюденій въ этомъ направленіи тамъ не производилось.

Засимъ считается также, что съ каждымъ градусомъ широты и съ каждыми 100 метрами (около 325 фт.) высоты весна за-

---

Шишкинъ—„Матеріалъ къ флорѣ Урянхайской земли“ въ „Извѣстіяхъ Импер. Томскаго Университета“, XXXV, 1909.

Кромѣ того мною были использованы въ послѣдующемъ изложеніи данныя о флорѣ пройденныхъ частей Западной Монголіи, заключающіяся въ отчетахъ *Потанина, Козлова, Крылова, Комарова, Ошуркова, Дорогостайскаго, Пѣвцова* и др. Что касается моихъ сборовъ, то, къ сожалѣнію, они остаются еще не вполнѣ обработанными.

паздываетъ на четыре дня [1]). Это соотвѣтствуетъ тому, что и я встрѣтилъ въ горахъ Алтаинъ-нуру, гдѣ въ концѣ іюня на высотѣ 7.700 фт. едва обозначались первые проблески весны, тогда какъ въ долинѣ Чернаго Иртыша (1.600 фт.), которую я покинулъ дней 20 передъ тѣмъ, лѣто было уже въ полномъ разгарѣ, и стояла томительная жара.

Годовое количество осадковъ и распредѣленіе ихъ по временамъ года также оказываетъ громадное вліяніе на физіономію растительности страны. Такъ, напримѣръ, распредѣленіе тепла и составъ почвы имѣетъ вліяніе на составъ лѣса, но самое его присутствіе опредѣляется только осадками, ибо тамъ, гдѣ количество ихъ не превосходитъ 20 сантиметровъ—тамъ лѣса нѣтъ и быть не можетъ. Степь—луговая, ковыльно-кипцовая и даже пустынная смѣняетъ лѣсъ тамъ, гдѣ количество осадковъ не превосходитъ 20 сантиметровъ, если же и превосходитъ, достигая въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже 40 сантиметровъ, то не удерживается въ почвѣ, благодаря условіямъ, вызывающимъ быстрое ихъ испареніе изъ поверхностныхъ слоевъ почвы; такія условія находимъ мы, напримѣръ, на южныхъ склонахъ горныхъ возвышенностей въ предѣлахъ лѣсной и луговой зонъ и въ равнинахъ, отличающихся континентальнымъ климатомъ, т. е. по преимуществу сухимъ, несмотря на сравнительно значительное количество выпадающихъ тамъ осадковъ. Пустыня разстилается тамъ, гдѣ количество осадковъ ничтожно и выпадаетъ преимущественно въ видѣ кратковременныхъ ливней, которые, не проникая вглубь почвы, скатываются по спекшейся поверхности ея въ низины бурными потоками, извѣстными въ Монголіи подъ названіемъ уюровъ, а въ Передней Азіи и Туркестанѣ—силей [2]).

Зависимость растительнаго покрова отъ климата позволяетъ намъ почти безошибочно судить о характерѣ послѣдняго по флорѣ страны; но съ другой стороны и растительность остается не безъ вліянія на климатъ: такъ, обширныя лѣсныя площади, какъ извѣстно, оказываютъ уравнивающее вліяніе на климатъ страны, понижая крайности зимнихъ и лѣтнихъ температуръ и умѣряя сухость въ ней воздуха, т. е. ослабляя континенталь-

[1]) *Фритчъ (Fritsch)* опредѣляетъ запаздываніе цвѣтенія древесныхъ растеній въ три дня (см. *Палибинъ*—„Нѣсколько замѣчаній о взаимоотношеніяхъ между нѣкоторыми климатическими факторами и растительностью“ въ „Запискахъ Импер. Русск. Геогр. Общ. по общ. геогр.“, XLVII, 1911, стр. 187).

[2]) *Грумъ-Гржимайло*—„Описаніе путешествія въ Западный Китай“, III, стр. 205.

ность ея климата; поэтому обезлѣсеніе въ странахъ съ континентальнымъ климатомъ ведетъ къ уменьшенію его влажности и усиленію колебаній температуры и движенія воздуха; особенно же серьезныя послѣдствія имѣетъ оно въ горахъ, гдѣ древесныя насажденія сдерживаютъ стремительность снѣговыхъ и дождевыхъ водъ, препятствуя наводненіямъ и способствуя сохраненію рѣками ихъ уровня.

Въ предѣлахъ Западной Монголіи обширные лѣса встрѣчаются главнымъ образомъ на ея горныхъ окраинахъ. Съ нихъ мы и начнемъ обзоръ одѣвающей ее растительности.

Въ области истоковъ Чернаго Иртыша хвойныя породы, которыя въ Западной Монголіи образуютъ основную массу всѣхъ ея лѣсовъ, впервые встрѣчаются на абсолютной высотѣ 3.000—3.500 фт. [1]). Здѣсь деревья появляются по берегамъ рѣкъ отдѣльными группами, но по мѣрѣ подъема они все плотнѣе одѣваютъ горные склоны, обращенные преимущественно къ сѣверу и сѣверо-западу, и на высотѣ 5.000 фт. образуютъ сплошной поясъ, который начинаетъ рѣдѣть не ниже 6.500 фт. Верхній предѣлъ древесной растительности проходитъ на абсолютной высотѣ 8.500 фт., но сюда добираются лишь немногіе экземпляры кедровъ и лиственицъ.

Преобладающей породой этихъ лѣсовъ является лиственица (Larix sibirica, Ledeb.), одѣвающая горные склоны ровными, густыми насажденіями. Мѣстами она спускается съ горъ къ руслу рѣки, но обыкновенно ее вытѣсняетъ здѣсь ель (Picea obovata, Ledeb.), которая забирается въ самыя мрачныя ущелья и сырыя пади, образуя здѣсь часто непроходимыя чащи. Другія хвойныя породы—пихта (Abies sibirica, Ledeb.) и кедръ (Pinus cembra, L.) встрѣчаются сравнительно рѣже, притомъ почти исключительно въ области бассейна Канаса.

Характеръ хвойныхъ деревьевъ такъ же суровъ, какъ и ихъ одежда; хотя они въ высшей степени общественны, но любятъ оставаться среди своихъ, неохотно допуская пришельца изъ чужого рода, въ особенности, если этотъ пришлецъ принадлежитъ къ лиственной породѣ. Чаще всего въ чащу ельниковъ проникаютъ осина (Populus tremula, L.) и береза (Betula alba latifolia, Tausch.), опушкой же обыкновенно овладѣваютъ

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 348. Мнѣ хвойныя деревья ниже 4.000 фт. не встрѣчались.

Lonicera coerulea, L., Ribes nigrum, L., R. graveolens, Bge, и Rubus idaeus, L., и въ верхнихъ горизонтахъ Betula humilis, Schr., и Lonicera hispida, Pall., а иногда и Betula nana, L.

Нѣтъ сомнѣнія, что лѣса, спускающіеся съ юго-западныхъ склоновъ Алтаинъ-нуру, могутъ быть названы первобытными, такъ какъ человѣкъ еще никогда ими не пользовался, и только развѣ изрѣдка въ ихъ глубь проникалъ звѣроловъ-урянхаецъ. Игнатовъ [1]) въ слѣдующихъ выраженіяхъ характеризуетъ эти лѣса.

Лѣсныя насажденія въ бассейнѣ Канаса очень густы и напоминаютъ „чернь“ сѣверо-восточнаго Алтая. Вѣковыя деревья сплетаются здѣсь между собою столь тѣсно, что подъ ними царитъ вѣчный мракъ. На каждомъ шагу встрѣчаются болотистыя ямы, изъ которыхъ лошадь выбирается съ громаднымъ трудомъ. Валежникъ такой, что то и дѣло приходится перескакивать черезъ повалившіяся лѣсины или прочищать путь съ помощью топора. Это—въ лучшемъ случаѣ; иногда же попадешь въ такія мѣста, гдѣ путь преграждаетъ цѣлый холмъ повалившихся лѣсныхъ великановъ. Попробуешь объѣхать его съ одной стороны—натыкаешься на неприступную скалу, съ другой—на глубокія болота, и остается только одно—спуститься къ руслу бурной рѣки. Иногда случается набрести на тропинку, но обыкновенно она никуда не выводитъ, такъ какъ протоптана медвѣдями, которыхъ здѣсь множество. Ближе къ озеру Канасу (4.520 фт.) лѣсъ рѣдѣетъ, и среди него появляются лужайки, поросшія буйной растительностью.

Лѣсныхъ трущобъ, подобныхъ Канасской, въ горахъ Алтаинъ-нуру впрочемъ немного; въ широкихъ же долинахъ древесныя насажденія встрѣчаются почти исключительно въ видѣ свѣтлыхъ рощъ лиственицъ съ подлѣскомъ изъ разнообразныхъ кустарниковъ [2]) и высокорослыхъ травъ [3]).

По составу травяного покрова, пишетъ проф. Сапожниковъ [4]), Иртышскій склонъ хребта Алтаинъ-нуру въ предѣлахъ

---

[1]) „По южному Алтаю“ въ „Землевѣдѣніи“, 1897, I—II, стр. 15.

[2]) Среди нихъ преобладаютъ: таволга (Spiraea media, Schmidt), жимолость (Lonicera coerulea, L., L. microphylla, Willd., L. hispida, Pall.), смородина (Ribes nigrum, L.), барбарисъ (Berberis sibirica, Pall.), карагана (Caragana arborescens, Lam.) и др.

[3]) Главнымъ образомъ: Delphinium elatum, L., Aconitum septentrionale, Kölle, Epilobium angustifolium, L., Sanguisorba alpina, Bge, Pedicularis proboscidea Stev., Libanotis condensata, Fisch., и др.

[4]) „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 350.

лѣсной зоны весьма напоминаетъ высокія лѣсныя преріи [1]) западной и центральной части Русскаго Алтая, наиболѣе же характеризуютъ его слѣдующіе виды: Atragene alpina sibirica, Rgl., Anemone sylvestris, L., Delphinium elatum, L., Aconitum septentrionale, Kölle, Linum perenne, L., Geranium albiflorum, Ledb., G. pratense, L., Medicago falcata, L., Trifolium lupinaster, L., Astragalus frigidus, L., A. schangianus, Pall., Potentilla chrysantha, Trev., Filipendula ulmaria, Maxim., Sanguisorba alpina, Bge, Epilobium angustifolium, L., Schultzia compacta, Ledb., Bupleurum aureum, Fisch., Galium boreale, L., Ligularia glauca, Hoffm., Senecio nemorensis, L., Saussurea serrata, DC., Tragopogon pratensis, L., Scorzonera radiata, Fisch., Mulgedium azureum, DC., Campanula glomerata, L., Glossocomia clematidea, Fisch., Polemonium coeruleum, L., Veronica longifolia, L., Pedicularis proboscidea, Stev., Phlomis oreophila, Kar. et Kir., Lilium martagon, L., и др. [2]). Засимъ въ особенно затѣненныхъ мѣстахъ растутъ Moehringia lateriflora umbrosa, Rgl., Saxifraga punctata, L., Parnassia palustris, L., Linnaea borealis, Gron., Pyrola rotundifolia, L., Moneses grandiflora, Salisb., Myosotis palustris, With., и Marchantia polymorpha, L.

Ниже 3.500 фт. эти луга смѣняются окончательно степью, которая нигдѣ рѣзко не отграничивается, забѣгая, какъ замѣчено было выше, даже въ область лѣсовъ.

Эта степь весной, вслѣдъ за быстрымъ таяніемъ снѣга, богато покрывается цвѣтистымъ ковромъ травъ, между которыми бросаются въ глаза лютиковыя и лилейныя. Но быстро отцвѣтаютъ весенніе первенцы, почва дѣлается суше, и наступаетъ пора невзрачныхъ злаковъ, сѣроватыхъ полыней и астрагаловъ. Вся степь получаетъ унылый желтовато-сѣрый тонъ, и только по глубокимъ лощинамъ сохраняется еще ярко-зеленый покровъ [3]). Къ концу августа отъ злаковъ остаются только желтые вихры, почва повсемѣстно обнажается, и только плотные ряды полыни служатъ ей украшеніемъ.

---

[1]) „Прерія“—*безлѣсная*, волнистая равнина, покрытая степными травами по преимуществу; поэтому названіе это едва-ли подходяще для Алтайскихъ долинъ, въ которыхъ луговая степь перемежается съ лѣсными участками.

[2]) Я встрѣтилъ здѣсь также Hedysarum obscurum connatum, B. Fedtsch., бывшій въ концѣ іюня еще въ полномъ цвѣту.

[3]) *Сапожниковъ*—„Катунь и ея истоки“, стр. 206.

Въ нижнемъ ярусѣ этой степной зоны получаетъ преобладаніе чій (Lasiagrostis splendens, Kunth) [1]). На ряду съ нимъ имѣютъ большое распространеніе Artemisia maritima, L., сѣроватая Sophora alopecuroides, L., и Glycyrrhiza asperrima, L. Среди же этихъ послѣднихъ мѣстами ютятся: Erysimum canescens, Roth., Ptilotrichum canescens, C. A. Mey., Dianthus crinitus, Sm., Gypsophyla paniculata, L., Peganum harmala, L., Oxytropis hirsuta, C. A. Mey., [2]) Vicia costata, Ledb., Lathyrus tuberosus, L., Potentilla bifurca, L., Cirsium igniarium, Speng., Tragopogon brevirostris, D.C., Cynanchum acutum, L., Dodartia orientalis, L., Euphorbia lutescens, C. A. Mey., Elymus junceus, Fisch., Koeleria gracilis, Pers., и др. [3]). Всѣ эти растенія гнѣздятся рѣдкими насажденіями на солонцеватыхъ глинахъ береговыхъ террасъ и подгорій Алтая. Въ широкой же щебнистой равнинѣ, разстилающейся между этими послѣдними и поймой Чернаго Иртыша, виднѣются уже другія растенія, которыя широко разбрасываются отдѣльными кустиками по степи, обнажая почву на десятки и сотни квадратныхъ саженъ.

Это все уже типичные ксерофиты: Eurotia ceratoides, C. A. Mey., Acanthophyllum spinosum, C. A. Mey., Astragalus testiculatus, Pall., Astr. roseus, Ledb., Hedysarum splendens, Fisch., Vincetoxicum sibiricum, Dec., Eremostachys moluccelloides, Bge, Arnebia guttata, Bge, Statice speciosa, L., Anabasis brevifolia, C. A. Mey., и др. Въ впадинахъ этой степи, на солончаковыхъ, а мѣстами и песчанистыхъ глинахъ селятся обыкновенно типичные представители кустарной флоры пустынь: Nitraria schoberi, L., Tamarix laxa, Willd., Halimodendron argenteum, D.C., Haloxylon ammodendron, C. A. Mey., и Ephedra sp?, но кустарники эти встрѣчаютъ здѣсь очевидно недостаточно благопріятныя условія для своего развитія, такъ какъ такихъ, напримѣръ, рослыхъ экземпляровъ, какъ къ югу отъ Чернаго Иртыша, я тутъ не видѣлъ. Среди этихъ кустарниковъ можно встрѣтить слѣдующія травянистыя формы: нѣкоторыя солянки (Salsola kali, L.,

---

[1]) Чій поднимается на южныхъ склонахъ хр. Алтаинъ-нуру мѣстами и выше, достигая въ долинѣ Булугуна, напримѣръ, даже 6.000 фт. абсолютной высоты.

[2]) Кромѣ того я встрѣтилъ здѣсь Oxytropis grum-grshimailoi, описанный по экземплярамъ моей коллекціи *И. В. Палибинымъ* въ „Bulletin de l'Herbier Boissier", II série, 1908, t. VIII, № 3, p. 161, и Astragalus arbuscula, Pall.,—видъ, который въ предѣлахъ Западной Монголіи до сего времени найденъ не былъ.

[3]) *Сапожниковъ*—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 342.

Salicornia herbacea, L., Suaeda physophora, Pall., и др.), лебеду (Atriplex hastata, L.), синюю Statice decipiens, Ledb., Halogeton arachnoideus, Moq. Tand., Camphorosma ruthenicum, M. B., и наконецъ полынь.

Эту каменистую пустыню на югѣ ограничиваетъ пойма Чернаго Иртыша, по обѣ стороны отъ которой ниже устья Бурчума тянутся высокіе барханы песку.

Пойма Иртыша мѣстами расширяется до версты, мѣстами же совсѣмъ исчезаетъ, вытѣсненная песками. Благодаря высоко поднимающимся тополямъ (Populus laurifolia, Ledeb.), ивамъ (Salix viminalis, Ledeb., S. ledebouriana, Trautv.), отчасти березамъ (Betula alba, L.) [1]) и нѣкоторымъ кустарникамъ, пойма эта видна издалека, намѣчая теченіе магистральной рѣки и ея главнѣйшихъ притоковъ. Основной тонъ даютъ ей камышъ, осока (Carex supina, Wahl.), нѣкоторые злаки (Bromus sp., Festuca ovina, L.?) и такія травянистыя растенія, какъ Glycyrrhiza; среди же нихъ мелькаютъ лютики, Medicago falcata, L., Geranium collinum, Steph., Astragalus hypoglottis, L., Potentilla multifidia, L., и многіе другіе цвѣты, частью занесенные сюда сверху, изъ болѣе высокихъ растительныхъ зонъ [2]).

Въ пескахъ тоже свои типы растеній. Здѣсь прежде всего бросаются въ глаза кустарники Calligonum flavidum, Bge, C. rubicundum, Bge, Atraphaxis lanceolata, Meissn., и сѣдой колючій бобовникъ (Halimodendron argenteum, DC.), который мѣстами вдоль Иртыша образуетъ непроходимыя заросли. Очень часто онъ обвитъ стеблями Clematis soongorica, Bge, и Cl. orientalis vulgaris, Trautv., которыя смѣшиваютъ свои желтоватые цвѣты или плоды султанами съ розовыми цвѣтами и звенящими прошлогодними бобами кустарника. На затѣненныхъ же сторонахъ песчаныхъ бархановъ виднѣются Gypsophyla gmelini, Bge, Astragalus roseus, Ledb., Hedysarum scoparium, F. et M., Agropyrum sibiricum, Eichw., Bromus tectorum L., Aristida pennata, Trin., Elymus sabulosus, M. B., и Eurotia ceratoides, C. A. Mey. Въ этихъ же пескахъ изрѣдка попадаются евфратскій тополь (Popolus diversifolia, Schrenk.) и саксаулъ (Haloxylon ammodendron, C. A. Mey),

---

[1]) Береза встрѣчается въ долинѣ Чернаго Иртыша выше устья Крана.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 345.

для которыхъ правый берегъ Чернаго Иртыша является сѣверной границей ихъ распространенія [1]).

Прослѣдивъ смѣну растительности книзу отъ лѣсной области Монгольскаго Алтая, перехожу къ ея обзору въ верхнемъ поясѣ горъ.

По мѣрѣ приближенія къ альпійской области различныя породы деревьевъ отстаютъ одна отъ другой; береза пропадаетъ прежде всего; за ней слѣдуютъ осина и рябина; наконецъ въ 300 фт. отъ границы лѣса останавливаются ель и пихта. Достигаетъ этой границы лишь лиственица и въ наиболѣе затѣненныхъ ущельяхъ какъ исключеніе—кедръ [2]). Лиственица на периферіи своего вертикальнаго распространенія мельчаетъ, иногда теряетъ вершину, но другихъ деформацій не обнаруживаетъ, если не считать потери нѣкоторыхъ отдѣльныхъ вѣтвей. Вообще однако можно принять за правило, что лиственицы, выходящія къ предѣлу болѣе или менѣе плотными группами, сохраняются лучше, чѣмъ одинокіе экземпляры, принимающіе въ такихъ случаяхъ иногда форму полярнаго криворослаго лѣса [3]).

Переходную ступень между лѣсомъ и вышележащею областью альпійскаго луга образуютъ заросли низкорослыхъ кустарниковъ: полярнаго березника (Betula nana, L.) и низкорослыхъ ивъ (Salix glauca, L., и S. reticulata, L. [4]). Эти кустарники, какъ и представители альпійскаго луга, появляются собственно ниже границы лѣса, въ смѣси съ чисто лѣсной флорой; но только выше границы лѣса они берутъ значительный перевѣсъ и наконецъ овладѣваютъ землей почти безраздѣльно. Почти—потому, что существуетъ нѣсколько космополитовъ, которые чувствуютъ

---

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 344. Въ этихъ же пескахъ на лѣвомъ берегу Чернаго Иртыша составителю этой книги попалось нѣсколько экземпляровъ Eremurus inderiensis, Rgl., который достигаетъ здѣсь также сѣв.-вост. границы своего распространенія. (См. *O. Fedtschenko*—„Eremurus. Kritische Uebersicht der Gattung“ въ „Записк. Имп. Акад. Наукъ“, сер. VIII, т. XXIII, № 8, стр. 65). Засимъ, на высокихъ песчано-глинистыхъ, усыпанныхъ щебнемъ берегахъ этой рѣки мною были, между прочимъ, собраны: довольно рѣдкая Caragana tragacanthoides, Poir., C. pygmaea, DC., Astragalus scabrisetus, Bong. et Mey, Astr. scoparius, C. A. Mey, и Astr. pallasii, Fisch.

[2]) Въ Алтаѣ наоборотъ: близъ лѣсного предѣла лиственичные лѣса смѣняются обыкновенно узкой полосой пихто-еловой формаціи, обрамляющей кольцомъ простирающуюся выше альпійскую область (*Крыловъ*—„Очеркъ растительности Томской губерніи“ въ сборникѣ „Научные очерки Томскаго края“, 1898, стр. 17).

[3]) *Сапожниковъ*—„Катунь и ея истоки“, стр. 218.

[4]) Другіе три вида встрѣчающейся въ Монгольскомъ Алтаѣ низкорослой ивы (S. myrsinites, L., S. brayi, Ledb., и S. herbacea, L.) занимаютъ обыкновенно верхній горизонтъ альпійской зоны.

себя одинаково хорошо и въ низменностяхъ, и въ горномъ лѣсу и на безплодныхъ скалахъ близъ верхняго предѣла растительности; таковы Ranunculus acris, L., Polygonum bistorta, L., Trifolium lupinaster, L., и Polemonium coeruleum, L. [1]).

Полярный березникъ обыкновенно смѣняетъ болѣе высокую Betula humilis, Schrenk, которая никогда не поднимается до границы лѣса, но наибольшаго распространенія онъ достигаетъ на первой ступени альпійскаго луга. Здѣсь онъ часто образуетъ очень густую заросль съ стелющимися неправильными стволами и восходящими побѣгами, покрытыми мелкими зубчатыми листиками. Кустарникъ обыкновенно достигаетъ половины человѣческаго роста. Плотное сплетеніе его вѣтвей представляетъ значительное препятствіе для движенія не только людей, но и лошадей; нижнія вѣтви пружинятъ подъ ногой или задерживаютъ въ узкихъ петляхъ между побѣгами. Иногда къ нему присоединяются кустарныя ивы, образуя смѣшанное насажденіе, но послѣднія встрѣчаются и безъ примѣси березника. Нахожденіе Betula nana на альпійскихъ лугахъ Алтаинъ-нуру отличаетъ его флору, какъ и флору русскаго Алтая, отъ швейцарской, гдѣ этотъ кустарникъ очень рѣдокъ, и приближаетъ къ флорѣ полярной тундры [2]).

Кромѣ упомянутыхъ курстарниковъ въ область альпійскаго луга выходятъ Spiraea alpina, Pall., Sp. media, Schmidt, Cotoneaster reniflora, Bge, и Lonicera hispida, Pall., съ длинными яркокрасными ягодами.

Хорошо орошаемыя наклонныя площади альпійскаго луга покрыты разнообразными и ярко окрашенными цвѣтами всевозможныхъ оттѣнковъ. Особенно бросаются въ глаза золотистожелтые Ranunculus frigidus, Willd., и R. auricomus, L., бѣлый Callianthemum rutaefolium, C. A. Mey, и синяя Aquilegia glandulosa, Fisch., имѣющая впрочемъ здѣсь меньшее распространеніе, чѣмъ въ Алтаѣ. Далѣе слѣдуютъ: Papaver alpinum, L., чаще всего желтаго цвѣта, Viola altaica, Pall., съ крупными цвѣтами отъ желтаго до темно-синяго цвѣта, образующая цѣлыя клумбы, дерновинки приземистой Dryas octopetala, L., нѣсколько видовъ Astragalus (frigidus, L., brachytropis, C. A. Mey, oroboides, Horn.,

[1]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 220.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 220—221. Распредѣленіе полярной березки выступаетъ особенно явственно около половины августа, когда она образуетъ сплошную красную полосу непосредственно надъ зеленымъ хвойнымъ лѣсомъ.

penduliflorus, Lam.), и Oxytropis (recognita, Bge, altaica, Pall., trichophysa, Bge, eriocarpa, Bge, lapponica, Gaud., tschujae, Bge), разнообразныя камнеломки (Saxifraga flagellaris, Willd., S. hirculus, L., S. oppositifolia, L., S. cernua, L., S. sibirica, L.), плотные бѣлые зонтики Schultzia crinita, Spreng., миловидный Senecio resedaefolius, Less., и едва примѣтная Saussurea pygmaea, Spreng. Наконецъ заслуживаютъ быть отмѣченными: ярко-розовая Primula nivalis, Pall., растущая преимущественно вдоль рѣчныхъ береговъ, маленькая Gentiana prostrata, Haenke, которая, будучи сорвана, тотчасъ же складываетъ свои лепестки, и высокая Swertia obtusa, Ledb., похожій на незабудку Eritrichium pillosum, Bge, и сама незабудка (Myosotis sylvatica alpestris, Koch.), изящные мытники (Pedicularis proboscidea, Stev., P. elata, Willd., P. compacta, Steph., P. achilleaefolia, Steph., P. tristis, L., P. amoena, Adams., P. rhinanthoides, Schrenk), ярко-синій Dracocephalum imberbe, Bge, и высокій лукъ (Allium schoenoprasum, L., All. fistulosum, L., All. flavidum, Ledb.), рядомъ съ черными колосьями осоки (Carex atrata, L.) [1]) и крупными темно-розовыми полевыми піонами (Paeonia anomala, L.).

Все это цвѣтистое населеніе поднимается все выше и выше, карабкаясь по лощинкамъ между обнаженными скалами: тамъ укрѣпилась въ трещинѣ розовая камнеломка (Saxifraga oppositifolia, L), здѣсь малозамѣтная Oxyria reniformis, Hook., а на скалѣ распласталась миньятюрная ивка (Salix brayi, Ledb.) въ нѣсколько вершковъ величиной, но уже съ сережками цвѣтовъ. И такъ до самаго снѣга, но и среди него мѣстами виднѣется цѣлое общество ярко разцвѣченныхъ альпійцевъ: Ranunculus frigidus не стѣсняется даже сплошнымъ покровомъ снѣга, который онъ пробиваетъ своими бутонами, покрытыми чернымъ пушкомъ. Наконецъ и самъ снѣгъ во многихъ мѣстахъ покрытъ яркопурпуровымъ налетомъ Sphaerella nivalis, сообщающимъ ему довольно фантастическую окраску [2]).

Однообразнѣе растительность на плоскогоріяхъ, но и здѣсь, по берегамъ рѣчекъ и среди выступающихъ на поверхность каменныхъ глыбъ, появляется нерѣдко разнообразное альпійское

---

[1]) *Сапожниковъ*—„Катунь и ея истоки“, стр. 221; idem—„Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 351—352.

[2]) *Сапожниковъ*—„Катунь и ея истоки“, ibid.

населеніе, отличающееся не меньшей яркостью своихъ цвѣтовъ, хотя и меньшимъ ростомъ; чаще всего въ такихъ мѣстахъ можно встрѣтить: Primula nivalis, Pall., нѣкоторыя горечавки (Gentiana), лютики (Ranunculus frigidus главнымъ образомъ), огоньки (Trollius altaicus, C. A. Mey), макъ (Papaver alpinum), альпійскія незабудки (Erytrichium), Astragalus grum-grshimailoi, Palib., и Oxytropis tenuis, Palib. [1])

Въ общемъ можно сказать, что альпійская область Монгольскаго Алтая является продолженіемъ той же области Русскаго Алтая. Наибольшее сходство удерживается, какъ впрочемъ и слѣдовало ожидать, въ сѣверной части хребта Алтаинъ-нуру, далѣе же на югъ наблюдается постепенное обѣднѣніе ея формами [2]), такіе же перевалы, какъ южный Уланъ-даба, своимъ задерненнымъ съ южной стороны склономъ скорѣе напоминаютъ уже степную монгольскую долину, чѣмъ альпійскій гребень.

Самымъ верхнимъ представителемъ альпійской флоры въ Монгольскомъ Алтаѣ является, повидимому, Waldheimia tridactylites, Kar. et Kir., которую проф. Сапожниковъ находилъ на сыромъ щебнѣ даже на абсолютной высотѣ 11.800 фт., гдѣ другихъ растеній не было и слѣда [3]).

Переходя къ обзору растительнаго покрова сѣверо-восточныхъ склоновъ Алтаинъ-нуру, я долженъ повторить то, что уже писалось мной раньше [4]), а именно, что гребень этого хребта служитъ рѣзкой гранью двухъ отличныхъ между собою природъ: лѣсной и степной.

Дерновая почва, подобная черноземy, одѣваетъ здѣсь горы только въ предѣлахъ альпійской зоны, да и то далеко не вездѣ; ниже же почвы въ тѣсномъ смыслѣ этого слова, т. е. растительнаго слоя, почти что не существуетъ, и ее замѣняютъ тамъ глины, дресва или щебень иногда безъ признаковъ какой либо растительности, иногда же еле прикрытые рѣдкими вихрами злаковъ и кустиками травянистыхъ растеній и невзрачныхъ по-

---

[1]) Эти два вида описаны *И. В. Палибинымъ* по экземплярамъ моей коллекціи въ „Bulletin de l'Herbier Boissier", II série, 1908, t. VIII, № 3, p. 158 и 160. Изъ астрагаловъ я здѣсь еще встрѣтилъ слѣдующіе два вида—Astr. megalanthus, D. C., и Astr. schanginianus, Pall.

[2]) Такъ, пропадаютъ или же становятся очень рѣдкими: бѣлая Anemone narcissiflora, L., Saxifraga melaleuca, Fisch., S. hieracifolia, W. et K., Gentiana altaica, Pall., G. verna, L., Veronica densiflora, Ledb., и желтый мытникъ—Pedicularis oederi, Vahl.

[3]) „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 353.

[4]) Стр. 34.

лукустарниковъ съ сѣроватой листвой. Благодаря такому характеру растительности степь имѣетъ тамъ всегда кочковатую поверхность.

Наиболѣе характернымъ признакомъ почвъ монгольскихъ степей, пишетъ проф. Сапожниковъ [1]), служитъ ихъ сухость и обиліе въ нихъ камней, которые являются послѣдствіемъ значительныхъ ледниковыхъ нагроможденій, частью еще сохранившихся въ видѣ широкихъ старыхъ моренъ, частью перемытыхъ и вынесенныхъ далеко внизъ; долины съ ледниковыми остатками отличаются даже особой сухостью и безплодіемъ; такъ, напримѣръ, въ долинахъ Цаганъ-гола, Чигиртэя, притока Буянту, и Джангысъ-агача на цѣлые десятки верстъ тянутся каменистыя пустыни почти безъ признаковъ растительности. Болѣе же мелкія почвы встрѣчаются главнымъ образомъ только въ боковыхъ логахъ, не имѣвшихъ ледяного покрова; хотя очень часто эти лога и безводны, но благодаря способности такихъ почвъ лучше удерживать влагу, ихъ растительный покровъ сравнительно гуще и даже въ вершинахъ настолько иногда уплотняется, что напоминаетъ альпійскую степь, характеризующуюся, какъ извѣстно, обиліемъ злаковъ, растущихъ, какъ и въ настоящей черноземной степи, пучками на незадернованной почвѣ. Наиболѣе типичные, прекраснѣйшіе ихъ образцы представляютъ въ верхнихъ своихъ горизонтахъ лога, спускающіеся съ перевала Угезень къ р. Буянту и многія долины нагорья Харкра.

Альпійскій лугъ, одѣвающій верхніе горизонты сѣверо-восточныхъ склоновъ Алтаинъ-нуру, по составу своей растительности мало отличается отъ луговъ юго-западныхъ его склоновъ; мы находимъ здѣсь тѣже лютики (ядовитый Ranunculus frigidus, Willd., R. auricomus sibiricus, Glehn.), макъ (Papaver alpinum croceum, Ledb.), мытники (Pedicularis amoena, Adams., P. compacta, Steph., и др.) стелющійся по землѣ Cerastium trigynum, Vill., различные Oxytropis и Astragalus [2]), Saussurea pygmaea leucophylla, Spreng., Crepis chrysantha, Turcz., Gentiana prostrata, Haenke, Swertia obtusa, Ledb., Dracocephalum imberbe, Bge, и т. д., но вмѣстѣ съ тѣмъ и цѣлый рядъ формъ, которыя или очень рѣдки или даже вовсе не встрѣчаются на Иртышскомъ

[1]) Op. cit., стр. 345.

[2]) Именно, я здѣсь встрѣтилъ: Oxytropis altaica, Pall., Ox. alpina, Bge, Ox. tragacanthoides, Fisch., Ox. pumila, Fisch., и Astragalus multicaulis, Ledb. –видъ, болѣе впрочемъ характерный для альпійской степи.

склонѣ хребта, каковы: Jsopyrum grandiflorum, Fisch., Parrya excapa, C. A. Mey, P. microcarpa, Ledb., Macropodium nivale, R. Br., Oxytropis pauciflora, Bge, Ox. deflexa, Pall., Ox. oligantha, Bge, Astragalus oroboides, Horn., Potentilla viscosa, Don., Valeriana petrophyla, Bge, Senecio alpestris, D. C., Crepis polytricha, Turcz., Androsace maxima, L., Gentiana amarella, L., Swertia marginata, Schrenk, и др. [1]).

Въ чистомъ видѣ альпійскій лугъ на Кобдинскомъ склонѣ Алтаинъ-нуру встрѣчается лишь въ рѣдкихъ случаяхъ и небольшими участками, переходя обыкновенно въ альпійскую степь, характеризующуюся слѣдующими растительными видами, небольшими колоніями выступающими на густомъ фонѣ злаковъ (Festuca ovina, L., Trisetum spicatum и др.) и осокъ (Carex orbicularis, Boot): Pulsatilla albana, Spreng., Ptilotrichum elongatum, C. A. Mey, Clausia aprica, Korn., Erysimum altaicum, C. A. Mey, Smelovskia mongholica, Komar., Dianthus seguieri, Vill., Silene repens, Patr., S. viscosa, Pers., Leontopodium alpinum, Cass., Trifolium eximium, Steph., Oxytropis saposhnikovi, Kryl., Ox. intermedia, Bge, Ox. glabra tenuis, Palib., Ox. potanini, Palib., [2]) Astragalus multicaulis, Ledb., Astr. brachybotrys, Bge, Astr. semilocularis, Fisch., Astr. hypogaeus, Ledb., Astr. lupulinus, Pall., Astr. macrolobus, M. B., Hedysarum obscurum L., Potentilla sericea, L., Artemisia dracunculus, L., Art. obtusiloba, Ledb., Art. maritima compacta, Ledb., Taraxacum bicolor, D. C., Primula sibirica, Jacq., Gentiana tenella, Rotb., Pleurogyne rotata, Grieseb., Scrophularia incisa, Weinm., Statice congesta, Led., Blitum virgatam, L., и Jris potanini, Max. Эта степь чаще, чѣмъ лугъ, достигаетъ гребня хребта, ниже же 7.000—8.000 фт. измѣняетъ свой характеръ и, утрачивая большинство вышеупомянутыхъ формъ, постепенно обогащается слѣдующими видами: Ranunculus plantaginifolius, Murr., Isatis lasiocarpa, Ledb., Gypsophila desertorum, Fenzl. Geranium collinum, Steph., Zygophyllum pterocarpum, Bge, Güldenstädtia monophylla, Fisch., Oxytropis martianovi, Kryl., Astra-

---

[1]) Къ этой же, вѣроятно, группѣ видовъ придется отнести и слѣдующіе собранные мною здѣсь виды Oxytropis—Ox. gebleri, Bge, Ox. heterophylla, Bge, Ox. microphylla, Pall., (альпійская степь), крайне рѣдкіе вообще, а первые два и новые для Западной Монголіи.

[2]) Этотъ видъ описанъ по экземплярамъ моей коллекціи. См. *Palibine*—„Nouveaux Astragalus et Oxytropis de la Mongolie occidentale“ въ „Bulletin de l'Herbier Boissier“, II série, 1908, t. VII, № 3.

galus monophyllus, Bge, Chamaerhodos erecta, Bge, Potentilla anserina, L., Libanotis condensata, Fisch., Aster eremophyllus, Bge, Ast. altaicus, Willd., Ast. caespitosa, Ledb., Saussurea laciniata, Ledb., S. crassifolia, D. C., Convolvulus ammani, Desr., Echinospermum consanguineum, F. et M., Euphrasia officinalis, L., Ziziphora clinopodioides media, Benth., и др., вмѣстѣ съ чѣмъ мѣняются и злаки, причемъ преобладаніе получаютъ: Stipa capillata, L., и нѣкоторые виды Elymus (E. dasystachys, Trin., E. junceus, Fisch., и др.), къ которымъ примѣшиваются Ptilagrostis mongholica, Grieseb., Atropis distans, L., Hordeum brevisubulatum, Trin., и др. виды, а также осока Carex parviflora, C. A. Mey. Еще ниже степь переходитъ въ пустыню, которая впрочемъ часто проникаетъ и въ глубь горъ, охватывая тамъ значительныя пространства и длинными языками поднимаясь до высшаго ихъ горизонта; характиризующая ее растительность слагается изъ слѣдующихъ видовъ: Lepidium cordatum, Willd., Arenaria meyeri, Fisch., Stellaria dichotoma, L., Caragana bungei, Ledb., C. spinosa, D. C., Oxytropis potanini, Palib., Ox. rhizantha, Palib., Astragalus roseus, Ledb., Astr. brevifolius, Ledb., Astr. laguroides, Pall., Astr. dilutus, Bge, Vicia costata, Ledb., Umbilicus leucanthus, Ledb., Bupleurum pusillum, Kryl., Artemisia palustris, L., Panzeria lanata, Pers., Chenopodium frutescens, C. A. Mey, Kochia krylovi, Litw., K. hirsuta, Nolte, Salsola collina humilis, Pall., Eurotia ceratoides, C. A. Mey, Lasiagrostis splendens, Kunth., и Ephedra vulgaris, Richard. На пустынныхъ плоскогоріяхъ можно кромѣ того встрѣтить: Delphinium cheilanthum middendorfii, Trautv., Chiasospermum lactiflorum, Kar. et Kir., Trigonella striata, L., Astragalus argutensis, Bge, Astr. dilutus, Bge, Veronica spuria, L., и Chenopodium vulvaria, L. Всѣ эти формы за исключеніемъ злаковъ (Stipa orientalis, Trin., Agropyrum cristatum, Bess., Elymus dasystachys, Trin.), полыни, караганы и астрагаловъ попадаются преимущественно лишь отдѣльными экземплярами вдоль росточей и весьма мало оживляютъ мѣстность.

Къ этой флорѣ весьма близко примыкаетъ флора осыпей, но зона этихъ послѣднихъ въ Алтаѣ не велика, и ея растительность не отличается разнообразіемъ. Обыкновенно мы тутъ находимъ: дерновинки Stellaria petraea, Bge, Biebersteinia odora, Steph., Umbilicus spinosus, L., Corydalis inconspicua, Bge, къ которымъ мѣстами присоединяются Potentilla desertorum, Bge, Eritrichium

obovatum, D. C., Allium lineare, L., All. tenuissimum, Willd., и Sedum rhodiola elongatum, Max.

Эти степи даютъ главный тонъ сѣверо-восточнымъ склонамъ Алтаинъ-нуру, служа въ верхней своей зонѣ, гдѣ почва густо одѣта злаками, прекрасными пастбищами для скота мѣстныхъ кочевниковъ.

Особенно славятся своими обильными кормами степи, одѣвающія плоскогорія и горные склоны Харкра, гдѣ по кипцовому полю обильно разбросаны пушистыя сизыя Leontopodium alpinum [1]), образующія мѣстами плотныя дерновины, того же цвѣта полыни, розовыя на шерстистыхъ стебляхъ Saussurea pygmaea, Spr., сѣдыя Pulsatilla albana, Spr., яркіе, фіолетовые цвѣты Oxytropis tragacanthoides, Fisch., и синіе — Gentiana barbata, Froel. Мѣстами, съ уменьшеніемъ абсолютной высоты горъ, кипецъ уступаетъ свое мѣсто такъ близко напоминающему ковыль— Ptilagrostis mongholica, Ledb., и другимъ злакамъ (Trisetum flavescens, Trin., Tr. subspicatum, Trin., Alopecurus brachystachys, M. B., и мн. др.), а на заболачиваемыхъ берегахъ рѣчекъ— осокѣ (Carex schreberi), пестрящей желтыми цвѣтами лютиковъ, розовыми Primula и голубыми, очень миніатюрными Gentiana prostrata, Haenk. Сѣверные склоны горъ Харкра одѣты кое-гдѣ лиственичнымъ лѣсомъ. Иногда кипцы доходятъ до его опушки, но чаще мы видимъ здѣсь полосу кустарниковъ и луговыхъ травъ, среди которыхъ мелькаютъ огоньки (Trollius), характерный для лиственичныхъ лѣсовъ Aconitum septentrionale, Koell., и обычныя на лѣсныхъ лужайкахъ Pedicularis longiflora, Rud., Veronica longifolia, L., Linaria vulgaris, Mill., Polemonium coeruleum, L., Gentiana decumbens, L., Campanula glomerata, L., C. pilosa, Pall., Saussurea serrata, D. C., и др., надъ которыми высятся усыпанные желтыми цвѣтами кусты Potentilla fruticosa L., рѣже Spiraea alpina, Pall., и нѣкоторыя травы (Silene inflata Smith., Angelica sp.?).

Лѣса, небольшими площадями встрѣчающіеся кое-гдѣ на сѣверо-восточныхъ склонахъ Алтаинъ-нуру [2]), образованы почти исключительно лиственицей, что стоитъ, конечно, въ связи съ бо̀льшей сухостью этихъ склоновъ. Рѣдкой примѣсью къ нимъ является

[1]) Только на большихъ высотахъ среди альпійскаго луга попадаются экземпляры этого растенія съ густымъ бѣлымъ опушеніемъ, т. е. подобные швейцарскимъ.

[2]) См. выше, стр. 37.

только кедръ, отдѣльные захудалые экземпляры котораго, часто кустарной или ползучей формы (кедровый сланецъ), проф. Сапожниковъ видѣлъ въ узкой части долины Акъ-су, да и то въ небольшомъ числѣ [1]). Засимъ древесныя насажденія встрѣчаются еще только по берегамъ рѣкъ въ видѣ узкой полосы тополей (Populus laurifolia, Ledb.), иногда лиственицъ, чаще же всего ивъ (Salix pyralaefolia, Ledb., S. viminalis, L., S. ledebouriana, Trautv., S. depressa, L.).

Кромѣ перечисленныхъ растительныхъ формацій въ области бассейновъ Кобдо и Буянту можно встрѣтить альпійскую тундру, пойму и флору скалистыхъ ущелій, но эти формаціи занимаютъ вполнѣ подчиненное положеніе и въ чистомъ видѣ встрѣчаются еще рѣже, чѣмъ альпійскій лугъ.

Альпійская тундра появляется на плоскогоріяхъ и въ котловинахъ высшихъ горизонтовъ горъ, т. е. въ мѣстахъ, благопріятствующихъ застаиванію воды. Развивающаяся здѣсь растительность напоминаетъ травянисто-кустарный типъ полярной тундры и слагается изъ полярныхъ кустарниковъ (Betula nana, Salix herbacea, S. glauca) и нѣкоторыхъ злаковъ, къ которымъ примѣшиваются такіе типичные представители сѣверной тундры, какъ Dryas octopetala, L., Androsace chamaejasme, Host., Papaver alpinum, L., и Saxifraga oppositifolia, L., а затѣмъ также Potentilla gelida, C. A. Mey, P. nivea vulgaris, Ledb., P. songarica alpina, Bge, P. evestita, Th. W., Claytonia joanneana, R. et Sch., Sedum quadrifidum, Pall., S. algidum, Ledb., S. ewersii, Ledb., Silene graminifolia, Otth., Saxifraga hirculus, L., и др. Эта тундра почти всегда имѣетъ кочковатую поверхность.

Пойма развивается на плоскихъ берегахъ озеръ и по періодически заболачиваемымъ берегамъ рѣчекъ и рѣкъ. Здѣсь среди осокъ, зарослей водяной сосенки (Hippuris vulgaris, L.) и т. под. травъ чаще всего можно встрѣтить различные виды лютиковъ (Ranunculus raptans, L., R. cymballaria, Pursch., R. sceleratus, L.), мытниковъ (Pedicularis longiflora, Rud., P. tristis, L.), Primula nivalis, Pall., Saxifraga hirculus, L., и др., а также Myriophyllum verticillatum, L., Parnassia palustris, L., Sedum gelidum и усыпанный блѣднорозовыми цвѣтами Comarum salessowii, Bge.

[1]) Op. cit., стр. 349. *Миддендорфъ*—„Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири", I, 4, указываетъ, что и въ Сибири кедръ и пихта являются наиболѣе чувствительными къ излишней сухости.

Наконецъ, въ скалистыхъ и безводныхъ ущельяхъ встрѣчаются кое-гдѣ, но главнымъ образомъ вдоль росточей и въ болѣе затѣненныхъ мѣстахъ: Ptilotrichum canescens, C. A. Mey, Lepidium cordatum, Willd., Gypsophila desertorum, Fenzl., Oxytropis trichophysa, Bge, Ox. micrantha melanotricha, Palib. [1]), Astragalus dilutus, Bge, Vicia costata, Ledb., Bupleurum pusillum, Kryl., Artemisia laciniata racemosa, Kryl., Art. caespitosa, Ledb., Tanacetum fruticulosum, Ledb., Saussurea laciniata, Ledb., Nepeta botryoides, Ait., Scutellaria orientalis, L., Statice speciosa, L., Kochia prostrata, Schrad., Agropyrum cristatum, Bess., Stipa orientalis, Trin., Allium tenuissium, Willd., и др. По скаламъ здѣсь нерѣдки Oxytropis tragacanthoides, Fisch., Ox. squamulosa, D. C., Zygophyllum pterocarpum, Bge, Patrinia intermedia, R. et Sch., Nepeta macrantha, Fisch., Atraphaxis pungens, J. et Sp. Поименованныя формы попадаются далеко не во всѣхъ пустынныхъ каменистыхъ долинахъ; нѣкоторыя изъ нихъ выпадаютъ и не встрѣчаются на значительныхъ пространствахъ [2]).

Флора Гобійскаго Алтая остается до настоящаго времени не изученной. Но если она неизвѣстна намъ въ спискѣ слагающихъ ее растительныхъ формъ, то характеръ ея все же достаточно выясненъ. Мы встрѣчаемъ здѣсь все тѣ же растительныя формаціи, что и въ области истоковъ Буянту и Кобдо, но только соотношеніе занимаемыхъ ими площадей совершенно иное, причемъ въ наибольшемъ ущербѣ оказываются тѣ изъ нихъ, которыя развиваются при относительно большей влажности климата.

Лѣсъ—лиственица съ примѣсью осины—покрываетъ сѣверные склоны обѣихъ цѣпей Гобійскаго Алтая—магистральнаго и Тайширъ-ола — только на 96° восточной долготы отъ Гринвича, что тѣмъ менѣе объяснимо, что ни къ западу, ни къ востоку отсюда лиственица вообще не встрѣчается [3]). Въ магистральномъ хребтѣ этотъ лѣсъ тянется темной полосой на протяженіи 60 верстъ, опускаясь въ среднемъ до высоты 6.600 фт. надъ уровнемъ моря и имѣя въ качествѣ подлѣска разнообразный по составу кустарникъ, среди котораго Ладыгинъ подмѣтилъ

---

[1]) Этотъ видъ описанъ по экземплярамъ моей коллекціи. См. *Palibine*, ibid.

[2]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 346.

[3]) Вѣроятно, это явленіе находится въ связи съ высотой хребта и террасовиднымъ характеромъ его склоновъ, способствующимъ тому, что собирающаяся на высотахъ атмосферная влага не скатывается въ низины, а остается въ среднемъ поясѣ горъ. Впрочемъ, это не болѣе, какъ предположеніе.

жимолость, крыжевникъ, боярышникъ [1]), карагану и иву [2]). Вверхъ по склонамъ онъ нигдѣ не поднимается до гребня хребта, который, повидимому, переходитъ здѣсь мѣстами за 10.000 фт. абсолютнаго поднятія [3]).

Тамъ, гдѣ есть лѣсъ, да еще съ подлѣскомъ изъ разнообразныхъ кустарниковъ, естественно ожидать луговой растительности, притомъ не только въ районѣ, занятомъ лѣсомъ, но и въ болѣе высокихъ горизонтахъ горъ. Книга Козлова объ этомъ однако умалчиваетъ, а такъ какъ въ предѣлахъ той же Западной Монголіи мы знаемъ мѣстности, гдѣ лиственичные лѣса одѣваютъ совершенно безплодные горные склоны, какъ, напримѣръ, въ долинѣ Харкры [4]), или окружены степью (горы Кокъ-шилэ) и даже пустыней (сѣверный берегъ оз. Усуа-нора), то однимъ указаніемъ на существованіе лиственичнаго лѣса въ предѣлахъ Гобійскаго Алтая не разрѣшается еще вопросъ о нахожденіи тамъ же значительныхъ луговыхъ пространствъ [5]). Все, наоборотъ, заставляетъ думать, что такія растительныя формаціи, какъ лѣсной и альпійскій луга, сведены тамъ до несоразмѣрно малыхъ размѣровъ и вкраплены ничтожными пятнами среди безбрежныхъ пространствъ горной пустыни. Именно такими рисуетъ намъ ихъ Потанинъ, пересѣкшій Гобійскій Алтай черезъ Керь-нуру—перевалъ, о значительной высотѣ котораго давала понятіе одѣвавшая его растительность [6]).

Почва на перевалѣ, пишетъ онъ, усыпана гранитной дресвой и ничего не производитъ кромѣ рѣдкихъ кустовъ мелкой полыни. Его склоны даже болѣе оголены, чѣмъ склоны хр. Аджибогдо [7]). Зато тѣмъ сильнѣе поражаютъ тамъ собранія разно-

[1]) Боярышникъ нигдѣ болѣе въ Монгольскомъ Алтаѣ найденъ, какъ кажется, не былъ.

[2]) *Козловъ*—„Монголія и Камъ“, I, стр. 65.

[3]) См. выше, стр. 48.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 36.

[5]) Въ лѣсахъ хр. Тайширъ-ола, которые прячутся въ глубокихъ ущельяхъ, *Потанинъ* (op. cit., I, стр. 218, 219), впрочемъ, встрѣтилъ почву, заросшую мхомъ, выше же лѣса—лощины, затянутыя альпійскимъ дерномъ. Изъ растительныхъ формъ онъ здѣсь видѣлъ: карликовую иву, Potentilla fruticosa, Papaver alpinum, Hedysarum microphyllum, Dianthus superbus, Dracocephalum altaiense, Allium sphaenoprasum, All. caespitosum, Eritrichium sp., и кромѣ того, Ranunculus pulchellus, R. lanuginosus, Aconitum barbatum, Parrya microcarpa, Ptilotrichum canescens, Draba incana confusa, Sisymbrium humile, Silene repens и Cerastium arvense (согласно даннымъ, опубликованнымъ *Максимовичемъ* въ его „Перечнѣ растеній Монголіи и прилегающей части Китайскаго Туркестана“).

[6]) Op. cit., I, стр. 210.

[7]) Подробнаго описанія растительнаго покрова хр. Аджи-богдо *Потанинъ* однако не даетъ; см. стр. 190 и слѣд.

образныхъ альпійскихъ растеній, которыя жмутся на ограниченномъ пространствѣ гдѣ-нибудь подлѣ гранитныхъ обнаженій. Въ то время, какъ между такими обнаженіями, выступающими не менѣе, какъ въ двухъ верстахъ одно отъ другого, едва встрѣтишь два-три Erysimum, подножія гранитныхъ скалъ представляютъ нерѣдко настоящій цвѣтникъ, въ которомъ собраны колоніи Hyoscyamus physaloides, L., различныя звѣздчатки (Stellaria) и горныя незабудки (Eritrichium), Geranium pseudosibiricum, I. Mey, Polygonum polymorphum, Ledb., Delphinium, Ribes. На болѣе открытыхъ участкахъ видны другія растенія—Aster alpinum, L., Statice speciosa, L., съ яркорозовыми цвѣтами, Antennaria, Arenaria. Глинистая покатость подъ скалой не сразу становится голой; по ней разсыпаны еще кое-гдѣ полусферическія колоніи Androsace villosa, L., и кустики Ephedra monosperma, I. Gmel., но сто саженъ ниже и эта жалкая растительность исчезаетъ.

Таковы впрочемъ южные склоны Гобійскаго Алтая. Сѣверные нѣсколько богаче растительностью, въ особенности же злаками (Festuca, Agropyrum cristatum и др.), среди коихъ обширными насажденіями встрѣчаются полыни (главнымъ образомъ Artemisia frigida, W.), на каменистой почвѣ типичный ксерофитъ—низкая и колючая Caragana pygmaea, D. C., и Potentilla bifurca, L. На этомъ фонѣ виднѣются голубые цвѣты Veronica incana, L., нѣсколько видовъ Astragalus и Oxytropis, Dontostemon elegans, Maxim., Valeriana dubia, Bge, Saussurea glomerata, Poir., Pedicularis moschata, Maxim., нѣкоторые виды Allium и др., въ общемъ же Гобійскій Алтай въ верхней своей зонѣ имѣетъ, повидимому, ту же флору, какъ и сѣверо-восточные склоны Алтаинъ-нуру въ бассейнахъ Кобдо и Буянту, но лишь съ все болѣе уменьшающимся, по мѣрѣ удаленія къ юго-востоку, числомъ формъ, причемъ это уменьшеніе касается въ особенности альпійцевъ. Что же касается растеній пустынно-степной зоны, то, наоборотъ, они не только не бѣднѣютъ видами, но и захватываютъ области, которыя въ болѣе сѣверныхъ частяхъ Алтайскаго нагорья населены представителями ковыльно-степной и альпійско-степной формацій. Такъ, мы здѣсь, между прочимъ, находимъ, кромѣ обычныхъ въ такихъ мѣстахъ—Kochia, Cerastium, Zygophyllum, Nitraria schoberi, Atraphaxis, Calligonum, Caragana, Lasiagrostis splendens, Kunth., Cynanchum acutum, L.,

и др., еще слѣдующіе виды: Stipa orientalis, Trin., Zygophyllum xanthoxylum, Baill., Reaumuria soongorica, Maxim., Orobanche ammophila, C. A. Mey, Lepidium latifolium, L., Ptilotrichum elongatum, C. A. Mey, Rheum leucorhizum, Pall., Dontostemon crassifolius, Bge, и въ высокихъ горизонтахъ горъ—Artemisia sacrorum, Ledb., Dracocephalum altaiense, Laxm., Lagotis glauca pallasii, Ch. et Sch., Armenia sibirica, Turcz., Saxifraga cernua, L., Ephedra monosperma, I. Gmel., и др.; наконецъ, на рубежѣ пустынно-степной формаціи и оазисовъ альпійской степи, а также въ предѣлахъ этихъ послѣднихъ можно встрѣтить слѣдующія растительныя формы: Pedicularis verticillata chinensis, Max., Scrophularia incisa, Weinm., Hypecoum erectum, L., Papaver alpinum, L., Hyoscyamus physaloides, L., Androsace chamaejasme, Koch., Andr. septentrionalis, L., и высоко въ скалахъ—Hutchinsia alba, Bge, и Rheum rhaponthicum, L. Большинство этихъ формъ не принадлежитъ уже впрочемъ къ числу типичныхъ ксерофитовъ и если встрѣчается въ Гобійскомъ Алтаѣ среди пустынно-степной формаціи, то какъ чуждый ей элементъ, удержавшійся съ того времени, когда эти горы покрывала иная растительность. Нынѣ онѣ избираютъ въ нихъ болѣе затѣненныя мѣста или прячутся въ углубленіяхъ почвы. Изъ числа другихъ формацій, встрѣчаемыхъ въ предѣлахъ Гобійскаго Алтая, заслуживаетъ особаго вниманія лишь пойма, такъ какъ во многихъ случаяхъ она обезпечиваетъ существованіе мѣстныхъ кочевниковъ. Кромѣ мелкаго камыша, осокъ и на периферіи—чія (Lasiagrostis splendens) и нѣкоторыхъ галофитовъ, мы тутъ обыкновенно находимъ: Ranunculus plantaginifolius, Murr., R. reptans, L., R. cymbalariaes, Pursh., R. sceleratus L., Corydalis stricta, Steph., съ желтыми кистями цвѣтовъ, Potentilla anserina, L., Taraxacum leucanthum, Ledb., Primula farinosa, Pr. longiscapa, Ledb., Glaux maritima, L., Pedicularis elata, W., P. longiflora, Rud., Orchiss alina, Turcz., Stellaria umbellata, Turcz., по галечному ложу—колоніи Comarum salessovi, Bge, и среди нихъ отдѣльные экземпляры генціанъ и Tanacetum.

Сайлюгемско-саянское нагорье къ западу отъ р. Енисея не только гуще одѣто лѣсами, чѣмъ хребетъ Алтаинъ-нуру, но и носитъ болѣе суровый горно-таежный характеръ. Замѣчаніе это должно быть впрочемъ отнесено главнымъ образомъ къ сѣвернымъ склонамъ слагающихъ ихъ хребтовъ, южныя же и здѣсь одѣты степной растительностью по преимуществу.

Хвойные лѣса въ области бассейна Кемчика покрываютъ горы въ предѣлахъ между 6.000—6.750 фт. и 5.300 фт. абсолютной высоты [1]), а по долинамъ рѣкъ и нѣсколько ниже [2]).

Господствующей породой этихъ лѣсовъ и здѣсь, какъ въ Монгольскомъ Алтаѣ, является лиственица, которая, также не образуя тутъ густыхъ порослей [3]), группируется всего чаще въ свѣтлыя рощи, перемежающіяся съ полянами, поросшими разнообразными кустарниками (Salix ledebouriana, Trautv., S. depressa, L., S. glauca, L., Alnus fruticosa, Rupr., Betula humilis, Schrank., Prunus padus, L., Lonicera coerulea, L., Rosa acicularis, Lindl., Ribes rubrum, L., Rhododendron davuricum, L., Rubus idaeus, L., Potentilla fruticosa, L., и иногда Juniperus nana, Willd.) и сочными травами, среди которыхъ можно отмѣтить: Iris ruthenica, Ait., наполняющій раннимъ лѣтомъ лѣсъ сильнымъ запахомъ, фіалки, огоньки (Trollius asiaticus, L.), лютики (Ranunculus acris, L.), незабудки (Myosotis sylvatica, Hoffm.), темно-синюю Gentiana barbata, Fröl., Aconitum septentrionale, Kölle, Ac. volubile villosum, Rgl., Valeriana dubia, Bge, а также Hesperis matronalis, L., Polygonum viviparum, L., P. bistorta, L., Epilobium angustifolium, L., Linum perenne, L., и др.

Иногда къ лиственицѣ присоединяются „черневыя“ породы, т. е. пихта, кедръ и ель [4]); въ такихъ мѣстахъ очень затѣненная почва затянута обыкновенно моховымъ ковромъ, а на опушкахъ растутъ: брусника (Vaccinium vitis idaea, L.), папоротники, плауны, грушанки (Pyrola) и другіе представители сырыхъ лѣсовъ.

Лиственныя породы деревьевъ не играютъ здѣсь, подобно тому, какъ и въ области истоковъ Чернаго Иртыша, существенной роли и обыкновенно являются лишь въ видѣ ничтожной примѣси къ хвойнымъ породамъ; зато въ долинахъ всѣхъ почти рѣкъ описываемаго бассейна онѣ преобладаютъ, ниже же 3.000—

---

[1]) *Ошуркова*—„Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 г. въ западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола“, стр. 12 и слѣд.

[2]) Приблизительно до абсолютной высоты 3.000—3.500 фт.; ниже 3.000 фт. лиственица въ бассейнѣ Кемчика не встрѣчается.

[3]) *Ошурковъ*—(op. cit., стр. 93) встрѣтилъ однако густые лиственные лѣса въ долинѣ верховій Алаша; такіе же лѣса видѣлъ я на сѣверномъ склонѣ водораздѣла Чуи и Кемчика.

[4]) Въ предѣлахъ Алтайско-саянскаго нагорья лѣса, образованные этими породами, носятъ названіе „черни“.

3.500 фт. вытѣсняютъ даже такую устойчивую породу, какъ лиственица.

Среди этихъ лиственныхъ породъ преобладаетъ тополь (Populus laurifolia, Ledb.), который лишь въ весьма рѣдкихъ случаяхъ образуетъ чистыя насажденія; обыкновенно же къ нему въ верхнемъ горизонтѣ примѣшиваются береза, ольха (Alnus fruticosa), черемуха, рябина и барбарисъ (Berberis sibirica, Pall.), а ниже—осина, ива, деренъ (Cornus alba L.), Caragana spinosa, DC., Rosa acicularis, Lindl., и на каменистыхъ отмеляхъ—облѣпиха (Hippophaë rhamnoides, L.) и Myricaria davurica, Ehrb. Травянистая растительность среди этихъ кустарниковъ и деревьевъ имѣетъ большую примѣсь поемно-болотныхъ формъ, которыя обыкновенно одѣваютъ и прирѣчную, заболачиваемую часть долины. На фонѣ нѣкоторыхъ злаковъ и осокъ мы тутъ обыкновенно находимъ: Hippuris vulgaris, L., Parnassia palustris, L., Taraxacum officinale, Wigg., Cardamine macrophylla, Willd., Nasturtium palustre, DC., Geranium sibiricum, L., G. pratense, L., Ranunculus pulchellus, C. A. Mey, R. natans, C. A. Mey, R. sulphureus altaicus, Trautv., Galium boreale, L., и въ мѣстахъ посуше Arabis incarnata, Alyssum lenense dasycarpum, Ledb., Aconitum anthora, L., Thlaspi cochleariforme, DC., Anemone sylvestris, L., Veronica incana, L., Viola grandiflora, L., Dianthus superbus, L., Campanula glomerata, L., C. rotundifolia, L., Achillea millefolium, L., Peucedanum salinum, Pall., и др.

Описывая южные склоны Саянскаго хребта подъ переваломъ Кара-сюбе (7.100 фт.), Ошурковъ замѣчаетъ [1]), что верхній горизонтъ горъ здѣсь безлѣсенъ, но уходящіе къ юго-востоку отроги поросли лѣсомъ: сперва кедромъ, а потомъ лиственицей; такую же смѣну хвойныхъ породъ встрѣтилъ подъ переваломъ Шабинъ-даба (6.835 фт.) и проф. Сапожниковъ [2]); но вездѣ ли въ области бассейновъ Кемчика и Кантегира кедръ поднимается въ горы выше лиственицы—вопросъ остается открытымъ.

На периферіи своего распространенія кедровый лѣсъ сильно рѣдѣетъ и высылаетъ впередъ лишь малорослые, деформированные экземпляры, которые небольшими группами поднимаются изъ зарослей полярной березы (Betula nana), ивы (Salix reti-

[1]) Op. cit., стр. 67.

[2]) „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо", стр. 263.

culata, L., S. glauca, L.) и въ рѣдкихъ случаяхъ—рододендрона (Rhododendron davuricum, L.), который, хотя и растетъ по сосѣдству съ лѣсомъ, но предпочитаетъ селиться на каменистыхъ почвахъ въ открытыхъ мѣстахъ [1]).

Поясъ этихъ кустарниковъ отдѣляетъ лѣсъ отъ зоны альпійскихъ степей и луговъ, которые очень часто переходятъ другъ въ друга. Алпійскій лугъ характеризуютъ здѣсь кромѣ злаковъ слѣдующіе растительные виды: Anemone narcissiflora, L., Trollius asiaticus, L., Aquilegia glandulosa, Fisch., Papaver alpinum, L., Corydalis pauciflora, Pers., Macropodium nivale, R. Br., Viola biflora, L., Silene graminifolia, Otth., Dianthus chinensis sylvaticus, Koch., Alsine arctica, Fenzl., Hedysarum obscurum, L., Saxifraga melaleuca, Fisch., S. muscoides, Wulf., Aegopodium alpestre, Ledb., Libanotis condensata, Fisch., Valeriana capitata, Pall., Leontopodium alpinum, Cass., Saussurea alpina, D.C., Stellaria graminea brachypetala, Rgl., Gentiana verna, L., G. frigida algida, Ledb., Swertia obtusa, Ledb., Myosotis sylvatica alpestris, Koch., Pedicularis verticillata, L., Dracocephalum altaiense, Laxm., Allium sphaenoprasum, L., и кустарники: Salix glauca, L., въ зарослях которой очень часто прячется Cerastium vulgatum brachypetalum, Fzl., Spiraea alpina, Pall., и Cotoneaster uniflora, Bge.

На абсолютной высотѣ 7.500—8.000 фт. сплошной дернъ изъ этихъ травъ исчезаетъ; его смѣняетъ мохово-лишайниковый коверъ, пятнами устилающій оголенную песчаную или щебневую почву. Еще выше наступаетъ царство камня и смерти. Однако „гольцы“ только издали кажутся совершенно безжизненными; вглядѣвшись же, мы и тамъ находимъ нѣкоторыхъ альпійцевъ, ютящихся подъ защитой нависшихъ утесовъ и въ разсѣлинахъ скалъ. Выше 8.000 фт., иногда уже среди снѣжныхъ полей, попадаются очень рѣдкими низкорослыми насажденіями, чаще даже отдѣльными экземплярами слѣдующіе виды травянистыхъ растеній: Callianthemum rutaefolium, C. A. Mey, Papaver alpinum, L., Viola altaica, Pall., Claytonia joanneana, R. et Sch., Sedum quadrifidum, Pall., Primula nivalis, Pall., Gentiana altaica, Pall.,

---

[1]) Долженъ отмѣтить однако, что проф. *Сапожниковъ* („Катунь и ея истоки“, стр. 20) не встрѣчалъ этого кустарника выше 5.900 фт., а *Крыловъ* (op. cit., стр. 155) выше 4.600 фт. Впрочемъ, эти наблюденія относятся къ горнымъ мѣстностямъ, лежащимъ къ сѣверу и сѣверо-востоку отъ истоковъ Кемчика, т. е. къ мѣстностямъ, гдѣ растительные горизонты проходятъ ниже, чѣмъ на южныхъ склонахъ Западнаго Саяна.

Eritrichium villosum, Bge, Pedicularis oederi, Vahl., и Lagotis glauca pallasii, Ch. et Schl.

Альпійскій лугъ является господствующей формаціей только въ области истоковъ рѣки Кантегира, въ верхнемъ же ярусѣ горъ бассейновъ Алаша и Кемчика онъ уступаетъ первенство альпійской степи, которая на южныхъ склонахъ горъ очень скоро переходитъ въ тусклую, зеленовато-сѣрую полынную степь.

На фонѣ кипцовъ (Festuca ovina, L., и F. altaica, Trin.) и нѣкоторыхъ другихъ злаковъ (Poa alpina, L., Agropyrum cristatum, Bess., Koeleria cristata hirsuta, Ledb., Phleum alpinum, L.) въ алпійской степи мы встрѣчаемъ: Fumaria vaillantii, Lois., Arabis trichopoda, Turcz., Sisymbrium humile, C. A. Mey, Chenopodium aristatum, L., Nepeta macrantha, Fisch., Gentiana barbata, Frön., Chodrilla leiosperma, Kar. et Kir., Aster altaicus, Willd., Chrysosplenium nudicaule, Bge, Astragalus dauricus, D.C., Cerastium lithospermifolium, Fisch., Alyssum alpestre, L., Al. minimum, W., Gypsophila fastigiata altissima, Rgl., и мн. др.

Ниже 7.000 фт. эта степь почти всюду утрачиваетъ свой альпійскій характеръ, сплошной дерновый покровъ въ ней изчезаетъ, появляется обширными насажденіями полынь (Artemisia glauca, Pall., Art. frigida, Willd., Art. sacrorum, Ledb.), затѣмъ ковыль (Stipa capillata, L.) и, наконецъ, чій (Lasiagrostis splendens, Kunth.), а вмѣстѣ съ тѣмъ и цѣлый рядъ выше не встрѣчавшихся формъ: Arabis incarnata, Pall., Caspella elliptica, C. A. Mey, Stellaria dichotoma cordifolia, Bge, Cerastium trigynum grandiflorum, Fzl., Nepeta botryoides, Ait., Echinospermum consanguineum, F. et M., Pleurogyne rotata, Grieseb., Cirsium igniarium, Spreng., Saussurea salicifolia incisa, Ledb., Senecio jacobea, L., Inula britannica, L., Scabiosa ochroleuca, L., Potentilla anserina, L., Medicago falcata, L., Gypsophila gmelini, Bge, и др.

Въ широкой долинѣ, залегающей между Саянскимъ хребтомъ и хр. Танну-ола, на абсолютной высотѣ около 2.000 фт., нерѣдки участки почти безплодной пустыни, гдѣ между кустами караганы (Caragana spinosa, D. C., C. bungei, Ledb.) и широко разбросанными пучками чія виднѣются такія ксерофиты, какъ Erodium stephanianum, Willd., Salsola collina subhirta, C. A. Mey, Dracocephalum peregrinum, L., Dontostemon perennis, C. A. Mey, D. senilis, Maxim., и Gypsophila desertorum, Fzl.; участки эти впро-

чемъ не велики и теряются среди болѣе плодородныхъ степныхъ пространствъ. Такими же участками пустыни могутъ считаться и пересѣкающіе её „саи", т. е. устланныя галькой ложа временно текущихъ здѣсь рѣчекъ и рѣкъ; но одѣвающая ихъ коегдѣ растительность, за исключеніемъ кустовъ колючей караганы (Caragana spinosa), по своему характеру уже совершенно иная и напоминаетъ ту, которая обыкновенно встрѣчается вдоль береговъ мѣстныхъ рѣкъ; такъ, мы чаще всего здѣсь находимъ: Geranium pratense, L., Erysimum cheiranthoides, L., Capsella bursa pastoris, Mönch., Arabis incarnata, Pall., Stellaria graminea brachypetala, Rgl., St. dichotoma cardifolia, Bge, Urtica cannabina, L., Potentilla anserina, L., Artemisia frigida, Willd., осоку, нѣкоторые злаки.

Наконецъ, среди камней и по скаламъ, высоко въ горахъ, мы встрѣчаемъ: Thalictrum foetidum, L., Anemone bungeana, Pritz., Aconitum napellus racemosum, Rgl., Parrya microcarpa, Ledb., Hypericum perforatum, L., Cerastium lithospermifolium, Fisch., и др.

Перехожу къ обзору растительнаго покрова Саянскаго нагорья къ востоку отъ ущелья Кемчикъ-бомъ.

Сопоставляя имѣющіяся у насъ данныя [1]) о вертикальномъ распространеніи лѣсной растительности въ Саянахъ, мы приходимъ къ тому выводу, что верхній предѣлъ распространенія лѣса въ этихъ горахъ значительно понижается въ направленіи отъ запада къ востоку; дѣйствительно, этотъ предѣлъ находится на абсолютной высотѣ:

въ верховьяхъ р. Гесэръ	6.750 фт.
у перевала Кара-сюбе въ верховьяхъ Ары-кема . .	6.120 „
на сѣверномъ склонѣ перевала Шабинъ-даба . . .	5.940 „
на южномъ склонѣ хр. Тархокъ-шанъ	5.675 „
на Оттыгъ-таскылѣ	4.790 „

Объясненія этого факта, согласующагося съ наблюдаемымъ здѣсь общимъ пониженіемъ предѣла травянистой растительности до абсолютной высоты 7.500 фт., мы еще не имѣемъ, но, можетъ быть, онъ находится въ связи съ болѣе влажнымъ въ лѣтнее время климатомъ этого участка Саяна, зависящемъ отъ меньшей абсолютной высоты какъ его гребня, не поднимающагося

[1]) *Ошуркова*—„Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной лѣтомъ 1902 года въ Западные Саяны и западную часть хребта Танну-ола"; *Крылова*—„Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ".

за предѣлы пояса дождевыхъ тучъ, такъ и той части нагорья, которая лежитъ отъ него къ сѣверо-западу.

Хвойные лѣса также измѣняютъ здѣсь свой характеръ, въ значительной уже степени напоминая тайгу. Лиственица мѣстами вытѣсняется елью, а вмѣстѣ съ тѣмъ появляются и сплошныя насажденія сосны, кедра и пихты, которыя мало въ чемъ отличаются отъ типичной „черни“ сибирской части Саянскаго нагорья. Но даже и среди этихъ лѣсовъ можно встрѣтить участки, поросшіе степными травами, главнымъ же образомъ Artemisia frigida, Willd., и довольно распространенной на южныхъ склонахъ Саянъ—Potentilla subacaulis, L. Эта степь, замѣтно развивающаяся на абсолютной высотѣ 3.000 фт., по выходѣ въ долину Улу-кема очень быстро утрачиваетъ въ ней плотность насажденій и бѣднѣетъ растительными видами. Островками въ ней появляются даже такія формы, какъ Artemisia maritima, L., Plantago asiatica, L., Statice gmelini, W., и Salsola collina subhirta, C. A. Mey, свидѣтельствующія объ избыткѣ содержащихся въ ея почвѣ солей. Еще немного—и Улукемская степь должна была бы перейти въ пустыню, но какъ разъ на рубежѣ этой послѣдней ее пересѣкаетъ широкая пойма р. Улу-кема, издали отмѣченная темнозелеными массами тополей, которые, примѣшиваясь къ прибрежной уремѣ на абсолютной высотѣ, нѣсколько большей 3.000 фт., очень скоро становятся преобладающей въ ней древесней породой.

Пойма Улу-кема то раскидывается на десятки верстъ, то сводится къ узкой аллеѣ высокихъ тополей, сопровождающихъ рѣку въ мѣстахъ прорыва ею перегораживающихъ долину горныхъ кряжей. Тамъ, гдѣ рѣчная долина достигаетъ значительной ширины, ее одѣваютъ кустарники (разнообразныя ивы, облѣпиха, деренъ, иногда—береза) и коверъ сочныхъ травъ, иногда даже съ степнымъ оттѣнкомъ, такъ какъ тутъ нерѣдко встрѣчаются такія формы, какъ Aster alpinus L., Bupleurum multinerve, D.C., Saussurea discolor, D.C., Aconitum barbatum, Patr., Anemone sylvestris, L., и нѣкоторыя другія. Зато тамъ, гдѣ лугъ пересѣкаютъ старицы, и отъ весенняго разлива сохранились лужи и озерки, мы видимъ камыши и осоки, а на водныхъ пространствахъ такія водяныя растенія, какъ чистуха, сусакъ (Butomus), рдестъ (Potamogeton) и др.

Вдоль рѣчекъ и рѣкъ, впадающихъ въ Улу-кемъ, урема и сопровождающая ее свита лѣсныхъ и луговыхъ травъ (Anemone

sylvestris, L., Ranunculus acris, L., R. sulphureus altaicus, Trautv., Caltha palustris sibirica, Rgl., Nasturtium palustre, D.C., Cardamine macrophylla, W., Alyssum lenense dasycarpum, Ledb., Draba wahlenbergii pygmaea, Rgl., Dr. eriopoda, Turcz., Dr. nemorosa leiocarpa, Lindl., Erysimum altaicum, C. A. Mey, Linum perenne, L., Epilobium angustifolium, L., и др.) и кустарниковъ (Salix viminalis, L., S. depressa, L., Caragana arborescens, Lam., различныя Ribes) поднимается до лѣсного пояса, гдѣ и сливается съ этимъ послѣднимъ.

Верхній горизонтъ лѣса образуетъ здѣсь кедръ, первые экземпляры котораго Крыловъ встрѣтилъ на абсолютной высотѣ 4.800 фт. [1]). Выше 5.200 фт. онъ становится господствующей породой; затѣмъ на высотѣ 5.600 фт. мельчаетъ [2]), а еще выше ползетъ уже въ видѣ приземистыхъ, распластанныхъ кустовъ, разсѣянныхъ кое-гдѣ на болѣе крутыхъ каменистыхъ склонахъ.

На этой высотѣ взамѣнъ нѣкоторыхъ кустарниковъ, достигающихъ здѣсь верхняго предѣла своего распространенія (Rosa acicularis, Lidl., нѣкоторыя ивы), появляются новыя формы, изъ коихъ особеннаго вниманія заслуживаютъ: полярная березка (Betula nana, L.), багульникъ (Ledum palustre, L.) и кашкара (Rhododendron chrysanthum, Pall.). Первые кусты кашкары встрѣчены были Крыловымъ на абсолютной высотѣ 6.000 фт. [3]), и отсюда же вверхъ начинаетъ развиваться альпійская область, характеризующаяся слѣдующими растительными формами: Thalictrum alpinum, L., Ranunculus auricomus sibiricus, Glehn., Anemone sibirica, L., Trollius asiaticus, L., Papaver alpinum nudicaule, Ledb., Cardamine bellidifolia, L., Draba hirta, L., Eutrema edwardsii, R. Br., Braya involucrata, Ledb., Viola dissecta, Ledb., V. grandiflora, L., V. biflora, L., V. altaica, Pall., Dianthus superbus, L., D. chinensis sylvaticus, Koch., Silene repens, Patr., Alsine verna alpestris, Frl., Stellaria graminea brachypetala, Rgl., Cerastium lithospermifolium, Fisch., Oxytropis muricata, D.C., Ox. ammo-

---

[1]) Op. cit., стр. 156.

[2]) *Крыловъ*, ibid., опредѣляетъ верхній предѣлъ кедроваго мелколѣсья на горѣ Оукзямъ, къ сѣверу отъ Салнской магистрали, цифрой 6.700 фт., кедроваго же сланца—7.000 фт.; но эти цыфры не могутъ быть приняты во вниманіе при опредѣленіи верхней лѣсной границы въ Салпскомъ хребтѣ къ востоку отъ Енисея, такъ какъ онѣ взяты на отдѣльно поднимающейся горѣ, гдѣ изотерма должна быть сравнительно болѣе высокой.

[3]) Ibid.

phila, Turcz., Ox. leucantha, Pers., Dryas octopetala, L., Claytonia jonneana, R. et Sch., Saxifraga melaleuca, Fisch., Schultzia compacta, Ledb., Sch. crinita, Spreng., Chrysanthemum ambiguum, Ledb., Chr. pulchrum, Ledb., Leontopodium alpinum, Cass., Scorzonera radiata, Fisch., Campanula rotundifolia, L., C. pilosa, Pall., Primula nivalis, Pall., Eritrichium villosum, Bge, Dracocephalum nutans, L., и др. Здѣсь еще не встрѣчается характерной Caragana jubata, Poir. [1]), но далѣе на юго-востокъ этотъ альпійскій кустарникъ становится очень обыкновеннымъ. Вообще же слѣдуетъ замѣтить, что хотя альпійская и субъ-альпійская флора Саянскаго хребта и имѣетъ большое сродство съ флорой Алтая, но въ тоже время представляетъ и нѣкоторыя отличія; такъ, въ саянской флорѣ появляются нѣкоторыя формы (Anemone sibirica, L., Caltha natans, Pall., Stellaria longipes, Goldie, Viola dissecta, Ledb., Dontostemon micranthus, C. A. Mey, Potentilla biflora, W., Gentiana prostrata, Haenk., и др.), свойственныя субъарктической зонѣ Восточной Сибири и сѣверо-западной Америки, которыя если и заходятъ въ область Алтайскаго нагорья, то лишь въ восточную его часть; засимъ изчезаютъ многіе алтайскіе виды (Corydalis longiflora, Pers., Dontostemon elegans, Maxim., Goldbachia laevigata, D.C., Silene holopetala, Bge, Acanthophyllum spinosum, C. A. Mey, и др.), поднимающіеся высоко на Алтайское нагорье изъ сосѣднихъ съ Алтаемъ горъ и степей Центральной Азіи, и, наоборотъ, появляются растительныя формы, не встрѣчающіяся совсѣмъ въ Алтаѣ, но или эндемичныя или общія Саянскому и Становому хребтамъ (Rhododendron chrysanthum, Pall., Cardamine bellidifolia petiolaris, D.C., нѣкоторыя Oxytropis, Spiraea alpina, Pall., Sp. digitata, W., Ribes fragrans, Pall., R. procumbens, Pall., и др.) и горамъ, лежащимъ за Гобійской пустыней—Тянь-шаню и Нань-шаню; къ числу послѣднихъ формъ принадлежитъ и Caragana jubata, Poir.

Выше альпійской зоны гребень Западнаго Саяна въ участкѣ между Енисеемъ и 94° восточной долготы отъ Гринвича поднимается лишь въ немногихъ пунктахъ.

Въ Саянскихъ горахъ къ востоку отъ 94° вост. долг. и во всемъ бассейнѣ Бей-кема степь, играющая столь видную роль

[1]) *Красновъ* („Опытъ исторіи развитія флоры южной части Восточнаго Тянь-шаня", стр. 345), повидимому, ошибочно относитъ ее къ числу алтайскихъ видовъ. См. *Комаровъ*—„Монографія рода Caragana" въ „Трудахъ Импер. С.-Петерб. ботанич. сада", XXIX, 2, стр. 294.

въ бассейнахъ Кемчика и Улу-кема, отодвигается на задній планъ, замѣняясь на большихъ абсолютныхъ высотахъ альпійской тундрой, ниже же—степными лугами. Одновременно хвойный лѣсъ въ верхнемъ ярусѣ лѣсной зоны окончательно получаетъ характеръ „черни“, т. е. трудно доступной хвойной чащи съ болотистой, затянутой мхами почвой, съ буреломомъ и рѣдкими, равнымъ образомъ болотистыми сланями, заросшими брусничникомъ (голубикой, черникой, брусникой), клюквой, морошкой, моховой смородиной, княженикой, Rubus humulifolius, багульникомъ (Ledum palustre) и такими растеніями, какъ Goodiera repens, R. Br., Pyrola rotundifolia, L., Eriophorum angustifolium, L., Linnaea borealis, Gronow., Astragalus frigidus, L., Archangelica decurrens, Ledb., Mulgedium sibiricum, Less., и др.

Впрочемъ въ низовьяхъ Бей- и Ха-кемовъ на довольно тощихъ заливныхъ лугахъ, узкой полосой сопровождающихъ эти рѣки, встрѣчается не мало солончаковыхъ растеній, на нѣсколько же возвышенныхъ участкахъ сѣрѣютъ пятна вкрапленной сюда полынной степи, которая съ поднятіемъ долины выше уровня разлива рѣки уже сплошь овладѣваетъ почвой и затѣмъ широко раскидывается по обѣ ея стороны. Чаще всего тутъ встрѣчаются: Artemisia frigida, W., Art. glauca, Pall., Potentilla subacaulis, L., P. bifurca, L., Chamaerhodos erecta, Bge, Astragalus dauricus, D.C., Echinospermum consanguineum, F. et M., Pleurogyne rotata, Gries., Androsace maxima, L., и даже такіе ксерофиты, какъ Dracocephalum peregrinum, L., и Scabiosa ochroleuca, L.; иногда значительными площадями ростутъ здѣсь также Stipa capillata, L., и St. sibirica, Lam.

На абсолютной высотѣ 2.500 фт. эта степь получаетъ болѣе живой зеленый оттѣнокъ и мало по малу переходитъ въ степной лугъ, отличающійся большимъ разнообразіемъ образующихъ его растительныхъ формъ; такъ, мы здѣсь обыкновенно находимъ на фонѣ кипца (Festuca ovina, L.), и другихъ злаковъ: Thalictrum petaloideum, L., Anemone sylvestris, L., Pulsatilla patens, Mill., P. vulgaris, Mill., Aconitum barbatum, Patr., Astragalus fruticosus, Potentilla pensylvanica, L., Fragaria vesca, L., Sedum hybridum, L., Bupleurum multinerve, D.C., Galium boreale, L., Aster alpinus, L., Ast. sedifoliens, L., Ast. hauptii, Tavsch., Scorzonera radiata, Fisch., Saussurea discolor, D.C., Campanula glomerata, L., Hieracium umbellatum, L., Adenophora liliifolia,

Ledb., Veronica incana, L., Nepeta lavandulacea, L. F., Dracocephalum ruyschiana, L., Phlomis tuberosa, L., Statice speciosa, L., и множество другихъ видовъ. Въ предѣлахъ этой зоны въ логахъ и долинахъ почва очень часто становится болотистой, что отражается конечно и на характерѣ одѣвающей ее растительности: появляются осоки и по берегамъ мелкихъ водоемовъ—аиръ и Scirpus.

На абсолютной высотѣ 3.300 — 4.000 фт. осоки въ такихъ логахъ изчезаютъ, замѣняясь торфянымъ мхомъ (Sphagnum), клюквой, морошкой, моховой смородиной, багульникомъ и другими, свойственными торфянымъ болотамъ, растеніями [1]). Часто такія болота перемежаются съ болотистыми же лѣсами, причемъ обыкновенно кедръ, ель и ольха (Alnus fruticosa, Rupr.) покрываютъ низкія, наиболѣе заболоченныя мѣста, а лиственица, сосна и береза забираются на крутые, сравнительно болѣе сухіе горные склоны [2]). Но и тамъ и тутъ суходольная растительность почти изчезаетъ, смѣняясь въ лиственичныхъ лѣсахъ такими таежными травами, какъ Thalictrum minus, L., Aconitum lycoctonum, L., Pulsatilla patens, Mill., Sanguisorba alpina, Bge, Veratrum и др.

Къ югу отъ Хамсары, въ нижнемъ ярусѣ лѣсной зоны лѣсъ имѣетъ смѣшанный характеръ съ преобладаніемъ однако лиственицы, выше же 5.000 фт. онъ становится болѣе однороднымъ и, какъ общее правило, мѣсто лиственицы заступаетъ кедръ. Что касается другихъ черневыхъ породъ—сосны, пихты и ели, то онѣ встрѣчаются лишь въ видѣ примѣси къ этимъ основнымъ породамъ. Ту же роль играютъ и лиственныя породы—береза, ива, тополь, рябина и нѣкоторые кустарники (черемуха, Caragana arborescens, Lam., боярышникъ, Cornus alba, L., Rosa acicularis, Lindl.) въ нижнемъ ярусѣ и ольха, рѣже — ива, въ верхнемъ [3]).

---

[1]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 90—91.

[2]) *Крыловъ*, ibid.

[3]) Заимствую у *Крылова*, op. cit., слѣдующія данныя о вертикальномъ распространеніи нѣкоторыхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ въ области бассейна Бейкема къ югу отъ Хамсары:

	низшій предѣлъ:	высшій предѣлъ:
кедръ (въ зависимости отъ положенія горнаго склона)	4.000—5.400 фт.	6.775—7.000 фт.
кедровый слапецъ		7.300 „
сель	4.700 „	6.500 „
пихта		6.150 „

На абсолютной высотѣ 6.000 фт. кедръ рѣдѣетъ и деформируется; тоже испытываютъ и рѣдкіе экземпляры восходящихъ сюда елей и лиственицъ. Эту высоту поэтому слѣдуетъ считать предѣльной для лѣса въ южной части бассейна Бей-кема. Вѣроятно, не меньшей абсолютной высоты достигаетъ лѣсной предѣлъ и въ Саянѣ, чему доказательствомъ служатъ отдѣльные случаи нахожденія, хотя и въ худорослыхъ экземплярахъ, лиственицы на абсолютной высотѣ 7.200 фт. (Таштыг-артъ) [1]). Этотъ фактъ находился бы въ полномъ соотвѣтствіи съ значительнымъ подъемомъ хребта къ востоку отъ 94° восточной долготы отъ Гринвича [2]).

Полоса кустарниковъ, сопровождающая верхнюю периферію лѣса, слагается и здѣсь главнымъ образомъ изъ ивъ (Salix myrsinites, L., S. herbacea, L., и др.) и полярной березки (Betula nana); но кромѣ того мы здѣсь встрѣчаемъ: Betula fruticosa, Alnus fruticosa, Dryas octopetala, Potentilla fruticosa, Spiraea alpina, Rhododendron chrysanthum, Empetrum nigrum и Juniperus nana, W.

Выше 5.900 фт. абсолютнаго поднятія мы вступаемъ въ область альпійскаго луга, который впрочемъ во многихъ мѣстахъ, главнымъ же образомъ на плоскогоріи въ области истоковъ Бей-кема, Азаса и Хамсары, смѣняется альпійской тундрой — мохово-лишайниковымъ покровомъ, на которомъ лишь кое-гдѣ ютятся рѣдкіе представители альпійской флоры. Альпійскій лугъ слагаютъ здѣсь слѣдующія травянистыя формы: Anemone narcissiflora, L., Callianthemum rutaefolium, C. A. Mey, Papaver alpinum, L., Silene tenuis ienissea, Rohrb., Melandryum apetalum, Fenzl., Potentilla gelida, C. A. Mey, Claytonia joanneana, R. et Sch., Oxytropis uralensis, D. C., Sedum quadrifidum, Pall., Aegopodium alpestre, Ledb., Saxifraga melaleuca, Fisch., S. hirculus, L., Schultzia compacta, Ledb., Leontopodium alpinum, Cass., Saussurea tilessii, Ledb., Leuzea carthamoides, D. C., Campanula

	низшій предѣлъ:	высшій предѣлъ:
лиственица		5.950—6.500 „
береза		4.400—5.320 „
высокоствольная ива		6.800 „
ольха		6.600 „
Juniperus nana	5.150 „	
Rosa acicularis		4.900 „

[1]) См. выше стр. 103.

[2]) См. выше стр. 410.

pilosa, Pall., Gentiana altaica, Pall., G. humilis, Stev., G. algida sibirica, Kusnz., Pedicularis œderi, Vahl., и др., а также разнообразные злаки.

По скаламъ и розсыпямъ въ предѣлахъ этой зоны встрѣчаются Caragana jubata, Poir., Berberis sibirica, Pall., Saxifraga crassifolia, L., S. sibirica, L., Cotyledon spinosa, L., Cerastium lithospermifolium, Fisch., Gypsophila acutifolia gmelini, Rgl., Aconitum napellus racemosum, Rgl., Rheum compactum, L., Patrinia sibirica, Juss., и др.

Что касается альпійской тундры, то здѣсь главную роль играетъ бѣлый лишайникъ (Cladonia rangiferina, Cl. sp.?), мхи, брусничникъ, березовый ерникъ и кустарная ива; травянистая растительность виднѣется лишь мѣстами, на сухихъ склонахъ холмовъ, среди розсыпей, по берегамъ текущихъ здѣсь рѣчекъ и рѣкъ. Составъ ея намъ неизвѣстенъ [1]), и мы можемъ лишь предполагать, что здѣсь растутъ Papaver alpinum, Claytonia joanneana, нѣкоторыя Saxifraga, Silene, Galium, осоки, разнообразные злаки и проч.

Задерживающее вліяніе на длительность вегетаціоннаго періода, оказываемое обширнымъ воднымъ бассейномъ оз. Косогола [2]), должно было бы отражаться на составѣ мѣстной флоры, приближая ее къ арктической и понижая вертикальный предѣлъ распространенія большинства растительныхъ типовъ. Въ рѣзкой формѣ мы этого однако не наблюдаемъ, можетъ быть, благодаря тому обстоятельству, что высокій гребень Нуку-дабана и Мунку-сардыка, задерживая облака, повышаетъ температуру второй половины лѣта по сравненію съ той, которая наблюдается на тѣхъ же высотахъ въ бассейнѣ Бей-кема. Это послѣднее обстоятельство въ особенности сказывается на склонахъ горъ, обращенныхъ въ сторону, противуположную озеру: не смотря на абсолютную высоту, превышающую 6.500 фт., ихъ одѣваетъ типичная кипцово-ковыльная степь, на которой среди пучковъ Festuca ovina (var?) и Stipa consanguinea попадаются такія формы, какъ Thalictrum foetidum, Gypsophila gmelini, Potentilla

---

[1]) *Крыловъ* называетъ отсюда лишь одинъ видъ—Crepis chrysantha, Turcz.

[2]) „Пробужденіе природы, пишетъ *Дорогостайскій* („Поѣздка въ Сѣверо-Западную Монголію“ въ „Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XLIV, 1908, стр. 235) на оз. Косоголѣ значительно запаздываетъ въ сравненіи съ долиной Иркута, гдѣ, напримѣръ, къ 25 мая Rhododendron dauricum былъ весь въ цвѣту, а на Косоголѣ еще и не распускался“. См. также выше стр. 417.

anserina, P. subacaulis, L., Thermopsis lanceolata, R. Br., Aster alpinus, L., Phlomis tuberosa, L., Dryadanthe bungeana, Ledb., и ниже—обширными насажденіями полыни, Potentilla bifurca, L., Ptilagrostis mongolica и даже Lasiagrostis splendens. Этотъ составъ флоры указываетъ на болѣе значительную, чѣмъ въ бассейнѣ Бей-кема, нагрѣваемость почвы и бо̀льшую ея сухость, и будь здѣсь такія же песчаныя пространства, какія мы видимъ, напримѣръ, въ долинѣ Улу-кема близъ устья Ха-кема [1]), ихъ покрывали бы не лѣса изъ лиственицы и черемухи со свитой сопутствующихъ имъ травъ, а растенія, свойственныя пустынѣ.

Предѣлъ лѣсной растительности проходитъ въ котловинѣ оз. Косогола на абсолютной высотѣ 6.600 — 6.700 фт. [2]), на южномъ же склонѣ Мунку-сардыка на абсолютной высотѣ 7.250 фт. [3]). Преобладаетъ—лиственица [4]), но нерѣдко встрѣчаются и группы кедра и ели. Лѣса ютятся почти исключительно въ падяхъ и на сѣверныхъ горныхъ склонахъ, гдѣ имѣютъ очень часто таежный характеръ, т. е. болотистую почву, затянутую лишаями и мхомъ и поросшую толокнянкой (Arctostaphylos alpina, Spr.), брусничникомъ, ползучей смородиной, Empetrum и другими полукустарными формами. Тамъ, гдѣ лѣсъ выходитъ на равнину, онъ быстро утрачиваетъ свой таежный характеръ, и моховой покровъ его смѣняется травянымъ, причемъ кромѣ типичныхъ лѣсныхъ травъ среди рѣдколѣсья встрѣчаются: Ranunculus auricomus, L., Pulsatilla patens, Mill., Viola sylvestris, Kit., V. gmeliniana, R. S., V. pinnata, L., Sanguisorba alpina, Bge, Astragalus pendulifiorus, Lam., Potentilla fruticosa, L., Fragaria vesca, L., Campanula glomerata, L., Dryas octopetala, Rich., Chrysanthemum sibiricum, Turcz., Pachypleurum alpinum, Ledb., Pleurogyne rotata, Gries., Cirsium serratuloides, D. C., Crepis sibirica, L., Euphorbia esula, L., Saxifraga hirculus, L., Moehringia lateriflora, Fzl., Lychnis brachypetala, Hornm., Iris ruthenica, Ait., Poa nemoralis, L., и Leucopoa sibirica, Ledb.

Большинство падей, обращенныхъ къ оз. Косоголу, имѣютъ болотистую почву, затянутую мхами и поросшую болотнымъ ба-

---

[1]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 46.

[2]) *Комаровъ*—„Поѣздка въ Тункинскій край и на оз. Косоголъ въ 1912 г." въ „Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ.", XLI, 1905, стр. 60, 64, 68, 69, 116—118.

[3]) На меридіанѣ Мустагъ-дабана въ Восточномъ Саянѣ этотъ предѣлъ понижается до 6.200 фт. См. выше стр. 103.

[4]) *Комаровъ*, op. cit., стр. 61.

гульникомъ (Rhododendron parvifolium, Ad.) и другими кустарниками. Впрочемъ въ нихъ встрѣчаются и болѣе сухія мѣста, которыя на абсолютной высотѣ, большей 6.000 фт., одѣты растительностью, представляющею смѣсь формъ альпійской степи и луга съ болотными и лѣсными травами; такъ, на ряду съ обширными колоніями бѣлой Anemone narcissiflora, пурпурово-фіолетовой Corydalis pauciflora и яркосинихъ Gentiana verna и G. altaica, а также желтой Viola biflora, Claytonia jonneana и Myosotis alpestris и растущими отдѣльными экземплярами Cerastium trigynum, Dryas octopetala, Sedum gelidum, Saxifraga oppositifolia, S. bronchialis, Campanula simplex seleniflora, Primula nivalis и Pedicularis amoena мы здѣсь встрѣчаемъ Thalictrum petaloideum, Callianthemum rutaefolium, Alyssum lenense, Viola uniflora, Dianthus superbus, Cerastium arvense, Saxifraga aestivalis, Chrysosplenium alternifolium, Scorzonera radiata, Primula farinosa и Gentiana squarrosa, а затѣмъ и такихъ любителей заболоченныхъ почвъ, какъ Equisetum arvense, Delphinium elatum, Rhododendron parvifolium, Pulsatilla patens, Carex silvatica, Huds., C. melanantha, C. A. Mey, и C. stenophylla, Wahlb.

На южныхъ склонахъ Мунку-сардыка и Нуку-дабана альпійскіе луга болѣе типичны и нерѣдко переходятъ въ высокую степь. Обыкновенно мы здѣсь находимъ: Papaver alpinum nudicaule, F. et M., Cardamine bellidifolia petiolaris, D.C., Draba wahlenbergii, Hartm., Silene tenuis ienissea, Rohrb., Stellaria longipes, Goldic, Potentilla gelida, C. A. Mey, Sedum quadrifidum, Pall., Saxifraga flagellaris, Willd., S. cernua, L., Adoxa moschatellina, L., Nardosmia frigida, Hook., Senccio frigidus, Less., Campanula pilosa, Pall., Gentiana altaica, Pall., G. algida sibirica, Kusnz., G. pulmonaria, Turcz., G. falcata, Turcz., G. tenella, Pall., G. prostrata, Haenk., G. humilis, Stev., G. frigida, Haenk., Crepis polytricha, Turcz., и Pedicularis œderi, Vahl., на болѣе же сухихъ мѣстахъ, на фонѣ кипцовъ и другихъ злаковъ (Agropyrum cristatum, Avena subspicata)—Pulsatilla ochroleuca, P. regelii, Dryadanthe bungeana, Thalictrum alpinum, Leontopodium alpinum, Aster alpinus, Ast. flaccidus, Stellaria dichotoma cordifolia, Anemone regeliana и другіе степные виды.

На скалахъ въ этой зонѣ обыкновенно гнѣздятся: Oxygraphis glacialis, Rgl., Isopyrum grandiflorum, Fisch., Melandryum apetalum, Fenz., Spiraea chamaedrifolia, L., Sp. media, Schm.,

Ribes petraeum, Wulf, Senecio aurantiacus, D. C., Rheum compactum, L., и Allium fistulosum, L.

Богато представлены также на южныхъ склонахъ Мункусардыка и кустарныя формы. Кромѣ низкорослыхъ ивъ (Salix myrsinites, S. berberifolia, S. glauca) и березъ (Betula nana, B. fruticosa, B. humilis, B. gmelini) мы здѣсь обыкновенно находимъ: Rhododendron davuricum, L., Rh. chrysanthum, Pall., Rh. lapponicum albiflorum, Max., Rh. anthopogon, D. Don., Rh. parvifolium, Ad., Lonicera coerulea, L., Berberis sibirica, Pall., Potentilla fruticosa, L., Spiraea alpina, Pall., Caragana jubata, Poir., и др. Среди зарослей этихъ кустарниковъ находятъ пріютъ: Anemone narcissiflora, Aconitum septentrionale, Köll., Delphinium elatum, L., Crepis sibirica, L., и многіе другіе, преимущественно таежные виды, а также Atragene alpina, L., переплетающая вѣтви этихъ кустарниковъ.

Наконецъ, по саямъ, имѣющимъ въ этомъ горномъ участкѣ Западной Монголіи особенно большое развитіе, и вдоль рѣчекъ и рѣкъ, кромѣ нѣкоторыхъ кустарниковъ, чаще всего бросаются въ глаза слѣдующія растительныя формы: Thalictrum minus, L., Pulsatilla vulgaris, Mill., Adonis appenina, L., Stellaria dichotoma, L., Thermopsis lanceolata, R. Br., Trifolium eximium, Steph., Patrinia sibirica, Jacq., Androsace villosa, L., Primula farinosa, L., Polemonium coeruleum, L., Pedicularis œderi, Vahl., Lloydia serotina, Reich., и друг.

Въ общемъ же, по замѣчанію Комарова [1]), мѣстная флора въ зонахъ альпійской и субъ-альпійской имѣетъ очень рѣзко выраженный полярный характеръ. Множество видовъ, или тождественныхъ съ полярными или ихъ замѣняющихъ, не встрѣчаетъ себѣ здѣсь соперниковъ въ лицѣ пришельцевъ изъ альпійскихъ странъ болѣе низкихъ широтъ, не смотря на то, что горныя системы Монголіи представляютъ удобные этапы для переселенія на сѣверъ растеній Тибетско-Гималайской горной страны [2]).

---

[1]) Op. cit., стр. 151—152.

[2]) Эти этапы существовали во время ледниковаго періода для полярныхъ типовъ, которые и распространились на югъ до Гималайскаго хребта. Для обратнаго же движенія, съ измѣненіемъ климата, условія оказались неблагопріятными, такъ какъ гранью между Алтайско-Саянскимъ нагорьемъ и Тибетомъ легъ поясъ пустынь (ср. *Грумъ-Гржимайло*—„Описаніе путешествія въ Западный Китай“, III, стр. 386 и слѣд.).

Интересенъ также тотъ фактъ, что въ восточной части Саянъ, равно какъ и въ Западномъ Забайкальи, преобладаетъ рѣзко континентальная флора, гдѣ сильно метаморфизованные типы древней горной флоры входятъ въ тѣсную связь съ господствующими въ нихъ представителями палеарктической лѣсной растительности. Типы этой горной флоры, распространенной начиная съ сѣверо-востока Сибири до тибето-тангутской области, имѣютъ между собою много общаго и представляютъ весьма древнія, можетъ быть, еще третичныя формы.

Въ области бассейна р. Тельгиръ-морина замѣчается явное преобладаніе степныхъ формацій; тоже слѣдуетъ сказать о растительномъ покровѣ хребтовъ Танну-ола и Цаганъ-шиботу, въ особенности же Хангая, южные склоны котораго на огромныхъ пространствахъ поросли типичными ксерофитами. Исключеніе среди этихъ преимущественно степныхъ горъ составляютъ лишь котловина оз. Тери-норъ и сѣверные склоны ограничивающихъ ее хребтовъ—Ханъ-тайга, Сангиленъ и Анджанъ-корумъ, гдѣ лѣса, болота и луга доминируютъ надъ степью.

Бо́льшая сухость воздуха сказывается въ Хангаѣ прежде всего на лѣсѣ: онъ занимаетъ здѣсь только сѣверные горные склоны, гнѣздится преимущественно въ падяхъ и состоитъ почти исключительно изъ лиственицъ. Антроповъ, по словамъ Пѣвцова [1]), видѣлъ въ горахъ къ сѣверу и сѣверо-западу отъ озера Тэрхіинъ-цаганъ-норъ небольшіе кедровые лѣса, но это указаніе остается пока единственнымъ. Хангайскіе лѣса рѣдки, не имѣютъ густого подлѣска и не достигаютъ большихъ размѣровъ. Иногда въ лиственичномъ лѣсу можно встрѣтить поросль Caragana jubata, Poir., что свидѣтельствуетъ о большомъ количествѣ солнечнаго свѣта, проникающаго подъ его своды; тоже подтверждаетъ и одѣвающая почву этихъ лѣсовъ полустепная растительность: Festuca rubra, L., Poa serotina, Ehrb., Achillea sibirica, Ledb., Artemisia latifolia, Ledb., Senecio campestris, D.C., Aquilegia viridiflora sibirica, Lam., Anemone sylvestris, L., Adonis apennina, L., Corydalis sibirica, Pers., Alsine biflora carnosula, Fzl., Lilium martagon, L., и др. Въ глубокихъ однако ущельяхъ и здѣсь иногда можно встрѣтить кусты залотарника (Potentilla fruticosa), брусники, черной смородины и полярной березки и среди нихъ пунцовые цвѣты Paeonia anomala, L.,

[1]) Op. cit., стр. 212.

красноватыя соцвѣтія Rumex acetosa, L., бѣлые и розовые цвѣты Dianthus superbus, L., и подъ осень на фонѣ темной блестящей зелени красивые темно-фіолетовые цвѣты Aconitum napellus racemosum, Rgl.

Данныхъ, опредѣляющихъ границы лѣса въ Хангаѣ, мы не имѣемъ, если не считать указанія Потанина [1]), относящагося къ долинѣ р. Туинъ, т. е. къ горному участку, лежащему уже за предѣлами разсматриваемой нами территоріи; въ этой долинѣ граница лѣса проходитъ на абсолютной высотѣ 7.500 фт. Перевалы черезъ магистральный хребетъ—безлѣсны; однако отдѣльные экземпляры лиственицъ мѣстами почти достигаютъ гребня хребта, изъ чего слѣдуетъ заключить, что лѣсъ на сѣверныхъ склонахъ Хангая восходитъ по крайней мѣрѣ до абсолютной высоты 8.500 фт., на южныхъ же, вѣроятно, и того выше.

Въ лѣсной зонѣ открытые горные склоны поросли или луговой степью или, если они обращены къ югу, то болѣе однородной по своему составу ковыльно-кипцовой степью. Пѣвцовъ замѣчаетъ [2]), что, благодаря этому обстоятельству, травяной покровъ Хангая кажется очень однообразнымъ и по сравненію съ роскошной флорой Алтая даже бѣднымъ какъ по количеству видовъ, такъ и по внѣшнимъ формамъ самыхъ растеній. Обыкновенно на менѣе сухихъ склонахъ можно здѣсь встрѣтить травы: Ranunculus acris grandiflorus, Rgl., Delphinium grandiflorum, L., Cardamine pratensis, L., Alyssum lenense dasycarpum, Ledb., Draba hirta leiocarpa, Rgl., Dr. incana contorta, Lindl., Dr. nemorosa leiocarpa, Lindl., Hesperis aprica, Poir., Sisymbrium sophia, L., Viola grandiflora, L., Silene repens, Patr., Lychnis mongolica, Max., Cerastium arvense, L., Oxytropis strobilacea chinensis, Bge, Saxifraga sibirica, L., Pleurogyne rotata, Gries., Campanula stevenii, M. Bieb., Pachypleurum alpinum, Ledb., Gentiana tenella, Rotb., и др.; кипцово-ковыльныя же степи на фонѣ Festuca ovina, Stipa capillata, St. consanguinea, St. orientalis и полыней пестрятъ слѣдующими видами: Alyssum minimum, W., Viola gmeliniana, R., Hypecoum erectum lactiflorum, Kar. et Kir., Ptilotrichum canescens, C. A. Mey, Dontostemon crassifolius, Bge, Erysimum hieracifolium, L., Er. altaicum, C. A. Mey, Oxytropis micrantha, Bge, Astragalus penduliflorus,

[1]) „Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія", I, стр. 512.
[2]) Op. cit., стр. 212.

Lam., Mertensia dahurica, G. Don., Arenaria formosa, Fisch., Haplophyllum davuricum, Ledb., Aster hispidus, Thunb., Inula britannica, L., Serratula coronata, L., Veronica incana, L., Statice speciosa, L., Allium senescens, L., и др. Въ альпійской зонѣ степь также преобладаетъ. Въ тѣхъ немногихъ мѣстахъ, гдѣ находитъ возможнымъ расти полярная березка, поднимающаяся выше 9.000 фт. абсолютной высоты, мы встрѣчаемъ Trollius asiaticus, L., Anemone patens nuttalliana, Gray (съ фіолетовыми цвѣтами), Papaver alpinum, L., Dianthus superbus, L., Dryas octopetala, L., Angelica decurrens, Rich., Sedum rhodiola, D. C., Gentiana algida, Pall., Armeria sibirica, Turcz., Pedicularis verticillata, L, P. longiflora, Rud., и нѣкоторые другіе альпійскіе виды, въ альпійской же степи распространены: Dianthus chinensis sylvaticus, Koch., Leontopodium alpinum, Cass., Sisymbrium humile, C. A. Mey, Stellaria longipes, Gold., St. graminea brachypetala, Rgl., Cerastium alpinum hirsutum, Fzl., Aster alpinus, L., и др.

Альпійская степь рѣдко гдѣ поднимается до гребня Хангая, который остается голымъ и покрытымъ осыпями. Встрѣчающаяся здѣсь растительность прячется среди камней, въ рытвинахъ и скалистыхъ ложбинахъ, по которымъ и спускается въ нижележащія зоны. Обыкновенно мы здѣсь находимъ: Ranunculus pulchellus pseudo-hirculus, Trautv., Parrya microcarpa, Ledb., Arabis incarnata, Pall., Gypsophila acutifolia gmelini, Rgl., Cerastium lithospermifolium, Fisch., Caragana jubata, Poir., Dryas octopetala, L., Ribes nigrum, L., Antennaria dioica, Gärtn., Rheum rhaponticum, L., Allium fistulosum, L., и др.

Въ области бассейновъ рѣкъ, стекающихъ съ магистральнаго хребта къ югу [1]), степной характеръ растительности выраженъ еще рѣзче, чѣмъ въ долинахъ Тельгиръ-морина, Идэра, верхняго Теса и Терхіинъ-гола, хотя уже кое-гдѣ и въ этихъ долинахъ, напримѣръ, въ долинѣ Идэра, имѣются участки, изобилующіе песками со свойственной имъ растительностью; въ нижнихъ же горизонтахъ этихъ бассейновъ мы наталкиваемся на флору, характеризующую пустыню. На абсолютной высотѣ 7.500 фт. мы здѣсь еще всюду встрѣчаемъ густыя массы кипцовъ и ковылей, но ниже они рѣдѣютъ, одновременно же появляются такія

[1]) Т. е. рѣкъ, приналлежащихъ къ бассейнамъ Цзабхана, Байдарика и Туинъ-гола.

растительныя формы, какъ Gypsophila desertorum, Fzl., Arabis incarnata, Pall., Erysimum hieracifolium, L., Er. sisymbrioides, C. A. Mey, Arenaria capillaris glabra, Fzl., Stellaria gypsophiloides, Fzl., Erodium stephanianum, Willd., Haplophyllum davuricum, Ledb., Thermopsis lanceolata, R. Br., Pappophorum boreale, Ledb., Chesneya mongolica, Max., Tournefortia argusia, R. et Sch., и различныя полыни (главнымъ образомъ Artemisia maritima, Bess.), а также—Lasiagrostis splendens, Kuntz., которыя служатъ показателемъ большой сухости почвы. Наконецъ, и эти виды изчезаютъ, и ихъ смѣняютъ типичные ксерофиты — Anabasis brevifolia, C. A. Mey, Peganum harmala, L., P. nigellastrum, Bge, Reaumuria soongorica, Max., Eurotia ceratoides, C. A. Mey, караганы, тамарискъ. Это уже преддверіе пустыни, въ которую долины названныхъ рѣкъ засимъ и выходятъ.

Перехожу къ хребтамъ Танну-ола и Цаганъ-шиботу, растительный покровъ которыхъ, въ особенности хр. Цаганъ-шиботу, долженъ близко напоминать растительный покровъ горной группы Харкра [1]). Впрочемъ, имѣются и отличія, которыя сводятся къ бо̀льшей лѣсистости рѣчныхъ долинъ въ обоихъ хребтахъ и къ нахожденію въ нихъ цѣлаго ряда растительныхъ формъ (Rhododendron davuricum, L., Paeonia anomala, L., Empetrum nigrum, L., Vaccinum vitis idaea, L., и др.), которыхъ до сихъ поръ не было найдено въ горной группѣ Харкра и которыя съ несомнѣнностью указываютъ на бо̀льшую влажность долинъ Танну-ола и Цаганъ-шиботу; впрочемъ и здѣсь упомянутые виды характерны только для ихъ сѣверныхъ склоновъ, гдѣ, напримѣръ, Rhododendron davuricum, спускающійся до абсолютной высоты 3.450 фт., образуетъ иногда даже обширныя заросли, далеко видныя благодаря своей темнозеленой листвѣ.

На сѣверномъ склонѣ хребта Цаганъ-шиботу зона хвойнаго лѣса проходитъ широкой полосой между 5.300 и 8.650 фт. абсолютной высоты [2]); въ хр. Танну-ола, въ области бассейна Улукема, она становится еще шире, но одновременно значительно понижается, оставаясь въ предѣлахъ между 3.450 и 7.100 фт. абсолютной высоты [3]), что вполнѣ соотвѣтствуетъ не менѣе значительному же пониженію Саянскаго хребта [4]).

[1]) См. выше стр. 441.

[2]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 20—22.

[3]) *Крыловъ*, op. cit.

[4]) См. выше стр. 410.

Преобладающей породой этихъ лѣсовъ является лиственица, которая на южныхъ, болѣе сухихъ склонахъ Танну-ола и образуетъ лѣсной предѣлъ, поднимаясь на нѣсколько сотъ футовъ выше кедра [1]). Крыловъ по этому поводу замѣчаетъ: „здѣсь я наблюдалъ первый случай, гдѣ кедръ уступалъ свое первенство въ образованіи лѣсного предѣла“ [2]). Но это и теоретически допустимо, такъ какъ при сравнительной сухости южныхъ склоновъ кедръ могъ найти подходящія условія для существованія только въ лѣсной чащѣ, гдѣ влаги больше. По моему опредѣленію кедръ на южномъ склонѣ хр. Танну-ола встрѣчается въ предѣлахъ между 5.700 и 6.700 фт., но я допускаю, что къ востоку отъ моего пути, гдѣ лѣсной предѣлъ восходитъ до 7.600 фт. абсолютной высоты, онъ поднимается и выше, достигая, можетъ быть, 7.000 фт. Кромѣ кедра примѣсью къ лиственичнымъ лѣсамъ служитъ ель [3]), которая на сѣверномъ склонѣ хребта встрѣчается въ предѣлахъ 3.750—5.650 фт., а затѣмъ и нѣкоторыя лиственныя породы: береза, восходящая до 4.600 фт. абсолютной высоты, рябина, осина, тополь [4]), ива, черемуха, акація (Caragana arborescens, Lam.) и цѣлая свита кустарниковъ: Spiraea media, Schm., Cotoneaster vulgaris, Lindl., Rosa acicularis, Lindl., Caragana frutescens, D. C., Ribes rubrum, L., Berberis sibirica, Pall., Salix depressa, L., и др.

Таежный характеръ этотъ лѣсъ пріобрѣтаетъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ, и тогда мы встрѣчаемъ въ немъ мхи, лишаи и обычные для сырыхъ лѣсныхъ почвъ типы растеній: низкорослыя ивы [5]), Empetrum nigrum, L., бруснику, Pyrola rotundifolia, L., Ledum palustre, L., Lychnis apetala, L., Möhringia lateriflora, Fzl., Polygala vulgaris comosa, Rgl., Cimicifuga dahurica, Max., Saussurea alpina, D.C., Veronica densiflora, Ledb., и др. На прогалинахъ и въ болѣе чистыхъ лиственичныхъ лѣсахъ травы достигаютъ обыкновенно высокаго роста, причемъ среди осоки, Elymus, различныхъ Poa, Triticum, Agrostis и другихъ злаковъ мы находимъ здѣсь обширныя колоніи незабудокъ, Viola

[1]) Верхній предѣлъ лиственицы проходитъ здѣсь на абсолютной высотѣ 7.600 фт.

[2]) Op. cit., стр. 31.

[3]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 142, упоминаетъ также о пихтѣ, встрѣченной ихъ въ долинѣ Толайлыка, лѣваго притока Барлыка, на абсолютной высотѣ около 8.500 фт. Въ хребтѣ Танну-ола эта хвойная порода до сихъ поръ найдена не была.

[4]) Populus suaveolens, Fisch., не поднимающійся высоко въ горы.

[5]) *Крыловъ* называетъ слѣдующіе виды: Salix herbacea, L., S. nummularia, And., S. ayi, Ledb., S. myrsinites, L., S. arbuscula, L.

uniflora, L., Geranium pseudosibiricum, I. Mey, Epilobium angustifolium, L., Saxifraga crassifolia, L., Trifolium lupinaster, L., и слѣдующія разбросанно ростущія формы: Anemone pulsatilla genuina, Rgl.,Chelidonium majus, L., Corydalis pauciflora, Pers., Paeonia anomala, L., Alyssum alpestris typica, Trautv., Draba nemorosa leiocarpa, Lindl., Eutrema parviflorum, Turcz., Smelowskia calycina, C. A. Mey, Dianthus superbus, L., D. seguieri, Vill., Silene repens, Patr., Stellaria nemorum bungeana, Rgl., St. umbellata, Turcz., Cerastium trigynum glandulosum, Fzl., C. vulgatum brachypetalum, Fzl. [1]), Schultzia compacta, Ledb., Bupleurum aureum, Fisch., Galium vernum, Scop., Valeriana capitata, Pall., Achillea millefolium, L., Crepis discolor, D.C., Hieracium umbellatum, L., Mulgedium sibiricum, Less., Campanula rotundifolia, L., Androsace filiformis, Retz., Polemonium coeruleum, L., Veronica longifolia, L., Pedicularis uncinata, Steph., P. tristis, L., P. uliginosa, Bge, Polygonum viviparum, L., Patrinia rupestris, Juss., Lamium album, L., и Lilium martagon, L.

Альпійцы начинаютъ встрѣчаться на сѣверномъ склонѣ Танну-ола уже на абсолютной высотѣ 6.000 фт. [2]), но такія формы, какъ Pachypleurum alpinum, Ledb., и Dryas octopetala, L., появляются не ниже 6.800—7.000 фт. На этой же высотѣ кустарники берутъ перевѣсъ надъ лѣсомъ, хотя захватываютъ обширныя площади лишь тамъ, гдѣ древесная растительность была истреблена пожаромъ. Кустарныя заросли образуетъ здѣсь главнымъ образомъ березовый ерникъ, который сопровождаетъ лѣсъ, начиная съ абсолютной высоты 4.800 фт.; небольшую же сравнительную примѣсь къ нему, начиная съ 6.100 фт., составляютъ: Juniperus nana, Willd., Salix brayi, Ledb., Potentilla fruticosa, L., Spiraea alpina, Pall., Lonicera coerulea, L., и др. Альпійскіе луга развиты лишь въ тѣхъ горныхъ участкахъ, которыя значительно поднимаются надъ уровнемъ лѣса; ихъ образуютъ: Thalictrum alpinum, L., Anemone regeliana, Maxim., Ranunculus affinis, R. Br., Trollius asiaticus, L., Aquilegia glandulosa, Fisch., Delphinium elatum, L., Aconitum lycoctonum, L., Ac. napellus, L., Draba contorta, Lindbl., Erysimum altaicum, C. A. Mey, Alsine verna alpestris, Fzl., Trifolium eximium, Steph., Claytonia joanneana, R., Achemilla vulgaris, L., Umbilicus spi-

[1]) Видъ этотъ поднимается и въ альпійскую зону.

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 157.

nosus, D.C., Sedum rodiola, D.C., Saxifraga melaleuca, Fisch., S. hirculus, L., S. fragellaris, Willd., S. muscoides, Wulf., Schultzia crinita, Spreng, Senecio resedaefolius, Less., Saussurea latifolia, Ledb., S. serrata, D.C., Crepis chrysantha, Turcz., Primula nivalis, Pall., Gentiana decumbens, L., G. algida, Pall., G. prostrata, Haenke, G. macrophylla, Pall., Lagotis glauca pallasii, Ch. et Schl., Swertia obtusa, Ledb., Myosotis sylvatica alpestris, Koch., Pedicularis œderi, Vahl., Dracocephalum altaiense, Laxm., Dr. nutans, L., Polygonum polymorphum alpinum, All., и др.

Въ сырыхъ и скалистыхъ ущельяхъ хр. Цаганъ-шиботу и кое-гдѣ въ горахъ Танну-ола мы находимъ флору иного состава; здѣсь гнѣздятся: Thalictrum foetidum, L., Aconitum biflorum, Fisch., Parrya microcarpa, Ledb., Erysimum cheiranthoides, L., Alsine arctica, Fenzl., Cerastium pilosum, Ledb., C. lithospermifolium, Fisch., Geranium albiflorum, Ledb., Hedysarum obscurum, L., Aegopodium alpestre, Ledb., Archangelica decurrens, Ledb., Phlojodicarpus villosus, Turcz., Adoxa moschatellina, L., Aster flaccidus, Bge, Pleurospermum uralense, Hoffm., Pyrethrum ambiguum, Ledb., Artemisia rupestris, L., Art. commuttata, Bess., Art. frigida, Willd., Senecio aurantiacus, D.C., Crepis chrysantha, Turcz., Campanula pilosa, Pall., Androsace dasyphylla, Bge, Euphrasia officinalis, L., и Veratrum album lobelianum, Bernh. По осыпямъ же въ тѣхъ же ущельяхъ виднѣются: Astragalus frigidus, Silene nutans, Bupleurum sp?, Rheum leucorhizum, Gentiana azurea и др.

Крыловъ пишетъ, что первый степной островокъ на южномъ склонѣ Танну-ола онъ встрѣтилъ на абсолютной высотѣ 5.225 фт. [1]). Въ горахъ Цаганъ-шиботу степь поднимается значительно выше, притомъ не только на южныхъ, но и на сѣверныхъ склонахъ. Въ верхнемъ ея горизонтѣ довольно обыкновенны: Clematis alpina sibirica, Rgl., Oxygraphis glacialis, Bge, Dianthus chinensis sylvaticus, Koch., Silene tenuis, W., S. graminifolia, Otth., Arenaria formosa, Fisch., Artemisia latifolia, Ledb., Antennaria dioica, Gärtn., Leontopodium alpinum, Cass., Senecio campestris, D.C., Androsace lactiflora, Pall., Scabiosa ochroleuca, L., Crepis chrysantha, Turcz., и всюду распространенные Papaver alpinum и Aster alpinus; ниже же среди ковылей можно встрѣтить: Clematis orientalis obtusifolia, Hook., Dontostemon

[1]) Op. cit., стр. 157.

perennis, C. A. Mey, Erysimum hieracifolium, L., Stallaria dichotoma cordifolia, Bge, Linum perenne, L., Oxytropis uralensis, Pall., Chamaerhodos erecta, Bge, Erodium stephanianum, Willd., Peucedanum vaginatum, Ledb., Artemisia macrantha, Ledb., Erysimum altaicum, C. A. Mey, Sedum gelidum, Ledb., Campanula glomerata, L., Primula farinosa, L., Androsace septentrionalis, L., Statice speciosa, L., и др. Особенно хороша ковыльная степь въ долинѣ Сагали-гола (5.800 фт. [1]); будучи весьма однородной по составу, она напоминаетъ лучшіе участки поволжскихъ степей.

Въ устьяхъ обращенныхъ къ югу долинъ Танну-ола растительность носитъ уже характеръ пустынно-степной: всюду видны высокіе снопы чія (Lasiagrostis splendens), сѣрыя полосы Artemisia maritima, кустики караганъ и Eurotia ceratoides и колоніи Anabasis brevifolia, Zygophyllum pterocarpum, Bupleurum bicaule, Saussurea amara, Primula longiscapa и другихъ ксерофитовъ. Еще шагъ и мы въ пустынѣ. Къ описанію растительнаго ея покрова мы теперь и переходимъ.

Обширная территорія между Алтаинъ-нуру, Танну-ола и Хангаемъ по характеру ея растительности можетъ быть объединена въ одну ботаническую область, примыкающую по типу своей флоры къ флорѣ Арало-Каспійской низменности и еще ближе— Гобійской пустыни. Растительность эта представляется въ высшей степени оригинальною и своеобразною по сравненію не только съ флорами окружающихъ ее горныхъ пространствъ, но и съ флорою сибирскихъ степей. Въ ней вполнѣ и точно выразились климатическія особенности страны: сила лѣтняго зноя, суровость зимъ и отсутствіе влаги. Лѣсовъ, хотя бы только изъ лиственныхъ породъ, въ ней нѣтъ [2]), и только вдоль орошающихъ ее немногихъ рѣчекъ и рѣкъ мы встрѣчаемъ мѣстами узкія полосы древесныхъ и кустарныхъ насажденій; но вообще какъ пойма и урема, такъ и небогатая видами сорная растительность немногихъ культурныхъ оазисовъ (на западномъ берегу оз. Усуа-норъ и въ низовьяхъ р. Буянту) составляютъ элементы, чуждые флорѣ пустынь, которая обыкновенно вступаетъ въ свои права непосредственно за предѣлами орошенной территоріи.

---

[1]) Опредѣленіе *Грумъ-Гржимайло.*

[2]) Исключеніе составляютъ небольшія рощи лиственицъ, спускающіяся къ озеру Усуа-норъ въ двухъ пунктахъ его побережья *(Потанинъ*, op. cit., III. стр. 22; *Крыловъ*, op. cit., стр. 35.)

Культура проникла въ Западную Монголію изъ двухъ центровъ: изъ Внутренняго Китая и Восточнаго Туркестана; первая, какъ мы ниже увидимъ [1]), имѣетъ, вѣроятно, двухтысячелѣтнюю давность, вторая—моложе и относится къ ойратскому времени. Въ растительномъ мірѣ вліяніе наступленія этихъ культуръ отразилось однако весьма мало, и къ числу бурьяновъ и сорныхъ травъ мы можемъ отнести только слѣдующія растительныя формы, найденныя въ оазисахъ, осѣдло занятыхъ человѣкомъ: Ranunculus sceleratus, L., Thlaspi arvense, L., Chorispora tenella, D.C., Sisymbrium sophia, L., S. loeselii, L., S. junceum, M. B., Capsella bursa pastoris, Mönch., Tribulus terrestris, L., Melilotus officinalis, Desr., Potentilla anserina, L., Inula britannica, L., Bidens tripartita, L., Artemisia sieversiana, W., Crepis tectorum, L., Mulgedium tataricum, D.C., Convolvulus arvensis, L., Mentha arvensis, L., Chenopodium aristatum, L., Ch. hybridum, L., Polygonum aviculare, L., Salsola collina, Pall., Urtica cannabina, L., и Setaria viridis, P. B. Впрочемъ Западная Монголія въ ботаническомъ отношеніи еще очень мало изучена, и именно въ этой области мы должны ожидать нѣкотораго расширенія списка [2]), хотя большимъ онъ все же не будетъ, такъ какъ помимо того обстоятельства, что край этотъ издавна служилъ ареной кочевниковъ, не дорожившихъ культурой, сами природныя условія страны, какъ справедливо замѣтилъ это проф. К р а с н о в ъ [3]), здѣсь были неблагопріятны для сохраненія спутниковъ человѣка—сюнантроповъ.

Въ Европѣ уничтоженіе культурнаго центра рѣдко влекло за собой гибель сопутствующихъ людямъ растеній, такъ какъ укоренившіеся бурьянъ и сорныя травы продолжаютъ расти и съ изчезновеніемъ человѣка. Иное дѣло въ Средней Азіи, гдѣ всюду, какъ извѣстно, садоводство и земледѣліе возможно лишь при искусственномъ орошеніи. Здѣсь человѣкъ, покрывъ сѣтью оросительныхъ канавъ сухую степь, сразу вызываетъ къ жизни массу растеній, давая имъ необходимую влагу. Но истребите земледѣльцевъ, передъ чѣмъ рѣдко когда останавливались но-

---

[1]) Этотъ вопросъ будетъ затронутъ во второмъ томѣ настоящаго труда.

[2]) Такъ, напримѣръ, мы можемъ ожидать встрѣтить здѣсь на пашняхъ Solanum nigrum, L., Echinospermum lappula, Lehm., Echium vulgare, L., Cirsium lanceolatum, Scop., и другія столь же распространенныя въ Азіи формы.

[3]) Хотя и по отношенію къ другому району Средней Азіи (см. „Опытъ исторіи развитія флоры южной части Восточнаго Тянь-шаня“, стр. 306).

мады, или переведете ихъ въ другое мѣсто, что также совершалось нерѣдко, и вся эта масса растеній, и въ ихъ числѣ сюнантропы, будетъ обречена на погибель. Въ маломъ масштабѣ это явленіе наблюдается даже при мирномъ теченіи жизни: оставляется поле подъ паръ, и съ него уже съ слѣдующаго года начинаютъ изчезать сорныя травы, замѣняясь дикой растительностью.

Другой растительный элементъ, чуждый пустынѣ, какъ замѣчено было выше, составляетъ пойма и урема вдоль естественныхъ, а иногда и искусственныхъ водныхъ артерій, орошающихъ обыкновенно лишь очень узкую полосу степи; ихъ флора въ описываемой нами части Западной Монголіи не представляетъ ничего оригинальнаго и слагается изъ очень немногихъ древесныхъ и кустарныхъ формъ—Betula alba (въ рѣдкихъ лишь случаяхъ), B. humilis, Schrank, Populus laurifolia, Ledb., Salix pentandra, L., S. arbuscula, L., S. sibirica, Pall., S. pyrolaefolia, Ledb., S. depressa, L., S. ledebouriana, Trautv., Hippophaë rhamnoides, L., Caragana bungei, Ledb., C. frutescens, D. C., Rosa acicularis, Lindl., Potentilla fruticosa, L., Myricaria davurica, Ehrbg., Ribes rubrum, L., — и такихъ травянистыхъ растеній, какъ Clematis orientalis acutifolia, Hook., Cl. glauca, W., Thalictrum simplex, L., Ranunculus hyperboreus natans, Rgl., R. polyanthemos, L., R. kamtschaticus, D.C., R. acris, L., Caltha palustris, L., Thlaspi cochleariforme, D.C., Stellaria dichotoma, L., Hypecoum erectum lactiflorum, Kar. Kir., Nasturtium palustre, D.C., Dontostemon crassifolius, Bge, Erysimum cheiranthoides, L., Lepidium latifolium, L., Parnassia palustris, L., Geranium sibiricum, L., G. pratense, L., Medicago lupulina, L., Lathyrus palustris, L., L. pratensis, L., Sanguisorba officinalis, L., Potentilla bifurca, L., Comarum palustre, L., Epilobium palustre, L., Sedum purpureum, Link., Galium aparine, L., Scorzonera radiata, Fisch., Taraxacum leucanthum, Ledb., T. corniculatum, D.C., Primula farinosa, L., Glaux maritima, L., Pleurogyne carinthiaca, Grieseb., Cuscuta monogyna, Vahl., Pedicularis resupinata, L., P. palustris, L., Nepeta macrantha, Fisch., Plantago maritima, L., Rumex domesticus, L., Polygonum nodosum, L., P. sibiricum, Laxm., Orchis latifolia, L., Asparagus davuricus, Fisch., Lagochilus ilicifolia, Bge, Carex rhynchophysa (?), C. stenophylla, Wahlenb., C. schreberi, L., C. vesicaria, L., и Elymus sibirica, L.

Въ предѣлахъ оазисовъ, главнымъ образомъ по берегамъ оросительныхъ канавъ, мы находимъ уже нѣсколько иную флору. Здѣсь прежде всего бросается въ глаза темная зелень крупноцвѣтной Nepeta macrantha, которая вмѣстѣ съ Spiraea hypericifolia, Ledb., и Euphorbia esula cyparissioides, Boiss., образуетъ мѣстами густыя и высокія заросли вдоль арыковъ. Тутъ же встрѣчаются: Linum pallescens, Bge. Pedicularis verticillata, L., Silene repens, Patr., Potentilla tanacetifolia, Willd., Aster altaicus. W., Lophanthus chinensis, Benth., Brassica juncea, Czern., и Thalictrum simplex stricta, Rgl. Этимъ списокъ видовъ, свойственныхъ оазисамъ, не ограничивается; на болѣе сухихъ площадяхъ мы можемъ расчитывать встрѣтить Chenopodium frutescens, C. A. Mey, Sisymbrium heteromallum, C. A. Mey, Senecio vulgaris, L., Ceratocarpus arenarius, L.. и даже такія, очевидно, занесенные съ горъ виды, какъ Vincetoxicum sibiricum, Dec., и Bromus inermis, Leyss., а тамъ, гдѣ почва содержитъ избытокъ солей, асортиментъ типичныхъ солянокъ.

Почву оазисовъ составляетъ лёссовидный суглинокъ, перемежающійся съ слоями гальки и песчанистой глины, содержащей, повидимому, еще достаточный избытокъ солей, не успѣвшихъ выщелочиться и отлагающихся послѣ каждаго дождя на поверхности въ видѣ корокъ и выцвѣтовъ. Такіе выцвѣты виднѣются иногда даже на заброшенныхъ поляхъ, изъ чего приходится заключить, что растительный слой успѣваетъ здѣсь довольно быстро насыщаться солями подпочвы.

Вообще солончакъ можетъ образоваться лишь тамъ, гдѣ близка къ поверхности подпочвенная вода, а самая почва имѣетъ пористый характеръ, позволяющій по закону волосности насыщенной солями водѣ подниматься въ ея верхній горизонтъ, гдѣ и испаряться, отлагая соль. Проточная вода выноситъ такую соль и, выщелачивая почву, даетъ ей возможность производить виды растеній, которые при прежнихъ условіяхъ существовать на ней не могли; когда же орошеніе прекращается, то возстановляются прежнія условія, и заброшенное поле въ теченіе сравнительно короткаго промежутка времени возвращается въ первобытное состояніе и быстро заселяется солянковыми растеніями.

Изъ предшедшаго ясно, почему въ пустыняхъ солонцы занимаютъ обыкновенно впадины въ почвѣ и почему наиболѣе

глубокія ихъ мѣста содержатъ и наибольшее количество солей. Въ такихъ мѣстахъ соль отлагается иногда въ столь большомъ количествѣ, что наблюдателю кажется, что онъ имѣетъ дѣло съ дномъ высохшаго озера, тогда какъ въ дѣйствительности озера тутъ никогда не существовало. Избытокъ соли изгоняетъ съ такихъ мѣстъ всякую растительность, которая въ видѣ камышевыхъ и чіевыхъ зарослей и колоній солянокъ и сосредоточивается на ихъ периферіи, усиливая иллюзію изчезнувшаго озера.

Солонцы очень часто сопровождаютъ пойму. Находясь въ зависимости отъ уровня воды въ рѣкѣ, поясъ такихъ солонцовъ непостояненъ, и тутъ, на его обращенномъ къ рѣкѣ рубежѣ, мы нерѣдко наблюдаемъ смѣшеніе флоръ—поймы и солонца, точнѣе же, мы находимъ здѣсь группу растительныхъ типовъ, мирящихся съ нѣкоторымъ избыткомъ солей въ почвѣ. Классическимъ въ этомъ отношеніи примѣромъ можетъ служить камышъ, но засимъ имѣется цѣлый рядъ формъ, которыя съ равнымъ успѣхомъ выдерживаютъ нѣкоторое осоленіе почвы; изъ числа таковыхъ въ Западной Монголіи были найдены: Ranunculus plantaginifolius, Murr., R. cymbalariæ, Pursh., Lepidium latifolium, L., L. cordatum, Willd., Zygophyllum rosowii, Bge, Geranium davuricum, D.C., Glycyrrhiza asperrima, L., Oxytropis glabra, D.C., Potentilla norvegica, L., P. multifida, L., Artemisia dracunculus, L., Taraxacum leucanthum, Ledb., Gentiana decumbens, L., Polygonum sibiricum, Laxm., и нѣкоторыя другія.

Сильные солонцы населяютъ главнымъ образомъ слѣдующія растенія: Spergularia salina, Presb., Sisymbrium subsugineum, Pall., Crypsis aculeata, Ait., Statice decipiens, Ledb., Chenopodium glaucum, L., Halogeton glameratus, C. A. Mey, Kochia prostrata, Schrad., Suæda setigera piligera, Fenzl., Salicornia herbacea, L., Salsola collina, Pall.; на почвахъ же съ меньшимъ сравнительно содержаніемъ солей мы можемъ встрѣтить: кустарники—Nitraria schoberi, L., Reaumuria soongorica, Max., Tamarix pallasii, Desv., Artaphaxis lanceolata, Meissn., и кромѣ камыша и чія (Lasiagrostis splendens) слѣдующія травянистыя формы: Ranunculus plantaginifolius, Murr., Zygophyllum melongena, Bge, Z. pterocarpum, Bge, Peganum harmala, L., P. nigellastrum, Bge, [1]) Astragalus laguroides, Pall., Oxytropis glabra, DC., Artemisia obtusiloba, Ledb., Senecio vulgaris, L., Saussurea crassifolia,

[1]) Видъ этотъ принадлежитъ къ числу очень рѣдкихъ въ Западной Монголіи.

D.C., S. laciniata, Ledb., S. amara, D.C., S. salicifolia, D.C., Cynanchum acutum, L., Glaux maritima, L., Statice caspia, Pall., Plantago maritima, L., Chenopodium aristatum, L., Ceratocarpus arenarius, L., Kochia hirsuta, Nolte, Nanophytum caspicum, Pall., Polygonium sibiricum, Laxm., и Asparagus maritimus, Pall.

Культурные оазисы, пойма, солончаки и участки полынной и даже ковыльной степи, встрѣчающіеся въ Усуа-нор'ской котловинѣ между Нарыномъ и Тесомъ и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ, занимаютъ въ общемъ лишь весьма небольшую часть разсматриваемой территоріи; поверхность остальной же ея части представляетъ три элемента: скалистыя массы горъ, щебнево-галечныя пространства и песчано-глинистыя равнины съ вкрапленными въ нихъ участками лёссовидныхъ почвъ.

Изъ этихъ трехъ элементовъ первое мѣсто по величинѣ площади занимаютъ щебнево-галечныя пространства. Не касаясь здѣсь вопроса объ ихъ происхожденіи, я замѣчу лишь, что ихъ объединяетъ свойственное имъ всѣмъ крайнее безплодіе: каменистыя площади обыкновенно самые безотрадные участки пустыни. Гдѣ же этого нѣтъ, тамъ всегда слѣдуетъ ожидать малую мощность конгломератной толщи и глину въ подпочвѣ, т. е. близость подпочвенныхъ водъ. Именно въ значительной обыкновенно мощности такихъ толщъ и заключается разгадка необыкновенной пустынности ихъ поверхности, а что касается присущихъ такимъ поверхностямъ крайностей температуръ, то онѣ лишь дополняютъ ту сумму неблагопріятныхъ условій для жизни растеній, которыя тѣ представляютъ.

Флора каменистыхъ пустынь вообще и въ Западной Монголіи въ частности не только скудна количественно, но и крайне однообразна по составу, и только тамъ, гдѣ пустыня внѣдряется въ горы, она быстро обогащается видами; но это не исконные обитатели пустыни, а общество случайныхъ гостей, не укореняющееся на ея негостепріимной почвѣ и мѣняющееся въ составѣ въ зависимости отъ тѣхъ или иныхъ случайно занесенныхъ водою сѣмянъ и временно создавшихся условій, благопріятствующихъ ихъ развитію, напримѣръ, влагѣ, явившейся слѣдствіемъ снѣжныхъ заносовъ. Къ числу первыхъ кромѣ нѣкоторыхъ солянокъ и ковылей [2]) слѣдуетъ отнести: Erysimum

[2]) Ковыли растутъ здѣсь небольшими пучками, съ большими интерваалми; ихъ ростъ не превосходитъ 4—5 вершковъ.

cheiranthoides, L., Lepidium ruderale, L., Erodium tibetanum, Edgew., Caragana spinosa, D.C., C. pygmaea, D.C.. Artemisia pectinata, Pall., Echinops turczaninowii, Ledb., Arnebia guttata, Bge, Panzeria lanata, Pers., Scuttelaria orientalis, L., Eurotia ceratoides, C. A. Mey, Atraphaxis spinosa, L., Ephedra sp., и, можетъ быть, Malcolmiastrum korolkowi, Rgl. et Schmalh., Gypsophila desertorum, Fenzl., и Nanophytum caspicum, Pall. Что касается случайныхъ обитателей щебневыхъ пустынь, то сюда можно отнести такія формы, какъ Anemone bungeana, Pritz., Stellaria graminea, L., Astragalus melilotoides, Pall., Senecio gracillimus, Winkl., Saussurea salicifolia, D.C., Anabasis brevifolia, C. A. Mey, и Chenopodium frutescens, C. A Mey. Всѣ эти виды встрѣчаются и въ глубинѣ горъ, въ разсѣлинахъ скалъ, по розсыпямъ, иногда, какъ, напримѣръ, Anemone bungeana, даже на значительной абсолютной высотѣ или, какъ Astragalus melilotoides, Pall., среди лугово-степныхъ травъ.

На скалахъ отдѣльныхъ высотъ, поднимающихся среди щебневой пустыни, часто столь же мертвыхъ, какъ и эта послѣдняя, въ защищенныхъ тѣневыхъ мѣстахъ мы находимъ иногда небольшіе цвѣтнички, въ которыхъ на небольшихъ пространствахъ собрано множество горностепныхъ формъ и въ ихъ числѣ Pulsatilla vulgaris, Mill., Gypsophila petraea, Fzl., Cerastium arvense, L., Potentilla bifurca, L., Crepis tenuifolia, Willd., Lactuca versicolor, Schultz., съ яркожелтыми цвѣтами, Cynanchum sibiricum, R. Br., Atraphaxis pungens, J. et Sp. Почти всѣ онѣ отличаются сухощавостью и карликовымъ ростомъ, свидѣтельствующими о томъ, что, уцѣлѣвъ на этихъ скалахъ—островахъ съ незапамятныхъ временъ, онѣ все же съ трудомъ мирятся съ окружающей ихъ жизненной обстановкой.

Песчано-глинистыя площади, перемежающіяся съ щебневыми участками пустыни и смѣняющія ихъ вдали отъ горъ, также занимаютъ обширныя пространства, образуя нерѣдко переходную ступень къ солонцамъ, выполняющимъ наиболѣе глубокія части горныхъ цирковъ. Ихъ растительность по типу мало отличается отъ растительности каменистыхъ пустынь, но она разнообразнѣе, обогащаясь на счетъ степныхъ формъ сосѣднихъ горныхъ пространствъ. Проточныхъ водъ тутъ еще менѣе, чѣмъ на щебневыхъ площадяхъ; но не онѣ обезпечиваютъ растительную жизнь пустынь, а бо̀льшая способность мѣстныхъ почвъ

удерживать влагу и подпочвенные запасы воды и близость ихъ къ дневной поверхности, а это, судя по глубинѣ колодцевъ, и имѣетъ мѣсто въ песчано-глинистыхъ степяхъ описываемой части Западной Монголіи. Изъ формъ, свойственныхъ этой формаціи, назовемъ: Anemone albana, Stev., Arabis trichopoda, Turcz., Ar. pendula, L., Alyssum desertorum, Stopf., Ptilotrichum canescens, C. A. Mey, Pt. elongatum, C. A. Mey, Dontostemon perennis, C. A. Mey, Erysimum hieracifolium, L., Stellaria dichotoma cordifolia, Bge, St. crassifolia oblongifolia, Fzl., Lepidium pubescens, Ledb., L. amplexicaule, W., Erodium stephanianum, Willd., Zygophyllum brachypterum, Kar. et Kir., Z. subtrijugum, C. A. Mey, Haplophyllum davuricum, Ledb., Geranium sibiricum, L., Chesneya mongolica, Maxim., Oxytropis aciphylla, Ledb., Vicia crecca, L., Bupleurum angustifolium, Ledb., Galium boreale, L., G. verum, L., Artemisia glauca, Pall., Art. maritima, L., Art. sacrorum, Ledb., Saussurea salicifolia, D.C., Gentiana verna, L., Tournefortia argusia, R. et Sh., Convolvulus ammani, Desr., Scrophularia incisa, Weinm., Dracocephalum moldavicum, L., Scutellaria scordiifolia, Fisch., Atriplex sibiricum, L., Agriophyllum arenarium, M. B., Agr. gobicum, Bge, [1]) Anabasis cretacea, Pall., Haloxylon regeli, Bge, Allium ubiscolum, Rgl., All. potanini, Rgl., Deschampsia caespitosa, P. d. B., и Alopecurus brachystachys, M. B. Тамъ, гдѣ песокъ становится болѣе чистымъ и глубокимъ, мы встрѣчаемъ: Dontostemon integrifolius, Ledb., D. crassifolius, Bge, D. perennis, C. A. Mey, Sphaerophysa salsula, D.C., Mulgedium tataricum, D.C., Pappophorum boreale, Ledb., Kalidium foliatum, Mog.-Tand., и др. виды; тамъ же, гдѣ глинисто-песчаная почва переходитъ въ лёссовый суглинокъ, вмѣстѣ съ Lasiagrostis splendens появляются слѣдующія растительныя формы: Erysimum altaicum, C. A. Mey, Gentiana decumbens, L., Convolvulus lineatus, L., Ptilotrichum canescens, C. A. Mey, Elymus dasystachys, Trin., Agropyrum cristatum, Bess., Aeluropus littoralis, Parl., и др.

Таковъ въ общихъ чертахъ характеръ растительнаго покрова Западной Монголіи. Онъ вполнѣ согласуется съ климатомъ этой страны, одинаково суровымъ въ горахъ и въ низинахъ, гдѣ

---

[1]) По монгольски—сульхиръ. Туземцы употребляютъ его сѣмена какъ суррогатъ хлѣба. Растеніе это имѣетъ большое распространеніе въ Гобійскомъ Алтаѣ и часто заходитъ въ щебневую степь.

крайности температуръ и необыкновенная сухость воздуха опредѣляютъ значительное оголеніе почвы, сухощавость и колючесть растеній. Здѣсь исключена возможность встрѣтить такіе контрасты, какъ, напримѣръ, въ Кавказскихъ горахъ или Швейцарскихъ Альпахъ, гдѣ изъ района виноградниковъ и рощъ каштановыхъ деревьевъ можно въ нѣсколько часовъ добраться до подножія ледниковъ, зато тундра здѣсь часто граничитъ со степью и болота окружены песками и сухими склонами горныхъ возвышенностей. Сочные луга, образованные микротермами и мезотермами, какъ общее правило начинаютъ встрѣчаться лишь на абсолютныхъ высотахъ, исключающихъ возможность культуры, тамъ же, гдѣ послѣдняя становится возможной—почва обыкновенно суха, лишена сплошного растительнаго покрова и можетъ быть обращена подъ пашни лишь при условіи искусственнаго ея орошенія. Площадь такихъ земель весьма ограничена, а потому ограничена и возможность обращенія страны въ земледѣльческую колонію. Исключеніе представляетъ лишь долина верхняго Енисея, гдѣ земли, годной подъ земледѣльческую культуру, сравнительно больше, чѣмъ въ Кобдинской Монголіи.

Такимъ образомъ эта страна самой природой обречена на веденіе скотоводническаго хозяйства, однако и въ этомъ отношеніи рессурсы ея далеко не такъ велики, какъ объ этомъ принято думать, ибо кочевое хозяйство требуетъ большихъ площадей зимнихъ пастбищъ, въ чемъ и теперь ощущается недостатокъ, раціональное же скотоводство можетъ быть затруднено отсутствіемъ въ должномъ количествѣ сѣнокосныхъ угодій.

Лѣсныя богатства Западной Монголіи въ настоящее время почти не эксплоатируются. Широко использовать ихъ при отсутствіи, за немногими исключеніями, сплавныхъ рѣкъ было бы впрочемъ и затруднительно, и, вѣроятно, пройдетъ еще много десятилѣтій прежде, чѣмъ человѣкъ двинется съ топоромъ въ едва доступныя тѣснины монгольскихъ хребтовъ. Но если лѣсная промышленность и разовьется когда-либо въ краѣ, то ее слѣдуетъ поставить въ условія, которыя исключали бы возможность хищническаго истребленія древесныхъ насажденій, ибо естественное возстановленіе ихъ далеко не во всѣхъ случаяхъ станетъ возможнымъ. Подробнѣе о затрагиваемыхъ тутъ вопросахъ я буду имѣть впрочемъ случай высказаться во II томѣ настоящаго труда.

ГЛАВА XIII.

Животный міръ въ Западной Монголіи.

Въ Западной Монголіи, гдѣ, какъ указывалось въ предшедшей главѣ, тайга, тундра, степь и пустыня встрѣчаются почти рядомъ, гдѣ стоитъ иногда перевалить черезъ гребень хребта, чтобы изъ условій, близкихъ къ полярнымъ, попасть въ обстановку нашихъ среднеазіатскихъ степей, и до нынѣ еще бокъ-о-бокъ живутъ такія гиперборейскія животныя, какъ сѣверный олень, и такія степныя, какъ антилопа; въ области бассейна верхняго Енисея еще и въ наши дни на сѣверныхъ оленяхъ выѣзжаютъ на охоту за соболемъ, и здѣсь же, въ однихъ и тѣхъ же лѣсахъ и горахъ водятся олень, лось и росомаха, улларъ и бѣлая куропатка. Однимъ словомъ въ Западной Монголіи мы застаемъ ту же картину сожительства животныхъ, относимыхъ нынѣ къ различнымъ фаунамъ, какую Средняя Европа видѣла на зарѣ своей исторической жизни. Въ Литвѣ еще сравнительно недавно совмѣстно существовали росомаха и антилопа-сайга. Съ уничтоженіемъ росомахи въ Саксоніи, Польшѣ, Волыни, Курляндіи и Лифляндіи, гдѣ она встрѣчалась еще въ XVIII столѣтіи, южный предѣлъ ея распространенія въ Россіи былъ оттѣсненъ къ сѣверу за 63° с. ш.; только на Уралѣ она встрѣчается много южнѣе. Что же касается сайги, то она удержалась еще кое-гдѣ въ Астраханской губерніи. Иными словами периферіи областей распространенія этихъ животныхъ разошлись въ настоящее время въ Европѣ слишкомъ на 15° широты. Тоже слѣдуетъ сказать, напримѣръ, о козулѣ и лосѣ, населявшихъ нѣкогда въ Средней Европѣ, какъ нынѣ въ Саянскомъ краѣ, одни и тѣ же лѣса. Наконецъ, еще одинъ фактъ. Если бы не охранительные законы, подъ защитой которыхъ бобръ еще продолжаетъ жить кое-гдѣ въ Западной Европѣ, въ лѣсахъ Литвы и, кажется, въ Волын-

ской губерніи, то мы должны были бы уже нынѣ отнести это животное къ фаунѣ сѣверной лѣсной полосы подобно тому, какъ мы это дѣлаемъ въ отношеніи хотя бы той же росомахи, жившей однако, если вѣрить преданіямъ, еще въ историческое время совмѣстно со львомъ въ Македоніи, точь въ точь какъ нынѣ она встрѣчается въ Алтаѣ въ мѣстахъ, навѣщаемыхъ тиґромъ.

Эти факты имѣютъ глубокій научный интересъ, ибо дѣлаютъ, какъ мнѣ кажется, излишними гипотезы [1]), объясняющія совмѣстное, напримѣръ, нахожденіе въ постпліоценовыхъ отложеніяхъ костей мускуснаго овцебыка (Ovibos moschatus), пещернаго льва (Felis spelaea) и пещерной гіены (Hyaena spelaea) [2]); вѣдь съ точки зрѣнія современнаго разселенія такихъ животныхъ, какъ сѣверный олень, росомаха и антилопа, совмѣстное нахожденіе ихъ костей едва-ли было бы легче объяснимо, не имѣй мы въ Западной Монголіи условій, благопріятствующихъ встрѣчѣ этихъ животныхъ [3]).

[1]) Укажу, напримѣръ, на гипотезу проф. *Much*'а, который, согласно *Черскому* („Описаніе коллекціи послѣтретичныхъ млекопитающихъ животныхъ, собранныхъ Ново-сибирскою экспедиціей 1885—86 г.", стр. 677—678), для объясненія совмѣстнаго нахожденія костей сайги и лося высказалъ предположеніе, что сайга первоначально была лѣснымъ животнымъ и только уже впослѣдствіи была вытѣснена въ степь человѣкомъ.

[2]) Всѣ повадки овцебыка указываютъ на то, что по природѣ это животное горныхъ странъ. Если такъ, то онъ могъ зимой спускаться въ тѣ же долины, куда лѣтомъ забѣгали пещерная гіена и левъ, гдѣ и погибать отъ тѣхъ или иныхъ причинъ. Вѣдь находимъ же мы въ долинахъ Монголіи черепа горныхъ барановъ, искавшихъ здѣсь зимнихъ пастбищъ или загнанныхъ сюда эпизоотіями (по сему поводу отмѣчу характерное замѣчаніе одного урянхайца-охотника: когда между горными баранами распространяется моръ, они всегда бѣгутъ умирать въ равнины). Наконецъ, въ долины же рѣками и временными потоками могли сноситься трупы Ovibos moschatus. *Гюкъ* разсказываетъ, что, переходя по льду черезъ р. Муруй-усу (вершину Янъ-цзы-цзяна), онъ замѣтилъ издали штукъ пятьдесятъ какихъ-то безформенныхъ черноватыхъ предметовъ, выстроенныхъ въ шеренгу поперекъ рѣки. Подойдя ближе, онъ узналъ въ этихъ предметахъ дикихъ яковъ, которые, очевидно переправлялись черезъ рѣку, но были застигнуты внезапно образовавшимся льдомъ: положеніе тѣлъ въ плывущей позѣ было явственно видно подъ прозрачной, какъ хрусталь, ледяной корой; ихъ красивыя головы, увѣнчанныя большими рогами, остались надъ поверхностью замерзшей воды, но хищныя птицы выклевали имъ глаза. Съ вскрытіемъ рѣки эти трупы могли быть снесены въ Китай, гдѣ и погребены на ряду съ обезьянами, посорогами, жившими еще недавно въ бассейнѣ Янъ-цзы, черепахами и др. животными тропической фауны. Если все это возможно теперь, то могло происходить и въ постплі новую эпоху, и тогда даже чаще, чѣмъ теперь.

[3]) На это обстоятельство обращалъ вниманіе еще *Гумбольдтъ* („Central-Asien. Untersuchungen über die Gebirgsketten und die vergleichende Klimatologie", 1844, I, стр. 214), писавшій, что совмѣстное нахожденіе въ Алтайскихъ горахъ лося и тигра представляетъ фактъ поучительный какъ для зоологической географіи, такъ и для геологіи, давая объясненіе случаямъ совмѣстнаго погребенія въ отложеніяхъ новѣйшей эпохи костей животныхъ различныхъ зонъ.

Однако уже и въ Западной Монголіи животное населеніе быстро рѣдѣетъ и изчезаетъ; такъ, напримѣръ, въ Засаянскомъ краѣ почти изчезла рысь, преслѣдуемая тамъ ожесточеннѣе даже, чѣмъ соболь; на нашихъ же глазахъ изчезаетъ этотъ послѣдній и другіе пушные звѣри, становятся очень рѣдкими сѣверный олень и лось, и не пройдетъ, можетъ быть, и нѣсколькихъ десятковъ лѣтъ, какъ подъ вліяніемъ натиска человѣка природа этой страны будетъ также искажена, какъ и у насъ, въ старой Европѣ. Поэтому-то изученіе современнаго почти первобытнаго состоянія ея фауны и представляетъ особый научный интересъ, а въ тоже время для Засаянскаго края, гдѣ мы можемъ считать себя прочно осѣвшими, и практическое значеніе, вызывая своевременныя мѣропріятія противъ каждаго нарушенія равновѣсія естественныхъ условій страны и неразумнаго истребленія полезныхъ животныхъ.

Западная Монголія въ фаунистическомъ отношеніи еще мало изслѣдована; въ особенности замѣчаніе это должно относиться къ бассейну верхняго Енисея и области Хангая, откуда мы не имѣемъ сборовъ, могущихъ претендовать на полноту. Равнымъ образомъ совершенно почти необслѣдованной остается и центральная часть описываемой территоріи—пробѣлъ, который сказывается при разрѣшеніи даже такихъ вопросовъ, какъ установленіе границъ распространенія антилопъ.

Въ программу моей работы не входитъ впрочемъ задача—дать подробный обзоръ всего живущаго въ Западной Монголіи сопровождая его соотвѣтственными фаунистическими и зоогеографическими выводами, хотя такая задача и была бы желательной, такъ какъ фауна любого класса животныхъ слагается не только подъ давленіемъ всей суммы жизненныхъ условій, въ теченіе долгаго времени дѣйствовавшихъ въ данной мѣстности и сообщившихъ ея населенію опредѣленную физіономію, но до извѣстной степени и подъ вліяніемъ жизни въ средѣ живыхъ существъ другихъ классовъ, но—non omnia possumus omnes... Выдвигая однако на первый планъ обзоръ тѣхъ группъ животныхъ, которыя или эксплоатируются нынѣ или могутъ уже въ ближайшемъ будущемъ эксплоатироваться для нуждъ человѣчества, я не буду уклоняться и отъ освѣщенія вопросовъ теоретическаго значенія.

Въ Западной Монголіи нѣтъ цѣльной фауны, а имѣются

только части двухъ зоологическихъ областей — тайги и среднеазіатскихъ степей. Оба міра настолько однако перемѣшаны здѣсь между собой, что разграничить ихъ далеко не всегда возможно даже въ такихъ горныхъ районахъ, какъ орографически однородный хр. Алтаинъ-нуру. Впрочемъ, это удѣлъ большинства высокоприподнятыхъ горныхъ странъ съ континентальнымъ характеромъ климата; только въ горахъ Западной Монголіи, отличающихся при значительномъ вертикальномъ развитіи большой расчлененностью, и расположенныхъ между необъятною и относительно еще довольно влажною Западно-сибирскою равниною и почти столь же необъятными сухими среднеазіятскими степями и пустынями, это смѣшеніе фаунъ, какъ и флоръ, выражено особенно ярко. Въ дальнѣйшемъ поэтому, говоря о животномъ мірѣ, населяющемъ Западную Монголію, я не буду подраздѣлять его на фауны. Это задача будущихъ изслѣдованій и спеціальныхъ работъ, появленіе коихъ, будемъ надѣяться, не заставитъ себя долго ждать.

Начну обзоръ съ млекопитающихъ—ab Jove principium.

Въ противуположность теплымъ странамъ съ ихъ чрезвычайнымъ плодородіемъ и плодоносною растительностью такія страны, какъ Западная Монголія, заставляютъ человѣка обращать преимущественное вниманіе на царство животныхъ, которыя обезпечиваютъ его и пищей и одеждой и даютъ ему матеріалъ для жилыхъ построекъ и освѣщенія. Отсюда то значеніе которое имѣютъ болѣе крупныя животныя въ жизни народовъ сѣверныхъ и горныхъ странъ и тотъ интересъ, который представляетъ ихъ изученіе съ точки зрѣнія исторіи культуры. Конечно и здѣсь главное значеніе пріобрѣтаютъ домашнія животныя, подобно тому, какъ въ теплыхъ странахъ — культурныя растенія; за всѣмъ тѣмъ однако существенная роль выпадаетъ также и на долю дикихъ животныхъ, въ особенности въ районахъ, населенныхъ охотничьими племенами. Съ ростомъ населенія земного шара и связаннымъ съ этимъ истребленіемъ лѣсовъ и обращеніемъ подъ культуру обширныхъ территорій, такіе районы быстро сокращаются въ своихъ размѣрахъ и даже изчезаютъ; но они сохранились еще во многихъ мѣстахъ Восточной Сибири, имѣются и въ Западной Монголіи.

Не смотря на большое значеніе, какое имѣютъ крупныя животныя въ жизни описываемой страны, научно они намъ еще

очень мало извѣстны. Укажу примѣры. Западная Монголія поставляетъ на міровой рынокъ сотни тысячъ шкуръ сурка ежегодно, а между тѣмъ мы и до настоящаго времени затрудняемся указать—сколько видовъ этого звѣря тамъ водится; равнымъ образомъ намъ неизвѣстно, ни сколько видовъ горныхъ барановъ держится въ горахъ Западной Монголіи, ни какіе виды зайцевъ ее населяютъ.

Теоретически Западная Монголія, въ особенности тѣ горные ея районы, которые одѣты лѣсами, должны были бы изобиловать звѣремъ, такъ какъ при малой населенности они обладаютъ всѣми требующимися для сего условіями: обширными, но далеко не сплошными [1]) лѣсными площадями, степными лугами на ряду съ болотами, поросшими разнообразными ягодными кустами [2]), текучими водами, высокими скалами и наконецъ обширными степными плоскогоріями; въ дѣйствительности, по крайней мѣрѣ въ настоящее время, этого однако нѣтъ, и въ особенности замѣчаніе это должно относиться къ отряду хищныхъ животныхъ (Carnivora). Изъ числа послѣднихъ въ Западной Монголіи могутъ считаться водящимися [3]):

[1]) Совершенно ошибочно думать, что тайга изобилуетъ животными. Наоборотъ, однообразный хвойный лѣсъ представляетъ страшную пустыню, раскинувшуюся мѣстами въ Сибири на необъятныя пространства. „Въ дневникѣ моемъ, пишетъ акад. *Миддендорфъ* („Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири", II, V, 1869, стр. 4), встрѣчаются вопли отчаянія, которыя свидѣтельствуютъ о постигшемъ меня разочарованіи. Правда, что и это явленіе (т. е. отсутствіе животной жизни), можетъ быть, составляетъ преимущественно принадлежность высшихъ широтъ и преобладающаго въ нихъ хвойнаго лѣса; тѣмъ не менѣе однакоже у меня есть доказательство того, что нѣчто подобное встрѣчается и подъ болѣе благопріятными широтами Америки. Странно, что какъ тутъ, такъ и тамъ, по близости отъ человѣческаго жилья, около воздѣланныхъ мѣстностей и на рубежѣ лѣсовъ, животныя бываютъ гораздо многочисленнѣе и разнообразнѣе. Вмѣсто того, чтобы удаляться отъ людей, животныя въ первобытныхъ странахъ какъ будто собираются вокругъ человѣка. Я приписываю это тому, что около человѣка бываетъ больше разнообразія въ пейзажахъ. Гдѣ подобное разнообразіе обусловливалось самою природою, такъ, напримѣръ, на гористой почвѣ, тамъ я и въ лѣсахъ встрѣчалъ больше животныхъ. Необозримые же, равномѣрно раскинутые лѣса, въ особенности хвойные лѣса, вытѣсняющіе всякое подлѣсье, кустарники, травы и злаки, и покровительствующіе только мхамъ, повидимому, отталкиваютъ отъ себя и животныхъ. Одни лишь отшельники первобытныхъ лѣсовъ, дятлы, тѣшатся тамъ надъ гибнущими свидѣтелями минувшихъ вѣковъ".

[2]) Всѣ лѣсные хищники, пишетъ *Миддендорфъ* (op. cit., стр. 126, а также стр. 5), медвѣди, лисицы и соболи, не говоря уже о тетеревахъ, гусяхъ и т. д., стекаются въ мѣста, изобилующія ягодами. И преслѣдователи и преслѣдуемые въ равной степени хотятъ насладиться ягодами. Въ такихъ мѣстностяхъ вы найдете, что всякое животное, которое вы застрѣлите, по горло набито ягодами.

[3]) Для составленія нижеприводимаго и послѣдующихъ списковъ млекопитающихъ я пользовался слѣдующими литературными источниками:

Ursus arctos, L.	бурый медвѣдь.
Meles amurensis altaicus, Kastsch.	барсукъ.
Gulo borealis, Nilss.	росомаха.
Lutra vulgaris, Erxl.	выдра.
Mustela zibellina, L.	соболь.
„ foina, Erxl. (?)	куница каменная.
Putorius erminea, L.	горностай.
„ nivalis, L.	ласка.
„ sibiricus, Pall.	колонокъ.
„ alpinus, Gebl.	сусленикъ.
„ altaicus, Pall.	
„ eversmanni, Licht.	хорекъ.
Vormela sarmatica, Pall.	перевязка.
Canis lupus, L.	колкъ.
„ corsac, L.	корсакъ.
„ (Cuon) alpinus, Pall.	красный волкъ.
Vulpes alopex, L.	лисица.
Felis tigris, L.	тигръ.
„ irbis, Ehrnbg.	ирбисъ.
„ lynx, L.	рысь.
Trichaelurus manul, Pall.	мануль.

Большинство этихъ звѣрей имѣетъ промысловое значеніе, почему и заслуживаетъ особаго нашего вниманія.

Березовскій—„Списокъ мелкихъ млекопитающихъ“, прилож. къ кн. Потанина—„Очерки сѣв.-зап. Монголіи“, I, стр. 348.

Бируля—„О систематическомъ положеніи перевязки“ („Ежегодникъ Зоологическаго Музея Импер. Академіи Наукъ“, 1910 , XV, стр. 327—333).

Бихнеръ—„Научные результаты путешествій Н. М. Пржевальскаго по Центральной Азіи. Отдѣлъ зоологическій“, I, вып. I—V, 1888—1894.

Brandt—„Considérations sur les animaux vertébrés de la Sibérie Occidentale“ (приложеніе къ соч. Tchihatcheff'a—„Voyage scientifique dans l'Altai Oriental“, стр. 419—466).

Gebler—Uebersicht des Katunischen Gebirges“ въ „Mémoires des savans étrangers“, 1837, III, стр. 528—539.

Кащенко—„Результаты Алтайской зоологической экспедиціи 1898 года“ („Извѣстія Импер. Томскаго Универс.“, кн. 16, 1900).

idem—„Млекопитающія, собранныя Алтайской экспедиціей П. Г. Игнатова въ 1901 г.“ („Ежегодникъ З. М. И. А. Н.“, 1902, VII, стр. 289—304).

idem—„О коллекціи млекопитающихъ изъ Забайкалья“ („Ежегодникъ З. М. И. А. Н.“, 1910, VI, стр. 267—298).

idem—„О песчаномъ барсукѣ и о сибирскихъ расахъ барсука“ („Ежегодникъ З. М. И. А. Н.“, 1901, VI, стр. 609—614).

idem—„Stenocranius и Platycranius“—два новыхъ подрода сибирскихъ полевокъ“ („Ежегодникъ З. М. И. А. Н.“, 1901, VI, стр. 165—206).

idem—„Обзоръ млекопитающихъ Западной Сибири и Туркестана“ (отд. оттискъ изъ „Извѣст. Имп. Томск. Универс.“, 1905).

Миддендорфъ—„Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири“, II, V, 1869.

Никольскій—„Путешествіе въ Алтайскія горы лѣтомъ 1882 года“ („Труды С.-Петерб. Общества естествоиспытателей“, 1883, XIV, I).

Поляковъ—„Систематическій обзоръ полевокъ, водящихся въ Сибири“ (прил. къ т. XXXIX „Запис. Импер. Акад. Наукъ“, № 2).

Ursus arctos L. (у киргизовъ—*аю*, у дорбётовъ—*аю*, *хара-гурэсу*, у алтайскихъ урянхайцевъ—*маджелай*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*кара-кайырканъ*, на Тесѣ—*гирэй*, у халхасцевъ въ Хангаѣ—*мецзалай*, *хара-гурэсу*, близъ оз. Косогола—*утукъ*).

Истребленіе медвѣдя началось съ юга—на Аппенинахъ, съ запада—на Великобританскихъ островахъ [1]); съ тѣхъ поръ оно медленно, но непрерывно подвигалось съ запада на востокъ такъ что прежній владыка лѣсовъ съ трудомъ могъ удержаться до настоящаго времени только въ лѣсистыхъ ущельяхъ малодоступныхъ горъ Западной и Южной Европы. Западная Европа справедливо можетъ считать Россію страной медвѣдей. Въ густыхъ лѣсахъ сѣверной и средней полосы Россіи ихъ еще много; даже въ окрестностяхъ Петербурга медвѣдь не перевелся окончательно. Но все же количество ихъ уменьшается. Еще вѣкъ прогресса, и медвѣдь будетъ принадлежать къ историческимъ животнымъ Россіи подобно тому, какъ съ 1057 года онъ сталъ историческимъ животнымъ великобританскихъ лѣсовъ. Не если кто въ настоящее время желаетъ своими глазами взглянуть на то, что было въ Европѣ тысячу лѣтъ назадъ, тотъ пусть отправляется на дальній востокъ. Тысяча миль, которую онъ пройдетъ, отодвинетъ его въ исторіи Европы на тысячелѣтіе. Это вдвойнѣ справедливо, такъ какъ черепа теперешнихъ европейскихъ медвѣдей нѣсколько отличаются отъ медвѣжьихъ череповъ древняго періода Европы, которые по временамъ выкапываются изъ торфяныхъ болотъ. Эти ископаемые черепа, поражающіе своей величиной, болѣе всего сходны съ черепами тѣхъ медвѣдей, которые и теперь еще водятся по берегамъ Охотскаго моря. Самое даже изобиліе медвѣдей на дальнемъ востокѣ можно назвать допотопнымъ. Для нѣкоторыхъ мѣстъ Восточной Сибири оно

Пѣвцовъ—„Матеріалы для зоогеографіи Джунгаріи“ („Записки Зап.-Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, I, 187?).

Radde—„Reisen im Süden von Ost-Sibirien“, I, 1862.

Сатунинъ—„Новые грызуны въ Центральной Азіи“ („Ежегодникъ З. М. И А. Н.“, 1902, VII, стр. 547—587).

idem—„Ueber die Hasen Centralasiens“ („Ежегодникъ З. М. И. А. Н.“, 1906, XI стр. 155—166).

idem—„Trichaelurus—новый родъ сем. кошекъ и виды его („Ежегодникъ З. М. И. А. Н.“, 1904, IX, стр. 524—537).

И кромѣ того какъ указаніями, заключающимися въ отчетахъ *Бунге*, *Пашонина*, *Пѣвцова*, *Козлова*, *Казнакова*, *Ладыгина*, *Дорогостайскаго* и др. путешественниковъ по Западной Монголіи и прилегающимъ странамъ, такъ равно данными, содержащимися въ опубликованныхъ общихъ описаніяхъ этихъ странъ и моемъ дневникѣ.

[1]) *Миддендорфъ*, op. cit., стр. 213.

положительно баснословно и едва-ли даже уменьшилось со времени перваго открытія ихъ казаками. Нѣкогда Стеллеръ писалъ: „бурыхъ медвѣдей по всей Камчаткѣ неописанное множество; они стадами бродятъ по полямъ“, а по словамъ Сарычева (1802 г.) на берегахъ Охотскаго моря медвѣди стадами ходили за водорослями [1]). Въ Камчаткѣ и теперь еще происходитъ тоже самое, что было тамъ во времена Стеллера. Миддендорфъ въ концѣ пятидесятыхъ годовъ прошлаго столѣтія всюду на южномъ берегу Охотскаго моря и на его островахъ наталкивался на тропы, свидѣтельствовавшія о самой оживленной дѣятельности. Но напрасно было бы, говоритъ онъ, искать здѣсь людей: пути эти — слѣды дикихъ звѣрей. Такія тропинки на континентѣ часто, а на Шантарскихъ островахъ—всегда, состоятъ изъ извилистаго ряда слѣдующихъ другъ за другомъ углубленій, похожихъ на человѣческіе слѣды въ снѣгу. Это—медвѣжьи ходы. Они сливаются, превращаются въ сплошную тропинку—жолобъ тамъ, гдѣ ими пользуются другія животныя, чаще другихъ—олени и лоси. Безъ такихъ тропинокъ едва-ли можно было-бы пробраться черезъ нѣкоторыя чащи этого края, и такимъ образомъ медвѣди служатъ тамъ до нѣкоторой степени проводниками культуры, прологая человѣку дороги. Почти тоже встрѣтилъ Радде въ Амурской области нѣсколько болѣе пятидесяти лѣтъ тому назадъ и Палласъ во второй половинѣ XVIII столѣтія въ Саянскомъ краѣ. Въ сороковыхъ годахъ прошлаго столѣтія медвѣдь былъ еще довольно многочисленъ въ Алтайскихъ горахъ [2]), въ настоящее же время хотя онъ и не является здѣсь рѣдкимъ животнымъ, но о томъ, чтобы его можно было встрѣтить въ такихъ мѣстахъ, о которыхъ писалъ Палласъ, не можетъ быть конечно и рѣчи.

Судя по расказамъ мѣстныхъ жетелей, пишетъ Никольскій [3]), медвѣдь чаще придерживается рѣкъ и озеръ, обильныхъ рыбой, въ особенности же охотно посѣщаетъ онъ озеро Марка-куль, гдѣ и опоражниваетъ нерѣдко морды, поставленныя казаками для ловли рыбы. Въ предѣлахъ Западной Монголіи онъ еще довольно обыкновененъ въ лѣсной и альпій-

[1]) *Миддендорфъ*, l. c.

[2]) См. *Gebler* „Uebersicht des Katunischen Gebirges“, стр. 538; *A. v. Bunge*—„Reise in östlichen Theil des Altai-Gebirges“ въ Ledebour—„Reise durch das Altai-Gebirge und die soongorische Kirgisen-Steppe“, 1830, II, стр. 39.

[3]) „Путешествіе въ Алтайскія горы лѣтомъ 1882 года“, отд. оттискъ, стр. 21.

ской зонахъ бассейна Чернаго Иртыша, откуда иногда заходитъ и на сѣверо-восточныя склоны Алтаинъ-нуру. По словамъ Пѣвцова [1]), его нѣтъ въ Хангаѣ, но онъ снова встрѣчается въ области истоковъ р. Енисея и въ горахъ, окружающихъ оз. Косоголъ. Здѣсь, какъ утверждаетъ Радде [2]), держится порода, отличающаяся свѣтлымъ мѣхомъ (Ursus isabellinus, Horsj.), густымъ подшерсткомъ и столь же длинными какъ у камчатскихъ уроженцевъ покровными волосами (120 mm.). Кащенко [3]) относитъ эту породу къ тяньшаньскому виду lagomyiarius, Sev., и прибавляетъ, что по собраннымъ имъ свѣдѣніямъ медвѣдь этотъ населяетъ также Южный Алтай. Однако въ горахъ Шара-хулусунъ, можетъ быть составляющихъ крайнюю къ югу цѣпь Гобійскаго Алтая, по словамъ Ладыгина [4]), водится совершенно черная разновидность медвѣдя. Эти факты не оправдываютъ заключенія Миддендорфа [5]), полагавшаго, что у медвѣдей мѣхъ тѣмъ свѣтлѣе, чѣмъ ближе они подходятъ къ экваторіальному предѣлу своего распространенія и чѣмъ явственнѣе климатъ, гдѣ они водятся, оказывается береговымъ климатомъ, и что наоборотъ, чѣмъ рѣзче климатическія противуположности, тѣмъ вообще темнѣе бываетъ и мѣхъ, тѣмъ длиннѣе верхніе, тѣхъ гуще пушистые волоса. Вообще однако вопросъ этотъ можетъ получить правильное рѣшеніе только тогда, когда выясненъ будетъ основной вопросъ — о числѣ видовъ медвѣдей, населяющихъ Среднюю Азію.

Время, когда медвѣдь покидаетъ свое логовище, зависитъ отъ климата. Онъ спитъ со времени наступленія болѣе суровой зимы до перваго теплаго весенняго дня. Нормально въ Алтайско-Саянскомъ нагорьѣ время спячки захватываетъ пять мѣсяцевъ (конецъ октября—конецъ марта).

Медвѣдь въ Западной Монголіи не составляетъ предмета правильной охоты. Его убиваютъ здѣсь только вынужденно, такъ какъ рискъ столкновенія съ этимъ звѣремъ не оправдывается цѣной, установившейся на его шкуру, оцѣниваемую въ 7, рѣдко когда 18 рублей [6]). Иногда впрочемъ и на него въ обла-

[1]) „Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ Внутренняго Китая“, стр. 212.

[2]) Op. cit., стр. 7.

[3]) „Результаты Алтайской зоологической экспедиціи“, стр. 16.

[4]) „Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1900, XXXVI, стр. 183.

[5]) Op. cit., стр. 219.

[6]) Въ Урянхайскомъ краѣ его цѣнятъ въ 20—40 бѣличьихъ шкуръ, т. е. даютъ немногимъ больше, чѣмъ за красную лисицу и почти въ три раза меньше, чѣмъ за соболя.

сти истоковъ Енисея ставится особая снасть—такъ называемый самострѣлъ [1]), но этотъ способъ охоты, практикующійся и въ Сибири, притомъ на всякаго промысловаго звѣря, можетъ быть успѣшнымъ только тамъ, гдѣ звѣрь многочисленъ, чего нельзя сказать о медвѣдяхъ Засаянскаго края.

Gulo borealis, Nils. (у енисейскихъ урянхайцевъ—*шöбюръ*, у урянхайцевъ на Тесѣ—*джекпэ*, у урянхайцевъ бассейна Иркута (сойотовъ)—*дзегенъ*, у дöрбётовъ—*зекинъ*, у халхасцевъ—*цзэхэ*).

Росомаха, по словамъ акад. Миддендорфа [2]), одарена чрезвычайно посредственными хищническими способностями' такъ что въ затруднительныхъ обстоятельствахъ не легко можетъ добыть себѣ что-нибудь, тѣмъ болѣе, что, повидимому, рѣшительно не поддается духу общественной предпріимчивости, который такъ сильно овладѣлъ нашимъ вѣкомъ и между волками распространился уже издавна. Эта изолированность росомахи происходитъ, вѣроятно, отъ неуживчивости ея характера. Въ случаѣ затрудненій, когда изсякаетъ ея добыча (въ Саянахъ преимущественно Moschus moschiferus, въ Сибири—Rangifer tarandus), она прибѣгаетъ къ двоякаго рода уловкамъ. Во-первыхъ она, какъ настоящая прощалыга, заставляетъ ловить за себя другихъ. Гдѣ только появится росомаха, тамъ слѣды ея рѣдко попадаются отдѣльно, а болѣе всего идутъ рядомъ съ слѣдами лисицъ, волковъ и другихъ хищниковъ, за которыми она бродитъ съ неутомимымъ постоянствомъ. На пирушкахъ этихъ ловкихъ разбойниковъ она является непрошенной гостьей, и тѣ изъ нихъ, которые по слабѣе, нерѣдко собственной особой пополняютъ при этомъ недостатокъ награбленной добычи. Во-вторыхъ, она еще чаще эксплоатируетъ человѣка, почему на всемъ сибирскомъ сѣверѣ и извѣстна подъ разными бранными названіями, какъ, напримѣръ, пакостницы, блудницы, прокуды и т. п. Обыкновенная ея уловка состоитъ въ томъ, что она считаетъ себя собственницею всѣхъ ловушекъ, разставленныхъ тысячами вдоль и поперекъ тундръ. Она обходитъ ловушки, прибираетъ пойманныхъ песцовъ или по крайней мѣрѣ съѣдаетъ приманку,

---

[1]) Этотъ снарядъ, употребляемый во всей Сибири, притомъ для ловли какъ крупныхъ, такъ и мелкихъ животныхъ, подробно описанъ у *Кривошапкина*—„Енисейскій округъ и его жизнь", 1865, II, стр. 92. См. также *Сабанѣевъ*—„Соболь" („Природа", 1874, кн. 2, стр. 243).

[2]) Op. cit., стр. 201.

такъ что нѣтъ возможности промышлять пушнаго звѣря, пока въ окрестностяхъ водится хотя бы одна росомаха. И въ Саянскихъ горахъ, по заявленію Радде [1]), она столь же нагло ревизуетъ ловушки и силки. Болѣе силою, чѣмъ хитростью она ускользаетъ отъ наказанія и безъ особаго труда перегрызаетъ пяти и шестидюймовыя плахи предназначенныхъ для нея западней. Но вообще безстыдницу эту никакъ нельзя назвать беззаботною: въ удачное для себя время она собираетъ бельшіе запасы, въ особенности, когда ловушки даютъ ей обильную добычу. Вмѣстѣ съ тѣмъ она принадлежитъ къ числу тѣхъ немногихъ животныхъ, которыя, благодаря своей осторожности, большею частью ускользаютъ отъ преслѣдованія недостаточно хорошо вооруженнаго туземца.

Въ погонѣ за добычей она забирается по тундрамъ глубокаго сѣвера въ такую даль, что въ этомъ отношеніи она едвали уступаетъ гиперборейскимъ животнымъ. Это глубоко-сѣверное свойство она сохраняетъ и на горной окраинѣ южной Сибири, гдѣ Радде встрѣтилъ ее лишь въ самыхъ возвышенныхъ областяхъ лишайниковъ Саянскаго хребта [2]); проф. Сапожникову также довелось съ ней столкнуться у снѣговой линіи въ каменистой долинѣ верховій р. Калгутты [3]), но коренное мѣстонахожденіе ея все же составляетъ область горныхъ лѣсовъ, гдѣ она и продолжаетъ ловиться хотя не часто, но на всемъ пространствѣ Алтайско-Саянскаго нагорья. Всего многочисленнѣе она въ верховьяхъ Енисея, гдѣ до сихъ поръ удержались еще и сѣверные олени [4]).

Катановъ со словъ одного урянхайца передаетъ, что нѣтъ въ Засаянскомъ краѣ звѣря, которымъ бы его сородичи брезговали; но росомаху они не ѣдятъ [5]).

Lutra vulgaris, Erzl. (у киргизъ—*кундузъ*, у енисейскихъ урянхайцевъ и урянхайцевъ на Тесѣ—*кара-кундузъ*, у дорбётовъ—*хамонъ*, у халхасцевъ—*камонъ*).

Рѣчная выдра не страшится самыхъ сѣверныхъ широтъ и.

---

[1]) Op. cit, стр. 19.

[2]) Op. cit., стр. 17.

[3]) *Кащенко*, op. cit., стр. 18.

[4]) Подтвержденіе этому нахожу въ разсказѣ одного урянхайца, который говорилъ *Катанову* („Опытъ изслѣдованія урянхайскаго языка", 1903, стр. 961): „Росомаха есть звѣрь, водящійся во множествѣ".

[5]) Op. cit., стр. 938 и 961.

начиная отъ Лапландіи, водится на всемъ сѣверѣ Россіи и Сибири, но при этомъ обнаруживается тѣсная связь ея съ лѣсомъ, такъ какъ она никогда не встрѣчается на рѣкахъ, которыя берутъ начало свое внѣ предѣла лѣсной растительности [1]). Она спускается также на югъ по степнымъ рѣкамъ, но только въ томъ случаѣ, если онѣ собираютъ свои воды въ горныхъ лѣсахъ и если берега ихъ покрыты густымъ кустарникомъ. Въ этомъ отношеніи замѣтна извѣстнаго рода противуположность медвѣдю, который легче заходитъ въ глубоко-сѣверную тундру, чѣмъ въ степь. Впрочемъ у рѣчной выдры и у медвѣдя почти одинаковыя области распространенія и почти одни экваторіальные предѣлы. Подобно медвѣдю, рѣчная выдра охотно избираетъ свое мѣстопребываніе на вершинахъ Кавказскихъ, Алтайскихъ и Маньчжурскихъ горъ, вблизи водораздѣловъ.

Выдра водится еще повсемѣстно на сѣверныхъ склонахъ Алтайскихъ и Саянскихъ горъ. Она часто встрѣчается въ котловинѣ озера Марка-куль [2]) и въ бассейнѣ рѣкъ Таштыпа и Абакана, гдѣ ежегодно сдается скупщикамъ по цѣнѣ отъ 5 до 15 руб. на товаръ [3]). Что касается южныхъ склоновъ помянутыхъ горъ, то здѣсь она, повидимому, очень рѣдка. Прямыхъ указаній на то, что она здѣсь водится—нѣтъ, хотя въ Засаянскомъ, напримѣръ, краѣ туземцы и хорошо съ ней знакомы; но это слѣдуетъ приписать не ея многочисленности въ этомъ краѣ, а тому обстоятельству, что до самаго послѣдняго времени она оставалась албаннымъ животнымъ, т. е. такимъ, шкурами котораго взыскивался албанъ (ясакъ) въ пользу китайской казны. Купецъ Е. Л. Бяковъ мнѣ говорилъ, что рысь и выдра, оцѣниваемыя въ 100—120 бѣлокъ каждая, служатъ издавна предметами русскаго ввоза въ край, изъ чего слѣдуетъ, что если оба эти звѣря и водятся еще къ сѣверу отъ хребта Танну-ола (а иначе они не могли бы попасть и въ албанъ), то весьма тамъ рѣдки. Ни Афикановъ [4]), ни Сафьяновъ [5]) не вклю-

[1]) *Миддендорфъ*, op. cit., стр. 223.

[2]) *Никольскій*, op. cit., стр. 22.

[3]) *Тыжновъ*—„Пограничная полоса Абаканскаго лѣсничества Алтайскаго округа“, 1911, стр. 52. *Тыжновъ* приводитъ цѣны, установившіяся въ 1910 г., но едва-ли можно предполагать, чтобы въ предшедшіе годы онѣ были выше цѣнъ 1910 г.

[4]) „Урянхайская земля и ея обитатели“ въ „Извѣст. Вост.-Сиб. отд. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1890, XXI, № 5, стр. 43.

[5]) „Записки объ урянхайцахъ“ (въ кн. Катанова—„Опытъ изслѣдованія урянхайскаго языка“, стр. 1460).

чаютъ рѣчную выдру въ число промысловыхъ животныхъ Урянхайскаго края, и только у Адріанова [1]) она показана въ числѣ предметовъ вывоза изъ этой страны. Радде свидѣтельствуетъ, что и въ землѣ сойотовъ къ востоку отъ меридіана Косогола она хотя и не истреблена окончателльно, но попадается до крайности рѣдко. Въ Хангаѣ ея, повидимому, нѣтъ; въ истокахъ же Чернаго Иртыша она хотя и продолжаетъ водиться, но попадается рѣдко.

Мѣхъ рѣчной выдры пользовался издавна большимъ спросомъ во всей Средней Азіи, чѣмъ вѣроятно и объясняется ея почти полное изчезновеніе въ сравнительно даже мало населенныхъ мѣстностяхъ Сѣверо-Западной Монголіи [2]).

Mustela zibellina, L. (у киргизовъ—*джусаръ* [3]), у енисейскихъ урянхайцевъ—*кишъ*, у урянхайцевъ на Тесѣ—*гиши*, у сойотовъ въ верховьяхъ Иркута—*булгу*, у дархатовъ—*болого*, у алтайскихъ урянхайцевъ—*булгунъ*, у дӧрбётовъ—*булгунъ*, у халхасцевъ въ Хангаѣ—*булгунъ*).

Доходилъ-ли когда-нибудь соболь до Литвы и Скандинавскаго полуострова, въ точности сказать трудно; соображаясь однако съ характеромъ и образомъ жизни этого хищнаго животнаго, слѣдуетъ думать, что врядъ-ли онъ могъ быть такъ скоро вытѣсненъ изъ Европы [4]). Скорѣе можно предположить, что, будучи искони сибирскимъ животнымъ, соболь переходилъ за Уральскій хребетъ лишь въ немногихъ, особенно для него благопріятныхъ мѣстахъ и потому мало заходилъ въ Европу. Такимъ образомъ въ теченіе историческаго періода первоначальная область его распространенія уменьшилась лишь незначительно. Животное это стало только несравненно рѣже и въ предѣлахъ области своего рапространенія изчезало совершенно только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ или лѣса порѣдѣли замѣтно, или

---

[1]) „Путешествіе на Алтай и за Саяны“, стр. 378.

[2]) Впрочемъ выдра кажется никогда не была многочисленной въ Сибири, и въ то время какъ Европейская Россія, напримѣръ, высылала въ Китай мѣха этого животнаго тысячами штукъ, вся Сибирь едва набирала ихъ сотни; такъ, въ 1836 и 1837 г. было вывезено въ Китай всего 29.820 шт. выдръ, въ томъ числѣ сибирскихъ всего лишь 620 шт. (*Кривошапкинъ*—„Енисейскій округъ и его жизнь“, II, стр. 99).

[3]) Киргизы такъ называютъ и куницу. У татаръ соболь извѣстенъ подъ именемъ *кыш*.

[4]) *Миддендорфъ*, op. cit., стр. 77—84; *Сабанѣевъ*—„Соболь“ („Природа“, кн. 2, 1874, стр. 198—217).

поселенія стали сплошными [1]). Такимъ образомъ соболя слѣдуетъ считать за исключительно азіатское и преимущественно сибирское животное, такъ какъ экваторіальный предѣлъ его распространенія только отчасти задѣваетъ Западную Монголію, Халху, Маньчжурію и Японію (Iecco—Mustela zibellina brachyura, Tem.) [2]).

Вслѣдствіе историческихъ событій истребленіе соболя шло съ сѣверо-запада на юго-востокъ; уже по этому одному, а затѣмъ, конечно, и вслѣдствіе гористаго харктера мѣстности и чрезвычайно благопріятнаго для шишконосныхъ деревьевъ климата, соболь, занимавшій когда-то преимущественно сѣверныя области, всего чаще въ настоящее время встрѣчается на южной периферіи своего распространенія.

Достаточтно хорошо извѣстно, что соболь принадлежитъ къ числу животныхъ, сильно видоизмѣняющихся въ окраскѣ какъ шерсти, такъ и подшерстка (воды); варіанты эти настолько устойчивы и при этомъ окраска подшерстка такъ тѣсно связана съ качествомъ мѣха, что каждый свѣдущій въ своемъ дѣлѣ торговецъ мѣхами всегда съ точностью опредѣлитъ по шкуркѣ родину ея бывшаго обладателя. Не входя въ разсмотрѣніе тѣхъ или иныхъ причинъ, обусловливающихъ такія различія, мы замѣтимъ только, что Амурская, частью Якутская и восточная часть Забайкальской области считаются родиной лучшихъ въ мірѣ соболей—густого, почти чернаго цвѣта. Что касается алтайскихъ и саянскихъ соболей, то уже Палласъ и Геблеръ писали о высокомъ качествѣ ихъ мѣха [3]). Тоже подтверждаютъ проф. Сапожниковъ относительно соболей, водящихся въ области истоковъ Чернаго Иртыша [4]) и Адріановъ относительно урянхайскихъ соболей [5]); однако проф. Кащенко довелось видѣть въ Онгудаѣ только посредственные экземпляры шкурокъ

---

[1]) Губительное вліяніе на соболя какъ непосредственное, такъ и косвенное, способствуя замѣнѣ хвойнаго лѣса лиственнымъ. оказываютъ такъ называемые „палы“, которые уничтожаютъ иногда въ Сибири огромныя площади лѣса. На Шантарскихъ островахъ, напримѣръ, соболь изчезъ послѣ лѣсныхъ пожаровъ въ 1716 и 1718 годахъ.

[2]) Что касается такъ называемаго тяньшаньскаго соболя (Mustela intermedia, Sev.), то это—всего скорѣе куница, отличающаяся блестящимъ буровато-чернымъ мѣхомъ, частою и тонкою остью и болѣе темною подпушью.

[3]) *Палласъ* видѣлъ здѣсь даже густо-черныхъ соболей съ сильно выраженной сѣдиной.

[4]) „Монгольскій Алтай въ истокахъ Иртыша и Кобдо“, стр. 391.

[5]) Ibid.

этого звѣря [1]). Въ этихъ показаніяхъ нѣтъ впрочемъ никакого противорѣчія, ибо, какъ мы ниже увидимъ, среди соболей очень часто наряду съ темными экземплярами попадаются и свѣтлые, напоминающіе цвѣтомъ куницу, или даже съ подшерсткомъ блѣдно-желтаго цвѣта, что значительно понижаетъ качество мѣха [2]). Въ Хангаѣ соболь не водится.

Соболь — животное горныхъ лѣсовъ — сибирской тайги въ настоящемъ значеніи этого слова [3]). Конечно можно возразить, что онъ только загнанъ въ верховья рѣчекъ, что возрастающее заселеніе Сибири и усиленное преслѣдованіе были причиною его удаленія въ самыя гористыя мѣстности, но это справедливо только отчасти. Коренная родина соболя, какъ вида уже выдѣлившагося, всетаки сплошные нагорные лѣса центральной Сибири. Оттуда онъ постепенно распространился на западъ и востокъ и дошелъ почти до береговъ Ледовитаго океана. Образъ жизни его также показываетъ, что это звѣрь исключительно горный. Соболь въ этомъ отношеніи гораздо ближе къ бѣлодушкѣ (Mustela foina), чѣмъ къ куницѣ (Mustela martes), и вообще занимаетъ середину между ними. Между тѣмъ какъ куница всю жизнь проводитъ на деревьяхъ—соболь надѣется исключительно на быстроту своего бѣга по землѣ; куница ищетъ спасенія въ дуплахъ деревьевъ или бѣжитъ лѣсомъ, „грядой“; бѣлодушка скрывается въ трещинахъ и глубокихъ впадинахъ камней; соболь прячется въ колодахъ, подъ корнями, въ буреломѣ и взбирается на дерево только въ минуту крайней опасности, когда не видитъ уже другого исхода. Зимой же случается, что онъ при этомъ зарывается въ рыхлый снѣгъ и, пройдя подъ нимъ саженъ 20 или 30, снова выходитъ на поверхность.

Лѣтомъ соболя почти вовсе не видно—онъ держится въ недоступныхъ лѣсахъ, въ непроходимомъ валежникѣ вѣковыхъ лѣсовъ, куда незачѣмъ идти и сибирскому инородцу. Въ это время онъ можетъ считать себя въ полной безопасности: собака

---

[1]) „Результаты алтайской зоологической экспедиціи“, стр. 19.

[2]) Не знаю, на основаніи какихъ данныхъ *Сабанѣевъ* (op. cit., стр. 194) писалъ: „Хуже всѣхъ саянскіе, минусинскіе и красноярскіе соболи, у которыхъ шерсть красноватая съ желтоватою, сѣроватою и бурою „водою“, ость тонка, короче и не такъ густа, какъ у восточно-сибирскихъ“. Вѣроятно, имъ имѣлись въ виду соболи той части Саянскаго нагорья, которая входитъ въ составъ Иркутской губерніи, гдѣ дѣйствительно господствуетъ свѣтлая форма соболя.

[3]) *Сабанѣевъ*, op. cit., стр. 217 и слѣд.

скоро теряетъ его слѣдъ въ сырой травѣ или мху. Но и тогда онъ не уходитъ очень далеко отъ рѣчекъ, у береговъ которыхъ въ горныхъ мѣстностяхъ сосредоточивается главная масса животнаго населенія тайги. Впрочемъ и зимой рѣдко когда удается видѣть соболя: онъ почти никогда не выходить на открытое мѣсто, а всегда держится у самыхъ деревьевъ, подъ „искарями“, или таится въ густомъ лапникѣ вывороченныхъ съ корнями елей. Притомъ это въ сущности ночной звѣрь: днемъ онъ почти всегда лежитъ въ норѣ и только поздно вечеромъ выходитъ на охоту.

Весьма странно однако, что въ послѣднее время соболь начинаетъ мѣнять свой ночной образъ жизни на дневной. Въ большинствѣ случаевъ промышленники отличаютъ соболя—ночника отъ соболя—дневника; у перваго въ одной и той же мѣстности шерсть всегда темнѣе, чѣмъ у послѣдняго, и днемъ онъ никогда не выходитъ. Уменьшеніе количества ночниковъ объясняется очень просто: соболь—ночникъ, наслѣдивъ передъ разсвѣтомъ, прячется въ свое логово и гораздо скорѣе отыскивается собакой, чаще выкуривается дымомъ и попадаетъ затѣмъ въ тенета, нежели соболь, бѣгающій въ то время, когда его преслѣдуетъ охотникъ со своими собаками. Послѣдняго еще недостаточно выслѣдить—его надо еще догнать, а это вовсе не такъ легко. Такимъ образомъ соболь—дневникъ имѣетъ болѣе преимуществъ, чѣмъ ночникъ, представляющій къ тому же и болѣе цѣнную добычу. Отсюда нетрудно придти къ заключенію, что, быть можетъ, со временемъ ночники сдѣлаются такою же рѣдкостью, какою прежде были дневники; по крайней мѣрѣ на Уралѣ послѣдніе несомнѣнно начинаютъ преобладать.

Главную пищу соболя составляютъ лѣтомъ мелкіе звѣрки — бурундуки, мыши и т. п., а также яйца птицъ и самыя птицы, осенью—ягоды, кедровыя орѣхи, а зимой исключительно птицы, именно рябчики, тетерева, глухари, а на сѣверѣ и на Алтайско-Саянскомъ нагорьѣ и бѣлыя куропатки. Но онъ, разумѣется, не даетъ спуску и всякой другой слабѣйшей его твари, преслѣдуетъ даже горностаевъ, но наврядъ-ли когда пожираетъ своихъ собственныхъ собратьевъ, попавшихъ въ ловушки, какъ это увѣряетъ М а к с и м о в ъ, тѣмъ болѣе, что онъ крайне рѣдко, за исключеніемъ особенно лакомаго для него рябчика, употребляетъ въ пищу уже мертвое животное.

Въ горахъ Алтая и Саяна соболь встрѣчается нерѣдко и въ каменистыхъ розсыпяхъ, и эта особенность его образа жизни въ этихъ горахъ, вызванная все болѣе и болѣе возрастающимъ преслѣдованіемъ—имѣла вліяніе и на измѣненіе его пищи: онъ кормится здѣсь главнымъ образомъ сѣноставцами (Lagomys alpinus).

Обыкновенно въ концѣ лѣта соболь спускается съ горъ въ лога и долины рѣкъ. Сюда влечетъ его множество ягодъ и изобиліе мелкихъ звѣрковъ и птицы. Ягоды положительно составляютъ для него еще бо́льшее лакомство, чѣмъ для куницы. Особенно любитъ онъ рябину, бруснику, голубику и землянику. Но тамъ, гдѣ ягодъ много, эта растительная пища оказываетъ весьма вредное вліяніе на качество шерсти соболя: онъ сильно жирѣетъ отъ нихъ, волосъ на немъ становится рѣже, а иногда, какъ свидѣтельствуетъ Крашенинниковъ, у соболей дѣлается даже чесотка, вслѣдствіе чего они трутся около деревьевъ и сильно сбиваютъ шерсть. Поэтому урожай рябины весьма убыточенъ промышленникамъ, которымъ иногда приходится ждать половины зимы, пока не отростетъ новая шерсть и мѣхъ сдѣлается мало-мальски сноснымъ. Тоже замѣчается и при урожаѣ кедровыхъ орѣховъ, до которыхъ соболь также большой охотникъ. Въ Саянскихъ горахъ промышленники считаютъ медъ дикихъ пчелъ самой лакомой приманкой для соболя.

Сколько соболя добывается въ предѣлахъ Западной Монголіи? На это прямого отвѣта мы не имѣемъ, да и имѣть не можемъ, такъ какъ соболь также охотно покупается для Россіи, какъ и для Китая, куда онъ, между прочимъ, уходитъ и въ видѣ албана. Однако нѣкоторыя цыфры, къ которымъ впрочемъ слѣдуетъ относиться съ осторожностью, все же показываютъ, что число ежегодно добываемаго здѣсь соболя все еще продолжаетъ оставаться значительнымъ. Такъ, напримѣръ, Долбежевъ [1]) утверждаетъ, что въ 1904—5 г.г. было вывезено черезъ Дархатскій округъ въ Иркутскъ урянхайскаго соболя на сумму 120.000 руб., т. е. не менѣе 4.000 шкурокъ. Если принять во вниманіе, что соболь скупается также русскими купцами непосредственно, причемъ количество это опредѣляется средней цыфрой 1.000 штукъ [2]), то въ общемъ ежегодная добыча соболя

[1]) „Дархатскій округъ“ („Труды Троицкосавско-Кяхтинскаго отд. Пріамурск. отдѣла Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XII, 1909, стр. 104).

[2]) *Родевичъ*—„Урянхайскій край и его обитатели“ въ „Изв. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XLVIII, 1912, стр. 169.

въ Урянхайскомъ краѣ должна выразиться цыфрой не меньшей 5.000 штукъ. Эта цыфра, какъ итогъ, вполнѣ совпадаетъ съ той, которую вывелъ Родевичъ [1]) на основаніи данныхъ управленія Усинскаго пограничнаго округа и опроснаго матеріала; онъ только распредѣляетъ ее нѣсколько иначе и считаетъ, что 3.000 шт. уходитъ въ албанъ или скупается русскими и только 2.000 достается китайскимъ и монгольскимъ (дархатскимъ) купцамъ; дѣло однако въ томъ, что, по замѣчанію Долбежева, большинство албанныхъ соболей также поступаетъ въ руки дархатскихъ купцовъ, такъ какъ въ виду высокой современной цѣны на соболь урянхайцы находятъ для себя болѣе выгоднымъ пушную повинность замѣнять денежной и въ албанъ отдаютъ самый дешевый товаръ. Останавливаясь же на цифрѣ 5.000 шт., какъ наиболѣе вѣроятной, и принявъ во вниманіе, что на Ирбитскую ярмарку поступало за послѣдніе годы изъ Сибири и Монголіи, вмѣстѣ взятыхъ, не свыше 12.000 шт. [2]), мы должны отнести Урянхайскій край къ числу наиболѣе богатыхъ соболемъ мѣстностей Азіатскаго континента.

О количествѣ соболя, добываваемаго въ бассейнѣ Чернаго Иртыша и въ долинѣ р. Булугунъ, т. е. Собольей рѣки [3]), намъ ничего опредѣленнаго неизвѣстно, но оно не должно быть значительнымъ. Къ этому вопросу я впрочемъ буду имѣть еще случаѣ вернуться при обзорѣ промысловъ мѣстнаго населенія.

Въ предѣлахъ Западной Монголіи несомнѣнно водится куница. Въ отчетѣ Пѣвцова значится, что въ 1879 г. бійскими купцами было вывезено изъ г. Улясутая куницъ на сумму 2.240 р. [4]). Вопросъ однако въ томъ, гдѣ она въ настоящее время держится и къ какому виду должна быть отнесена.

---

[1]) „Очеркъ Урянхайскаго края“, стр. 62 и 165.

[2]) Въ книгѣ *Соболева* и *Боголѣпова*—„Очерки русско-монгольской торговли“, стр. 352, мы находимъ указаніе, что монгольскихъ соболей поступило въ 1910 г. на Ирбитскую ярмарку всего 1.000 шт. Если это указаніе вѣрно, то это доказывало бы лишь только то, что урянхайскій соболь, попадая въ Россію, тамъ обезличивается подобно тому, какъ обезличивается, напримѣръ, хинганскій соболь, попадающій на мѣховой рынокъ подъ именемъ якутскаго. Впрочемъ, можетъ быть, въ 1910 г. былъ такой же недоборъ соболя въ Урянхайскомъ краѣ, какой былъ въ 1909 г., когда тамъ было добыто всего около 400 штукъ.

[3]) Въ „Мэнъ-гу-ю-му-цзи“ (стр. 157) читаемъ: „Самая же рѣка Булгунъ получила названіе отъ чжунгарскаго слова „булгунъ“—соболь, потому что по берегамъ ея много водилось этого дорогого звѣря“.

[4]) Op. cit., стр. 221.

Жители Уймонской долины говорили Никольскому [1], что хотя изрѣдка, но куница имъ попадается подъ ружье. Кащенко [2], подтверждая извѣстіе о рѣдкости этого звѣря въ Алтайскихъ горахъ, относитъ его къ бѣлодушкѣ (Mustela foina, Erxl.); при этомъ онъ ссылается на Геблера, который пишетъ: „die am Argut vorkommende Marderart ist Mustela foina“ [3]. Доставленная Эверсманну съ Алтайскаго нагорья куница также оказалась принадлежащей къ этому виду [4]. Если принять засимъ во вниманіе, что куница (Mustela martes, L.) населяетъ почти исключительно лиственные лѣса (лѣсная куница), а бѣлодушка, въ Азіи по крайней мѣрѣ, хребты горъ выше лѣсного предѣла (каменная куница), и что распространеніе лиственныхъ лѣсовъ на Алтайско-саянскомъ нагорьѣ въ общемъ не велико, а въ предѣлахъ Западной Монголіи такихъ лѣсовъ и совсѣмъ нѣтъ, то имѣются всѣ основанія къ тому, чтобы отнести алтайско-саянскую куницу къ виду M. foina. Однако не слѣдуетъ забывать, что семейство куницъ особенно легко приспособляется къ мѣняющимся жизненнымъ условіямъ, почему Mustela martes, которая во времена Палласа достигала въ своемъ распространеніи на востокъ верхняго Енисея [5], загнанная въ алтайско-саянскіе нагорные лѣса, могла не только въ нихъ удержаться, но даже распространиться за Саяны и добраться до Хангайскихъ горъ. Наконецъ, возможно предположить, что оба вида, хотя и очень рѣдко, встрѣчаются на описываемой территоріи. Такая неопредѣленность данныхъ вполнѣ объясняетъ, почему я включилъ M. foina въ вышеприведенный списокъ только условно.

Свѣдѣнія о существованіи куницы въ Засаянскомъ краѣ очень неопредѣленны. Именно, Пѣвцовъ [6] и Адріановъ [7] включаютъ и мѣхъ этого животнаго въ число предметовъ русскаго вывоза изъ названнаго края, но ни Сафьяновъ, ни

---

[1]) Loc. cit.

[2]) Loc. cit.

[3]) „Bulletin scientifique publ. par l'Acad. Imp. des sciences de S.-Petersb.“, 1840, VI, стр. 30.

[4]) *Никольскій*, l. c.

[5]) Вѣроятно, на основаніи Палласовыхъ свѣдѣній и *Книповичъ* („Энциклопедическій Словарь“ Брокгауза и Ефрона) проводитъ восточную границу распространенія лѣсной куницы по Енисею.

[6]) Op. cit., I, стр. 223.

[7]) Loc. cit.

Родевичъ не подтверждаютъ этого показанія; съ другой стороны опрошенный Катановымъ урянхаецъ называетъ куницу въ числѣ животныхъ, населяющихъ бассейнъ верхняго Енисея [1]). Вмѣстѣ съ тѣмъ куница по имени (соосаръ, сосуръ, суусыръ)—извѣстна во всемъ Урянхаѣ, не исключая и оз. Косогола. По словамъ Пѣвцова [2]), куница добывается также и на земляхъ алтайскихъ урянхайцевъ, т. е. въ области истоковъ Чернаго Иртыша, Булугуна и Кобдо.

Putorius erminea, L. (у киргизъ—*акъ-тушканъ, акъ-тэшкъ*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*акъ-асъ, асъ*, у урянхайцевъ бассейна Иркута—*угонъ*, у дорбётовъ—*оюнъ*, у халхасцевъ—*уй, цаганъ-уй*).

Горностай распространенъ во всемъ Алтайско-Саянскомъ нагорьѣ и, вѣроятно, въ Хангаѣ, но, повидимому, попадается сравнительно рѣже, чѣмъ въ русскихъ предѣлахъ. Изъ Урянхайскаго края его вывозятъ немного, по цѣнѣ, не превышающей 1 р.—1 р. 50 к. на товаръ.

Putorius sibiricus Pall. (у енисейскихъ урянхайцевъ—*хырса, солонга*, у урянхайцевъ бассейна Иркута—*холуно*, у дорбётовъ—*солонга*, у халхасцевъ—*солоно*).

Колонокъ, распространенный довольно равномѣрно въ хвойныхъ лѣсахъ Сибири отъ Алтайскихъ горъ до Чукотской земли, обыкновененъ и въ Западной Монголіи. Онъ никогда не имѣлъ спроса въ Китаѣ, а потому въ Урянхайскомъ краѣ до появленія русскихъ не составлялъ предмета правильной охоты. Однако общее вздорожаніе мѣховъ, въ особенности же соболя, требованія на хорька, поступающія изъ Россіи, а за послѣднее время и изъ Китая, куда стали вывозиться хорьковые хвосты для поддѣлки подъ соболь, заставили урянхайцевъ обратить вниманіе и на этого звѣря. Расцѣнивается онъ впрочемъ все еще довольно низко, не свыше 80 к.— 1 р. на товаръ, чѣмъ вѣроятно и объясняется небольшое количество добываемаго здѣсь звѣря.

Прочіе виды хорьковъ не имѣютъ въ краѣ промышленнаго значенія; въ общей сложности ихъ вывозится не болѣе, какъ на нѣсколько сотъ рублей.

---

[1]) Op. cit., стр. 961. Я не увѣренъ однако, что *Катановъ* правильно понялъ урянхайца, который описываетъ чэкпэ (согласно *Катанову* — куница) слѣдующимъ образомъ: „Куница тоже бываетъ величиною только съ собаку. У нея роговъ нѣтъ, но есть длинные зубы. Шкура ея, если черная, бываетъ въ цѣнѣ, если же бѣлая цѣна ея бываетъ умѣренная. Ея шкура въ отношеніи стоимости доходитъ до 10—30 бѣлокъ". Трудно предположить, чтобы урянхаецъ далъ столь ошибочное описаніе купицы.

[2]) Op. cit., стр. 12 и 235.

Canis lupus, L. (у киргизъ—*каскыръ*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*пöру*, у урянхайцевъ на Тесѣ—*порё*, у урянхайцевъ—бассейна Иркута—*шоно*, у дöрбётовъ—*чоно*, у халхасцевъ—*чоно*).

Волкъ Западной Монголіи преимущественно степное животное. Онъ здѣсь коренной житель, такъ какъ предполагается, что родиной этого звѣря являются нагорныя степи Средней Азіи. Съ одной стороны это доказывается его отсутствіемъ въ сплошномъ краснолѣсьѣ равнинъ, его рѣдкостью въ нагорныхъ лѣсахъ, съ другой—древностью этихъ плоскихъ возвышенностей по сравненію съ безлѣсными же низменностями; наконецъ—его феноменальной способностью переносить крайности температуръ. Въ Средней Азіи, въ малоснѣжныхъ степяхъ, знойныхъ лѣтомъ, холодныхъ зимой, волки первоначально охотились за дикими двукопытными и однокопытными млекопитающими, но засимъ, съ появленіемъ домашнихъ животныхъ, они обратили свое вниманіе и на нихъ. Съ тѣхъ поръ волкъ сталъ держаться даже главнымъ образомъ человѣка и, обратившись въ его злѣйшаго врага, вполнѣ заслужилъ названіе мірского захребетника.

Объ относительной многочисленности волковъ можно судить только по количеству приносимаго ими вреда, исходя изъ весьма простого и вполнѣ логичнаго соображенія, что чѣмъ болѣе волковъ въ какой-либо мѣстности, тѣмъ значительнѣе и ущербъ, наносимый ими населенію. И хотя между численностью волка и этимъ ущербомъ не можетъ быть вполнѣ правильнаго соотношенія, въ особенности въ такихъ странахъ, какъ Западная Монголія, гдѣ волки дѣйствуютъ почти безнаказанно, гдѣ скотъ не защищенъ отъ ихъ нападеній и гдѣ еще очень много дичи, тѣмъ не менѣе повсемѣстныя жалобы на опустошенія, производимыя волками въ монгольскихъ стадахъ, несомнѣнно свидѣтельствуютъ объ ихъ многочисленности въ этой странѣ. Здѣсь впрочемъ онъ является бичемъ кочевника только въ степныхъ районахъ, въ область же горныхъ лѣсовъ, а тѣмъ болѣе въ альпійскую зону онъ заходитъ настолько рѣдко, что объ его тамъ похожденіяхъ вовсе не слышно. Тоже подтверждаетъ и Никольскій [1]) въ отношеніи русской части Алтая. Въ Урянхайскомъ краѣ волкъ держится также только въ степи, но здѣсь онъ преслѣдуется, такъ какъ является издавна албаннымъ животнымъ и оцѣнивается въ 20 бѣлокъ.

[1]) Ibid.

Vulpes alopex, L. (у киргизъ — *тюльке*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*дельги, тильги*, у урянхайцевъ на Тесѣ—*тильгэ*, у дархатовъ—*дульхӧ*, у урянхайцевъ бассейна Иркута—*унегюнъ*, у дорбётовъ—*унюгъ*, у халхасцевъ—*унюгэ, унюгунъ*).

Чѣмъ южнѣе мѣстность, гдѣ водятся лисицы, и чѣмъ она площе, тѣмъ мѣхъ ихъ не только грубѣе, но и свѣтлѣе, а слѣдовательно и ниже достоинствомъ. Этотъ выводъ акад. Миддендорфа [1]) вполнѣ оправдывается на монгольскихъ лисицахъ, которыя только въ альпійской зонѣ щеголяютъ густымъ краснымъ мѣхомъ, въ степяхъ же носятъ часто невзрачную грязно-желтую шубу. Лучшія лисицы водятся въ Восточно-Саянскихъ горахъ, худшія—въ Гобійскомъ Алтаѣ. Невысокаго качества мѣхъ имѣютъ также лисицы въ русскомъ Алтаѣ, о чемъ писалъ еще Геблеръ [2]).

Въ Урянхаѣ, какъ и во всемъ Алтайско-Саянскомъ нагорьѣ, лисица попадается не часто и оцѣнивается въ 3—5 р. на товаръ.

Felis irbis, Ehrnbg. (у енисейскихъ урянхайцевъ—*ирбисъ*).

Барсъ нѣкогда, повидимому, былъ не особенно рѣдокъ въ Саянскихъ горахъ [3]); онъ встрѣчается еще и теперь кое-гдѣ на этомъ нагорьѣ, а также въ альпійской зонѣ Алтая [4]); переходитъ наконецъ и на южные склоны помянутыхъ горъ, но рѣдкій изъ урянхайскихъ охотниковъ можетъ похвалиться побѣдой надъ этимъ звѣремъ, съ которымъ можно столкнуться только случайно. Во всякомъ случаѣ онъ здѣсь вымираетъ, и не человѣкъ является тому главной причиной.

Какъ показываютъ произведенныя Гельмерсеномъ раскопки Чарышскихъ пещеръ, въ которыхъ обнаружена была цѣлая фауна, барсъ жилъ въ Алтайскихъ горахъ еще въ то время, когда ихъ населяли Hyaena spelaea, Rhinoceros tichorhinus и Elephas primigenius [5]); они вымерли; теперь очередь очевидно за барсомъ.

Благодаря своей малочисленности, барсъ въ Западной Монголіи промышленнаго значенія не имѣетъ; не имѣетъ его и тигръ, который хотя и заходитъ въ долину Чернаго Иртыша, но очень рѣдко [6]).

[1]) Op. cit., стр. 210.

[2]) „Uebersicht des Katunischen Gebirges“ въ „Mémoires des savans étrangers“, III, стр. 536.

[3]) *Radde*, op. cit., стр. 104.

[4]) *Кащенко*, op. cit., стр. 18.

[5]) *Brandt*—„Neue Untersuchungen über die in den altaischen Höhlen aufgefundenen Säugethierreste“ въ „Bullet. de l'Acad. de St. Petersb.“, 1871, XV, стр. 147—202.

[6]) Онъ проникаетъ иногда и въ область Алтайскихъ горъ. (*Никольскій*, op. cit.; *Яблонскій*—„Алтай“ въ журн. „Природа и Охота“, 1904, IX, стр. 17).

Felis lynx, L. (у киргизъ—*слеусинъ*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*юсъ*, *усъ*, у дархатовъ—*шилюсу*, у дёрбётовъ—*шулюусунъ*, у халхасцевъ—*шилюсинъ*).

Эта распространенная въ старомъ и новомъ свѣтѣ (F. lynx canadensis, Geoffr.) кошка довольно обыкновенна и на Алтайско-Саянскомъ нагорьѣ [1]), гдѣ она усердно преслѣдуется, хотя, благодаря трудностямъ охоты, и рѣдко становится добычей охотника. Въ Урянхайскомъ краѣ, гдѣ рысій мѣхъ цѣнится столь же высоко, какъ въ Китаѣ и Маньчжуріи, спросъ на него превышаетъ ежегодную добычу и пополняется привозомъ изъ Сибири по цѣнѣ 8—10 р. за штуку; всего же ввозится этого товара на сумму до 10.000 р.

Слѣдующая группа преимущественно очень мелкихъ животныхъ, играющихъ роль основного фонда для существованія хищниковъ, какъ четвероногихъ, такъ и пернатыхъ, заключаетъ три отряда млекопитающихъ: насѣкомоядныхъ, рукокрылыхъ и грызуновъ.

Insectivora:	Erinaceus albulus, Stol. [2])	ежъ.
	Talpa altaica, Nik.	кротъ.
	Neomys fodiens, Pall.	кутора водяная.
	Sorex araneus, L. [3])	кутора, путерой, землеройка.
	„ pygmaeus, Pall. [4])	кутора-малютка.
	„ minutus, L. [5])	

[1]) *Кащенко*, l. c.

[2]) Въ послѣднее время азіатскіе представители рода Erinaceus подверглись новому пересмотру, причемъ проф. *Кащенко* указалъ на рядъ ошибокъ прежнихъ авторовъ, а *Сатунинъ* („Ueber neue und wenig bekannte Igel des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu S. Petersburg“ въ „Ежегодникѣ З. М. И. А. Н.“, XI) установилъ даже нѣсколько новыхъ формъ. Можно лишь сожалѣть, что послѣдній изъ названныхъ ученыхъ не охватилъ всего имѣвшагося въ Академическомъ музеѣ матеріала по ежамъ, и такимъ образомъ привезенная мною джунгарская форма осталась при томъ опредѣленіи, какое ей далъ проф. *Кащенко* — Er. albulus. Между тѣмъ къ этой послѣдней формѣ *Сатунинъ* относитъ только кашгарскіе экземпляры, туркестанскіе же, семипалатинскіе и алашаньскіе отличаетъ особыми для каждой мѣстности названіями. При такой диференцировкѣ вида является вопросъ, къ какой же изъ этихъ формъ слѣдуетъ отнести джунгурскую форму, вѣроятно идентичную съ той, которая населяетъ долину Урунгу и бассейна Чернаго Иртыша. Не имѣя возможности разрѣшить этотъ вопросъ, я включаю черно-иртышскаго ежа въ списокъ западно-монгольскихъ млекопитающихъ подъ именемъ albulus.

Какая форма ежа водится на Тесѣ, въ Хангаѣ и др. мѣстахъ Западной Монголіи, установить въ настоящее время нельзя.

[3]) Обыкновенна на сѣверныхъ склонахъ Саянскаго хребта и въ Алтайскихъ горахъ; несомнѣнно переходитъ и на южные склоны этихъ горъ.

[4]) Распространена на всемъ протяженіи южной горной окраины Сибири отъ Алтая до Амура; несомнѣнно водится и на южныхъ склонахъ приграничныхъ горъ.

[5]) Тоже замѣчаніе, что и въ предшедшихъ случаяхъ.

Chiroptera:	Plecotus auritus, L.	ушанъ обыкновенный.
	Vespertilio nattereri, Kuhl. [1])	ночница.
	„ daubentonii, Leisl.	
	„ mystacinus, Leisl.	
Rodentia:	Sciuropterus volans, L.	летяга.
	Sciurus vulgaris, L.	бѣлка.
	Tamias pallasi, Baird.	бурундукъ.
	Spermophilus pallidicauda, Sat.	сусликъ.
	„ eversmanni, Brndt.	
	„ altaicus, Ev.	
	„ mugodjaricus, Lichts.	
	Arctomys baibacina, (Brndt.) Kastsch.	сурокъ.
	Sminthus subtilis, Pall. [2])	
	Gerbillus kozlovi, Sat.	песчанка.
	„ opimus, Lichts.	
	„ opimus nigrescens, Sat.	
	„ unguiculatus, M.-Edw. [3])	
	Cricetus songarus, Pall.	хомякъ.
	Cricetulus phaeus griseiventris, Sat.	хомячекъ.
	Mus tscherga, Kastsch. [4])	лѣсная мышь.
	„ musculus, L.	домовая мышь.
	Microtus eversmanni, Pol.	полевка.
	„ raddei, Pol. [5])	
	„ arvalis, Pall. [6]).	
	Myospalax aspalax, Laxm [7]).	цокоръ, бусый кротъ.
	Alactaga saliens, Gmel.	тушканчикъ.
	Lagomys alpinus, Pall.	сѣноставецъ.

[1]) Согласно даннымъ *Радде* (op. cit., стр. 129).

[2]) *Кащенко* („Результаты алтайской зоологической экспедиціи", стр. 49) считаетъ, что на Алтайско-Саянскомъ нагорьѣ водится и другой видъ этого грызуна—Sm. concolor, Büchn., открытый экспедиціей бр. *Грумъ-Гржимайло* въ Сининскихъ альпахъ. См. „Описаніе путешествія въ Западный Китай", II, стр. 362.

[3]) Захватываетъ только юго-восточную часть Западной Монголіи.

[4]) Найдена только на сѣверномъ склонѣ Саянскихъ горъ; несомнѣнно однако водится и въ бассейнѣ верхняго Енисея, гдѣ мышь на лѣсныхъ опушкахъ—явленіе довольно обычное.

[5]) См. *Кащенко*—„Stenocranius и Platycranius—два новые подрода сибирскихъ полевокъ, стр. 182.

[6]) На сѣверномъ склонѣ хр. Сайлюгемъ, въ бассейнѣ Чуи.

[7]) По словамъ *Никольскаго* (l. c.), очень распространенъ и обыкновененъ въ Русскомъ Алтаѣ, въ виду чего существованіе его въ Монгольскомъ Алтаѣ болѣе чѣмъ вѣроятно.

Lagomys dauricus, Pall.	пищуха.
„ altaicus, Pall.	„
Lepus timidus, L.	бѣлякъ.
„ tolai, Pall. [1]).	степной заяцъ.
Castor fiber, L.	бобръ.

Среди этихъ животныхъ только два вида—бѣлка и сурокъ имѣютъ промысловое значеніе; но зато, благодаря своей многочисленности, они служатъ однимъ изъ основныхъ источниковъ существованія для огромнаго большинства населенія Западной Монголіи. Достаточно сказать, что сурокъ, многіе годы по цѣнности вывоза занимавшій второе мѣсто въ торговыхъ оборотахъ Россіи съ этой страной, въ 1910 г. перешелъ на первое мѣсто, давъ ей свыше 850.000 р. чистаго заработка. Я остановлюсь на нихъ нѣсколько подробнѣе.

Sciurus vulgaris, L. (у киргизъ—*тіинъ*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*тіинъ*, *сырбыкъ* [2]), на Тесѣ—*тинъ*, у урянхайцевъ бассейна Иркута—*хирми*, у дёрбётовъ—*кэрмынъ*, у халхасцевъ—*хэримъ*).

Къ востоку отъ Енисея бѣлка постепенно теряетъ свой красно-бурый цвѣтъ, становясь все болѣе и болѣе сѣро-бурою; въ бассейнѣ верхней Лены она получаетъ еще болѣе темную окраску и, наконецъ, въ Становыхъ горахъ становится почти черною. Но самая драгоцѣнная, иными словами—самая темная бѣлка, водится въ низовьяхъ Аргуни [3]). Это такъ называемая „низовая аргуньская бѣлка“. Немногимъ уступаетъ ей и нерчинская бѣлка, за которой въ послѣдовательномъ порядкѣ слѣдуютъ: олекминская, витимская, верхне-ангарская, баргузинская, восточно-саянская. Далѣе на западъ уже замѣчается большая примѣсь красныхъ волосъ, вмѣстѣ съ появленіемъ коихъ падаетъ и стоимость бѣлки. Однако еще очень цѣнные мѣха добываются въ долинѣ Хамсары, по Башъ-кему и Уй-суку, вообще же въ высокихъ, богато орошенныхъ горахъ бассейна верхняго Енисея. Въ горахъ Танну-ола бѣлка значительно свѣтлѣе, но зато она здѣсь многочисленнѣе, чѣмъ гдѣ-бы то ни было въ предѣлахъ лѣсной зоны Монголіи, не говоря уже объ Алтайскихъ горахъ, гдѣ мѣстами она становится даже рѣдкостью.

---

[1]) Или, можетъ быть, L. gobicus, Sat.? или и тотъ и другой: L. tolai въ Хангаѣ, L. gobicus въ Гобійскомъ Алтаѣ? Кстати замѣчу, что въ Хангаѣ заяцъ долженъ быть рѣдокъ. *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 212, пишетъ: „зайцевъ мы въ Хангаѣ вовсе не видѣли“.

[2]) *Катановъ*, op. cit., стр. 962, полагаетъ, что такъ называется только самецъ бѣлки.

[3]) *v. Schrenck*—«Reisen und Forschungen im Amur-Lande», I, стр. 118—124.

Обыкновенная цѣна урянхайской бѣлки—10—15 коп.; темные (черные) экземпляры однако и здѣсь разцѣниваются очень высоко, достигая 50—70 коп. за шкурку.

Arctomys baibacina. Kastsch. [1]) (у киргизъ—*суръ*, у енисейскихъ урянхайцевъ, дорбётовъ и халхасцевъ—*тарбаганъ*).

Я уже говорилъ выше, что въ настоящее время нельзя съ достовѣрностью сказать, сколько видовъ этого грызуна населяетъ Западную Монголію. Дорогостайскій считаетъ, что Хангай населяетъ видъ Arctomys sibiricus, Radde [2]), т. е. забайкальская форма, но проф. Кащенко нашелъ въ Забайкальѣ два вида: Arct. sibiricus и форму, близко стоящую къ Arct. robustus, M.-Edw. [3]). Спрашивается, не эта-ли наньшаньская форма населяетъ и Хангай? Такое предположеніе тѣмъ болѣе вѣроятно, что сходство фаунъ наньшаньской и алтайско-саянской можетъ считаться уже въ достаточной степени установленной [4]). Далѣе: еще Березовскій писалъ, что въ Алтаѣ, къ западу отъ оз. Усуа и города Кобдо водится темная форма сурка съ болѣе пушистымъ хвостомъ, особенно цѣнимая скупщиками мѣховъ [5]). Тоже подтвердили Пѣвцовъ [6]) и Никольскій [7]). Не смотря однако на то, что и „черные“ и „бѣлые“ тарбаганы ежегодно ввозятся въ Россію сотнями тысячъ штукъ, сообщеніе это не получило еще научнаго освѣщенія. А между тѣмъ цвѣтъ, бо̀льшая пушистость хвоста и большая густота мѣха это такіе признаки, которые ясно указываютъ на сосуществованіе въ Монгольскомъ Алтаѣ двухъ различныхъ формъ сурка, а именно, baibacina, Kastsch., и вида, вѣроятно, еще новаго для науки, такъ какъ ни одна изъ извѣстныхъ намъ формъ этого грызуна не имѣетъ черно-бурой окраски.

Сурокъ мѣстами еще многочисленъ, однако безпощадное его истребленіе, въ особенности за послѣдніе годы, не осталось

---

[1]) *Brandt* выдѣлилъ этотъ видъ подъ особымъ названіемъ, но не далъ его описанія (nomen nudum). Этотъ пробѣлъ заполнилъ проф. *Кащенко*, который и долженъ считаться авторомъ вида.

[2]) „Поѣздка въ Сѣверо-Западную Монголію“ („Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XLIV, 1908, стр. 235).

[3]) „О коллекціи млекопитающихъ изъ Забайкалья“, стр. 274.

[4]) См. *Грумъ-Гржимайло*—„Описаніе путешествія въ Западный Китай“, III, гл. XV и XVI.

[5]) Loc. cit.

[6]) Op. cit., стр. 223.

[7]) Loc. cit.

безрезультатнымъ, и во многихъ мѣстахъ Западной Монголіи начинаютъ уже раздаваться жалобы на замѣтную убыль звѣря.

Это—житель высокихъ альпійскихъ степей, рѣже—альпійскихъ луговъ. По степнымъ склонамъ горъ онъ спускается въ Хангаѣ до 5.500 фт. абсолютной высоты, въ Алтаѣ даже нѣсколько ниже, но при этомъ всегда ищетъ сухихъ почвъ, умѣренно одѣтыхъ травяною растительностью и положительно избѣгаетъ мѣстностей, хотя бы спорадически, не густо, поросшихъ кустарниками и деревьями.

Засимъ, заслуживаютъ нѣкотораго вниманія монгольскія полевки и рѣчной бобръ.

Microtus eversmanni, Pol., и др. виды (у халхасцевъ—*урпенъ*, у дархатовъ—*урпенше-хулугунъ*).

Полевки принадлежатъ къ числу животныхъ, эксплоатируемыхъ человѣкомъ. Въ Камчаткѣ полевка (M. kamtschaticus, Pol.) является рѣшительно благодѣтельницей мѣстныхъ жителей [1]). Эрманъ называетъ ее даже „камчатскимъ земледѣльцемъ“ [2]). По его словамъ, M. kamtschaticus устраиваетъ вокругъ своей норы, тщательно выложенной травой, 5—6 камеръ, которыя и наполняетъ луковицами сараны (Fritillaria) и мякира (Polygonum viviparum). Трехъ такихъ магазиновъ достаточно, чтобы наполнить питательными кореньями мѣшокъ, составляющій полный грузъ для человѣка. Камчадалы собираютъ для себя изъ магазиновъ полевокъ запасы пищи на цѣлую зиму. Тоже пишетъ Палласъ и о сибирской полевкѣ (M. oeconomus, Pall.). „Трудно понять, говоритъ онъ, какъ пара этихъ крошечныхъ животныхъ можетъ вырыть и натаскать такое множество крѣпко вросшихъ корней: изъ одной кладовой добываютъ 8—10 фунтовъ, а такихъ кладовыхъ бываетъ не менѣе трехъ при каждомъ гнѣздѣ; къ тому же имъ нерѣдко приходится доставлять свою провизію издалека“. На значеніе запасовъ питательныхъ корней, дѣлаемыхъ полевками, для жителей Забайкалья указываетъ и миссіонеръ Стуковъ [3]). Буряты, замѣчаетъ онъ, собираютъ осенью значительное количество луковицъ сараны (Lilium spectabile), которую и варятъ въ молокѣ. При этомъ однако они очень часто

---

[1]) *Полякова* — „Систематическій обзоръ полевокъ, водящихся въ Сибири“, стр. 15—22.

[2]) *Erman* — „Reise um die Erde“, III, стр. 257 (цит. по *Полякову*, op. cit., стр. 15—16).

[3]) „О пищѣ монголо-бурятъ буддистовъ“ въ „Запискахъ Сибирск. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, VIII, стр. 151—155 (цит. по *Полякову*, ibid.).

обездоливаютъ, по выраженію ламъ, своихъ четвероногихъ собратій, т. е. полевокъ—M. oeconomus, Pall. и M. socialis, Pall. Эти послѣднія содержатъ въ такой чистотѣ свои кладовыя, что даже старообрядцы, завзятые любители чистоты, „удивляются щепеткому уборству мышей-экономовъ“. И это еще не все: самая провизія мышей такъ мастерски разсортирована и такъ симетрично разложена въ магазинахъ, что такая сортировка и порядокъ сдѣлали бы честь любому вахтеру провіантскихъ магазиновъ. Не знаю, говоритъ онъ далѣе, чему приписать—алчности-ли мышей или предусмотрительности самой природы, только запасы этихъ крошечныхъ животныхъ обыкновенно непомѣрно велики. Во время пятилѣтнихъ моихъ наблюденій надъ ихъ жизнью, мнѣ не разъ случалось вынимать около трехъ пудовъ провизіи, заготовленной только на пару мышей, а однажды довелось даже наткнуться на магазинъ, въ которомъ оказалось 6 пудовъ 26 фунтовъ разныхъ запасовъ, собранныхъ четырьмя индивидуумами. Такіе запасы—настоящій кладъ для монгольскихъ и русскихъ тунеядцевъ, и нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что они ими усердно пользуются. И такъ: съ пятнадцатыхъ чиселъ первой осенней луны, когда буряты начинаютъ остепеняться (они, какъ извѣстно, „сидятъ“ араку и пьянствуютъ цѣлое лѣто), первая мысль, которая приходитъ имъ въ голову, это—осенняя перекочевка, а вторая—заготовленіе продовольствія на зиму или точнѣе—подспорья арсѣ. И вотъ и старъ и малъ пускаются, какъ здѣсь говорятъ, урганачить. Урганаченье это подобно нашествію на Русь извѣстнаго Бату-хана съ татарской ордой, когда не было ни плѣна, ни военныхъ судовъ, ни контрибуцій, а на каждомъ шагу представлялись ужасы безпощадной смерти, грабежа и разрушенія. Тщетно ламы возстаютъ противъ этихъ варварскихъ походовъ своихъ прихожанъ, открыто нарушающихъ одно изъ основныхъ положеній буддійской вѣры; буряты считаютъ свой промыселъ законнымъ, такъ какъ „мыши живутъ на ихъ землѣ“.

О полевкахъ, водящихся въ области Саянско-Хангайскаго нагорья, Потанинъ сообщилъ Полякову [1]) слѣдующую выписку изъ своего дневника.

По долинѣ Оджигенъ-гола встрѣчалось много монгольскихъ юртъ; подлѣ юртъ на разостланныхъ войлокахъ сушился мякиръ,

[1]) Op. cit., стр. 21.

т. е. корни растенія Polygonum viviparum. Корни эти выкапываются изъ норъ мѣстной полевки, которая запасаетъ ихъ на зиму. Въ половинѣ сентября монголы отправляются на поиски такихъ вмѣстилищъ съ палкой въ рукѣ и по стуку ея о землю узнаютъ о присутствіи пустоты, наполненной мякиромъ, котораго и вынимаютъ около трехъ шапокъ или 20 фунтовъ изъ каждой норы. Они запасаютъ его себѣ на зиму пуда по полтора на семейство. По караульной линіи отъ южнаго конца оз. Косогола до Шибира все населеніе добываетъ мякиръ изъ мышиныхъ норъ. Въ Хангаѣ, къ востоку отъ г. Улясутая, также дѣлаются запасы мякира. Но въ Алтаѣ, въ Кобдинскомъ округѣ и въ бассейнѣ Теса (?) корень Polygonum viviparum копаютъ только ламы въ лекарственныхъ цѣляхъ. Сырой мякиръ напоминаетъ вкусомъ орѣхъ, отъ котораго отличается лишь особымъ араматомъ, вареный же—нѣчто среднее между картофелемъ и каштаномъ.

Будучи полезны въ Монголіи, тѣже полевки, имѣющія способность быстро распложаться, причиняютъ нерѣдко большія опустошенія въ культурныхъ странахъ, и выраженіе—„мышь ѣстъ хлѣбъ“ въ восточной Россіи и Сибири имѣетъ роковое значеніе.

Castor fiber, L. (у киргизъ—*кундузъ;* у енисейскихъ урянхайцевъ—*кундузъ, сары-кундузъ,* на оз. Косоголъ—*теменъ-хамю;* у халхасцевъ—*темя-хамю* [1]).

Ходъ постепеннаго исчезновенія рѣчного бобра въ Россіи изложенъ Кеппеномъ въ его изслѣдованіи—„О прежнемъ и нынѣшнемъ распространеніи бобра въ предѣлахъ Россіи“ [2]); въ Западной Монголіи онъ также доживаетъ свои послѣдніе дни.

Во времена Палласа бобръ мѣстами былъ довольно обыкновененъ въ Алтаѣ; нынѣ же, по свидѣтельству Никольскаго [3]), онъ здѣсь, повидимому, уже истребленъ. Въ бассейнѣ Чернаго Иртыша онъ однако еще не вполнѣ вывелся, хотя свѣдѣнія объ его здѣсь существованіи и не могутъ считаться достовѣрными [4]). Въ р. Урунгу, ниже устья р. Чингиля, а также въ озерѣ Улюнгуръ при устьѣ этой рѣки онъ также водится, хотя

---

[1]) Всѣ эти туземныя названія или не разнятся или мало разнятся отъ тѣхъ, которыя даются выдрѣ. См. выше стр. 488.

[2]) „Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія“, 1902.

[3]) Loc. cit.

[4]) *Никольскій* ссылается, напримѣръ, на *Финша* (O. Finsch), видѣвшаго въ Барнаульскомъ музеѣ экземпляръ бобра съ Чернаго Иртыша.

и въ небольшомъ числѣ. Ладыгинъ пишетъ [1]), что мѣстные охотники, опредѣливъ присутствіе бобра по свѣжесрѣзанному, какъ-бы пилой, талу, бросаютъ въ воду нѣсколько такихъ вѣтвей и ждутъ, когда звѣрь выплыветъ, чтобы схватить ихъ; тогда стрѣляютъ. Подкарауливать бобра приходится иногда недѣлю и болѣе, почему и добываютъ его очень мало. Въ области истоковъ Енисея онъ также несомнѣнно водится, но и здѣсь очень рѣдокъ, хотя, казалось бы, малонаселенность страны, дѣвственная природа, обиліе медленно текущихъ водъ и лѣсныхъ озеръ, обросшихъ вдоль береговъ лозой и ивой, являются вполнѣ благопріятными условіями для его размноженія. На Енисеѣ, какъ и на Урунгу, бобръ живетъ въ норахъ, а не строитъ себѣ надводныхъ жилищъ.

Бобровыя шкурки оцѣниваются въ Урянхайскомъ краѣ въ 80 бѣличьихъ, т. е. дороже собольихъ.

Перехожу къ третьей группѣ млекопитающихъ, заключающей самыхъ крупныхъ животныхъ, принадлежащихъ къ отряду Копытныхъ (Ungulata).

Въ Западной Монголіи водятся:

Equus przewalskii, Pol.	дикая лошадь.
„ hemionus, Pall.	дикій оселъ, джигетай.
Ovis argali, Pall.	горный баранъ, аркаръ.
„ spec. (?)	
Capra sibirica, Mey.	горный козелъ, тэкъ.
Saiga tatarica, L.	сайга.
Gazella gutturosa, Pall.	антилопа дзеренъ (дзэрэнъ).
„ subgutturosa, Güld.	антилопа чернохвостая.
Moschus moschiferus, L.	кабарга.
Capreolus pygargus, Pall.	козуля.
Cervus maral, Ogilby.	изюбръ, маралъ.
Alces palmatus, Gray.	лось.
Rangifer tarandus, L.	сѣверный олень.
Camelus bactrianus ferus, L.	дикій верблюдъ.
Sus scrofa, L.	кабанъ.

Почти всѣ эти животныя имѣютъ промысловое значеніе.

Equus przewalskii, Pol. (у киргизъ — *такы, кёръ-таіъ*, алтайскихъ урянхайцевъ—*эмдекъ-атъ* (?), у алтайскихъ торгоутовъ—*такы*, у алтайскихъ монголовъ—*такы-гурасынъ*).

Дикая лошадь водится на юго-западной периферіи Западной Монголіи, вдоль юго-западныхъ склоновъ Гобійскаго Алтая,

[1]) „Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XXXVI, 1900, стр. 79.

т. е. въ предѣлахъ Джунгаріи. Отсюда, изъ степной равнины залегающей между горной грядой Байтыкъ-богдо и хр. Алтаинъ-нуру и изъ лежащей нѣсколько далѣе къ востоку мѣстности Эбче происходятъ и всѣ тѣ экземпляры этого животнаго, которые были получены въ Россіи и Европѣ черезъ посредство торгоутскаго вана и русскаго купца Ассанова. Что касается указанія акад. Заленскаго [1]) на Кобдинскую гоби, какъ второе мѣстонахожденіе дикой лошади, то ошибка эта порождена смѣшеніемъ административнаго съ географическимъ терминомъ: Очигэинъ-гоби (Ошкэ-гоби), находясь въ Кобдинскомъ вѣдомствѣ, лежитъ не къ сѣверу отъ хр. Алтаинъ-нуру, а къ югу отъ него, между горою Очигэ (Ошкэ) и саемъ р. Биджинъ-голъ [2]).

Дикая лошадь вызвала довольно большую литературу, но мы не находимъ въ ней данныхъ относительно образа жизни этихъ животныхъ, которыя дополняли бы опубликованныя мною еще въ 1896 году наблюденія [3]), такъ какъ братъ мой и я, мы попрежнему остаемся единственными европейцами, имѣвшими случай наблюдать ихъ въ природной обстановкѣ [4]). Живой

---

[1]) „Научные результаты путешествія Н. М. Пржевальскаго по Центральной Азіи“, отд. зоологическій, 1, млекопитающія, 2, копытныя, вып. I, стр. 62.

[2]) Современная дикая лошадь водится только въ Джунгаріи и нигдѣ больше. *Кнуповичъ* ошибочно указываетъ на то, что первый экземпляръ этой лошади былъ полученъ Пржевальскимъ изъ окрестностей оз. Лобъ-нора („Энциклопедическій Словарь“ Брокгауза и Ефрона, „лошадь“). Ср. *Пржевальскій*—„Изъ Зайсана черезъ Хами въ Тибетъ и на верховья Желтой рѣки“, стр. 42.

[3]) „Описаніе путешествія въ Западный Китай“, I, ст. 188—211.

[4]) Извѣстно, что первый экземпляръ лошади имени Пржевальскаго совершенно случайно достался этому путешественнику и что ему такъ и не суждено было познакомиться съ интереснѣйшимъ изъ животныхъ Средней Азіи (см. *Грумъ-Гржимайло*, op. cit., I, стр. 188). Экземпляры шкуръ, доставленные экспедиціей Роборовскаго и Козлова въ Петербургъ и Москву, были пріобрѣтены ими покупкой у туземныхъ охотниковъ. Тоже слѣдуетъ сказать объ экземплярахъ, доставленныхъ Клеменцомъ и Шишмаревымъ. Что касается купца Ассанова, то онъ игралъ въ поимкѣ молодыхъ экземпляровъ этого животнаго лишь посредническую роль. Наконецъ, и экспедиція Гагенбека за дикими лошадьми въ Западную Монголію также не внесла ничего новаго въ этомъ отношеніи.

Въ своей замѣткѣ „Къ вопросу объ Equus prsewalskii“ (Ежегодникъ З. М. И. А. Н.,“ XII, 1907) проф. *Кащенко* опубликовалъ выдержку изъ донесенія крестьянина *Конева*, которому удалось лично добыть двухъ лошадей на р. Бидженъ-голъ (Хони-усу). Въ ней говорится объ одновременномъ существованіи въ названной мѣстности двухъ породъ дикихъ лошадей, различающихся окраской и не смѣшивающихся между собой.

Не смотря на все неправдоподобіе этого извѣстія, проф. *Кащенко* придаетъ ему нѣкоторое значеніе и устанавливаетъ даже названія для этихъ породъ (расъ)—lutescens и fusca. Основывать однако дробленіе вида на указываемыхъ имъ при этомъ признакахъ едва-ли правильно.

очеркъ брата, къ которому я отсылаю читателя, достаточно впрочемъ полно знакомитъ съ повадками какъ этого животнаго, такъ и дикихъ среднеазіатскихъословъ, одинъ изъ которыхъ, какъ мы уже знаемъ, встрѣчается и въ Западной Монголіи.

Equus hemionus, Pall. (въ зоологической литературѣ этому виду присваивается туземное названіе *джигетай*, а Equus onager, Pall.,—*куланъ*, *хуланъ;* между тѣмъ оба эти названія, неизвѣстнаго мнѣ происхожденія, въ употребленіи какъ въ киргизскихъ степяхъ, гдѣ водится только Eq. onager, такъ и въ Монголіи, являющейся родиной Eq. hemionus. Киргизы называютъ иногда Eq. hemionus по масти—*суръ-тагомъ* [1]).

Джигетай водится не только на джунгарскомъ склонѣ Алтаинъ-нуру, но и въ Кобдинской Монголіи, въ степныхъ высокихъ долинахъ Гобійскаго Алтая и хр. Ханъ-хухэй и на степныхъ плоскогоріяхъ юго-западныхъ склоновъ Хангая, откуда заходитъ въ котловины большихъ озеръ; но въ общемъ онъ здѣсь уже рѣдокъ [2]), и только въ Джунгаріи встрѣчаются еще косяки въ нѣсколько десятковъ головъ [3]).

Монголы бьютъ джигетаевъ главнымъ образомъ ради мяса; кожи сбываютъ по цѣнѣ, не превышающей 2-хъ кирпичей чая.

Ovis argali, Pall. (туземное названіе—*аркаръ* (кирг.), *аргали* (монг.) въ различныхъ произношеніяхъ; киргизы и алтайскіе инородцы, удерживая названіе *аркаръ* для самокъ, самцу даютъ названіе *качкаръ*).

Ovis argali населяетъ высокія степныя плоскогорія, примыкающія къ гольцамъ, и никогда не спускается въ лѣсную зону. Благодаря густой шерсти, его не тяготитъ морозъ, а только глубокій снѣгъ; поэтому въ холодные мѣсяцы года его легче всего встрѣтить на южныхъ склонахъ горъ, обыкновенно безснѣжныхъ

Если среди куницъ, лисицъ, волковъ, медвѣдей, сѣверныхъ оленей и др. звѣрей варьянты въ окраскѣ шерсти составляютъ обычное явленіе и наблюдаются даже у особей одного помета, то почему же исключать возможность существованія подобныхъ же варьянтовъ у дикихъ лошадей? Засимъ, какъ сопоставить возможность совмѣстнаго существованія двухъ расъ *не смѣшивающихся между собою дикихъ лошадей* съ гипотезой *Кащенко* объ утратѣ современными дикими лошадьми чистой крови подъ вліяніемъ длительнаго процесса совершавшихся смѣшеній съ домашними лошадьми? Я уже писалъ (l. c.), что дикія лошади, какъ и дикіе ослы, именуются киргизами въ зависимости отъ ихъ болѣе свѣтлой или темной окраски то суръ-, то керъ-тагами. Къ этому добавлю, что изъ четырехъ привезенныхъ нами шкуръ только двѣ имѣли сходную окраску.

[1]) *Грумъ-Гржимайло*, op. cit., I, стр. 188—189.

[2]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 248.

[3]) *Грумъ-Гржимайло*, op. cit., I, стр. 250—251.

Аркары живутъ небольшими стадами въ 8—10 головъ подъ предводительствомъ сильныхъ самцовъ. Самка ягнится въ мартѣ 1—2 ягнятами, которые остаются при матери до сентября; рога начинаютъ пробиваться у нихъ уже въ началѣ третьяго мѣсяца. Органы чувствъ у аркаровъ очень остры, сила большая. Ловко и вѣрно убѣгаютъ они по опаснѣйшимъ карнизамъ, перепрыгиваютъ черезъ пропасти и взбираются на крутизны, гдѣ человѣческой ногой не найти опыры. Впрочемъ, по наблюденію Сѣверцова [1]), въ этомъ отношеніи они должны уступить первенство тэкамъ, т. е. горнымъ козламъ—жителямъ скалистыхъ горъ по преимуществу.

Охота на аркара уже по свойству его убѣжища весьма трудна. Только въ тѣхъ случаяхъ, когда онъ пасется на ровныхъ мѣстахъ и въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ скалистыхъ горныхъ массъ, его можно отбить хорошими собаками отъ этихъ послѣднихъ и остановить до приближенія охотника на мѣру выстрѣла. Въ скалахъ же онъ обыкновенно недосягаемъ. Разсказы о томъ, что его можно остановить, возбудивъ его любопытство, не заслуживаютъ довѣрія: они удовлетворяютъ своей любознательности только изъ безопасныхъ мѣстъ, съ высоты неприступныхъ утесовъ. Обыкновенно однако отбившіеся отъ стада бараны менѣе осторожны, причемъ возможны даже случаи чуть не столкновенія зазѣвавшагося животнаго съ охотникомъ [2]). Охотятся на нихъ обыкновенно подходомъ съ винтовкой поздней осенью, когда, нажировавшись, они пасутся въ болѣе доступныхъ мѣстахъ. Ихъ бьютъ изъ за мяса, такъ какъ ихъ шкура цѣнится не свыше 20—30 коп.

Аркары принадлежатъ къ числу наименѣе изученныхъ млекопитающихъ, и при желаніи орьентироваться въ этой группѣ животныхъ приходится встрѣчаться съ непреодолимыми трудностями. Попытка Сѣверцова разобраться въ среднеазіатскихъ формахъ не имѣла послѣдователей, и въ настоящее время я лишенъ возможности назвать тотъ видъ аркара, который населяетъ Гобійскій Алтай и который условно относятъ къ O. argali, отъ котораго онъ однако существенно отличается меньшимъ ростомъ, болѣе свѣтлой окраской брюха и пропорціонально болѣе короткими рогами. Уже Карелинъ подозрѣвалъ въ арка-

[1]) „Аркары“ („Природа“, 1873, I, стр. 203.)
[2]) *Грумъ-Гржимайло*, op. cit.. I, стр. 248.

рахъ, населяющихъ пустынныя скалистыя высоты киргизскихъ степей, самостоятельный видъ [1]); тоже мнѣніе высказалъ въ свое время и Сѣверцовъ [2]), но вопросъ этотъ и донынѣ остается не рѣшеннымъ. Предполагаю, что именно эта форма населяетъ Аджи-богдо и другія звенья Гобійскаго Алтая, а также горы Бэй-шаня, откуда я еще въ 1890 году вывезъ нѣсколько экземпляровъ этого животнаго.

Въ предѣлахъ Западной Монголіи аркары водятся на сѣверо-восточныхъ склонахъ хр. Алтаинъ-нуру, на обоихъ склонахъ Гобійскаго Алтая и въ горахъ Сайлюгемъ. Пѣвцовъ [3]) утверждаетъ, что они водятся равнымъ образомъ и въ Хангаѣ, но подтвержденій этому указанію мы пока не имѣемъ.

Capra sibirica, Mey. (у киргизъ—*тэкэ*, *тау-тэкэ*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*тэхэ*, *тэ*, *джунма;* на Тесѣ—*джума*, на оз. Косоголѣ—*яма*, самка—*юнма*, у дёрбётовъ—*яманъ-гуресу*, у русскихъ на Алтаѣ—*бунъ*, *яманъ*, у енисейцевъ—*джимъ*).

Горные козлы держатся на самыхъ недоступныхъ скалистыхъ гребняхъ Саянъ и Алтая, попадаясь также нерѣдко въ Хангаѣ и Гобійскомъ Алтаѣ [4]). Они ходятъ стадами въ 10—30 штукъ и, благодаря трудностямъ охоты, становятся не часто добычей охотника. Впрочемъ туземцы и не ведутъ на нихъ правильной охоты, а стрѣляютъ, скрадываясь за камнями, только въ тѣхъ случаяхъ, когда съ ними неожиданно сталкиваются, преслѣдуя другихъ звѣрей.

Saiga tatarica, L. (у киргизовъ—буконъ [5]), у алтайскихъ торгоутовъ—буконь).

Въ прежнее время животное это пользовалось огромнымъ распространеніемъ. Отъ береговъ Атлантическаго океана [6]) слѣды пребыванія сайги проходятъ черезъ всю Европу, Россію южнѣе лѣсной полосы и Сибирь, достигая на крайнемъ сѣверо-

---

[1]) „Bulletin de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou", 1841, стр. 563. (см. ст. *Сѣверцова*—„Аркары", стр. 198).

[2]) „Вертикальное и горизонтальное распредѣленіе туркестанскихъ животныхъ", въ „Извѣст. Импер. Общ. Либит. Естествозн., Антроп. и Этногр." VII 12, 1873, стр. 212,

[3]) Op. cit., стр. 212.

[4]) *Козловъ* („Монголія и Камъ", I, стр. 90) пишетъ даже, что горный козелъ является характернымъ представителемъ фауны Монгольскаго Алтая.

[5]) *Потанинъ* (op. cit., IV, стр. 156) пишетъ, что такъ (буконь) называется животное только въ зимней, болѣе свѣтлой, шерсти; обыкновенное же его названіе—кіикъ.

[6]) *Лёббокъ*—„Доисторическія времена" (1876), стр. 269. См. также прим. *Анучина* на стр. 249 того же сочиненія.

востокѣ послѣдней устьевъ р. Лены (73° с. шир.) [1]). Въ XVI—XVIII вѣкахъ она составляла еще обыкновенное явленіе въ степяхъ Днѣпровскихъ и во всей Южной Россіи, какъ то свидѣтельствуютъ Гербершейнъ, Палласъ и др. [2]), въ настоящее же время удержалась только въ Калмыцкой степи, между Волгой, Дономъ и Манычемъ. Въ Азіи ее встрѣчаютъ въ Киргизскихъ степяхъ, главнымъ же образомъ въ Джунгаріи, гдѣ она продолжаетъ еще быть многочисленной. Предѣломъ распространенія ея на востокъ служитъ Гобійскій Алтай.

Главной пищей сайги могутъ считаться степные злаки, въ случаяхъ же вынужденнаго ухода въ пустыню—солодка, полыни, лебеда и нѣкоторыя солянки; однако онѣ явно избѣгаютъ настоящихъ солонцовъ, т. е. почвъ, покрытыхъ выцвѣтами соли и красноватой растительностью, что, по мнѣнію Сѣверцова [3]), служитъ указаніемъ, что первоначальной родиной ихъ была ковыльная степь.

Какъ и большая часть другихъ видовъ антилопъ, сайга держится всегда стадами, болѣе или менѣе многочисленными, иногда въ сотни головъ. Проснувшись съ разсвѣтомъ, стадо принимается щипать траву и, разбредаясь по степи, продолжаетъ это занятіе обыкновенно до полудня. Къ этому времени сайги большею частью собираются и ложатся отдыхать, уткнувъ носъ въ землю, особенно въ жаркіе дни; въ холодную же погоду онѣ продолжаютъ бродить большую часть дня, сомкнувшись тѣсной кучкой и обыкновенно низко опустивъ голову. Ко времени заката солнца онѣ снова отправляются на пастбище и пасутся до наступленія ночи, когда ложатся на отдыхъ [4]).

Это оригинальное животное съ вѣчно опущенной головой имѣетъ сангвиническій, неспокойный характеръ. Сайга—въ постоянномъ движеніи. Шагъ, повидимому, ей совсѣмъ незнакомъ, и даже во время пастьбы она находится въ покоѣ только мгновеніями. Каждый звукъ, каждое движеніе въ степи уже возбуждаетъ въ ней подозрѣніе; она дѣлаетъ тогда нѣсколько прыжковъ въ сторону, встаетъ на дыбки и съ безпокойствомъ озирается по сторонамъ; но и убѣдившись, повидимому, въ отсутствіи

[1]) *Черскій*—„Описаніе коллекціи послѣтретичныхъ млекопитающихъ животныхъ, собранныхъ Ново-Сибирскою экспедиціей 1885—1886 гг.“, стр. 264.

[2]) *Миддендорфъ*, op. cit., стр. 93.

[3]) *Анучинъ*—„Сайга“ („Природа“, 1875, III, стр. 211).

[4]) *Анучинъ*, ibid.

всякихъ поводовъ къ тревогѣ, она тѣмъ не менѣе не скоро успокаивается, что и проявляетъ ляганьемъ въ воздухѣ и различными порывистыми прыжками. Если же подозрѣнія оправдались, то она уносится впередъ съ невѣроятной быстротой, пренебрегая всякими естественными препятствіями, будь то рытвины, розсыпи щебня и валуновъ или заросли колючихъ кустарниковъ. При всемъ томъ, не смотря на крайнюю легкость бѣга и быстроту движеній, въ нихъ замѣчается какая-то угловатость: точно имѣешь передъ глазами субъекта, такъ или иначе подшибленнаго или же раненнаго въ лопатку [1]). Въ этомъ ея существенное отличіе отъ настоящихъ газелей [2]).

Сайга, даже не будучи потревожена, весь день проводитъ въ перекочевкѣ и никогда не пасется тамъ, гдѣ ночевала. Въ подгорьѣ Тянь-шаня она перекочевки эти изъ болѣе высокаго горизонта горъ въ низины совершаетъ даже настолько правильно, что на этихъ передвиженіяхъ основана вся система охоты мѣстныхъ жителей на это цѣнное животное. Его поджидаютъ подъ какимъ либо прикрытіемъ и бьютъ тогда ужь навѣрняка. Весь неуспѣхъ охоты зависитъ отъ неудачно выбраннаго мѣста, а это случается нерѣдко даже съ опытными охотниками, потому что сайга на свое счастье не имѣетъ обыкновенія придерживаться разъ избраннаго пути [3]).

Весной, въ связи съ размноженіемъ, сайга предпринимаетъ однако и болѣе отдаленныя странствія, что объясняется необходимостью подыскать болѣе скрытыя, пустынныя, не посѣщаемыя четвероногими хищниками мѣста. Самки при этомъ отдѣляются отъ самцовъ, разбиваются на отдѣльныя небольшія стада и, найдя подходящее мѣсто, ягнятся почти всѣ въ одно время. При этомъ онѣ держутся такъ тѣсно одна отъ другой, а роды происходятъ настолько одновременно, что, по словамъ очевидцевъ, цѣлыя равнины кишатъ иногда новорожденными сайгачатами, и часто на пространствѣ десяти квадратныхъ сажень можно подобрать ихъ съ дюжину и болѣе. Обыкновенно сайга

---

[1]) *Грумъ-Гржимайло*, op. cit., I, стр. 239—240.

[2]) По нѣкоторымъ особенностямъ своей организаціи сайга представляетъ существенныя отличія отъ общаго типа степныхъ антилопъ, рядомъ съ которыми ее обыкновенно помѣщаютъ въ системѣ, и указываетъ на нѣкоторое отдаленное сродство этихъ послѣднихъ съ оригинальными, оленевидными формами нѣкоторыхъ третичныхъ животныхъ (Sivatherium).

[3]) *Грумъ-Гржимайло*, ibid.

ягнится двумя, рѣже однимъ и еще рѣже тремя дѣтенышами. Тотчасъ послѣ родовъ сайгачата прячутся въ высокую густую траву и нѣсколько дней, именно дня четыре, лежатъ смирно, не покидая своихъ мѣстъ. Матери въ это время остаются съ ними только въ продолженіи ночи; на день же онѣ отправляются на пастбище, часто за нѣсколько верстъ, и возвращаются обратно уже къ вечеру съ сосцами, переполненными молокомъ. На пятый день сайгачата начинаютъ слѣдовать за матерями, а затѣмъ, въ половинѣ іюня, и тѣ и другія соединяются съ смѣшанными стадами самцовъ и яловыхъ самокъ [1]).

Сайга въ восточной Джунгаріи и въ предѣлахъ Гобійскаго Алтая цѣнится главнымъ образомъ изъ-за роговъ, которые въ китайской фармакологіи играютъ, повидимому, видную роль. Ихъ скупаютъ рубля по 4 за пару, при чемъ рога старыхъ животныхъ разцѣниваются дороже; мясо же, обладающее особымъ привкусомъ, охотно употребляется въ пищу только китайцами. Шкура цѣнится не дороже овчины.

Gazella gutturosa, Pall. (у киргизъ—*кіікъ*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*джэрэнъ, чэрэнъ* [2]), у халхасцевъ и другихъ монголовъ—*дзэрэнъ*).

Пржевальскій пишетъ [3]), что дзэрэнъ держится исключительно въ степной равнинѣ, тщательно избѣгая гористыхъ мѣстностей. Это не вездѣ такъ. Я встрѣчалъ дзэрэновъ и въ довольно пересѣченныхъ мѣстностяхъ, напримѣръ, на западныхъ склонахъ хр. Тіекты, причемъ при преслѣдованіи они уходили далеко и высоко въ горы. Въ общемъ однако эта антилопа остается степнымъ животнымъ по преимуществу какъ и близкій къ ней видъ G. subgutturosa.

Они всегда держатся обществами въ 15—40 головъ, но бываютъ случаи, когда собираются въ стада численностью въ нѣсколько сотъ головъ. Избѣгая близкаго сосѣдства человѣка, они всеже живутъ на лучшихъ пастбищахъ пустыни и подобно туземцамъ переходятъ съ мѣста на мѣсто въ зависимости отъ подножнаго корма. Зимой глубокій снѣгъ принуждаетъ ихъ иногда покидать степи и уходить въ пустыню, но въ Западной Монголіи, вообще малоснѣжной, такіе случаи повторяются очень рѣдко.

---

[1]) *Анучинъ*, ibid.

[2]) *Катановъ*, op. cit., стр. 959 и 961, ошибочно переводитъ чэрэнъ—сайга, которая въ Засаянскомъ краѣ не водится.

[3]) „Монголія и страна тангутовъ“, I, стр. 18.

Ягнятся эти антилопы также, какъ и Saiga tatarica, въ укромныхъ мѣстахъ, среди зарослей чія и караганы, и также, какъ эти послѣднія, вновь затѣмъ собираются въ общія стада, какъ только ягнята настолько окрѣпнутъ, что могутъ слѣдовать за матерьми.

Внѣшнія чувства дзэрэна развиты очень хорошо. Онъ одаренъ отличнымъ зрѣніемъ, слухомъ и превосходнымъ обоняніемъ. Быстрота его бѣга удивительная; умственныя способности также стоятъ на значительной степени совершенства. Благодаря всѣмъ этимъ качествамъ, эта антилопа не такъ легко дается своимъ врагамъ—человѣку и волку [1]). Туземцы изъ своихъ плохихъ фитильныхъ ружей бьютъ ихъ не иначе, какъ изъ засады.

Въ Западной Монголіи G. gutturosa еще очень многочисленна и водится во всѣхъ достаточно широкихъ горныхъ долинахъ, поросшихъ злаками и другими степными травами.

Gazella subgutturosa, Güld. (у киргизъ—*кара-куйрюкъ*, у монголовъ—*сульта*).

Водится только въ предѣлахъ Гобійскаго Алтая, гдѣ районъ ея распространенія соприкасается, а мѣстами и переходитъ за предѣлы распространенія предшедшаго вида.

G. subgutturosa менѣе прихотливое животное, чѣмъ дзэрэнъ, и держится въ самыхъ дикихъ частяхъ пустыни, откуда предпринимаетъ частые набѣги какъ въ культурные оазисы, такъ и въ мѣстности, занятыя кочевниками. Будучи жительницей пустынь, т. е. мѣстностей съ очень скудными кормами, она не имѣетъ возможности собираться въ многочисленныя стада и ходитъ обыкновенно обществами въ 10—20 головъ. Въ остальномъ она очень напоминаетъ дзэрэна, уступая ему развѣ лишь въ осторожности: ее легче подстеречь, легче и настичь, прикрываясь неровностями почвы.

Moschus moschiferus, L. (у енисейскихъ урянхайцевъ—*торбу*, на Тесѣ—*торы*, въ бассейнѣ Иркута—*кудери*, у дорбётовъ—*худуръ*, у халхасцевъ—*худыръ*).

Кабарга живетъ, по выраженію степныхъ охотниковъ, въ „крѣпкихъ“ мѣстахъ, т. е. среди скалъ, въ лѣсныхъ трущобахъ. Она избѣгаетъ гольцы и совершенно не встрѣчается на горахъ, лишенныхъ лѣса; да и въ лѣсистыхъ горахъ она предпочитаетъ участки, поросшіе хвойными. Такимъ образомъ область распро-

[1]) *Пржевальскій*, op. cit., стр. 19.

страненія ея въ Западной Монголіи намѣчается сама собой и ограничивается наименѣе доступными горными участками бассейновъ верхняго Енисея и Чернаго Иртыша.

Лѣтомъ попасть на кабаргу очень трудно, но зимой ихъ добываютъ сравнительно легче и бьютъ главнымъ образомъ изъ за мускуснаго мѣшка, стоящаго на мѣстѣ отъ 2-хъ до 5-ти рублей, пользуясь ея привычкой возвращаться на мѣсто лежки вскорѣ же послѣ того, какъ она была съ нея поднята. Шкура кабарги считается малоцѣнной (не дороже овчины), мясо же, благодаря особому привкусу, часто бросается.

Capreolus pygargus, Pall. (у киргизъ—*иликъ*, у енисейскихъ урянхайцевъ—*эликъ*, *иликъ* (козелъ—*кульбусъ*), на Косоголѣ—*куранъ*, *гуранъ*, въ бассейнѣ Иркута—*суръ*, у дорбётовъ и халхасцевъ—*дзуръ*).

„Русскіе промышленники, пишетъ проф. Кащенко [1]), и туземцы истребляютъ козулю безпощадно. Трудно найти здѣсь человѣка, владѣющаго ружьемъ и не перебившаго ихъ нѣсколько десятковъ или даже сотенъ“. Такія извѣстія приходится читать очень часто и не только для Алтайско-Саянскаго нагорья [2]), но и для многихъ другихъ областей Азіатской Россіи, гдѣ въ достаточной степени сохранилась еще дѣвственная природа страны. Такъ, напримѣръ, въ „Приложеніи“ къ „Всеподданнѣйшему отчету военнаго губернатора Амурской области за 1888 г.“ сказано: „Въ зиму отчетнаго года былъ неслыханный ранѣе ходъ дикой козы съ сѣверныхъ покатей по направленію къ Маньчжуріи. Населеніемъ было добыто до 150.000 головъ. Шкурки продавались по 30—40 коп. за штуку, мясо по рублю за тушу“ [3]). Такія избіенія козули совершаются главнымъ образомъ при ея перекачевкахъ, вызываемыхъ предчувствіемъ многоснѣжной зимы [4]); но тогда какъ на востокѣ такое передвиженіе совершается съ сѣвера на югъ, со Станового хребта въ Маньчжурію, въ Алтайско-Саянскомъ нагорьѣ, благодаря отсутствію лѣсовъ на югѣ, оно имѣетъ обратное направленіе съ юга на сѣверъ [5]).

---

[1]) „Результаты алтайской зоологической экспедиціи 1898 года“, стр. 39.

[2]) „Крестьяне Чернаго Ануя убиваютъ въ зиму по 80 головъ на ружье“... „Жители Уймона весной 1882 г. зарѣзали до 300 козуль“... (*Никольскій*, op. cit.) и т. д.

[3]) *Грумъ-Гржимайло*—„Описаніе Амурской области“, стр. 335.

[4]) Отсылаю читателя къ статьѣ *А. Сабанѣева*—„Козуля и козлиный промыселъ въ Уральскихъ горахъ“ („Природа“, 1875, IV), гдѣ дается хорошій очеркъ жизни этого животнаго.

[5]) *Миддендорфъ*, op. cit., стр. 365.

На горы козуля поднимается до лѣсного предѣла, въ Восточномъ Саянѣ—до 8.000 фт. абсолютной высоты [1]), съ другой же стороны въ нагорной степи она мѣстами соприкасается съ антилопами.

Въ бассейнѣ Верхняго Енисея главнымъ способомъ русской охоты на козуль является подстереганіе ихъ по ночамъ на солонцахъ; а такъ какъ солонцы не вездѣ встрѣчаются, то ихъ создаютъ искусственно, засыпая узкія и глубокія ямы солью. Послѣ перваго же дождя соль пропитываетъ окрестную почву, а засимъ и кристализуется на поверхности. Конечно такіе солонцы нуждаются отъ времени до времени въ подсаливаніи, но это и дѣлается, такъ какъ за ними признаются права собственности того, кто первый затратилъ трудъ и средства на ихъ образованіе [2]).

Не смотря на страшное избіеніе, какому подвергается козуля въ предѣлахъ Алтайско-Саянскаго нагорья, она продолжаетъ еще быть тамъ многочисленной, и туша ея рѣдко когда продается выше 5 руб. Шкура расцѣнивается разно; лучшая, осенняя, продается отъ 80 к. до рубля на мѣстѣ.

Cervus maral, Ogilby (у киргизъ—*бугу*, *маралъ*, у енисейскихъ урянхайцевъ быкъ—*сынъ*, маралуха—*майхакъ*, на Косоголѣ—*сонъ*, у халхасцевъ быкъ—*богу*, маралуха—*сого*).

Маралъ все болѣе и болѣе оттѣсняется отъ периферіи Алтайско-Саянскаго нагорья, гдѣ онъ встрѣчался въ большомъ числѣ еще во времена Палласа, къ государственной границѣ; но здѣсь онъ продолжаетъ быть многочисленнымъ, не смотря на жестокое преслѣдованіе, какому подвергается изъ-за роговъ, сбываемыхъ, какъ извѣстно, по высокой цѣнѣ (въ среднемъ 180 руб. за пару) въ Китай. Въ предѣлахъ Западной Монголіи онъ водится въ бассейнѣ Чернаго Иртыша, въ истокахъ Кемчика, въ долинахъ Хамсары, Бей- и Ха-кема, наконецъ въ лѣсахъ Хангая и горъ, лежащихъ между Косоголомъ и истоками Енисея.

Въ послѣднее время у русскихъ поселенцевъ въ Засаянскомъ краѣ стало развиваться мараловодство—отрасль животноводства, имѣющая почти 70-лѣтнюю давность и заслуживающая

---

[1]) *Radde*, op. cit., стр. 72.

[2]) *Кащенко*—„Результаты алтайской зоологической экспедиціи 1898 года“, стр. 39—40; *Дочевскій*—„Охота въ Томской губерніи“ („Научные очерки Томскаго края“, 1898, стр. 24).

серьезнаго изслѣдованія какъ съ естественно-исторической, такъ и съ сельско-хозяйственной точки зрѣнія; ей отведено будетъ соотвѣтственное мѣсто во второй части настоящаго труда; теперь же я лишь отмѣчу, что маральники заведены нынѣ при селеніяхъ Уюкъ, Туранъ и Себи и что въ 1910 году въ нихъ содержалось около двухсотъ изюбрей [1]).

Alces palmatus, Gray (у енисейскихъ урянхайцевъ—*пура*, въ верховьяхъ Ха-кема—*буръ*, на Тесъ—*буланъ*, въ бассейнѣ Иркута—*хандагай*, у халхасцевъ—*хандагай*).

Лось исчезаетъ на Алтайско-Саянскомъ нагорьѣ быстрѣе, чѣмъ другіе виды оленей, но этотъ фактъ не имѣетъ еще научнаго объясненія. Не говоря уже о временахъ Палласа, на памяти современныхъ жителей лось сталъ рѣдкимъ звѣремъ даже тамъ, гдѣ еще недавно водился въ большомъ числѣ; такъ, напримѣръ, Хлѣбниковъ [2]) разсказываетъ, что въ апрѣлѣ 1874 г. охотниками двухъ смежныхъ деревень близъ г. Канска было въ самое короткое время убито до 70 штукъ лосей—число, которое нельзя не считать весьма значительнымъ даже для особенно богатыхъ этимъ звѣремъ мѣстностей Сибири; нынѣ же и въ южной части Канскаго округа лось становится большой рѣдкостью [3]). Со словъ уймонцевъ Никольскій также указываетъ на быстрое уменьшеніе этого звѣря въ Алтайскихъ горахъ [4]). Наконецъ у Дочевскаго [5]) мы читаемъ, что лосей въ Томской губерніи убыло настолько, что охотиться на нихъ въ настоящее время почти не приходится.

Въ предѣлахъ Западной Монголіи онъ водится лишь въ Урянхайскомъ краѣ, гдѣ такъ часто встрѣчаются излюбленныя имъ мѣста—болотистые лѣса и рябинникъ. Однако и здѣсь онъ далеко не такъ многочисленъ, какъ изюбрь, да притомъ и

---

[1]) Интересующихся жизнью марала отсылаю къ книгѣ *Черкасова*—„Записки охотника Восточной Сибири“, Спб., 1884.

[2]) „Природа“, 1877, III, стр. 125.

[3]) Впрочемъ еще и теперь, хотя очень рѣдко, приходится читать слѣдующія извѣстія, идущія изъ Саянской тайги:

„Въ этомъ (1913—1914) году въ Сибири выдалась очень снѣжная зима. Обитатели тайги—лоси, маралы и козы—вынуждены были спускаться съ горъ, бросать лѣса и искать себѣ пищи по близости населенныхъ мѣстъ. Отмѣчено нѣсколько случаевъ, что лоси, эти чрезвычайно осторожныя и дикія животныя, заходятъ въ деревни и поселки новоселовъ, гдѣ конечно истребляются немилосердно лѣсными охотниками. Такъ, въ деревнѣ Кондратьевой, Канскаго уѣзда, во время одной изъ такихъ охотъ было добыто около сотни лосей“.... („Новое Время“, № 13639).

[4]) Op. cit.

[5]) Op. cit.

районъ его распространенія ограничивается только лѣсной областью бассейна Хамсары и Бей-кема. Во всякомъ случаѣ въ руки русскихъ купцовъ шкуры лося попадаютъ настолько рѣдко, что этотъ товаръ не показывается какъ предметъ урянхайскаго отпуска.

Rangifer tarandus, L. (у енисейскихъ урянхайцевъ шакшой, т. е. быкъ,—*дзаръ, джаръ;* важенка, корова,—*ибэ, иби* [1]); въ бассейнѣ Иркута—*дзаринъ;* у халхасцевъ—*ца).*

По словамъ акад. Миддендорфа [2]), на всемъ сѣверѣ земного шара возможно допустить существованіе только одного вида сѣвернаго оленя, который какъ въ старомъ, такъ и въ новомъ свѣтѣ представляетъ два видоизмѣненія. Къ одному изъ этихъ видоизмѣненій относятся олени болѣе южной, лѣсной полосы; это такъ называемые „таежные" олени, Woodland Caribou Сѣверной Америки; къ другому—олени болѣе сѣвернаго пояса, безлѣсной тундры; это—„тундреные" олени, Barren-Ground Caribou американцевъ. Первые обыкновенно настолько больше вторыхъ, что вѣсятъ почти вдвое; кромѣ того зимою не бываютъ столь бѣлы, какъ тундреные, и рога ихъ пропорціонально не столь велики. Что касается другихъ отличій, которыя думали найти въ формѣ роговъ и черепныхъ костей, то они, какъ основанные на одностороннемъ сличеніи немногихъ экземпляровъ, отнюдь не могутъ считаться постоянными и характеристическими. Даже и тѣ видоизмѣненія, которыя указаны выше, не всегда и не вездѣ выражены одинаково рѣзко и въ частностяхъ подвержены колебаніямъ. Такъ, Врангель, Геденштромъ и Аргентовъ нашли, что олени Ново-Сибирскихъ острововъ крупнѣе, нежели водящіеся въ тундрахъ материка. Подобныя же мѣстныя крупныя формы встрѣчаются и между тундреными оленями Сѣверной Америки.

Вышеизложенное даетъ понятіе о географическомъ распространеніи Rangifer tarandus: онъ населяетъ весь сѣверъ Стараго и Новаго свѣта какъ въ полосѣ тундръ, такъ и въ полосѣ тайги, причемъ встрѣчается и на всѣхъ значительныхъ островахъ Ледовитаго океана. Вообще можно сказать, что онъ распространяется къ сѣверу на столько, на сколько простирается въ этомъ

[1]) *Катановъ,* кажется, дѣлаетъ ошибку, переводя урянхайское „пуланъ" (стр. 937), „пуру" (стр. 960) словомъ олень: пура—лось, а не олень.

[2]) Op. cit., стр. 172. Послѣдующее заимствовано изъ статьи проф. *Д. Анучина*— „Очерки полярной фауны" („Природа", 1876, IV).

направленіи суша, такъ какъ его находили въ самыхъ крайнихъ пунктахъ, до которыхъ добирался полярный изслѣдователь. Что касается южной границы распространенія сѣвернаго оленя, то она представляетъ ломанную и мѣстами, въ настоящее время, разорванную линію, которая образуетъ нѣсколько выступовъ, направленныхъ къ югу. Однимъ изъ такихъ выступовъ и является Саянское нагорье, гдѣ онъ водится въ бассейнѣ Чулышмана, спускаясь тамъ до Телецкаго озера, и на обоихъ склонахъ Восточнаго Саяна между истоками Казыра и Оки, гдѣ онъ не переступаетъ однако на югъ за р. Ха-кемъ.

Саянскіе олени не совершаютъ, повидимому, подобно своимъ сородичамъ на далекомъ сѣверѣ, правильныхъ перекочевокъ, а лишь переходятъ съ одного хребта на другой и поднимаются выше и ниже смотря по времени года. Добывается ихъ сравнительно не много, хотя все же больше, чѣмъ лосей; впрочемъ оленьи шкуры, вывозимыя изъ Урянхайскаго края, принадлежатъ, можетъ быть, въ большей своей части не дикимъ, а домашнимъ животнымъ, которыхъ разводятъ урянхайцы Тоджинскаго хошуна; но провѣрить это предположеніе я не имѣю возможности.

Camelus bactrianns ferus, L.

Въ своихъ перекочевкахъ между горной грядой Шара-хулусунэ-ула и Гобійскимъ Алтаемъ заходитъ иногда въ предѣлы послѣдняго.

Sus scrofa, L. (у киргизъ—*чушка, кабанъ;* у енисейскихъ урянхайцевъ—*кабанъ;* на Тесѣ—*хабанъ;* у алтайскихъ торгоутовъ—*подунъ;* у халхасцевъ—*чахай).*

Водится въ долинахъ Урунгу и Чернаго Иртыша, въ Засаянскомъ краѣ по Улу-кему, на Тесѣ, въ Хангаѣ, на солонцахъ Гобійскаго Алтая. Туземцами нигдѣ почти не преслѣдуется и мѣстами, какъ, напримѣръ, въ долинѣ Урунгу, держится еще въ большомъ числѣ [1]).

Орнитологическая фауна, къ обзору которой я теперь перехожу, изучена въ Западной Монголіи весьма недостаточно и неравномѣрно. Болѣе значительные сборы птицъ имѣются лишь съ сѣверо-восточныхъ склоновъ Алтаинъ-нуру [2]) и центральнаго

[1]) *Пѣвцовъ*—„Матеріалы для зоогеографіи Чжунгаріи", стр. 5.

[2]) Коллекціи *Козлова* (см. *Біанки*—„Матеріалы для авифауны Монголіи и Восточнаго Тибета", составл. т. V „Монголіи и Кама", Козлова), отчасти же *Березовскаго* и *Пѣвцова.*

Хангая [1]), области же истоковъ Чернаго Иртыша, Енисея, Селенги и нѣкоторыхъ внутреннихъ бассейновъ едва затронуты изслѣдователями этой фауны, причемъ эта послѣдняя остается еще настолько мало извѣстной даже въ предѣлахъ русскаго Саяна, что не далѣе, какъ въ минувшемъ году [2]), проф. Сушкинъ къ своему удивленію принужденъ былъ констатировать тотъ фактъ, что многія птицы, считавшіяся забайкальскими, идутъ на западъ по крайней мѣрѣ до Енисея [3]).

Русскій Алтай, Тарбагатай, сѣверное подгорье Восточнаго Тянь-шаня и Восточный Саянъ къ востоку отъ меридіана оз. Косогола извѣстны въ орнитологическомъ отношеніи полнѣе Западной Монголіи, но я не считалъ возможнымъ отнести къ фаунѣ этой послѣдней даже такіе виды, которые, будучи найдены за ея восточной и западной границами, должны бы встрѣчаться и въ ея предѣлахъ. Засимъ, не приняты были также во вниманіе и нѣкоторыя указанія на мѣстонахожденія птицъ, заключающіяся въ отчетахъ путешественниковъ, какъ не провѣренныя, а иногда и прямо ошибочныя. Чтобы не быть голословнымъ, укажу, напримѣръ, на Потанина, который пишетъ [4]), что при переходѣ хр. Болнай его охотниками были убиты Picus (Picoides) tridactylus и Columba livia, тогда какъ въ дѣйствительности отсюда Березовскимъ были вывезены другія формы: Picoides (tridactylus) crissoleucus и Columba rupestris; другой примѣръ: Козловъ сообщаетъ. что на Холму-норѣ онъ встрѣтилъ пѣтушка-камнешарку (Strepsilas interpres) [5]); въ доставленной имъ отсюда коллекціи птицъ этого вида не оказалось, у Бianки же мы читаемъ: съ ржанками и зуйками большинство путешественниковъ смѣшиваетъ камнешарку (Strepsilas interpres), которая однако легко отличается нѣсколько иной формой [6]). Очевидно, что и съ Козловымъ случилось тоже, что и съ „большинствомъ путешественниковъ“. Наконецъ, пришлось игнорировать и такія работы, какъ „Enumeratio animalium vertebratum Siberiae Occidentalis“ Брандта, представляющее, какъ и самое

---

[1]) Коллекціи *Березовскаго* и *Пѣвцова*.

[2]) Настоящія строки пишутся въ 1913 году.

[3]) „Новыя данныя о распространеніи птицъ въ Русскомъ Алтаѣ и по Абакану“. („Орнитологическій Вѣстникъ“, 1912, № 3, стр. 237).

[4]) Op. cit., I стр. 253.

[5]) Op. cit., стр. 72.

[6]) Op. cit., стр. 152.

названіе показываетъ, сводку данныхъ о фаунѣ позвоночныхъ Западной Сибири, а не списокъ видовъ, собранныхъ экспедиціей Чихачева [1]).

Общее количество видовъ птицъ, найденныхъ до настоящаго времени въ Западной Монголіи, не превосходитъ 291, принадлежащихъ къ слѣдующимъ формамъ:

Corvidae: Pyrrhocorax pyrrhocorax, L., Graculus graculus, L., Coloeus monedula collaris, Drum., C. dauricus, Pall., Corvus corax, L., Corone cornix sharpei, Bates, C. corone orientalis, Ev., Trypanocorax frugilegus chusii, Hart., Nucifraga caryocatactes macrorrhyncha, Brehm, Garrulus brandti, Ev., Pica pica leucoptera, Gould, Podoces hendersoni, Hume [2]).

Sturnidae: Sturnus menzbieri, Sharpe, St. poltaratzkii, Finsch., St. purpurascens, Gould., Pastor roseus, L.

Oriolidae: Oriolus galbula, L.

Fringillidae: Calcarius lapponicus, L., Cynchramus polaris, Midd., C. schoeniclus minor, Midd., C. pyrrhuloides, Pall., Emberiza pusilla, Pall., Emb. buchanani, Blyth., Emb. hortulana, L., Emb. cioides, Brdt., Emb. leucocephala, Gmel., Emb. godlewskii, Tacz., Emb. luteola, Sparrm., Emb. aureola, Pall., Uragus sibiricus, Pall., Carpodacus erythrinus, Pall., C. sewertzowi, Sharpe, C. roseus, Pall., C. rhodochlamys, Brdt., Bucanetes mongolicus, Swinh., Loxia curvirostra, L., L. bifasciata, Brehm, Cannabina brevirostris, Gould., C. cannabina fringillirostris, Bon. et Schl., Carduelis caniceps orientalis, Ev., Aegiothus linaria, L., Fringillauda altaica, Ev., Leucosticte arctoa, Pall., Pyrgilauda davidiana, Verr., Montifringilla alpicola, Pall., Passer domesticus, L., P. montanus dilutus, Richm., P. ammodendri, Sew., Petronia petronia, L., Coccothraustes coccothraustes verticalis, Tug. et But., Pyrrhula pyrrhula, L., P. cineracea, Cab.

Alaudidae: Otocorys alpestris, L., Ot. brandti montana, Bianchi, Calandrella brachidactyla, Leisl., Pseudalaudula pispoletta, Pall., Ps. pispoletta seebohmi, Sharpe, Alauda arvensis, L., Saxilauda yeltoniensis, Forst., Pterocorys mongolica, Pall.

Motacillidae: Agrodroma richardi, Vieill., Agr. campestris orientalis, Brehm, Anthus maculatus, Hodgs., Anth. spinoletta, L., Budytes flava beema, Sykes, B. leucocephala, Prz., B. citreola, Pall., B. citreoloides, Hodgs., Calobates melanope, Pall., Motacilla alba dukhunensis, Sykes, M. personata, Gould.

---

[1]) *Плеске* („Ornithographia rossica“) ошибочно поэтому на основаніи этой работы Брандта включаетъ Алтайское нагорье въ число мѣстъ обитанія нѣкоторыхъ изъ видовъ птицъ русской фауны.

[2]) Этотъ видъ достигаетъ здѣсь сѣвернаго предѣла своего распространенія. Я встрѣтилъ Podoces hendersoni въ окрестностяхъ оз. Хара-усу (въ широкой степной долинѣ ручья Шары-булакъ). Нѣсколько же восточнѣе нашелъ ее *Березовскій*, который утверждаетъ, что ни въ котловинѣ оз. Киргизъ-нора, ни въ окрестностяхъ оз. Усуа-норъ она не водится.

Certhiidae: Certhia familiaris, L.

Sittidae: Sitta uralensis, Licht.

Paridae: Poecile borealis baicalensis, Swinh., Periparus ater, L., Parus major, L., Cyanistes cyaneus, Pall., Acredula caudata, L., Remiza yenisseensis, Suschk.

Panuridae: Panurus biarmicus sibiricus, Bonap.

Laniidae: Lanius mollis, Ev., L. borealis sibiricus, Bogd., L. leucopterus, Sew., L. minor, Gmel., Enneoctonus colluris, L. [1]), Otomela phoenicura, Pall., Ot. phoenicuroides karelini, Bogd.

Bombycillidae: Bombycilla garrula, L.

Sylviidae: Sylvia nisoria, Bechst., S. sylvia persica, Filippi, S. curruca, L., Acanthopneuste borealis, Blas. [2]), Ac. viridana, Blyth., Ac. plumbeitarsus, Swinh., Phylloscopus tristis, Blyth., Reguloides superciliosus, Gmel., R. humei, Brooks., Herbivocula fuscata, Blyth., Iduna caligata, Licht., Acrocephalus streperus, Vieill., Acr. dumetorum, Blyth., Acr. agricola, Jerd., Locustella locustella, Lath., L. lanceolata, Temm., L. certhiola, Pall.

Turdidae: Turdus viscivorus hodgsoni, Hume, T. pilaris, L., T. atrigularis, Temm., T. ruficollis, Pall., Monticola saxatilis, L., Ruticilla erythrogastra, Güld., R. erythronota, Ev., R. rufiventris, Vieill., Calliope calliope, Pall., Cyanecula caerulecula, Pall., Janthia cyanura, Pall., Saxicola pleschanka, Lepech., S. oenanthe, L., S. deserti, Temm., S. isabellina, Cretzschm.

Accentoridae: Accentor collaris erythropygius, Swinh., Spermolegus montanellus, Pall., Sp. fulvescens, Sew., Prunella koslowi, Prz.

Cinclidae: Cinclus cinclus, L., C. leucogaster, Bonap., C. leucogaster bianchii, Suschk.

Muscicapidae: Hemichelidon sibirica, Gmel., Muscicapa grisola, L., Alseonax latirostris, Roffl., Siphia albicilla, Pall., Polyomyias mugimaki, Temm.

Hirundinidae: Cotile riparia, L., Hirundo rustica, L., Lillia daurica, L., Chelidon urbica, L.

Picidae: Dendrocopus major cissa, Pall., Dendrodromas leuconotus leucotos, Bechst. [3]), Xylocopus minor [4]), L., Picoides tridactylus crissoleucus, Brdt., Picus martius, L.

---

[1]) *Богдановъ* („Сорокопуты русской фауны", стр. 70) пишетъ: „восточнѣе Эдера, притока Чернаго Иртыша, въ Саянскихъ горахъ, въ Даурiи и вообще въ Восточной Сибири никто до сихъ поръ жулана не встрѣчалъ, и показаніе Палласа не подтвердилось". Эдеръ—притокъ, точнѣе—одна изъ вершинъ Селенги, а не Чернаго Иртыша, изъ чего слѣдуетъ, что распространеніе этого вида идетъ на востокъ дальше, чѣмъ это предполагалъ *Богдановъ*.

[2]) *Дыбовскимъ* найдена гнѣздящейся у подножія горы Мунко-сардыкъ, вѣроятно, въ китайскихъ предѣлахъ (цит. по *Плеске*—„Ornithographia rossica", стр. 164).

[3]) *Бутурлинъ* („Notes on Woodpeckers in the Zool. Mus. of the Imp. Acad. of Sc. in St. Petersburg" въ „Ежегодникѣ З. М. И. А. Н.," 1908 г., XIII, стр. 233) относитъ форму, водящуюся въ Русскомъ Алтаѣ и въ долинѣ р. Урунгу, къ v. uralensis, Bp.

[4]) *Бутурлинъ*, op. cit., стр. 242-243, выдѣляетъ форму, водящуюся въ Западной Монголіи, подъ именемъ v. mongolicus.

Jyngidae: Jynx torquilla, L.

Cypselidae: Cypselus apus, L., C. pacificus, Lath.

Caprimulgidae: Caprimulgus europaeus zarudnyi, Hart.

Bubonidae: Asio otus, L., As. occipitrinus, Pall., Scops scops, L., Bubo bubo yenisseensis, Buturl., Nyctea nyctea, L., Surnia nisoria, Mey. et Wolf, Athene bactriana, Blyth.

Upupidae: Upupa epops, L.

Alcedinidae: Alcedo ipsida bengalensis, Gmel.

Cuculidae: Cuculus canorus, L.

Columbidae: Columba rupestris, Pall., C. livia domestica, Bogd.

Peristeridae: Turtur ferrago, Ev.

Pteroclidae: Syrrhaptes paradoxus, Pall., Pterocles arenarius, Pall.

Sternidae: Sterna fluviatilis, Naum., Hydrochelidon nigra, L.

Laridae: Chroicocephalus ridibundus, L., Larus cachinnans, Pall., L. canus kamtschaticus, Bp.

Charadriidae: Arenaria interpres, L., Haematopus ostralegus, L., Chaetusia gregaria, Pall., Vanellus vanellus, L., Squatarola helvetica, L., Charadrius dominicus fulvus, Gmel., Eudromias morinellus, L., Cirrepidesmus geoffroyi, Wagl., C. alexandrinus, L., Podosocys veredus, Gould., Aegialites hiaticola, L., Aeg. dubius, Scop., Recurvirostra avocetta, L., Numenius arquatus lineatus, Cuv., N. phacopus, L., N. minutus, Gould, Limosa limosa, L., Totanus fugens, L., T. calidris, L., Helodromus ochropus, L., Rhyncophilus glareola, Gmel., Tringoides hypoleucus, L., Terekia cinerea, Güld., Glottis nebularius, Gunn., Pavoncella pugnax, L., Limonites minuta, Leisl., L. damacensis, Horsf., L. temmincki, Leisl., Ancylochilus subarquatus, Güld., Pelidna alpina, L., Limicola platyrrhyncha, Temm., Scolopax rusticola, L., Gallinago solitaria, Hodgs., G. megala, Swinh., G. major, Gmel., G. gallinago raddei, Buturl.

Otididae: Tetrax tetrax, L., Ot. tarda, L., Ot. dybowskii, Tacz., Eupodotis edwardsi, Gray et Hardw.

Rallidae: Fulica atra, L., Gallinula chloropus, L., Porzana porzana, L., P. pusilla, Pall., Crex crex, L.

Gruidae: Grus grus, L., Sarcogeranus leucogeranus, Pall., Anthropoides virgo, L.

Tetraonidae: Lagopus lagopus, L., L. mutus, Mont., Tetrao urogallus taczanowskii, Stejn., Lyrurus tetrix, L., Tetrastes bonasia septentrionalis, Seeb.

Phasianidae: Tetraogallus altaicus, Gebl., Caccabis chukar pubescens, Swinh., Perdix perdix robusta, Hom. et Tancré, P. daurica, Pall., Coturnix coturnix, L., Phasianus mongolicus, Brdt. [1]), Ph. hagenbecki, Rothsch., Ph. gmelini pewzowi, Alph. et Bianchi.

---

[1]) *Богдановъ*—„Перечень птицъ Россійской имперіи“, I, стр. 21.

Aquilidae: Pandion haliaëtus, L., Milvus melanotis, Temm. et Schl., Haliaëtus albicilla, L., H. leucoryphus, Pall., Aquila chrysaëtus, L., Aqu. nepalensis, Hodgs., Aqu. maculata, Gmel., Eutolmaëtus minuta, Brehm, Archibuteo lagopus, Gmel., Arch. hemiptilopus, Blyth., Buteo desertorum, Daud., B. plumipes, Hodgs., B. leucurus, Naum., Astur palumbarius, L., Accipiter nisus, L., Circus cyaneus, L., C. cineraceus, Mont., C. macrurus, Gmel., C. aeruginosus, L., C. spilonotus, Kaup.

Falconidae: Erythropus vespertinus, L., Tinnunculus tinnunculus, L., T. naumanni, Fleisch., Aesalon aesalon, Turnst., Hypotriorchis subbuteo, L., Falco peregrinus, Tunst., F. barbarus babylonicus, Gurn., Gennaia altaica, Menzb.

Vulturidae: Gypaëtus barbatus, L.

Anatidae: Cygnus cygnus, L., Cygnopsis cygnoides., L., Eulabeia indica, Lath., Anser anser, L., Melanonyx arvensis sibiricus, Alph., Chen hyperboreus, Pall., Tadorna tadorna, L., Casarca casarca, L., Anas boscas, L., Chaulelasmus streperus, L., Mareca penelope, L., Nettion crecca, L., Dafila acuta, L., Querquedula querquedula, L., Spatula clypeata, L., Aythya rufina, L., Nyroca nyroca, Güld., Fuligula fuligula, L., F. ferina, L., Clangula clangula, L., Oedemia stejnegeri, Ridgw., Merganser merganser, L., M. serrator, L.

Ciconiidae: Ciconia nigra, L.

Ardeidae: Ardea cinerea, L., Herodias alba, L.

Phalaerocoracidae: Phalaerocorax carbo, L.

Pelecanidae: Pelecanus crispus, Bruch.

Colymbidae: Colymbus cristatus, L., Padetaithya griseigena holboelli, Reinh., Dytes auritus, L., Proctopus nigricollis, Brehm.

Urinatoridae: Urinator arcticus, L. [1]).

---

[1]) При составленіи настоящаго списка я пользовался кромѣ упомянутыхъ выше сочиненій и отчетовъ русскихъ путешественниковъ по Западной Монголіи слѣдующими источниками:

Алфераки и Бianки—„Предварительныя замѣтки о формахъ рода Phasianus“ въ „Ежегодникѣ З. М. И. А. Н.“, 1907, XII, стр. 425—462.

Бianки — „Формы родовъ Montifringilla, Brehm., Pyrgilauda, Verr., и Onychospiza, Przew., сем. Fringillidae“ въ „Ежегодникѣ З. М. И. А. Н.“, 1907, XII, стр. 555—597.

Idem—„Preliminary review of the palaearctic and himalo-chinese species of the Muscicapidae or family of Flycatchers“ въ „Ежегодникѣ З. М. И. А. Н.“, XII, стр. 13—85.

Idem—„Формы родовъ Leucosticte, Swains., и Fringillauda, Hodgs., сем. Fringillidae“ въ „Ежегодникѣ З. М. И. А. Н.“, 1908, XIII, стр. 28—61.

Idem—„Фауна Россіи и сопредѣльныхъ странъ“. „Птицы“, I, 1911—1913.

Кащенко—„Результаты Алтайской зоологической экспедиціи 1898 г.“.

Нестеровъ — „Матеріалы для орнитологической фауны Минусинскаго края и Урянхайской земли“ („Труды Имп. С.-Петерб. Общества Естествоиспытателей“, XL, 2, 1909).

Никольскій, op. cit.

Radde, op. cit., II.

Suschkin — „Die Vogelfauna des Minussinsk Gebietes, des westlichen Teils des Sajans Gebirges und des Urjanchen-Landes“, 1913.

Taczanowski — „Faune ornithologique de la Sibérie orientale“ въ „Mémoires de l'Académie Imper. des sciences de St. Petersbourg“, VII série, XXXIX, 1891—1893.

Изъ этихъ птицъ промысловое значеніе имѣютъ весьма немногія да и то въ Засаянскомъ лишь краѣ, гдѣ за послѣднее время русскіе купцы стали заниматься усиленной скупкой сорочьихъ (Pica pica leucoptera) шкурокъ [1]), куропатокъ (Lagopus lagopus, L. mutus, Perdix daurica), тетеревей (Lyrurus tetrix) и рябчиковъ (Tetrastes bonasia septentrionalis), которыхъ вывозится въ Минусинскъ до ста тысячъ паръ ежегодно. Извѣстны также случаи привоза на рынокъ г. Кобдо фазановъ (Phasianus hagenbecki) и улларовъ (Tetraogallus altaicus).

Перехожу къ обзору рыбныхъ богатствъ Западной Монголіи.

Почти всѣ виды этой страны принадлежатъ тремъ бассейнамъ: Енисея, Иртыша, къ системѣ котораго можетъ быть отнесена и р. Урунгу, и внутреннихъ озеръ. Ниже я перечисляю рыбъ каждаго изъ этихъ трехъ бассейновъ отдѣльно [2]).

Въ Черномъ Иртышѣ водятся слѣдующіе виды рыбъ [3]):

Acipenser baeri, Brndt.	сибирскій осетръ.
„ ruthenus, L.	стерлядь.
Stenodus nelma, Güld.	нельма.
Brachymystax lenok, Pall. [4])	ленокъ.
Salvelinus taimen, Pall. [5])	таймень, тальмень.
Rutilus rutilus, L.	чебакъ (сорога, плотва).
Leuciscus leuciscus baicalensis, Dyb.	сибирскій елецъ [6]).
„ idus, L.	язь.
Tinca tinca, L. [7])	линь.
Gobio gobio, L.	пескарь.
Carassius carassius, L.	карась.
Esox lucius, L.	щука.
Lota lota, L.	налимъ.
Perca fluviatilis, L.	окунь.

[1]) По цѣнѣ отъ 20 до 30 к. за штуку.

[2]) Нижеслѣдующіе списки представляютъ сводку данныхъ, имѣющихся въ ихтіологической литературѣ, произведенную по моей просьбѣ *Л. С. Бергомъ*, о чемъ я уже упоминалъ въ предисловіи.

[3]) *Абрамовичъ* („Вѣстникъ рыбопромышленности", 1889, стр. 204—205); *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 244; *Пржевальскій*—„Изъ Зайсана черезъ Хами въ Тибетъ и на верховья Желтой рѣки", стр. 16, 17, 19; *Пѣвцовъ*—„Путевые очерки Чжунгаріи", стр. 18.

[4]) Brachymystax coregonoides.

[5]) Salmo fluviatilis.

[6]) *Бергъ* — „Фауна Россіи". „Рыбы", III, 1, стр. 107. Встрѣчается и въ р. Урунгу.

[7]) Встрѣчается и въ р. Урунгу.

Aurina cernua, L.	ершъ.
Cottus poecilopus, Heck.? или C. sibiricus, Kessl? или тотъ и другой?	бычокъ [1]).

Рыбныя богатства Чернаго Иртыша эксплоатируются только въ его низовьѣ, т. е. уже въ русскихъ предѣлахъ; что же касается китайской части этой рѣки, то ловель здѣсь не имѣется. Равнымъ образомъ остаются нетронутыми и рыбныя богатства р. Урунгу и оз. Улюнгура, о которыхъ Пѣвцовъ пишетъ слѣдующее [2]): „малая соленость воды не препятствуетъ водиться въ озерѣ поистинѣ изумительному множеству прѣсноводныхъ рыбъ, а именно: окуней, карасей, линей, язей и чебаковъ; эти послѣдніе въ тихую и ясную погоду плаваютъ въ такомъ количествѣ близъ береговъ, что безпрестанно мелькаютъ въ водѣ передъ глазами наблюдателя". Озеро Зайсанъ-норъ также еще сравнительно недавно славилось обиліемъ рыбы, въ особенности нельмы; но безпорядочный ловъ, производившійся въ немъ сибирскими казаками въ теченіе столѣтія [3]), въ значительной мѣрѣ сократилъ его рыбныя богатства, притомъ въ такой степени, что въ послѣднее время вся добыча красной рыбы не превышала въ немъ нѣсколькихъ сотъ пудовъ въ годъ.

Въ верховьяхъ Енисея и въ бассейнѣ Селенги ихтіологическая фауна по всѣмъ вѣроятіямъ тождественна. Извѣстна она очень мало. По нѣкоторымъ указаніямъ можно думать, что здѣсь встрѣчаются слѣдующіе виды [4]).

Salvelinus taimen, Pall.	таймень.
Brachymystax lenok, Pall.	ленокъ, ускучъ.
Thymallus arcticus baicalensis, Pall.	харіусъ.
Rutilus rutilus, L.	плотва.

[1]) Возможно, что кромѣ того встрѣчаются Thymallus arcticus, Pall. (харіусъ) и Nemacheilus barbatus toni, Dyb. (голецъ). Ср. *Бергъ*—„Списокъ рыбъ бассейна Оби" въ „Ежегодникѣ З. М. И. А. Н.", 1908, XШ, стр. 221—228.

[2]) Ibid.

[3]) Начиная съ 1800 г. Въ устье Чернаго Иртыша казаки проникли въ 1825 году, т. е. въ то еще время, когда оно находилось подъ властью китайцевъ.

[4]) *Бергъ*—„Замѣтка о рыбахъ оз. Косогола" (въ „Трудахъ Троицкосавско-Кяхтинскаго отд. Приамурскаго отдѣла Имп. Русск. Геогр. Общ.", 1905, VШ, вып. 3); *Варпаховскій*—„Монографія новаго рода карповыхъ рыбъ (Oreoleuciscus)", Спб., 1889, стр. 22; *Kessler* („Mél. biol. Acad. S.-Petersb.", 1879, X, стр. 265); *Пѣвцовъ*—„Очеркъ путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ внутренняго Китая", стр. 179, *Перетолчинъ*—„Физико-географическій очеркъ озера Косогола" въ „Трудахъ Общества Естествоиспытателей при Имп. Казанскомъ Унив.", XXXVШ, 1903, стр. 51.

Leuciscus leuciscus baicalensis, Dyb.	сибирскій елецъ.
Phoxinus phoxinus, L.	гальянъ.
Nemacheilus barbatus toni, Dyb.	голецъ.
Esox lucius, L.	щука.
Lota lota, L.	налимъ.
Perca fluviatilis, L.	окунь.

Рыболовство въ водахъ Улу-кема и его притоковъ и въ озерахъ, принадлежащихъ къ той же системѣ [1]), составляетъ прибыльный промыселъ не только для мѣстныхъ жителей, населяющихъ поселки Себи, Уюкъ и Туранъ и прирѣчныя заимки, но и для крестьянъ подтаежныхъ деревень Минусинскаго уѣзда: Каратузъ, Кужебаръ, Казанцевой и друг. [2]).

Мѣстные заимщики промышляютъ рыбу постоянно, пришлыя же артели (4—8 человѣкъ) выходятъ на рѣку въ августѣ и сентябрѣ и рыбачатъ около мѣсяца. Сѣти (рыжовки) и невода привозятъ съ собой, лодки достаютъ на русскихъ заимкахъ или дѣлаютъ на мѣстѣ. Добытую рыбу солятъ въ кадочкахъ, которыя изготовляются своими бондарями. Соль или привозная или мѣстная. Всего выходитъ на промыселъ не менѣе 20 артелей.

Продажная стоимость соленой рыбы на мѣстѣ 3 р.—3 р. 50 к. за пудъ, въ Минусинскѣ, куда рыба или сплавляется на плотахъ или везется зимой на саняхъ, около 6 р. за пудъ.

Въ 90-хъ годахъ прошлаго столѣтія рыбный промыселъ въ Засаянскомъ краѣ былъ оживленнѣе; съѣзжалось до 40 артелей. Кромѣ ловли въ рѣкѣ тогда былъ въ большомъ ходу хищническій способъ ловли „запорами“ въ небольшихъ притокахъ Улу-кема, Бей-кема и Ха-кема, при которомъ вся рѣчка перегораживалась, а рыбу заставляли скатываться по особому корыту въ ящикъ, откуда ее и выбирали. Слѣдствіемъ такого хищническаго способа ловли явилось замѣтное уменьшеніе количества рыбы въ Енисеѣ. Теперь запоры устраиваются рѣдко, а для болѣе прибыльной ловли рыболовныя артели поднимаются, „заходятъ“ на лодкахъ въ новыя мѣста, на самыя верхнія части рѣкъ Хамсары, Бей- и Ха-кема [3]).

---

[1]) Большинство этихъ озеръ отличается обиліемъ водящейся въ нихъ рыбы (см. *Африкановъ*—„Урянхайская земля и ея обитатели“ въ „Извѣст. Вост. Спб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XXI, № 5, стр. 41—43).

[2]) *Родевичъ*—„Очеркъ Урянхайскаго края“, стр. 63.

[3]) *Родевичъ*, ibid.

Урянхайцы стали промышлять рыбу лишь недавно [1]), перенявъ всѣ пріемы русскихъ рыболововъ. Впрочемъ замѣчаніе это относится только къ низовымъ урянхайцамъ; урянхайцы же, населяющіе восточную часть бассейна верхняго Енисея, занимались рыболовствомъ и до прихода туда русскихъ [2]).

Внутренніе бассейны Западной Монголіи населяютъ слѣдующіе виды рыбъ:

Thymallus arcticus, Pall.	сибирскій харіусъ	р. Кобдо [3]).
Phylogephyra brevirostris, Kessl.	монгольскій харіусъ	р. Кобдо, р. Цзабханъ [4]).
Oreoleuciscus humilis, Warp.	представителей рода Oreoleuciscus называютъ иногда османами [5])	р. Харкра.
Oreoleuciscus potanini, Kessl.		бассейнъ оз. Харауусу, оз. Киргизъ-норъ, оз. Усуа.
Oreoleuciscus similis, Herz.		р. Цзабханъ.
Oreoleuciscus recurviceps, Warp.		р. Нарынъ-голъ, р. Кунгуй.
Oreoleuciscus pewzowi, Herz.		бассейны озеръ Киргизъ-норъ и Харауусу, оз. Кандынуръ, оз. Бустэ-норъ.
Oreoleuciscus pewzowi altus, Warp.		р. Цзабханъ.
Oreoleuciscus pewzowi longecaudatus, Warp.		р. Татхэ-тэли.
Acanthorutilus dsaphchynensis, Herz.		р. Цзабханъ.
Nemacheilus sp.? [6]).		р. Кунгуй.

[1]) *Родевичъ*, ibid.

[2]) *Крыловъ*, op. cit., стр. 97—98.

[3]) Berg.—„Vorläufige Bemerkungen über die europäisch-asiatischen Salmoninen, insbesondere die Gattung Thymallus“ въ „Ежегодникѣ З. М. И. А. Н“., 1907, XП, стр. 508.

[4]) Berg, ibid., стр. 510.

[5]) *Варпаховскій*, op. cit.; *Бергъ*—„Фауна Россіи“. „Рыбы“, Ш, 1, 1912, стр. 80—90.

[6]) № 15759 коллекціи Зоологич. музея Импер. Акад. Наукъ.

Рыболовствомъ монголы не занимаются.

На этомъ я кончаю обзоръ животнаго міра, населяющаго Западную Монголію, такъ какъ остальные его классы еще очень мало извѣстны и къ тому же тѣ изъ относящихся къ нимъ видовъ, которые въ культурныхъ странахъ получаютъ иногда очень большое экономическое значеніе, здѣсь имѣть его не могутъ.

Минеральныя богатства Западной Монголіи.

Золото. На южномъ склонѣ Саянскаго хребта, на рѣчкѣ Малый Алгіякъ, золото было найдено въ 1838 году Колобовымъ; его пріискъ (Спасскій), работавшій съ этого времени хотя и съ перерывами до 1908 г., далъ 76½ пуд. шлихового золота. По слѣдамъ Колобова въ слѣдующемъ году пошелъ Мухинъ, который и обосновался на Большомъ Алгіякѣ, а засимъ проникли въ Засаянскій край и другіе предприниматели. Добыча золота въ бассейнѣ Систыгъ-кема получила особое развитіе въ шестидесятыхъ годахъ прошлаго столѣтія, когда тамъ работало 14 пріисковъ, съ начала же XX столѣтія пошла на убыль, и въ 1908 г., когда намыто было всего 12½ фунтовъ, въ этомъ бассейнѣ оставалось уже только шесть пріисковъ.

Нѣкоторыя данныя о ходѣ золотопромысловыхъ работъ въ Систыгкемскомъ районѣ приводятся въ нижеслѣдующей таблицѣ [1]).

Малый Алгіякъ

	былъ въ работѣ:	*добыто всего:*
Пр. Спасскій	съ 1838 по 1841 г., въ 1843, 1844, 1846, 1849, съ 1851 по 1908 г. включ.	76 пуд. 20 фунт.
„ Александровскій	въ 1846, 1847, 1852—1870, 1875 — 1883, 1886, 1890, 1901—1908 гг.	10 „ — „

[1]) *Родевичъ*—„Очеркъ Урянхайскаго края", стр. 152—160. См. также: *Африкановъ*—„Урянхайская земля и ея обитатели" въ „Извѣстіяхъ Восточно-Сибирскаго отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.", XXI, № 5, 1880, стр. 45; *Латкинъ*—„Енисейская губернія, ея прошлое и настоящее", 1892, стр. 241.

	былъ въ работѣ:	*добыто всего:*
Пр. Порфировскій	съ 1845 по 1847 г., съ 1850 по 1853, 1855, 1856, 1858, 1860, 1862, 1864, 1866, 1868, съ 1869 по 1893, съ 1901 по 1905, 1908 гг.	29 пуд. — фунт.
„ Иннокентьевскій	въ 1858, 1859, 1861, 1863, 1865, 1867, 1869, 1871, 1872, съ 1873 по 1890, съ 1892 по 1904, 1907, 1908 гг.	62 „ — „
„ Богомъ дарованный.	съ 1904 по 1906 г.	— „ 21 1/2 „
Большой Алгіякъ.		
Пр. Никитинскій	1839, 1852—1878 гг.	75 „ 20 „
„ Ново-Никольскій	съ 1854 по 1897 г., съ 1900 по 1908 г.	111 „ 20 „
„ Константиновскій	съ 1859 по 1869 г.	2 „ 17 „
„ Ильинскій	съ 1857 по 1871, 1874—1876, 1881—1899 гг.	22 „ 28 „
„ Дорогой	1901 г.	— „ 8 „
„ Малютка	1908 г.	— „ 3 2/3 „
Большой Бляликъ.		
Пр. Одигитріевскій	съ 1860 по 1872 г., съ 1875 по 1882, 1887, 1893, 1894, 1901—1904 гг.	61 „ 28 „
„ Иверскій	съ 1861 по 1899 и въ 1903 г.	44 „ 31 „
„ Петропавловскій	съ 1860 по 1870, 1873, 1874, 1876, 1878 — 1884, 1897, 1898 гг.	9 „ 30 „
„ Спасо - Преображенскій	въ 1862, 1864, 1865, 1866, 1868, 1870, 1872—1876, 1878—1880, 1906 гг.	7 „ 21 1/2 „

	былъ въ работѣ:	*добыто всего:*
„ Никольскій	въ 1875, 1894 и 1895 гг.	— пуд. 18 фунт.
„ Александровскій	въ 1882 и 1883 гг.	1 „ 1/2 „
Малый Бляликъ.		
Пр. Иннокентіе - Сибирскій	съ 1867 по 1871, съ 1875 по 1883 г.	12 „ 19 „
„ Ивано-Васильевскій	съ 1876 по 1878 г.	— „ 15 „
„ Михайловскій	съ 1881 по 1885 г. и съ 1893 по 1897 г.	3 „ 34 „
Черная, притокъ Сикема	съ 1857 по 1872 г.	40 „ 15 „
Пр. Никольскій, съ 1893 г. переименованный въ Екатерининскій	въ 1894, 1896, 1898 и 1900 гг.	2 „ 26 „
„ Веселый	въ 1881 г.	— „ 2 „

итого добыто въ системѣ притоковъ р. Систыгъ-кема по 1908 г. золота . . . . . 575 пуд. $26^5/_6$ ф. [1]).

Въ концѣ восьмидесятыхъ годовъ золото было найдено также въ бассейнѣ р. Или-кема, праваго притока Улу-кема, а именно, по рѣчкамъ Серлиху и Сексиру, и въ долинахъ нѣкоторыхъ другихъ рѣкъ, стекающихъ съ южнаго склона Западнаго Саяна (Ута, Оджи, Казыкъ-чадыра, Уюка, Темиръ-сука, Курликема, Ортатъ-кема и Чинги), въ началѣ же нынѣшняго столѣтія на сѣверномъ склонѣ хр. Огарха-ола, въ долинахъ рѣкъ Каралыхъ-кемъ и О-кемъ [2]) (притока этой рѣки—ручья Темерчи), въ

[1]) Кромѣ того по рѣчкамъ Большому и Малому Алгіякамъ, по водораздѣлу между Большимъ и Малымъ Бляликамъ и по р. Черной было отведено 45 площадей для разработки золотоносныхъ розсыпей и коренныхъ мѣсторожденій золота. Рудники, къ эксплоатаціи которыхъ не было приступлено съ 1888 г., перечислены нынѣ въ казну, хотя оффиціально Засаянскій край и не входитъ еще въ составъ земель Россійскаго государства.

[2]) Эту О-кемъ не слѣдуетъ смѣшивать съ значительной рѣчкой, носящей тоже названіе и впадающей въ Бей-кемъ ниже Утинскаго порога (см. выше стр. 211—212). Въ бассейнѣ этой послѣдней, по рѣчкѣ Улу-Куйле, также моется золото (*Крыловъ*, op. cit., стр. 56).

верховьяхъ р. Тапсы [1]), гдѣ кромѣ розсыпнаго нашлось и жильное золото, и въ горахъ Танну-ола по р. Элегесъ [2]). Въ этихъ районахъ шла добыча золота на слѣдующихъ пріискахъ:

	былъ въ работѣ:	*добыто всего:*
Или-кемъ.		
Пр. Петро-Павловскій	съ 1881 по 1908 г. включ.	63 пуд. 3 фунт.
„ Святодуховскій	1881 г., съ 1883 по 1908 г.	43 „ 13 „
„ Михайловскій	съ 1891 по 1893, съ 1896 по 1903, 1905 г.	2 „ 14 „
„ Спасскій	съ 1894 по 1902 г.	7 „ 35 „
„ Пророко-Ильинскій	съ 1895 по 1908 г.	5 „ 14 „
„ Аннинскій	въ 1902, 1903, 1905—1907 гг.	— „ 20 „
Тапса.		
Пр. Воскресенскій	съ 1907 по 1909 г.	7 „ 3 „
„ Иннокентьевскій	съ 1905 по 1907 г.	1 „ 30 „
Караллыхъ-кемъ.		
Пр. Карасалъ	въ 1907 и 1908 гг.	— „ 33 „ [3]).
	и того добыто въ остальныхъ районахъ Засаянскаго края золота	132 пуд. 5 ф. [4]).
	а всего	707 пуд. 31⅝ ф.

Въ бассейнѣ Кемчика, по собраннымъ мною свѣдѣніямъ, золото найдено въ долинахъ слѣдующихъ рѣкъ: Шеми-сука (Чемейду-усу), стекающаго съ сѣвернаго склона хр. Танну-ола къ западу отъ Хундургуна, Пичи-Аяна и Барлыка—правыхъ притоковъ Кемчика, и Эдэгэя [5]) и Шамшула (Шомшуна)—его лѣвыхъ притоковъ.

Засимъ золото было найдено также и въ долинѣ р. Кантегира [6]).

---

[1]) *Булаковъ*—„Верховья Енисея въ Урянхаѣ и Саянскихъ горахъ“ въ „Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XLIV, 1908, стр. 427.

[2]) *Родевичъ*—„Урянхайскій край и его обитатели“ въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, 1912, XLVIII, стр. 139.

[3]) Въ 1909 г. предполагалось добыть здѣсь не менѣе пуда золота.

[4]) Кромѣ того отведено было золотоносныхъ площадей: по правымъ притокамъ Улу-кема 67, въ долинѣ р. Тапсы 18, въ области бассейна р. Караллыхъ-кемъ—3.

[5]) Впадаетъ въ Кемчикъ выше устья Барлыка.

[6]) *Ошурковъ*, op. cit., стр. 69.

Въ предѣлахъ Хангая золото, повидимому, находится во многихъ мѣстахъ. Съ большей достовѣрностью извѣстны однако его мѣсторожденія на южномъ склонѣ нагорья Укёкъ, гдѣ золотоносныя площади встрѣчаются во многихъ долинахъ стекающихъ съ него рѣчекъ и рѣкъ; особенно же многочисленны розсыпи къ юго-востоку отъ станціи Ологой въ хошунѣ Ма-гуна. Сколько именно такихъ розсыпей здѣсь открыто, Позднѣеву, у котораго я заимствую эти свѣдѣнія [1]), сообщено не было; но несомнѣнно одно—ихъ очень много. Монголы занимаются иногда промывкой золотоносныхъ песковъ, но дѣлаютъ это тайкомъ, такъ какъ китайское, а нынѣ и монгольское правительство воспрещаетъ самовольную разработку пріисковъ подъ страхомъ смертной казни. Отчасти по этой причинѣ нѣтъ опредѣленныхъ свѣдѣній и о мѣсторожденіяхъ золота въ Монгольскомъ Алтаѣ. Ладыгинъ [2]) упоминаетъ впрочемъ о богатыхъ золотыхъ пріискахъ на сѣверномъ склонѣ хр. Эдэрэнгенъ-нуру, разрабатывавшихся китайцами лѣтъ сто тому назадъ, а Матанцевъ [3]) о заброшенныхъ пріискахъ Кутуненъ въ горахъ Алтаинъ-нуру въ области бассейна р. Бодунчи.

Серебро-свинцовыя руды. По собраннымъ мною свѣдѣніямъ, серебро-свинцовыя руды издавна извѣстны въ области бассейновъ обоихъ Ишъ-кемовъ, гдѣ и до сего времени сохранились еще слѣды прежнихъ ихъ разработокъ. Засимъ извѣстны мѣсторожденія этихъ рудъ въ горахъ къ югу отъ оз. Косогола [4]) и въ мѣстности Борджонъ на сѣверо-восточномъ склонѣ Алтаинъ-нуру, гдѣ, по словамъ Козлова [5]) и Матанцева [6]), пріискъ еще разрабатывался въ 1899 году, причемъ руда (по опредѣленію Герасимова — серебросодержащій свинцовый блескъ) выламывалась небольшими кусками въ глубокихъ шахтахъ, пробитыхъ въ хлоритово-кварцевомъ сланцѣ [7]).

Мѣдь. Кромѣ долины Большого Ишъ-кема, гдѣ мѣдь, шедшая на мелкія подѣлки, добывалась мѣстными урянхайцами съ

---

[1]) „Монголія и монголы“, I, стр. 209.

[2]) „Извѣст. Русск. Геогр. Общ.“, XXXVI, 1900, ст. 176.

[3]) „Описаніе пути отъ города Урумчи въ Чжунгаріи, черезъ пустыню Гоби, на серебряный рудникъ Борчжи въ Монголіи, въ связи съ замѣтками о природныхъ богатствахъ края“ въ „Извѣст. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, XLII, 1906, стр. 841.

[4]) *Потанинъ*, op. cit., III, стр. 168.

[5]) „Монголія и Камъ“, стр. 49.

[6]) Op. cit., стр. 843—844.

[7]) *Козловъ*, ibid.; *Матанцевъ* же пишетъ—въ плотномъ известнякѣ.

незапамятныхъ временъ [1]), ея руды, какъ мнѣ говорили, встрѣчаются также въ долинахъ рѣчки Пичи-шуй и ручья Джиланыкъ, впадающаго въ Кемчикъ 20 верстъ выше устья р. Барлыка.

Желѣзныя руды. Ими богатъ весь бассейнъ Кемчика и отчасти долины рѣкъ бассейна Улу-кема [2]).

Соль каменная добывается только въ одномъ пунктѣ Западной Монголіи—къ сѣверу отъ Усуа-нора, въ горной грядѣ Тузъ-тагъ, ограничивающей съ востока долину Убуръ-Торхалыка [3]). Это объ этомъ мѣсторожденіи доносили въ 1616 г. казаки В. Тюменецъ и Ив. Петровъ: „А наѣхали мы золотого царя у озера, а имя тому озеру Усапъ, а у того озера гора соляная, а имя ей Кукей“ [4]). Эта соль обращается въ Засаянскомъ краѣ въ видѣ брусковъ около пуда вѣсомъ, причемъ нѣкоторое количество ея вывозится также въ Минусинскъ, гдѣ продается по цѣнѣ 2 руб. за пудъ [5]).

Самоосадочная же извѣстна изъ очень многихъ мѣстъ описываемой страны. Въ Засаянскомъ краѣ она добывается изъ озеръ Каденъ и Тузъ-куль, лежащихъ на степномъ плоскогоріи къ юго-востоку отъ устья Ха-кема [6]), въ Кобдинской Монголіи—изъ озера Дзеренъ-норъ, гдѣ соль лежитъ мощными пластами и отличается качествами, обезпечивающими ей сбытъ даже въ предѣлахъ Сибири [7]), и изъ озера Бегеръ-нора [8]), въ Прииртышскомъ районѣ—изъ озера, лежащаго къ востоку отъ озера Улюнгура. Это озеро, по словамъ Сосновскаго [9]), представляетъ неисчерпаемый источникъ для полученія чистѣйшей соли, пользующейся большой извѣстностью не только среди мѣстнаго насе-

---

[1]) *Африкановъ*, ibid.

[2]) *Ячевскій* („Извѣстія Вост.-Сиб. отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.“, XIX, стр. 17) упоминаетъ о магнитномъ желѣзнякѣ, найденномъ имъ въ Улейскомъ хребтѣ.

[3]) *Потанинъ*, op. cit, III, стр. 114; *Крыловъ*, op. cit., стр. 34.

[4]) *Фишеръ*—„Сибирская исторія“, стр. 264 (цит. по *Потанину*, ibid); *Арсеньевъ*—„Путешествіе черезъ Сибирь отъ Тобольска до Нерчинска и границъ Китая русскаго посланника Николая Спаѳарія въ 1675 г.“ въ „Записк. Имп. Русск. Геогр. Общ. по отд. этногр.“, X, 1882, стр. 10.

[5]) *Родевичъ*, op. cit., стр. 10.

[6]) *Родевичъ*, idid.

[7]) *Поздѣевъ*, op. cit., I, стр. 348.

[8]) *Козловъ*, op. cit., стр. 67.

[9]) „Отчетъ Булунъ-тохойской экспедиціи“ въ „Записк. Импер. Русск. Геогр. Общ.“, V, 1875, стр. 576.

ленія, но и у русскихъ, наѣзжающихъ сюда для ея закупки изъ сопредѣльныхъ частей Зайсанскаго уѣзда [1]).

Изъ другихъ солей, кромѣ повареной, извѣстны: магнезитъ (?), залежи котораго встрѣчаются въ долинѣ (?) Кемчика близъ устья Барлыка [2]), и гипсъ—въ горахъ Тузъ-тау и другихъ мѣстахъ.

Азбестъ—въ горахъ, служащихъ водораздѣломъ Алаша и Кемчика на меридіанѣ Барлыка.

Каменный уголь. Область его залеганія въ Урянхайскомъ краѣ простирается по Бей-кему и Улу-кему на протяженіи почти ста верстъ отъ рѣчки Бегреда до рѣчки Баинъ-голъ. Онъ обнажается также въ долинахъ Ирбека и Элегеса [3]), въ мѣстности „Виланы", при впаденіи Ха-кема въ Бей-кемъ, и въ 3-хъ верстахъ отъ устья Тапсы [4]). Въ предѣлахъ Хангая выходы каменнаго угля встрѣчены были Потанинымъ въ долинѣ Туинъ-гола [5]). Каменный уголь, доставляемый монголами въ г. Кобдо, добывается ими въ уроч. Кытэинъ-шара-хулусу, на восточномъ склонѣ хр. Чжиргаланту-ула (Цзунъ-хаирханъ) [6]). О каменноугольныхъ копяхъ упоминаетъ и Матанцевъ [7]); онѣ находятся въ двухъ дняхъ пути отъ свинцоваго рудника Борчжи, въ уроч. Хунсанъ [8]). Наконецъ Потанинъ встрѣтилъ каменноугольныя обнаженія въ долинѣ р. Бургасутай (нагорье Харкра) [9]), а я въ долинѣ Намюра.

Графитъ. О немъ упоминаютъ Потанинъ и Сосновскій. Первый указываетъ на мѣсторожденіе его между рѣчками Альтрыкомъ и Бальбрыкомъ въ горахъ Уланъ-тайга [10]), второй—

---

[1]) О другомъ резервуарѣ сѣверной Джунгаріи, служащемъ для добычи соли, упоминаетъ *Матанцевъ* (op. cit., стр. 846). Это—озеро Дабасунъ (Дабсу)-норъ, мѣстоположеніе коего извѣстно намъ лишь приблизительно; повидимому, оно находится не въ дальнемъ разстояніи отъ р. Уинчи.

[2]) *Африкановъ*, ibid.

[3]) *Родевичъ*, op. cit., стр. 11; *Адріановъ*, op. cit., стр. 273—274; *Потанинъ*, op. cit. III, стр. 123; *Шмальгаузенъ* („Записки Имп. Русск. Геогр. Общ.", XI, 1888, стр. 421).

[4]) *Родевичъ*, ibid; *Булаковъ* („Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ.", 1908, стр. 435)

[5]) „Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія", стр. 504 карта.

[6]) *Пѣвцовъ*, op. cit., стр. 30.

[7]) Op. cit., стр. 844.

[8]) Это указаніе очень неопредѣленное, такъ какъ неизвѣстно даже въ какомъ направленіи отъ рудника Борчжи слѣдуетъ искать эту мѣстность.

[9]) „Очерки Сѣверо-Западной Монголіи", III, стр. 168.

[10]) Op. cit., III, стр. 48.

въ горахъ Нарынъ-кара къ сѣверу отъ оз. Улюнгуръ. [1]).

Нефть. О нефтяномъ источникѣ упоминаетъ въ своемъ дневникѣ купецъ Веселковъ; онъ встрѣтилъ его въ долинѣ Улу-кема нѣсколько ниже мѣста сліянія обоихъ Енисеевъ [2]).

Засимъ, Адріановъ, Африкановъ, Родевичъ и нѣкоторые другіе изслѣдователи Западной Монголіи упоминаютъ кромѣ того, со словъ туземцевъ, о рядѣ полезныхъ ископаемыхъ: каолинѣ, жерновомъ песчаникѣ, мелкозернистомъ бѣломъ мраморѣ и проч., встрѣчающихся, будто-бы, въ Засаянскомъ краѣ и далѣе, въ Кобдинской Монголіи, но не указываютъ на ихъ мѣстонахожденіе съ желаемой точностью.

Въ заключеніе мнѣ остается указать на минеральные источники Западной Монголіи, извѣстные изъ очень многихъ мѣстъ этой страны. Назову: ключи въ уроч. Тома-сукъ, въ долинѣ Улу-кема, въ 4 верстахъ отъ мѣста сліянія обоихъ Енисеевъ [3]); пользующіеся большой извѣстностью Тарпинскіе углекислые источники въ долинѣ р. Иссыкъ-су, притока Джайгана [4]); группу горячихъ (50°C) сѣрнистыхъ и углекислыхъ ключей Арасанъ въ долинѣ Тайриса противъ устья р. Ху-кема [5]); минеральный источникъ Арасанъ въ долинѣ р. Агыра, праваго притока Тельгиръ-морина [6]); теплый (32°, 5 C) источникъ Занту въ долинѣ р. Хочжула, праваго притока Идэрыйнъ-гола [7]); группу сѣрнистыхъ горячихъ ключей въ долинѣ Аршанъ-гола при подошвѣ Отхонъ-хаирхана [8]); горячіе (48°, 51° C) сѣрнистые ключи Арасанъ въ ущельи р. Халаунъ, системы Джелты [9]), и ключъ Арасанъ въ долинѣ р. Кома, близъ устья р. Сомъ, считающійся у туземцевъ цѣлебнымъ, по мнѣнію же проф. Сапожникова [10])—индиферентный.

---

[1]) Ibid.

[2]) *Семеновъ* и *Потанинъ* — „Землеѣдѣніе Азіи“ Риттера, дополненія, т. IV, стр. 654.

[3]) *Родевичъ* — „Судоходная карта рѣки Енисея“.

[4]) *Шварцъ*, op. cit., стр. 87; *Африкановъ*, op. cit., стр. 46.

[5]) *Орловъ*, o. cit., стр. 221; *Африкановъ*, ibid.

[6]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 276.

[7]) *Поздѣевъ*, op. cit., I, стр. 389.

[8]) *Потанинъ*, op. cit., I, стр. 230—232; *Поздѣевъ*, op. cit., I, стр. 228, 267.

[9]) *Сапожниковъ*, op. cit., стр. 168.

[10]) Op. cit., стр. 200—201.

Алфавитный указатель

именъ авторовъ.

Абрамовичъ 526.
Адріановъ 2, 14, 70, 77, 80, 81, 86, 93, 109, 115, 178, 226, 228—231, 236, 238, 241, 242, 246, 321, 322, 489, 490, 496, 538.
Алфераки 525.
Аминовъ, бар., 263.
д'Анвиль (d'Anville) 151, 155.
Андрусовъ 403.
Антроповъ 414, 415, 462.
Анучинъ, проф., 511, 512, 514, 519.
Аргентовъ 519.
Арсеньевъ 536.
Аскинази 408.
Африкановъ 90, 252, 489, 528, 531, 536—538.

Бергъ 393, 403—407, 526, 527, 529.
Березовскій 483, 503, 520—522.
Біанки 520, 521, 525.
Бируля 483.
Бихнеръ 483.
Бобырь 98, 99, 103—106, 129, 131, 132, 135, 138, 198, 204, 206, 207, 223.
Богдановичъ, проф., 2, 7, 8, 9, 28, 86, 403.
Богдановъ, топогр., 280, 281.
Богдановъ, М., проф., 523, 524.
Боголѣповъ 495.
Брандтъ, акад., 483, 499, 503, 521.
Булгаковъ 95, 209, 211, 212, 221, 226, 534, 537.
Бунге 484, 485.
Бурдукова 168, 419, 420, 422, 424.
Буторинъ 258, 259.
Бутурлинъ 523.

Варпаховскій 527, 529.
Васеневъ 44.
Венюковъ, М., 96, 119, 144.
Венюковъ, П., 2, 64.
Верещагинъ 15, 70, 77, 80, 413.
Веселковъ 538.
Владимірцовъ 12, 13, 15, 72, 74, 76, 114, 166, 177, 180, 319, 323, 324, 354.
Воейковъ, проф., 391, 402, 403, 411.
Вознесенскій, А., 127, 131, 155—157, 159, 161—164, 167, 346—348, 350, 356, 357, 380, 381, 389.
Вознесенскій 98.
Врангель 519.

Геблеръ (Gebler) 2, 391, 383, 485, 491, 496, 499.
Геденштромъ 519.
Гедройцъ, кн., 3.
Гельмерсенъ (Helmersen) 2, 391, 499.
Герасимовъ 3, 535.
Герберштейнъ 512.
Гикишъ 76, 84, 105, 106, 119, 138, 139, 206, 249, 258, 282, 321.
Глинка 407.
Granö 2, 11, 19, 20, 31—34, 36, 37, 39, 41, 71—73, 76, 115, 141, 148, 151—153, 166, 167, 169, 172, 174, 175, 177, 179, 188, 264, 265, 305—309, 314—317, 319, 328, 331, 333—337, 339, 343, 351, 352, 356, 357, 362, 375, 378, 384—386, 389, 395, 396, 401, 402, 404.

Гревингкъ 2, 7, 90, 92.
Грумъ-Гржимайло 12, 34, 39, 49, 54, 71, 80, 181, 241, 336, 392, 403, 404, 428, 461, 469, 501, 503, 508—510, 513, 516.
Гумбольдтъ 426, 479.
Гюкъ 479.

Даль 221.
Де-Геннингъ-Михэлисъ 2, 98, 128, 130, 400.
Долбежевъ 125, 493, 495.
Дорогостайскій 122, 127, 129, 131, 155—159, 161—164, 167, 217, 218, 346—348, 350, 356, 357, 380, 381, 388, 389, 400, 401, 427, 458, 484, 503.
Дочевскій 517, 518.
Дыбовскій 523.

Elias 148, 186, 188, 190, 343, 362, 367.

Зайцевъ, проф., 2, 7, 16, 92, 109, 110, 113, 137.
Закржевскій 11, 20.
Заленскій, акад., 508.
Зюссъ (Suess) 2, 4, 5, 7—9, 12—15, 17, 19, 71, 78, 93, 109, 124, 128, 141, 153, 154, 177.

Игнатовъ 2, 15, 21, 23, 24, 26, 70, 81, 178, 274—277, 281, 282, 321, 397, 430.
Ижицкій 2.
Ильинъ 274.

Казнаковъ 2, 31, 33, 34, 36—41, 47, 48, 51, 52, 55, 302, 305—308, 314—317, 326, 329, 330, 332—334, 337, 339, 424, 484.
Каминскій 417, 423, 424.
Карелинъ 510.
Карпинскій, акад., 11, 13, 26, 28, 29, 39, 172, 402, 403.
Катановъ 226, 235, 488, 497, 502, 514, 519.
Кащенко, проф., 483, 486, 488, 491, 496, 499, 500.
Кеппенъ 403, 506.
Kessler 527.
Клапротъ (Klaproth) 9, 101, 155, 386.
Клеменцъ 2, 17, 48, 89, 92, 93, 103, 110, 119, 125, 142, 143, 146—148, 151, 153, 155, 167, 177, 201, 202, 204, 206, 207, 343, 384.
Книповичъ 496, 508.
Козловъ 3, 9, 20, 42, 46—49, 56—63, 65—67, 74, 75, 186—188, 309, 342—344, 387, 416, 423, 424, 427, 444, 484, 511, 520, 521, 535, 536.
Комаровъ 3, 98, 106—108, 117, 128, 129, 131, 223, 399, 400, 417, 427, 454, 459, 461.
Коневъ 508.
Конъ 426.
Костенко 280, 281, 283, 284.
v. Cotta 3, 391.
Красильниковъ 258, 260, 261.
Красновъ, проф., 407, 454, 470.
Крашенинниковъ 493.
Кремляковъ 90.
Кривошапкинъ 487, 490.
Кропоткинъ, кн., 3, 7, 392, 399.
Крыжинъ 97, 99, 100, 102, 105, 132, 133, 204—207.
Крыловъ 3, 7, 91, 94—97, 104, 110, 114—119, 132—138, 165, 198, 199, 201—208, 210—214, 226, 228—230, 352, 353, 355, 409, 412, 426, 427, 434, 449, 451, 453, 456, 458, 459, 465—469, 529, 533, 536.
Кузнецовъ 48.

Ладыгинъ 42—47, 53, 54, 61, 62, 288—292, 305, 340, 342, 396, 443, 484, 486, 506, 535.
Латкинъ 87, 89, 104, 106, 531.
Лёббокъ 511.
Ледебуръ, фонъ (v. Ledebour) 3.

Макеровъ 14, 233.
Максимовичъ, акад., 426, 444.
Максимовъ 493.
Малевскій 3, 14, 19, 20, 36, 70—73, 77, 81, 84, 391.
Матанцевъ 47, 535, 537.
Матусовскій 26, 27, 71, 119, 141, 144, 188, 189, 224, 273, 274, 277, 342—345, 352, 366, 367.
Меглицкій 3.
Мерцбахеръ 393.
Меффертъ 402.
Миддендорфъ, акад., 388, 402, 442, 482—487, 490, 498, 512, 516, 519.

Мирошниченко 11, 70, 71, 75, 76, 80, 84, 87, 179—180, 249, 258, 260, 261, 273, 274, 277, 281—284, 299, 316, 321.
Михаэлисъ 263.
Михѣевъ, кап., 105, 122—125, 132, 133, 135—137, 155—157, 161, 163, 197—201, 210—219, 223, 224, 346—350, 381—383, 388, 389, 407, 411, 412.
Мосинъ 119, 144, 145, 362, 384.
Much 479.
Мушкетовъ, Д., 393.
Мушкетовъ, И., 393.

Напалковъ 66.
Некрасовъ 27.
Нестеровъ 525.
Никольскій, проф., 483, 485, 489, 496, 498, 499, 501, 503, 506, 516, 518, 525.

Обручевъ, В. А., 3, 55—57, 65, 67, 403.
Обручевъ, В. В., 30, 274, 275.
Орловъ, 14, 15, 77, 110, 114, 118, 120—123, 125, 126, 128, 169, 172, 174, 175, 215, 219, 220, 222, 224, 229, 352, 353, 379—381, 390, 538.
Остенъ-Сакенъ 148.
Островскихъ 96.
Ошурковъ 3, 8, 14, 15, 71, 78, 80—89, 111, 112, 118, 178, 231—234, 238, 241—243, 246—252, 297, 298, 409, 426, 427, 447, 448, 451, 465, 466, 534.

Падеринъ 119, 144, 145.
Paquet 146.
Палибинъ 426, 428, 432, 437, 439, 443.
Палласъ 89, 485, 491, 496, 504, 506, 512, 517, 518.
Пановъ 424.
Перетолчинъ 98, 426, 527.
Пермикинъ 139.
Пестеревъ 97.
Петровъ 536.
Петцъ 4.
Пилипенко 394.
Плеске 522, 523.
Позднѣевъ, проф., 17, 20, 146—150, 152, 153, 165, 166, 181, 183, 184, 186—190, 193, 195, 312, 340, 342, 343, 345, 359—367, 370, 372, 373, 375—378, 383, 385, 386, 416, 535, 536, 538.
Поляковъ 483, 504, 505.
Поповъ, П., 151, 372.
Поповъ, полк., 11, 23, 69, 75, 96, 114, 120, 145, 146, 155, 160, 162, 163, 183, 317, 346, 372, 381, 382.
Потанинъ 3, 4, 9, 10, 12, 15, 28, 31—34, 38—43, 46—52, 55, 58, 60—63, 72, 73, 76, 86, 98, 106, 110, 114, 118—128, 130, 131, 138, 139, 143, 145, 147—152, 155—170, 172, 174—176, 179, 181, 182, 185—189, 192, 193, 215, 219, 221—227, 229, 230, 257, 262—265, 270, 271, 284, 290, 293, 298, 299, 308—312, 319, 323—326, 328, 332, 336, 341—345, 348—361, 363, 364—368, 371, 373—375, 379—383, 386, 388, 389, 413, 415, 417, 418, 425, 427, 444, 463, 469, 484, 505, 511, 521, 526, 535—538.
Пржевальскій 292, 595, 299, 411, 508, 514, 515, 526.
Принтцъ 309.
Пѣвцовъ 4, 11, 18, 21, 23, 35, 40, 42, 60, 63, 64, 74—76, 141—143 148, 149, 151, 153, 169, 172, 180, 181, 183—189, 191—196, 264, 283, 284, 296—299, 308—310 319, 320, 325, 335, 342, 343, 345, 358—360, 362, 366—371, 376, 377, 384, 386, 387, 398, 401, 414, 416, 427, 462, 463, 484, 485, 495—497, 502, 503, 509, 511, 520, 521, 526, 527, 537.

Радде (Radde) 98, 484, 485, 488, 489, 499, 501, 517, 525.
Радловъ 20, 75, 250.
Райковъ 96.
Ramstedt 72.
Рафаиловъ 47, 52, 61, 76, 110, 119, 172, 179, 184, 186, 190, 191, 193, 230, 264, 265, 299, 308, 318, 323—325, 328, 332, 333, 335, 352—354, 366.
Риттеръ 4, 76. 89.
Ровинскій 106, 139.
Родевичъ 87—90, 92, 93, 95, 115, 197, 199, 204—211, 219, 225, 226, 230, 235, 252, 253, 411, 494, 495, 497, 528, 529, 531, 534, 536—538.

Рудневъ 20.
Рѣзниченко 392, 394, 395, 404.

Сабанѣевъ 487, 490, 491, 516.
Сапожниковъ, проф., 4, 11, 12, 15, 19—24, 26—34, 36—39, 41, 43, 44, 69—71, 75, 76, 80, 84, 87, 88, 177—179, 241, 243, 250—252, 255—257, 260, 263 265, 268—271, 273—275, 277—282, 284—288, 290, 292—294, 299, 301—309, 311, 313—318, 322—324, 326—330, 332—338, 340, 342, 390, 394—397, 409, 423, 426, 429—438, 442, 443, 448, 449, 488, 491, 538.
Сарычевъ 485.
Сатунинъ 484. 500.
Сафьяновъ 103, 104, 201, 202, 206, 207, 489, 496.
Семеновъ 4, 76, 86, 106, 139, 262, 538.
Скопинъ 191.
Соболевъ 4.
Соболевъ, М., 495.
Сосновскій 259, 260, 262, 298, 299, 536.
Стеллеръ 485.
Струве 4.
Стуковъ 504.
Сушкинъ 403, 521, 525.
Сычевскій 99.
Сѣверцовъ 393, 407, 409, 411, 510—512.

Тачановскій (Taczanowski) 525.
Тимковскій 16, 143.
Толмачевъ 4, 398.
Топальскій 87.
Троновъ 4, 11, 20, 23, 24.
Тутковскій 404—407.
Тыжновъ 84, 489.
Тюменецъ 536.

Успенскій X.

Федченко, Б. А., 426.
Федченко, О. А., 426, 434.
Финшъ, 506.
Фишеръ, 536.
Фритчъ, (Fritsch) 428.
Фритше (Fritsche) 119, 144, 413.

Helmersen см. Гельмерсенъ.
Huntington 393.
Хлѣбниковъ 518.
Хэ-цю-тао 372.

Чекановскій 4, 392, 400.
Черкасовъ 518.
Черновъ 4, 57, 65—67.
Черскій 4, 392, 399, 400, 402, 479, 512.
Чжанъ-му 372.
Чихачевъ (Tchihatcheff) 4, 71, 85—87, 248, 250, 391, 398, 426, 522.
Чуклинъ 191.

Шарнгорстъ 47, 76.
Шварцъ 91, 99, 100, 105, 204, 205, 538.
Шишкинъ 427.
Шишмаревъ 148, 384.
Шмальгаузенъ 93, 110, 537.
Шмидтъ, Ю., 105.
Шмурло 23.
Шокальскій 77.
Schott 89.
v. Schrenck 502.

Щуровскій 4, 391.

Эдельштейнъ 393.
Эляйисъ см. Elias.
Эрманъ 504.

Юрганова 147, 169, 371, 416.

Яблонскій 499.
Яворовскій 4.
Ячевскій 4, 93, 98, 99, 104, 107, 108, 128—130, 132, 139, 207, 400, 536.

Алфавитный указатель

географическихъ названій.

Принятыя сокращенія: **верш.**—вершина, **г.**—горный, горная, **г. гр.**—горная группа **г. отр.**—горный отрогъ, **грд.**—городъ, **дол.**—долина, **кл.**—ключъ, источникъ, **кол.**—колодецъ, **оз.**—озеро, **остр.**—островъ, **пер.**—перевалъ, **пик.**—пикетъ, **плоск.**—плоскогоріе, **пуст.**—пустыня, **равн.**—равнина, **р.**—рѣка, рѣчка, ручей, **сел.**—селеніе, **сист.**—система, **станц.**—станція, **стр.**—страна, **ур.**—урочище, **ущ.**—ущелье, **факт.**—торговая факторія, **хр.**—хребетъ.

А-голъ, р., 83.
Абаканская степь 87.
Абаканъ, р , 84, 86, 88, 252, 397, 410, 489.
Агари, р., см. Агыръ.
Агаръ, р., 379.
Агаши-дабанъ, пер., 125.
Агульгунъ, пер., см. Акъ-Ульгунъ.
Агутасъ, мысъ, 259.
Агыръ, р., 158, 161—163, 380—382.
Аджанъ-хорумъ, хр., см. Анджанъ-корумъ.
Аджи-богдо, г. гр., хр., 49, 52—54, 444, 511.
Адрга-кара-су, р., 241.
Адунъ-чило, ур., 163.
Адыкъ-бекенекъ, зимовье, 261.
Адыкъ-шулу, г. гр., 144, 362.
Ажикъ, пер., 244.
Азасъ, р., 133, 134, 200—202, 407, 413, 457.
Аздринъ, ур., 145.
Азу, горы, 28.
Азыкпай, хр., 33, 43.
Айгарыкъ, пер., см. Акъ-Ульгунъ.
Айна, р., 210.
Айрикъ-нор'ская котловина 18.
Айрикъ-норъ, оз. сист. Цзабхана, 181, 183, 185, 195, 369—371.
Айрикъ-норъ, оз. въ Хангаѣ, 145.
Акбышъ, остр., 345.
Аксала (Акъ-Сала), р., 31, 265—267.
Аксукъ, р., 6.
Аксылыгъ-дабанъ, пер., 124.
Акъ-джайлау, дол., 283, 284.
Акъ-Каба, р., 281, 282.
Акъ-кабинскій ледникъ 394.
Акъ-кара-су, р., 251.
Акъ-карасукъ, р., 118.
Акъ-кёль, оз., 328.
Акъ-кемъ, р., 355.
Акъ-колъ, р., см. Акъ-су.
Акъ-колъ, р., см. Цаганъ-голъ.
Акъ-коль, оз., 74, 320—322.
Акъ-корумъ, оз., 33, 34, 38, 39, 333.
Акъ-корумъ, пер. (сѣв.), 321.
Акъ-корумъ, пер. (южн.), 33, 328, 329, 332.
Акъ-корумъ, р., 329.
Акъ-корумъ, хр., 38, 329.
Акъ (Агъ)-оюкъ, р., 241—43.
Акъ-су, р., 21, 30, 35, 37, 301, 302, 304, 442.
Акъ-су, р. сист. Кемчика, 84, 235, 236, 238, 246, 249, 251, 252.
Акъ-су, р. сист. Бурчума, 280.
Акъ-сукъ, р. сист. Хамсары, 100, 102, 103.

Акъ-Ульгунъ, пер., 23, 24.
Акъ-Ульгунъ, пикъ, 23, 27.
Акъ-Ульгунъ, р., 27, 276.
Алагакъ, р., 272, 273.
Алакъ-норъ, оз., 368.
Алакъ-хаирханъ, верш., 51.
Алаха, р., 20, 23.
Алахинскій ледникъ, 20.
Алашъ, р., 77, 81—83, 85, 231, 235, 238, 246—251, 398, 447, 450, 537.
Алгіакскій пер. 96.
Алгіакъ, р., 210.
Алкабекъ, р., 259, 261, 263, 283, 284.
Алтай, г. сист., 9, 11, 21, 24, 26, 28, 35, 391, 392, 432, 434, 435, 437, 454, 463, 485, 489, 494, 496—500, 502—504, 506, 511, 518, 521.
Алтаинъ-нуру, хр., г. сист., 9—12, 18, 19—68, 165, 185, 188, 194, 255, 264, 266, 274, 277, 288—290, 300, 301, 307, 330, 336, 338, 371, 409, 410, 412, 417—419, 423, 428, 430, 432, 435, 437—439, 441, 445, 469, 481. 486, 508, 511, 520, 535.
Алтаинъ-цаганъ-хамаръ, пикъ, см. Аджи-богдо.
Алтайское нагорье 60, 273.
Алтайско-Саянское нагорье, 21, 391, 392, 486, 488, 493, 496, 497, 499—501, 516—518.
Алтанъ-хухэй, г. гр., 12.
Алтанъ-цицикъ, гора, 42.
Алтынъ-кукэй, пикъ, 174, 176.
Алтынъ - кулинъ - нуру (нюру), пер., 158, 380.
Алтынъ-кулинъ-нуру, хр., плоск., 158, 162, 163, 348. 380.
Алтынъ-ула, хр., 55.
Алтынъ-хатысынъ, ур., 324.
Альбасинъ, пер., см. Эльбесинъ.
Альтрыкъ, р., 537.
Амрыкъ, р., 118, 355.
Амылъ, р., 6, 7, 93, 96, 210.
Ана, р., 69, 71, 79, 80, 83, 87, 413.
Ангарха, р., 162.
Ангирты, р., 300.
Ангирты, р. сист. Идэра, 373.
Ангырты, р., 330, 337.
Ангырты, оз., 330.
Анджанъ-корумъ, хр., 121, 122, 124, 462.
Андюжеръ, оз., 85, 397.
Ансаты, р., 273.
Антюжеръ, оз., см. Андюжеръ.
Аньякъ-дживей, р., 121, 122.
Аньякъ-кемъ, р., 203, 206.
Араданскій хр., 93.
Арай-бажи, пер., 84.
Аралыинъ-ама, падь, 377.
Арасай (Ара-сай), р., 128—131, 222, 223, 401.
Арасанъ, кл. въ дол. Агыра, сист. Тельгиръ-морина, 538.
Арасанъ, р. сист. Кобдо, 302.
Арасанъ, р. сист. Буянту, 337.
Арасанъ, кл. сист. Кома, 538.
Арасанъ, кл., сист. Ч. Иртыша, 29, 34, 256, 285, 538.
Арасанъ, кл. сист. Тайриса, 379, 538.
Арасанъ-Каба, р., 281.
Арашанты (Аршаты), гора, 42, 340, 344.
Арбаты, сел., 88.
Арбингтай-голъ, р., 118, 353.
Аргаланту, хр. Кемчикскихъ горъ, 238.
Аргаланту (Аргалинту), хр. вдоль Цзабхана, 192.
Аргаланты (Аргалинтэ, Аргалинту), г. гр., 145, 158, 184.
Аргалинту, станц., 195.
Аргалинту см. Аргалинтэ, хр. Гоб. Алтая.
Аргалинту, пер., 193, 194.
Аргалинту-хаирханъ, гора, 193.
Аргалинтэ (Аргалинту) см. Аргаланты, г. гр.
Аргалинтэ, хр. въ с. цѣпи Гоб. Алтая, 61, 66.
Аргалинтэ, хр. въ ю. цѣпи Гоб. Алтая, 57.
Аргамчи, пер. см. Аргунджи.
Аргуинъ-голъ, р., 17.
Аргунджи, пер. 23, 124.
Аргунь, р., 101.
Аргутъ, р., 20, 394.
Аргуши, островъ, 345.
Арто-куль, оз. 139.
Арторголыкъ, р. 230.
Арты (Артыкъ)-кемъ, р., 230.
Артышъ-дабанъ, пер., 133, 200, 201.
Ару-Саленъ-голъ, р., 380.
Арца-богдо, хр., 65.
Арчалы, р., 266.

Арчаты, р., 292.
Аршанъ-голъ, р., 147, 361, 372, 538.
Аршаты, гора, см. Арашанты.
Аръ-Амрыкъ, р., 118.
Аръ-булукъ, р., 357.
Аръ-бурукъ, р., 150, 376.
Аръ-Джирматай, равн., 160.
Аръ-Таштьі, р., 379.
Аръ-Торхалыкъ, р., 118, 229, 230.
Аръ-Тэкши-даба, пер., 150, 358.
Аръ-Уланъ-чулуту, р., 151.
Аръ-Улей, р., 131.
Аръ-Унытдэнъ, р., см. Аръ-Унюгэнъ.
Аръ-Унюгэнъ, р., 123, 158, 349, 350.
Аръ-цё, р., 291.
Ары-кемъ, р., 451.
Аспакты, пер., см. Аспаты.
Аспанскій г. отрогъ, 92.
Аспаты, пер., 76.
Аспаты, ур., 76.
Астауча, р., 265.
Астауча-булакъ, р., 33, 329.
Асу-бай, р., 29, 265, 267—269, 271.
Асхата-цунъ-кёкъ, р., 341.
Асхатты, пер., см. Аспаты.
Асхатты, р. 322, 323.
Асхатынъ-голъ, р., 347.
Асхытъ, р. сист. Тельгиръ-морина, 380.
Асхытъ, р. сист. Теса, 156.
Ататы, р., 90.
Ахыръ, г. гряда, 350, 351.
Ацзирга, р., 372.
Ачаллыгъ-артъ, пер., 136, 137.
Ачатуру-даба, хр., 151, 152, 155, 375, 378, 384.
Ачитъ-нор'ская котловина 15, 171, 177, 179, 180, 324.
Ачитъ-норъ, оз., 170, 171, 178—180, 310, 319, 320, 324, 325.
Аши-булакъ, р., 329.
Аяръ-норъ, оз., 181, 195.

Бага-Адзирга, р., 381.
Бага-Аргалинтэ, хр., 57.
Бага-Богдо, гора въ Хангаѣ, 147.
Бага-Богдо, хр., 12, 58, 62, 64, 424.
Бага-Богдо, гора въ дол. Агыра, 161.
Бага-Богдоинъ-голъ, р., 361.
Бага-Номогунъ, хр., 55.
Бага-норъ, оз. сист. Урунгу, 298.
Бага-норъ, оз. Киргизъ-нор'ской котл., 181, 182, 190, 191, 371.
Бага-нурыинъ-сайръ, пуст., 191.
Бага-нуръ, оз. сист. Цэнкира, 342.
Бага-Очиръ-вани, пикъ, 361.
Бага-хаирханъ, верш., 52.
Бага-Халдзынъ-дабанъ, пер., 263.
Бага-Цзэсъ, станц., 195, 365.
Бага-Чингиль, р., 293, 295.
Базалъ-кара-су, р., 241, 243.
Байдарикъ, р., 150—152, 154, 346, 378, 383—387, 464.
Байзы, пер., 84.
Байкалъ, оз., 3.
Баинту-голъ, р., см. Буянту сист. Цзабхана.
Баинъ-боро-нуру, хр., 68.
Баинъ-голъ, р. сист. Булугуна, 289, 291.
Баинъ-голъ, р. сист. Тельгиръ-морина, 383.
Баинъ-голъ, р., сист. Акъ-су, 251, 252.
Баинъ-голъ, р. сист. Улу-кема, 537.
Баинъ-дзюрку, гора, 161, 383.
Баинъ-ду, пер., 84.
Баинъ-норъ, оз., 356.
Баинъ-нурыинъ-голъ, 386.
Баинъ-тагны, пер., 118, 355.
Байнъ-тогны, пер., 84.
Баинъ-ула (ола), хр., 128—130, 132, 222, 379, 401.
Баинъ-ундуръ, хр., 90.
Баинъ-хаирханъ, хр., 36.
Баинъ-хаирханъ, верш., 187.
Баинъ-хаирханъ, верш. въ хр. Ханъ-хухэй, 167.
Баинъ-хошу, р., 342.
Баинъ-худукъ, кол., 56.
Баинъ-цаганъ, г. гр. въ Хангаѣ, 154.
Баинъ-цаганъ, горы, 190.
Баинъ-цаганъ-ула, хр. въ ю. цѣпи Гоб. Алтая, 62, 63.
Баинъ-цаганъ-ула, в. хр. въ ю. цѣпи Гоб. Алтая, 68.
Баинъ-цого, сопка, 190.
Байранъ, пер., см. Байримъ.
Байрименъ, хр., см. Байримъ.
Байримъ, пер., 178, 179.

Байримъ, хр., 13, 177—179, 301, 324, 389.
Байталъ, р., 233, 234.
Байтыкъ-богдо, хр., 508.
Байцинъ-голъ, р., 376.
Байцисэнъ-дабанъ, пер., 168.
Баканашъ, р., 94.
Бала-Иртысъ, р., 256, 257.
Балакты, р., 102.
Балигинъ-голъ, р., 122, 124, 125, 215, 216.
Балыкты (Балыктыгъ)-голъ, р., 124, 125, 401.
Бальберикъ, р., 128.
Бальбрыкъ, р., 537.
Бальги, р., 215.
Бальджи, р., 124, 215.
Бардамъ, р., 39, 332, 333.
Барламъ, р., 39, 333.
Барлыгенъ-голъ, р., 300.
Барлыкскій горн. узелъ, 109, 112.
Барлыкъ, р., 8, 14, 16, 84, 111, 112, 114, 121, 235, 238—241, 244, 410, 466, 534, 536.
Барлыкъ, р. въ Гоб. Алтаѣ, 49.
Барлыкъ, р. сист. Тельгиръ-морина, 379.
Барменъ, пер., хр., см. Байримъ.
Барту, ур. см. Борту.
Барунъ-голъ, р., 167.
Барунъ-Сайханъ, хр., 66, 68.
Барунъ-Сала, р., 173, 253.
Барунъ-Цахаръ, г. гряда, 365.
Батыринъ-шилинъ, хр., 60.
Батыръ-хаирханъ, верш., 60.
Башкаусъ, р., 69, 77, 397.
Башти-колъ, р., 241.
Башъ-кемъ, р., 133, 134, 199—201, 502.
Баяндугай, р., 244.
Бегеръ-норъ, оз., 58, 59, 61, 62, 387, 536.
Бегреда, р., 537.
Бегрединскій кривунъ 210.
Бедей-кемъ, р., 104.
Бедикемъ, р., 99.
Беделикъ, р., 229.
Бедый-кемъ, р., 99, 104, 207.
Бей-кемъ, р., 16, 93, 105, 109, 132—135, 140, 197—211, 221, 225, 253, 410—413, 454—459, 517, 519, 528, 537.
Безымянный перевалъ 118.
Бёконъ (Бöконъ)-моренъ, р., 74, 77, 180, 319—324, 397.
Белезекъ, р., 261, 263, 283.
Бельбей, р., 219.
Белькаинъ, горы, 28.
Бельтысъ (Белтысъ), р., 126, 128, 162, 379, 381, 382.
Бельциръ (Бельцыръ), пер., 69, 75.
Белю, р., см. Билеу.
Бендурьянъ, оз. 386.
Берельгэ, р., 379.
Беркутъ, р., 328.
Берлянъ, р., 39, 334.
Бертъ-кемъ, р., 293—295.
Берю-норъ, оз., см. Бзау-куль.
Бзау, г. гр., 329, 330.
Бзау-куль, оз., 38, 39, 330.
Бидженъ (Биджинъ)—гоби, ур., 508.
Бидженъ-голъ, р., 49, 52, 300.
Бидурья-норъ, оз., 386.
Балдыкъ, р., 139.
Билеу, р., 318.
Билинъ, р., 139, 223.
Билу, р., см. Билеу.
Бильцыкъ, р., 139.
Билютынъ-дабанъ, пер., 127.
Билютэнъ-даба, пер., 128.
Бирюса, р., 101.
Битудыинъ-дорольчжи, пер. 147.
Битудыинъ—хутулъ, пер. 147.
Битуэрикъ, гора, 42.
Бичи-Башъ-кемъ, р., 133, 200, 201.
Бичигинъ-даба, горы, пер., 193, 194.
Бичигинъ-нуру, хр., 191, 194.
Бичкинъ-хамыръ, пер., 61.
Биштыкомъ, р., 241.
Бія, р., 1.
Богдо-ола, верш., 142, 147, 357, 359—361, 363.
Богдоинъ-голъ, р., 147, 195, 361—365, 372.
Богосукъ р., 351.
Богосунъ, р., см. Бургасунъ.
Богосунъ-даба, пер., см. Бургасунъ-даба.
Богосунъ, р., см. Бургасунъ.
Богутай-голъ, р., 389.
Богуты, р., 144.
Богуты-даба, пер., 72, 76.
Бодунчи, р., 43, 48, 300, 535.
Бодхонъ, дол., пик., 181, 355.
Бойза, пер., 84.
Боконь-шаръ, гора, 192.
Боку-моринъ, р., см. Бёконъ-моренъ.
Бокъ-тассыкъ, р., 265.

Болнай, хр., 155, 157, 158, 160, 161, 346, 347, 374, 388, 521.
Большая Берель, р., 394.
Большая Тургунь, р., 286, 292.
Большая Чуя, р., см. Чуя сист. Кемчика.
Большой Алашъ, р., 248.
Большой Алгіякъ, р., 531—533.
Большой Алтай, хр., 21, 23, 71, 274, 276.
Большой Бляликъ, р., 532.
Большой Енисей, р., см. Бей-кемъ.
Большой Ишъ-кемъ (Ишкемъ), р., 88, 90, 236, 238, 252, 535.
Большой Оленъ (Олонъ), р., 379.
Большой порогъ, 237.
Большой Похашъ, р., 240.
Большой Сайлюгемъ, р., 73.
Большой Сарай, р., 240.
Большой Хинганъ, хр., 391.
Бомботу, пер., 150, 359, 376.
Бомботу, р., 150, 358.
Бомботу, хр., 189, 190.
Бомбутэнъ-дабанъ, пер., 152.
Боргузунъ-даба, пер., см. Бургасунъ-даба.
Боргучай, пик., 115.
Боргэ, пер., 47.
Борджонъ, пер., 48.
Борджонъ, р., 48.
Борджонъ, ур., 535.
Боро-боргосунъ, р., 39, 40, 330, 331, 423.
Боро-бура, р., 356, 357.
Боро-бургасы, р., 75.
Боро-обо, хр., 61.
Боро-тологой, гора, 193.
Боро-тологой, пески, 365.
Боро-хошунай-борольчжи, пески, 195.
Боро-цзала, хр., 167.
Бороголъ, р., 163.
Бороголъ-дабанъ. пер., 48.
Борокъ, р., 379.
Борохудзиръ, р., 380.
Борошо (Боршо), пик., 115.
Борсокъ, р., 401.
Борту, ур., 338.
Борчжи, рудникъ, 537.
Боръ-бургасы, р. сист. Суока, 318.
Ботогонъ, р. сист. Селенги, 152, 375, 378.
Ботогонъ, дол., см. Бодхонъ.
Ботогонъ-голъ, р. сист. Цэнкира, 342.
Боунъ-цаганъ-норъ, оз., 387.
Брень, р., 219—224, 253.
Бугу, верш., 65.
Бугу, падь, 377.
Бугу-даба, пер., 52.
Бугу-Ундуръ (Ундыръ), хр., 157, 158.
Бугу-хаирханъ, верш. въ Гоб. Алтаѣ, 52.
Бугу-хаирханъ, г. гр., 193.
Бугузунъ, р., см. Бургасунъ.
Бургузунъ-даба, пер., см. Бургасунъ-дабанъ.
Бугунь-шярь, гора, см. Боконь-шаръ.
Бугусунъ-даба, пер., см. Бургасунъ-дабанъ.
Бугуты, р., 184.
Будонъ-гичигинъ, р., 151.
Будонъ (Будунъ)-гичжигиныинъ-голъ, р., 17, 377.
Будуръ-удзуръ, г. отр., 187.
Буйба, р., 93.
Буйлусэнъ, холмы, 66.
Букомъ-бере, р., см. Бёконъ-моренъ.
Буконь-берень, р., см. Бёконъ-моренъ.
Буксонъ, р., 106.
Буксый, р., 383.
Булугунъ (Булгунъ), р., 42—46, 265, 288—292, 295, 338, 419, 432, 495, 497.
Булунъ-тохой, котл., см. Бурунъ-тохой.
Булугунъ-хошу, гора, 288, 292.
Бумба, г. циркъ, 359.
Буранъ, р., 119, 120.
Бургасунъ, пер., 73, 77.
Бургасунъ, р., 73, 77.
Бургасутай, р. въ горахъ Ханъ-хухэй, 167, 356.
Бургасутай, р. въ горахъ Харкра, 171, 371, 537.
Бургасутай (Бургассутай), р. басс. Урукъ-нора, 389.
Бургулъ, р., 383.
Бургустынъ-нуру, хр., 53.
Бургутъ, р., 318.
Буренъ (Бурень, см. Брень), р., 119, 219, 224.
Буренъ-ханъ, верш., 98.
Бурулъ, г. гр., 12.
Бурулъ-тогой, ур., 356.
Бурульгэ, р., см. Берельгэ.

Бурунъ-дукъ, хр., 271, 272.
Бурунъ-тогой, котл., 299.
Бурханъ-ула, верш., 48.
Бурчумъ, р., 26—28, 258—260, 262, 263, 266, 268, 273, 274, 277, 279—283, 303, 419, 433.
Бурюнъ-ханъ, верш., 98.
Бурятъ, р., 379.
Бусте (Бустэ)-норъ, оз., 157, 158, 349, 529.
Бутеу-Канасъ, р., 23.
Бутогольскій голецъ, 400.
Бухтарма, р., 8, 20, 23, 281, 282, 394.
Бухтарминскій бѣлокъ, 276.
Бухтарминскій ледникъ, 20, 23.
Буху-шоринъ, р., см. Бёконъ-моренъ.
Буюнту, р., см. Буянту.
Буянту, р., 34, 35, 40, 41, 44, 301, 336—340, 343, 344, 438, 442, 443, 445, 469.
Буянту, р. сист. Цхабхана, 142, 145, 148—151, 357—359, 361.
Буянту-ула, хр., 152, 154, 360.
Былыгэхэ-худукъ, кол., 56.
Бѣлая р., 275, 400.
Бѣлая Уба, р., 394.
Бѣлуха, верш., 19.
Бэй-шань, г. стр., 54, 403, 405, 511.
Бэльтысъ, р., см. Бельтысъ.
Бэльтэргэнъ-дабанъ, пер., 162.
Бюрты, ур., 176.
Бюянту, р., см. Буянту.
Бюянты, р., см. Буянту.
Бяковскій перекатъ 236.

Вамра, р., 237, 238.
Ванъ-ганскій курень 348.
Верблюжій перекатъ, 225.
Верхне-Усинское, сел., 92, 94, 95.
Верхнее Канасское озеро 274—276, 278.
Верхнее Кобдоское озеро 37, 301, 302, 304—307.
Верхній Тургунь, р., 307.
Виланы, ур., 37.
Витимское плоскогоріе 3.
Внутренняя Азія 117.
Восточный перевалъ 101.
Восточный Саянъ, хр., нагорье, 8, 16, 17, 91, 96—98, 100, 101, 104, 106—108, 120, 139, 397, 410, 412, 499, 517, 520, 521.
Восточный Тянь-шань, хр., 392, 393.

Гагысхылъ, р., 158, 347, 348.
Галоту, р., 151, 152.
Галоту см. Галуту.
Галуту, р., 157—159, 349.
Гандынъ-норъ, оз., 346.
Гарганъ, пер., 98, 106, 107, 400.
Гачигэнъ-дабанъ, пер., 168.
Гашу-норъ, оз., 184.
Гельбинту, хр., 55.
Гельбынъ-ола, г. гряда, 182, 370.
Гесэръ, р., 82, 85, 231, 246, 247, 398, 451.
Гесэръ-дабанъ, пер., см. Кара-Тасырханъ.
Гильбэнтъ, хр., см. Гельбинту.
Гималай, хр., 391.
Гичжигиныинъ-голъ, р., 377, 401.
Гоби, пустыня, 12, 17, 46, 47, 61, 64, 141, 148, 357, 391, 469.
Гобійскій Алтай, хр., 9, 43, 46—68, 140, 153, 154, 360, 391, 393, 404, 419, 424, 443—445, 476, 486, 499, 502, 507. 509—512, 514, 515, 520.
Голоинъ-тала, равн., 360.
Голубой Иртышъ, р., 30, 42, 43, 257, 285—287 (см. также Ку-Ирцысъ).
Голутинъ-голъ, р., 152.
Голъ-модо-даба, пер., 144, 145. 183, 406.
Горхонъ, р., 233.
Гуджиръ-кобу, р., 322.
Гумбурдэ, ур., 185.
Гунъ, р., 222.
Гурбанъ-Берхь, г. гр., 157.
Гурбанъ-Буджиръ, хр., 160, 350, 351.
Гурбанъ-Джиргаланты, г. гр., 157.
Гурбанъ-Сайханъ, г. гр., 58, 65, 67, 68.
Гурбанъ-ханъ, голецъ, 125, 126.
Гурбанъ-цасату, г. гр., 15, 42. 311, 335.
Гурбанъ-цасту-богдо, г. гр., 43, 291.
Гурбань-Хуа-кемъ, хр., 127, 128, 162.
Гурбунъ-салагіинъ-улумъ, переправа, 312.
Гурбунъ-Цэнкиръ, р., 342.
Гученъ, грд., 44.
Гычигинъ-ула, хр., 62.
Гэдэгэръ-тологой, горы, 359.

Дабанъ-нуръ, оз., 376.
Дабыстэнъ-дабанъ, пер., 48.
Даинъ-голъ, оз., 31, 33, 37, 38, 285, 325—328, 333, 423, 424.
Даинъ-гуль, оз., см. Даинъ-голъ.
Даинъ-куль, оз., см. Даинъ-голъ.
Даинъ-нуръ, оз. см. Даинъ-голъ.
Даинъ-су, р., 31, 326.
Дала-куль, оз., см. Талъ-норъ.
Даланъ-туру, оз., 184.
Дамдархай, ур., 145.
Дара-сай, р., 329, 330.
Дарибень-ула, хр., 60.
Дарканты, р., см. Джиргаланты.
Дархатскій округъ, 493.
Дезь, р., 314.
Делюинъ, р., см. Делюнъ.
Делюнская котловина, 40, 41.
Делюнъ, р., 34, 40, 336, 337.
Дендырты, р., 291.
Дендэшили, хр., 111.
Дербетъ-даба, пер., 76.
Дерэ-хангинъ, пер., 150, 358, 376.
Детхынъ-дабанъ, пер., 60.
Джадана (Джидана, Джидена), р., 115, 230, 236, 238, 244, 245.
Джайганъ, р., 538.
Джакуль, сел. и ур., 91, 227—229.
Джакуль, р., 228—231.
Джаланашъ, р., 332, 333.
Джалангашъ, р., см. Джаланашъ.
Джалтысъ-колъ, оз., см. Джилдисъ-колъ.
Джамайтенъ, пер., 127.
Джаманъ-Каба, р., 281.
Джаматы, р., 33, 284, 285.
Джангистай, пер., 31.
Джангисъ (Дженгисъ)-тайга, хр., 124, 162.
Джангысъ-агачъ, пер., 34, 293, 338.
Джангысъ-агачъ, р., 43, 44, 337, 338, 438.
Джандлыкъ, р., 294.
Джанчху, верш., 48.
Джара, р., 129, 223, 401.
Джарашъ-тамъ, хр., 242.
Джарлыкъ, пер., 69, 75.
Джарлыкъ, р., 317.
Джасалыкъ, р., 103.
Джаты, р., 230.
Джаттыкъ, р., 379.
Джебашъ, р. сист. Абакана, 88, 96, 97.
Джебашъ, р. сист. Хамсары, 206, 207.
Джевлу-куль, оз., см. Джувлу-коль.
Джеглыкъ, пер, 129—131.
Джеглыкъ, р., 128, 130.
Джекпэ, р., 379.
Джеламъ-артъ, пер., 136.
Джелга-мунго, р., 99, 102, 104.
Джелты, р., 33, 34, 256, 257, 263, 284.
Джелты, р., см. Елту.
Дженагашъ, факт., 236.
Дженагашъ, р., см. Джаланашъ.
Дженишке-Кранъ, р., 264, 268, 269.
Дженишке-Тургунь, р., см. Кши-Тургунь.
Джеремтай, р., см. Джиримтай.
Джеромтай, р., см. Джиримтай.
Джетты-тэй, р., 77, 320, 322.
Дживерту, р., 177, 354.
Джигджинъ-голъ, р., 167, 387.
Джигилекъ, пер., 130.
Джикпеленъ, р., 279.
Джиланыкъ, р., 536.
Джилдисъ, плоск., 249.
Джилдисъ (Джилдысъ) - колъ (коль), оз., 83, 248.
Джилдысъ, пер., 82.
Джиргакъ, факт., 235.
Джиргаланты, р., 24, 315—318.
Джиргаланты, р. сист. оз. Хараусу, см. Чжиргаланту.
Джиримтай, р., 156—158, 347.
Джиръ-джарикъ, факт., 235.
Джитты-Каба, рѣчн. обл., 281.
Джитыдэй, р., см. Джетты-тэй.
Джойганъ, р., 104, 204, 205.
Джойскій таскылъ, г. гр., 88.
Джокчотъ, хр., 242, 243.
Джолбай, р., 266.
Джувлу-коль, оз., 71, 73, 74, 77—79, 81, 178, 397.
Джувну-куль, оз., см. Джувлу-коль.
Джугнай, ур., 158.
Джулу-кӧль, оз., см. Джувлу-колъ.
Джунгарія, стр., 259, 403, 405, 418, 424, 512, 514, 537.
Джунгарская равнина, 9, 10, 282.
Джюлю - колъ (коль), оз., см. Джувлу-колъ.
Дзагинъ-худукъ, ур., 49.

Дзагистай-голъ, р., см. Чигистуинъ-голъ.
Дзагистай-даба, пер., 146.
Дзайгулэй-дава, пер., 123.
Дзайгылъ-голъ, р., 122 — 124, 349—351, 401.
Дзакъ (Цзакъ), р., 152, 359, 384—386.
Дзамыинъ-кудукъ, кол., 191.
Дзапхынъ, р., см. Цзабханъ.
Дзель, г. гр., 145, 184.
Дзерге, дол., 187.
Дзеренъ-норъ, оз., 176, 536.
Дзилга, р., 73.
Дзиндзиликъ, пик., ур., 146, 352.
Дзо, пер., 160.
Дзӧлинъ, пикъ, 52.
Дзӧлинъ-ула, хр., 55.
Дзонъ-хаирханъ, вершн. хр., см. Цзунъ-хаирханъ.
Дзоси, р., 123, 350.
Дзосой, р., 380.
Дзу-карагай, р., 269.
Дзунъ-кемъ, р., 241.
Дзуръ (Дзурь), гора, 350, 351, 365.
Дзурь, ст., 195, 364.
Дзыргалъ-голъ, р., 156.
Дзэрэнъ-норъ, оз., 186.
Дзюркъ, р., 380.
Дзяръ, гора, 198.
Диби, р., 196.
Додотъ, р., 204.
Додъ (Дотъ), оз., 139, 222, 223.
Долмо-нуръ, оз., 37, 305.
Долонъ-нуринъ-голъ, р., 341.
Долонъ-нуринъ-даба, пер., 43—45, 290.
Долонъ-нуръ, дол., 341.
Долонъ-холы-гоби, дол., 53.
Донду, рукавъ р., 312.
Донду-Кункурбей, р., 382.
Донду-Сала, р., 173, 353.
Донду-Термисъ, р., 380.
Доро-кемъ, р., 133, 134, 199, 201, 202.
Доро-куль, оз., 135.
Дӧрӧльчжи (Дурульджи), горы, 193.
Дукдулунъ, горы, 193.
Дуланъ-хара (кара), г. гр., 142, 150, 357.
Дулу-кайтэ, протокъ, 280, 281.
Дунду-Аргалинтэ, хр., 61.
Дунду-Сайханъ, хр., 65—67.
Дунду-Тёмырты, р., 291.
Дунду-Цэхиринъ-голъ, р., см. Цэнкиръ-голъ.
Дунды-хулунъ (см. Цзайгылъ), р., 110, 354, 355.
Дурбульчжинъ-боро-нуру, хр., 59.
Дурга, ст., 367.
Дурга-норъ, оз., 185, 186, 189—191, 366—368.
Дургунъ-су, р., 307.
Дури-норъ, оз., см. Дуру-норъ.
Дуру-норъ, оз., 351.
Дурульчи, р., 293.
Дурю-хангинъ, пер., см. Дерэ-хангинъ.
Дэлгэръ, ур., 153.
Дэнъ, холмы, 66.
Дэстыкъ, р., 314.
Дѣліунъ, р., см. Делюнъ.

Еджепъ, р., 219.
Екатерининскій утёсъ, 227.
Елангачъ, р., 327.
Елангашъ-ту, равн., 327.
Елегесъ (Елегешъ), р., см. Элегесъ.
Елизаветинскій пріискъ 106.
Елту, р., 290.
Ендерты, р., 180, 324.
Енисей, р., 3, 5, 6, 87, 89, 90, 95, 126, 132, 165, 183, 197, 228, 238, 387, 391, 410—413, 417, 478, 480, 486—488, 496, 497, 501, 502, 507, 516, 517, 521, 526—529.
Енисейская долина 1.
Ергенекъ, р., 338.
Ергикъ-таргакъ (тайга), хр., 5—7, 69, 91, 97, 128, 132.
Ергикъ-шанъ, хр., 91, 93, 96.
Еши, г. гр., 189.

Жегонъ, р., 105.
Жейгонъ (Жойгонъ), р., 104, 204, 205.
Желтая рѣка 47.
Жова, р., 1, 240.

Забайкалье 17, 141.
Зайсанская равнина 19.
Зайсанъ-норъ, оз., 258, 262, 527.
Закъ, заливъ, 345.
Занту, кл., 538.
Западно-Саянскій хребетъ 6, 7, 86. 87, 89—91, 93, 95—97, 230, 398, 410, 411, 449, 454, 533.
Западный Канасъ, р., 26, 274, 275.

Западный Тянь-шань, г. сист., 393.
Засаянскій край 132, 197, 480, 487—489, 514, 517, 533, 538.
Золотая рѣка 92.
Зу-карагай, р., см. Дзу-карагай.
Зусланъ, пастбище, 172.

Ибитъ, р., 127, 222.
Игынъ, пер., 151.
Иджимъ, р., 92, 95.
Идэръ (Идэрыинъ-голъ), р., 142, 146, 147, 149, 155, 160, 346, 372—374, 379, 383, 406, 464, 538.
Изыкъ-сукъ, р., 205.
Илагухсанъ - гэгэна монастырь 147, 372.
Или-кемъ, р., 94, 533, 534.
Иликемскій голецъ 91.
Ильдзытъ-булакъ, р., 295.
Ильдзэтэ-ама, пер., 48.
Ильдугемъ, р., 249, 250.
Ильтэй-дабанъ, пер., 400, 401.
Ильчиръ, оз., 400.
Именъ-дабанъ, пер., 125.
Ими (Эми), р., 125.
Имчекъ, пер., 33.
Ингирту-тологой, пески, 365.
Индыръ-хаирханъ, верш., 187.
Инисъ, оз., 103.
Ирбала, р., 32, 265.
Ирбескій перекатъ, 225.
Ирбекъ, р., 93, 537.
Ирбиттэй, р., см. Арбингтай-голъ.
Иргаки, хр., 91, 96.
Иргакъ-тайга, хр., 93.
Ирень-дабанъ, пер., 127.
Иркутъ, р., 399, 400, 458.
Иро, р., 144, 145, 362, 363.
Иртышъ, р., 9, 12, 23, 36, 197, 391, 402, 526.
Иртышъ, р. сист. Ха-кема, 119, 120, 224.
Иссыкъ-су, р., 105, 205, 538.
Истыгъ-кемъ, р., 230.
Итидэй, р., см. Джетты-тэй.
Иты-коль, оз., 79.
Ихи-богдо, верш., хр., см. Ихэ-богдо.
Ихэ-Аргалинтэ, хр., 57, 66.
Ихэ-Берхэ (Бэрхэ), хр., 184, 369.
Ихэ-Богдо, верш., хр., 12, 58, 63, 64, 424.
Ихэ-Богдо, гора, 161.
Ихэ-Богдоинъ-голъ, р., 361.
Ихэ-голъ, р., 150, 376.
Ихэ-Номогунъ, хр., 55, 58.
Ихэ-Огунъ, р., 400.
Ихэ-Тёмырты, р., 291.
Ихэ-Халдзынъ, пер., 163, 348.
Ихэ-хара-усунъ, р., 167, 168.
Ихэ-Яматы, р., 348.
Ишкемская степь 252.
Ишкемскій (Ишкимскій) хребетъ 251, 252.
Ишкемъ (Ишъ-кемъ), р., 90, 252, 535. (см. Б. и М. Ишкемы).
Ишкинъ (Ишкимъ), р., см. Ишкемъ.

Іёдыгемъ, р., 394.
Іери-коль, оз., 79, 249.
Іери-коль, р., 249.
Іикъ-ту, хр., 19.
Ій-сукъ, р., 133—135, 199, 202—204, 207.
Іолты, р., 290.
Ія-сукъ, р., 199.

Каба, р., 26, 259—263, 281, 283, 410.
Кабачокъ, утёсъ, 237.
Каденъ, оз., 536.
Кадр'орухъ, пер., 14, 111, 112, 238.
Кадросъ, р. сист. Хамсары, 206.
Кадыръ, пер., 102.
Казыхъ-чадыръ, р. 533.
Казыръ, р., 96, 97, 520.
Кайраканъ, утёсъ, см. Кайырканъ.
Каирты, р., 34, 286, 288.
Кайырканъ, утёсъ, 226, 227.
Какъ-куль, оз., 315.
Какъ-норъ, оз., 162.
Калбакъ-мышъ, р., 82, 231.
Калгутанъ, р., 280.
Калгутты, р., 20, 22, 24, 307, 488.
Калгутты, р. сист. Суока, 317.
Калгутты, ур., 318.
Калпынскіе острова 263.
Кальчжанъ-сай, р., 241.
Камаруха, протока, 263.
Канасъ, г. гр., 21, 23, 35.
Канасъ, оз. 26, 27, 276, 430.
Канасъ, пер., 22—24, 275.
Канасъ, р., 12, 22, 24, 25, 27, 274, 276, 281, 302, 303, 429.
Канасъ, р. (русскій), 367.

Кандагатай, р., см. Хандагатай.
Кандатъ, р., 96.
Канды-норъ, оз., 527.
Кандынъ-норъ, оз., см. Гандынъ-норъ.
Кантегиръ, р., 84, 86, 88—90, 448, 450, 534.
Кантенгирскій (Кантегирскій) хребетъ 89, 90, 252.
Канцхенмоту, р., 44.
Канъ, р., 5, 99.
Капыръ-тасъ, р. и ур., 266, 267.
Капыръ-тасъ, ущ. р. Белезекъ, 283.
Кара, оз., 103.
Кара-адыръ, хр., 298.
Кара-булукъ, оз., 105, 197.
Кара-булукъ, р., 133, 197—200.
Кара-булунъ, р., 248, 249.
Кара-бута, р., 39, 330, 332—334.
Кара-иматы, голецъ, 318.
Кара-иматы, р., 318, 322.
Кара-Иртышъ, р., 28, 255, (см. Черный Иртышъ).
Кара-Каба, р., 281, 282.
Кара-кая, пер., 77.
Кара-кая, р. и ущ., 70, 73, 74.
Кара-кель, р., 329, 330.
Кара-кемъ, р., 93.
Кара-Кобдо, р., см. Каратыръ.
Кара-колъ (голъ), р., сист. Алаша, 248—250.
Кара-коль, оз., 83, 246, 248,—250, 398.
Кара-куль, оз. 197, 200.
Кара-куль, оз., см. Верхнее и Нижнее Кобдоскія озера.
Кара-куль, оз., см. Акъ-корумъ.
Кара-куль, оз., см. Кара-коль.
Кара-кыръ, утёсъ, 209.
Кара-Лонху, гора, 180, 320.
Кара-Мангдай, р., см. Хара-Манна.
Кара-мулла, р., 266.
Кара-Мундай, р., см. Хара-Манна.
Кара-сазъ, бол., 269.
Кара-су, р. сист. Суока, 75.
Кара-су, р. сист. Алагака, 273.
Кара-су, р. сист. Акъ-су, 79, 251.
Кара-су, р. сист. Чуи, 241.
Кара-су, р. сист. Чуи (нижняя), 241.
Кара-су, р. сист. Хундургуна, 245.
Кара-су, р. сист. Тайриса, 379.
Кара-сукъ, р. сист. Кемчика, 251.
Кара-сукъ, р., см. Кара-булунъ.
Кара-сукъ, р. сист. Аны, 87.
Кара-сулукъ, р., 82, 83.
Кара-сулукъ, р., см. Кара-булунъ.
Кара-сюбе, дол., 86, 87.
Кара-сюбе, пер., 448, 451.
Кара-тайга, пер., 102, 103.
Кара-Тасырханъ, пер., пикъ, 78, 81, 82, 84, 246.
Кара-тункэ, ур., 258.
Кара-усу, оз., см. Хара-усу.
Кара-уюкъ, р., 80.
Кара-чоку, хр., 283.
Караганты, г. гр., 38, 329.
Караганты, р., 313, 329.
Карагашъ, сел., 208.
Карадырскія горы 115.
Караллыхъ-кемъ, р., 533, 534.
Карасукскій плёсъ 220.
Карасукское займище 220.
Карасюбинскій перевалъ 86.
Каратоганскій бомъ 225.
Каратыръ, р., 22, 30, 31, 301—304.
Каратыръ - Канасскій перевалъ 275.
Карга, р., см. Харга.
Каргы, р., см. Харга.
Карды-кумъ, пески, 284.
Карлыкъ-хой, р., 99, 100, 104.
Каръ-оюкъ, р., 241—243.
Кату, р. сист. Кобдо, см. Хату.
Кату, р. сист. Цаганъ-гола, 314, 315.
Кату, р. сист. Бёконъ-моренъ, см. Хату.
Катунскіе бѣлки, 394.
Катунь, р., 1, 23, 99, 394.
Кашкаринскій голецъ 88.
Кая-бажи, утёсъ, 236.
Кедергенъ-голъ, р., 356.
Кемерчикъ, р., см. Чемерчекъ.
Кемчикская степь, 233, 234, 244.
Кемчикскій хребетъ 231.
Кемчикскія горы 89.
Кемчикъ, р., 1, 7, 8, 16, 78, 80—83, 87, 88, 90, 109, 112, 140, 229—238, 241, 244, 246, 247, 250—254, 397, 398, 410, 411, 413, 414, 447—450, 455, 534, 536, 537.
Кемчикъ-бомъ, ущ., 89, 92, 183, 197, 229, 238, 451.
Кемъ - Кемчикъ - бомъ, хр., ущ., 89, 90.
Кендергенъ-голъ, р., 167.

Кендыкты-коль, оз., 71, 73, 79, 178, 320, 321.
Кендыкты-коль, ур., 70.
Кентэй, хр., 141.
Керемъ-Кемчикъ, р., см. Чемерчекъ.
Керче, пер., плоск., 13, 170, 171, 175.
Керь-нуру, пер., 47—49, 444.
Кецю, пер., 177, 354.
Кизи-кемъ, р., 97.
Кизи-кемъ, р., см. Киши-кемъ.
Кизилъ-кезень, р., 316.
Кизылъ-адыръ, г. гряда, 28, 271.
Кизылъ-кезень, пер., 74.
Кизылъ-сукъ, р., 83, 250.
Кизылъ-тасъ, р., 302.
Килингынъ-голъ, р., 357.
Киндыргэ, р., 229.
Киргизъ-нор'ская котловина 181, 182, 185.
Киргизъ-норъ, оз., 18, 166, 181—183, 185, 187, 364, 370, 371, 387, 522, 529.
Кирлыгой, р., см. Кырлы-хой.
Китой, р., 400.
Китойскій хребетъ, 401.
Кичигеинъ-голъ, р., 17.
Кичикъ-Ку-Ирцысъ, р., см. Кши-Ку-Ирцысъ.
Кичкинэ (Кичи)-Ойгуръ, р., 316, 317.
Киши-кемъ, р., 100, 102, 104, 207.
Кишъ-кемъ, р., см. Киши-кемъ.
Кійтынъ, верш., 11, 12.
Кійтынъ-арча, котл., 33, 255.
Клумъ-имбесъ (имбэсъ), р., 265, 266.
Клумъ-имбэсъ, хр., 264.
Кобдинская Монголія 33, 35, 109, 118, 296, 411, 424, 477, 536, 538.
Кобдо, грл., 46, 112, 188, 296, 309, 335, 340, 419, 420, 503, 526, 537.
Кобдо, р., 1, 12, 13, 22—24, 35—37, 69, 175, 176, 197, 285, 301, 302, 306—312, 314, 318, 325, 329, 331, 335, 336, 340, 343, 344, 419, 423, 424, 442, 443, 445, 497, 529.
Кобдо, р. сист. Ха-кема, 135, 136, 220, 221, 223.
Кобдо-нуръ, оз., 342.
Кодросъ, р., 206.
Кожё, р., 252.
Ко́йбазинъ, утёсъ, 237.
Койтынъ, р., 306.
Коко-бельчиръ, ур., 342.
Коку-бурутъ, р., 176.
Коку-цункокъ, пикъ, 45, 289, 293.
Кокунь, хр., 113, 180.
Коксунъ, хр., 259.
Кокъ-бельчиръ, р., 44.
Кокъ-даба, пер., 118.
Кокъ-кара-су, р., 265.
Кокъ-котёль, гора, 310, 311.
Кокъ-су, р., 394.
Кокъ-ташіунъ, пер., 34.
Кокъ-ташуръ, г. отр., 266, 268, 271, 272.
Кокъ-ташуръ, р., 269.
Кокъ-тогой, дол., 287, 288.
Кокъ-тогой, р., 288.
Кокъ-шилэ, хр., 113, 173, 180, 181, 444.
Колъ-агачъ, оз., 34, 328, 425.
Колъ-агачъ, пер., 34.
Колъ-агачъ, р., 33, 327—329.
Комъ, пер., 30, 278.
Комъ, р., 27, 30, 35, 274, 277—281, 303, 538.
Комъ, р. сист. Каратыра, 304.
Кондёлёнъ, р., 113, 172, 174, 177, 180, 353—355.
Кондзангъ, р., 374.
Кöпчинъ-ула, хр., 52.
Корумду, пер., см. Корумты.
Корумдукъ-су, р., см. Каратыръ.
Корумдыкъ, р. сист. Кобдо, 304.
Корумту, пер., см. Корумты.
Корумты, пер., 34, 284.
Корумты, р., 34, 284.
Корумъ, котл., 328.
Корумъ, оз., 34.
Корумъ-бельтиръ, степь, 294.
Корумъ-дукъ, хр., 272.
Косеръ, р., см. Гесэръ.
Косоголъ, оз., 1, 98, 101, 107, 117, 128—132, 164, 400, 401, 417, 458, 459, 486, 497, 506, 517, 535.
Косой переѣздъ, бродъ, 226.
Костыкъ (Костукъ), р., 280.
Косъ-терекъ, р., 40, 41, 339, 340.
Котанъ-су, р., 33, 308, 313, 325, 327, 329, 330.
Кöтель-усу, сѣдловина, 55.

Котуръ, голецъ, 96, 210.
Кочкынъ, хр., 36, 314, 315.
Кочурлы, р., 394.
Кошеты, р., 360.
Кошёты-дабанъ, пер., 127.
Кошонъ-голунъ, кол., 153.
Коштукъ, р., 73, 77.
Кошъ-агачъ, сел., 75, 168.
Кояртъ, р., 91—93, 95.
Кранъ, р., 29, 31, 32, 257, 258, 262—270, 273, 283, 419, 433.
Ку-Ирцысъ (Иртышъ), р., 30, 34, 42, 43, 257, 263, 265, 284—288, 292, 293, 338.
Кубъ, р., 177, 324.
Кубъ, р. сист. Буксыя, 383.
Кудукъ, р., ур., 241, 244.
Кузнецкій Ала-тау, хр., 7, 398.
Кузурлю-ой, гора, 227.
Куйле, пер., 116, 117, 355.
Куйле, р., 116, 117, 230.
Куйтунъ, пикъ, 71.
Куку-даба, хр., 151.
Куку-кемъ, р., 210.
Куку-кутель, р., 319.
Куку-морито, г. гряда, 59.
Куку-нургонъ, ур., 182.
Куку-нуру. г. гряда, 56.
Куку-тайга, хр., 134.
Куку-ундуръ, верш., 60.
Кулагачъ, р., см. Колъ-агачъ.
Кулагашъ, р., см. Колъ-агачъ.
Кулагашъ, оз., см. Акъ-корумъ
Кулачъ, р., см. Колъ-агачъ.
Кулгутамъ, дол., 28.
Кули-кемъ, р., 94.
Куликемскій голецъ, 91.
Кулумюсскій хребетъ, 93.
Кульды-адыръ, р., 252.
Кульды-гатыръ, р., см. Кульды-адыръ.
Кульчжа-сай, р., 40, 331.
Кумъ-тюбе, пески, 259.
Кунгейты, р., 256.
Кунгуй, р., 144, 183—185, 195, 369, 370, 406, 407, 529.
Кунгуръ-бала, г. гр., 223.
Кунделенъ (Куделюнъ), р., см. Кондёлёнъ.
Кунджи, р., 88.
Кункурбей, р., 382.
Кунтикъ-бесъ-тагъ, гора, 237.
Курайскій хребетъ 74.
Курлы-кемъ, р., 533.
Курту, р., 26, 28, 29, 271—273, 280.
Курту-шиби-кемъ, р., 92.
Куртушибинскій перевалъ 91, 94.
Курчумскій хребетъ 394.
Куръ-тайга, хр., 89.
Кусеръ-дабага, пер., см. Кара-Тасырханъ.
Кусуль-даба, пер., см. Кара-Тасырханъ.
Кусурликъ, р., 354, 355.
Кутанъ, р., см. Котанъ-су.
Кутуненъ, пріиски, 535.
Куэхту, р., 359.
Куюхти, р., см. Хаякты.
Кши (кичи)—Каирты, р., 287, 337.
Кши-Ку-Ирцысъ (Иртышъ), р., 134, 286, 287, 337.
Кши-Тургунь, р., 286, 293.
Кызылъ-аръ, р., 224.
Кызылъ-гая, пер., 34, 329.
Кызылъ-тасъ, г. гр., 280, 281.
Кызыръ-сукъ, р., 7.
Кылгыръ, р., 358.
Кырлы-хой (хай), р., 99.
Кысъ, солончакъ, 191.
Кысыинъ-тала, долина, 189—192, 194.
Кытэинъ-шара-хулусу, ур., 188, 537.
Кышъ-куманъ, пер., 82.
Кэрыинъ-гуна-обо, сопка, 54.
Кюйши, ур., 338.

Лампа, р., 237.
Ланзатыкъ, р., 112, 239, 240.
Легъ, р., 64.
Лыгоюкъ, р., 307.
Лэгъ, ур., 48.

Малая Тургунь, р., см. Кши-Тургунь.
Малое Кобдинское озеро 304.
Малый Абаканъ, р., 69, 79, 80, 413.
Малый Алашъ, р., 248.
Малый Алгіякъ, р., 531, 533.
Малый Бляликъ, р., 533.
Малый Енисей, р., см. Ха-кемъ.
Малый Ишъ-кемъ, р., 88.
Малый Кара-куль, оз., 85, 87, 90.
Малый Кранъ, р., см. Дженишке-Кранъ.
Малый Ойгуръ, р., 36.

Малый Сарай, р., 240.
Мана, р., 5.
Манакиръ (Монакиръ), р., 249, 250.
Манатъ, р., 241.
Мангдайча, р., 287.
Мангы, р., 249, 250.
Манджурекъ, р., 252.
Манеа-Арасханъ, пер., 102, 103.
Манеа (Манея), пер., 100, 102, 103.
Манжерокъ, р., см. Манджурекъ.
Манитъ-дабанъ, пер., 48.
Манютъ-дабанъ, пер., см. Манитъ-дабанъ.
Марка-куль, оз., 28, 281, 485, 489.
Меенду, р., 249.
Мендугенъ, р., 357.
Мёнку-тайга, г. гр., см. Мэнгу-хаирханъ.
Мергень, р., 220.
Мерлецынъ-голъ, р., 156.
Мештукъ-оюкъ, р., 241.
Миддендорфа ледникъ 108.
Минусинскъ, грд., 88, 254.
Могай, ур., 348.
Могай-хундэ, равнина, 160.
Могой, р., 156.
Могулдуръ, р., 241.
Модо-барыкты-хапчикъ, пер., 150.
Модоту-ола, хр., 18, 194.
Мозголевскаго факторія 198.
Мойна-тайга, хр., 70, 74, 77, 322.
Монголъ-дабанъ, пер., 104, 133.
Монголъ-дыхэмъ, р., 114.
Монголъ-элесу, г. гр., 195, 365.
Монгольскій Алтай, хр., 9, 21, 33, 37, 42, 434, 437, 444, 447, 503, 535, (см. Алтаинъ-нуру, Гобійскій Алтай).
Монгонъ-тайга, г. гр., см. Мэнгу-хаирханъ.
Монгулекъ, пикъ, 248.
Монда, ур., 399.
Мёнкэ, р., 330, 332.
Мёнкэ-сассыкъ, г. гр., см. Мэнгу-хаирханъ.
Мёнкэ-тайга, г. гр., см. Мэнгу-хаирханъ.
Морату, р., 379.
Мёстю, пастбище, 172, 174.
Мохоръ-суокъ (сулокъ), р., 316.
Мошко, горы, 268.
Мраморный утёсъ, 220.
Муденъ-дабанъ, пер., 125.
Музды, р., 36.
Музды-булакъ, р., 314.
Мунгашъ-узунь, р., 241.
Мунгурга, р., 222.
Мунку-засу, г. гр., см. Мунку-сардыкъ.
Мунку-саганъ, г. гр., см. Мунку-сардыкъ.
Мунку-сардыкъ, г. гр., 98, 99, 128, 399—401, 458—461.
Мунку-хардыкъ, г. гр., см. Мунку-сардыкъ.
Мунку-цасату-богдо, г. гр., пикъ, 59, 60, 187, 190.
Мункэ, р., 266, 279.
Мурень, р., 119.
Мурту-голъ, р. 241.
Мустагъ, ледникъ, 108.
Мустагъ-артъ, пер., 101.
Мустагъ-дабанъ, пер., 99, 100, 102, 104, 132, 459.
Мусте, пер., 357.
Мустъ, пер., 159.
Мусты, пер., 148, 359, 361, 363.
Мусъ-тагъ, г. гр., пикъ, 31, 32, 255, 264,—267, 279, 326, 327, 410.
Мутелетъ, хр., 158.
Мухоръ, р., 390.
Мухуръ, дол., 184, 185.
Мухуръ-Кунгуй, р., 184, 185
Мынгешъ, р., 241.
Мынгытъ-куря, мон., 175.
Мэнгу-сассыкъ, г. гр., 177.
Мэнгу-тайга, г. гр., см. Мэнгу-хаирханъ.
Мэнгу (Менгу)-хаирханъ, г. гр., 15, 177—180, 322, 324, 390, 397, 398.
Мэнгу-цасу, нагорье, 113, 166, 173, 174, 177, 180, 182, 192, 354.
Мэнъ, р., 249, 250.

Намегету, хр., см. Нэмэгэтэ.
Намту-тологой, холмъ, 373.
Намтъ (Намту), р., 373.
Намъ, пер., 65.
Намъ-дабанъ, пер., 159.
Намъ-дабанъ, пер. въ г. Чжир-галанту-ула, 188.
Намыинъ-нуру, гора, 194.
Намырца, р., 115.
Намюръ, р., 13, 169, 173, 175, 387, 537.

Нань-шань, хр., 392, 402, 454.
Нарымскій хребетъ 23, 394.
Нарымъ-Каба, р., см. Нарынъ-Каба.
Нарынъ, пер., 48.
Нарынъ, р. сист. Булугуна, 291.
Нарынъ, р. въ Гобійскомъ Алтаѣ, 43, 48, 300.
Нарынъ, р. бассейна Усуа-нора, 166—168, 350, 352, 353, 356, 357, 474, 529.
Нарынъ, р. сист. Теса, 156.
Нарынъ (Наринъ), р. сист. Цзабхана, 148, 359.
Нарынъ-Гичжигиныинъ-голъ, р., 377.
Нарынъ-голъ, р. сист. Иро, 144.
Нарынъ-голъ, р. (верховье Кунгуя), 184, 369.
Нарынъ-голъ, рукавъ Кобдо, 312.
Нарынъ-голъ, р. сист. Цзабхана, 358.
Нарынъ-голъ, р. сист. Тельгиръморина, 379, 381.
Нарынъ-голъ, р. сист. Байдарика, 383.
Нарынъ-голынъ, горы, 67.
Нарынъ-кара, горы, 538.
Нарынъ-Каба, р., 281, 282.
Нарынъ-колъ, р., 323.
Нарынъ-сала, р., 291.
Нарынъ-су, р., 302.
Нарынъ-сумынъ, р., 356, 357.
Нарынъ-хара, хр., 61.
Нарынэй-даба, пер., 148.
Неуцугунъ, р., 172, 173.
Неуцугунъ, ущ., 172.
Нижнее Канасское озеро см. Канасъ, оз.
Нижнее Кобдоское озеро 37, 305—308.
Нижній Тургунь, р., 307.
Ниланъ-сарамъ, пер., 401.
Ницегунъ, пер., 130, 131.
Ногонъ-нуръ, ур., 323.
Ноинъ-хэрь, г. гряда, 62.
Нойонъ, г. гряда, 62, 63.
Нойонъ-куль, оз., 202, 206.
Номогунъ, хр., 55.
Норинъ-хоре, р., 400.
Нёрта-хакъ, оз., 176.
Нуга, ур., 183, 370.
Нугонъ-нуръ, р., 295.
Нуку-дабанъ (даванъ), г. узелъ, 101, 399, 400, 458, 460.
Нункунъ-тайга, г. гр., см. Мэнгухаирханъ.
Нуртэнъ-голъ, р., 156.
Нусъ-Чуя, р., 234.
Нуцгунъ-дабанъ, пер., см. Ницегунъ.
Нэмэгэтэ, хр, 55, 57.
Нютцугунъ, р., см. Неуцугунъ.
Нюцегунъ, пер., см. Ницегунъ.

О-кемъ, р., 533.
О-кемъ, р. сист. Бей-кема, см. Охъ-кемъ.
Обо, гора, 227.
Обо-артъ, пер., 104.
Обо-сарымъ, пер., 98, 99, 107.
Обуръ-цё, р , 291.
Обь, р., 9, 402.
Огарха-ола, хр., 126, 139, 204, 533.
Огдзумъ (Огцзумъ)-хаирханъ, гора, 55.
Огликъ, р., 379.
Огуйтунъ-дабанъ, пер., 47, 48.
Огульгунъ, пер., см. Акъ-Ульгунъ.
Огульджинъ, пер , см. Акъ-Ульгунъ.
Огульцы-дабанъ, пер., 48.
Оджа, р., 93, 95, 210, 533.
Оджигенъ-голъ, р., 128.
Озерная равнина 134.
Ой-чиликъ, р., ур.,см. Уй-чиликъ.
Ойва тайга, хр., 133, 204—206.
Ойгонъ-норъ, оз., 159.
Ойгуръ, р., 72, 75, 315—318, 394.
Оимъ, р., 122.
Ойскій хребетъ, 93.
Ока, р., 104—107, 400, 520.
Олдонъ-нуръ, пер., 290.
Олдонъ-нуръ, р., 290.
Олёнь-дабанъ, пер., 127.
Олинъ-дабанъ, пер., 47, 48.
Олинь-дабанъ, пер., 68.
Ологой, р., 383, 384.
Ольге-норъ, оз., 176.
Ольдзетэ-ундуръ, хр., 57.
Ольчжиту-цаганъ, оз., 375.
Она, р., 84, 85, 397.
Онгіинъ, р., 17, 141, 142, 154.
Онгинъ, утёсъ, 122.
Онглу-оюкъ, р., 241.
Онгонъ, утесъ, см. Онгинъ.
Онгонъ-хаирханъ, г. гр., 161.
Онгылъ-оюкъ, р., 241.
Онунурскій перевалъ 69, 75.

Онунуръ, р., 317.
Онъ, р., см. Она.
Опто-дабанъ, пер., 63.
Орокъ-норъ, оз., 64, 143, 424.
Оронгинъ-ама, пер., 65.
Орта-дунгулъ, хр., 242, 243.
Орта-кемъ, р., 91.
Ортакемскій голецъ 91.
Ортатъ-кемъ, р., см., Орта-кемъ.
Орто-Ойгуръ, р., 316, 317.
Ортонъ, р., 354.
Орукту-кара-су, р., 241.
Орукъ-падаръ, р., 241.
Орхо, р., 241.
Орхонъ, р., 141, 142, 152, 154.
Орчжулэнъ-даба, пер., 128.
Оттыгъ-тайга, хр., 136, 213.
Оттыкъ-ташъ, гора, см. Отукъ-ташъ.
Отукташская курья 225.
Отукташскій бомъ 226.
Отукъ-ташъ, гора, 226.
Отхонъ-тэнгри, пикъ, 142, 147, 357, 538.
Оукзямъ, сопка, 92, 453.
Охъ (О)-кемъ, р., 136, 198, 199, 205, 210—213, 533.
Охинъ-кутэль, пер., 67.
Очигэинъ-гоби, ур., 508.
Очиръ-вани, пикъ, см. Отхонъ-тэнгри
Оши, г. гряда, 189, 342.
Ошкэ, ур., см. Очигэинъ.
Ошю, г. гряда, см. Оши.

Памиръ, плоск., 391, 393.
Парасъ, гора, 204, 206.
Паскышь-куль, оз., 203.
Passage Oriental, пер., 101, 106.
Пепи, р., 92.
Песте-карасукъ, р., 117.
Питау, уіц., 172, 354.
Питче-Дерлигъ, оз., 204, 206.
Питче-О, р., 136, 212, 213.
Питче-Хундургунъ, р., 245.
Пиче (Питче)-Шу, р., 234, 536.
Пичи (Питче)-Аянъ, р., 534.
Подпорожная, р., 210.
Подпорожная, шивера, 237.
Потанина ледникъ 22—24, 313, 317.
Похашъ, р., 240.
Пржевальскаго ледникъ 22, 23.
Приалтайская Монголія 59.

Сабинскій хребетъ 87, 88.
Сабинъ-дабанъ, пер., хр., см. Шабинъ-дабанъ.
Сабунъ-хаирханъ, сопка, 183.
Сагали-голъ, р., 110, 354, 355, 469.
Саганъ-мунко, пикъ, см. Мунку-сардыкъ.
Сагыстей, р., 305, 306.
Садакъ, верш., 110.
Сайлигомъ, хр., см. Сайлюгемъ.
Сайли (Сайлы)-кемъ, р., 241, 243.
Сайлюгемъ, хр., 8, 12—16, 19, 21, 69—79, 84, 85, 209, 177, 180, 185, 301, 317, 320, 322, 371, 394, 398, 407, 446, 501, 511.
Сайлю-кемъ, р., см. Сайли-кемъ.
Сайлюкэмъ р. сист. Ку-Иртыша, 286.
Сайнъ-нойоновскій аймакъ 1.
Саіонскій хребетъ 71.
Сайханъ, хр., 65.
Сайханъ-хульджъ, р., 345, 368.
Сайхенъ-дабанъ, пер., 105, 133, 134, 197, 200.
Сакля, р., см. Сагали-голъ.
Саксай, р., 10, 12, 34, 35, 38, 39, 308, 309, 313, 329—335.
Саксайская долина 38—40, 332.
Сактунъ-голъ, р., 159.
Саладжинъ, хр., 84.
Салбурты, хр., 298.
Салдамъ, ур., 258.
Саледжикъ, хр., 84.
Салтасты-артъ, пер., 100, 102, 104.
Самаджирскій голецъ 7, 93, 95.
Самдынъ-дампа, г. гряда, 62.
Самырсынъ-булакъ, р., 279.
Сангиленъ, хр., 15, 16, 120, 122, 124, 215, 224, 351, 352, 401, 462.
Сангинтынъ-дабанъ, пер., 167, 168, 357.
Сангинъ-далай, оз., 155, 156, 158, 161, 186, 382, 383, 387 388.
Сангитэнъ (Сангиты), р., 156.
Сангуты, пикъ, 33, 328.
Сангыленъ, хр., см. Сангиленъ.
Санду, р., см. Сунду.
Сандуль, р., см. Сунду.
Сара-кобу, р., дол., см. Сары-кобе.

Саргаллы, протокъ, 306.
Саргёль, г. отрогъ, 266.
Саргомыръ (Саркомыръ), хр., 26, 27, 35, 38, 40, 276.
Саркамыръ, хр., см. Саргомыръ.
Саръ-булакъ, р., 146.
Сары-гоби, р., дол., см. Сары-кобе.
Сары-иматы, р., 322.
Сары-кобе, р., дол., 34, 40, 330, 332.
Сары-тау, хр., 394.
Сарымсакты, хр., 394.
Сассыкъ-куль, пески, 259.
Саугусъ-тепе, дол., р., 38—40, 333, 334.
Саугусъ-тепе, оз., 39, 333, 334.
Сафьянова факторія 198.
Сацинъ-голъ, р., 293, 294.
Саянскій хребетъ, Саянъ, 5, 6, 8, 69, 71, 88—90, 95, 97—99, 101, 103, 106—109, 128, 132, 133, 138—140, 183, 197, 208, 210, 226, 228, 229, 391, 402, 410, 446, 448, 450—454, 457, 462, 465, 485, 487—489, 496, 499—501, 511, 520, 521, 531, (см. Западный и Восточный Саянъ).
Саянское нагорье, 3, 35, 91, 102, 143, 201.
Себи, пос., 208, 528.
Себи, р., 208, 210, 211, 518.
Себистей, р., 322.
Сёбсёль, пер., 160.
Сегистей, р., см. Сагыстей.
Сейгенъ-дабанъ, пер., см. Сайхенъ-дабанъ.
Сейхенъ-дабанъ, пер., см. Сайхенъ-дабанъ.
Сексиръ, р., 533.
Селенга, р., 1, 126, 152, 197, 346, 358, 372, 375, 378, 387, 521, 527.
Сенкиръ, р., см. Ценкиръ.
Сенкуль, р., 290.
Сенца, р., 97, 104, 105, 133.
Сепске, нагорье, 28, 30, 280, 282.
Сепскень, плоск., см. Сепске.
Сергали, горы, 219.
Серликъ, р., 92, 94, 95, 211, 533.
Серлихъ, р., см. Серликъ.
Серлыкъ, оз. 103.
Серлыкъ, р., 204.
Сетъ-кемъ, р., 210.
Сиврэ, хр., см. Сэвэрэ.
Си-кемъ, р., 210, 533.
Систикемъ, р., см. Систыгъ-кемъ.
Систыгъ-кемъ, р., 7, 93, 96, 207, 208, 210, 211, 253, 254, 531, 533.
Согдугутъ, р., 380.
Соготы, пер., 160.
Сойотскій перевалъ 93.
Сойотскій хребетъ 88—90.
Сойтынъ, куря, 181.
Сокатъ, пер., 31.
Сомна, пер., 87.
Сомъ, р., 23, 278, 279, 302, 538.
Соругъ-джиль (джюль), р., 201, 203.
Соругъ-кемъ, р., 205—207.
Сорокъ Енисеевъ, ур., 226.
Сорыхъ-дабанъ, пер., 102.
Сосновка, р., 7.
Сохатикъ, гора, 208.
Спиринская факторія 209.
Спиринское займище 209.
Сугооту, р., 156.
Суджи, пер., 151, 152, 378, 384.
Суджи, р., 152, 384, 385, 401.
Суйлегемъ, хр., см. Сайлюгемъ.
Сулокъ, р., см. Суокъ.
Сумдайрыкъ, пер., 31.
Сумдайрыкъ, р. сист. Кобдо, 307.
Сумдайрыкъ, р. сист. Ч. Иртыша, 266, 279.
Сумунъ-хаирханъ, гора, 53.
Сумэинъ-голъ, р., 143, 375, 377, 378.
Сунду, р., 174—176.
Сундуль-уланъ, р., 174.
Суокъ, пер., 75.
Суокъ, пик., 72.
Суокъ, р., 24, 35, 75, 308, 312 314, 316, 318.
Суокъ-кобу, р., 306.
Сурлу, р., 83.
Суръ-даба (цабанъ), пер., 83, 85, 87, 246, 249—251.
Сурюктэнъ-голъ, р., 156.
Сутъ, оз., 252.
Сынъ-тайга, г. узелъ, 120—122, 124.
Сырхэ, г. гряда, 62.
Сэвэрэ, хр., 55, 56.
Сэрь, гора, 185, 186, 192, 345.
Сэрь-сэртэнъ, г. гряда, 194, 365.

Сѣверный Канасъ, р., 23, 26, 274, 275.
Сяври, хр., см. Сэвэрэ.

Табатты, р., 330.
Табатъ, р., 89.
Табунъ-Сала, р., 338.
Табынъ-богдо-(ола), г. группа, г. узелъ, 11, 21—23, 30, 35, 274—276, 301, 313, 316, 394.
Табынъ-Сала, ур., 323.
Табынъ-хаирханъ, г. группа, 344.
Табынъ-хумусты, г. группа, 12, 42, 43, 46, 48, 58, 60, 289.
Тагадай, р., 115.
Тагну, хошунъ, 132.
Тайлюгъ, р., 211.
Таинъ-колъ, оз., см. Даинъ-голъ.
Тайрисъ, р., 126, 158, 162, 379, 380.
Тайширъ-ола, хр., 18, 60, 61, 194, 360, 443, 444.
Талды, р., 314.
Талды-булакъ, р., 329.
Талклы, пер., 30, 31, 277, 303.
Талклы, р., 277, 278, 303, 304.
Талты, пер., 113, 181.
Талъ, р., 70, 323.
Талъ-норъ, оз., 10, 11, 39, 40, 310, 330, 331, 335, 423.
Талытъ, р., 156.
Тамгинъ-дабанъ, пер., см. Тамчинъ-дабанъ.
Тамиръ, р., 152.
Тамтирхай, ур., 145.
Тамчинъ-дабанъ, пер., 48.
Тамчинъ, р., 142.
Тана-дабанъ, пер., 64.
Тангысъ-дабанъ, пер., см. Тенгысъ-дабанъ.
Танжуръ, р., 319.
Танну-ола, хр., 12—16, 71, 78, 109, 110, 112—116, 118—122, 124, 140, 146, 165, 185, 226, 229, 230, 245, 350, 351, 355, 410, 411, 450, 462, 465—469, 489, 502, 534.
Танча-куль, оз., 330.
Тапса, р., 210—213, 534.
Тапсинскій перекатъ, 210.
Тараты, р., 271.
Тарбагатай, хр. Хангайской сист., 142, 149, 373, 374.
Тарбагатай, хр. въ Гобійскомъ Алтаѣ, 60.
Тарбагатай, р. сист. Ха-кема, 218.
Тарбагатай, р. сист. Цзабхана, 358.
Таргылъ-голъ, р., 45, 289, 293.
Тарпа, р., 105, 205.
Тарпинскіе мин. источники 538.
Тархаты, р., 74.
Тархаты, р., см. Тараты.
Тархаты, ур., см. Калгутты.
Тархокъ-шанъ, хр., 91, 94, 95, 451.
Тарята, хр., 62, 63.
Таскылъ, р., 73, 320.
Таскылъ, хр. (восточный), 93, 96, 209.
Таскылъ, хр. (западный), 6, 8, 79, 85, 86, 398, 410.
Таскылъ-тайга, хр., 70, 71, 74, 320, 322.
Тасла, р., 88.
Таста (Тоста)-булакъ, р., 31, 325, 327.
Тасты-булакъ, р., см. Таста-булакъ.
Тасырханъ-дабанъ, пер., 82, 231, 247.
Татхэ-тэмэнъ (тэменъ), р., см. Татхэнъ-тэли.
Татхэнъ-тэли, р., 185, 186, 193, 364—369, 529.
Таудукъ, хр., 220.
Тацинъ, р., 143.
Тацинъ-цаганъ-норъ, оз., 61.
Ташанту, р., 338.
Ташанты, пер., см. Тошонту.
Ташанты, р., 380.
Таштъ, хр., 103.
Таштъ (Таштъ-артъ), пер., 99, 100, 102—104, 457.
Таштъ-артъ-тайга, пер., 102, 103, 457.
Таштъ-кемъ, р., 100.
Таштыпъ, пер., 84, 251.
Таштыпъ, р., 489.
Ташъ-оболонъ, р., 397.
Телегоюкъ, р., 320.
Теліинъ-голъ, р., 158, 384.
Тельгиръ-моринъ, р., 121, 126—128, 155, 158, 161—164, 346, 378—383, 401, 462, 464.
Тельгиръ-ханъ, пикъ, 128.
Тельминъ-норъ, оз., 157—159, 387.
Телэ-оюкъ, р., 320.

Темирты, р., 144.
Темирты-Каба, р., 281.
Темиръ-бака, пикъ, 266, 268.
Темиръ-бака, р., 266, 279.
Темиръ-сукъ, р., 533.
Тенгысъ, р., 91, 106, 138, 223.
Тенгысъ-дабанъ, пер., 101, 106, 138, 139.
Тендишели, хр., 71.
Теплая, р., 92.
Терективскій голецъ 10.
Теректы, г. массивъ, пер., см. Тіекты.
Теректы, р., 280.
Теренотъ, оз., 103.
Терзикъ, р., 220.
Тери-нуръ, оз., 123—125, 214—216, 349, 462.
Термисъ, р., 158, 380.
Теръ-су, р., 265.
Терь-куль, оз., 213, 214.
Тесинъ-голъ, р., см. Тесъ.
Тестюкъ, р., 241.
Тесъ, р., 119, 121—123, 145, 146, 155, 156, 158—161, 166—168, 181, 197, 346—353, 357, 358, 464, 474, 500, 506, 520.
Тіанхай, хр., 129.
Тіекты, пер., 41, 42, 336, 339.
Тіекты, р., 41, 336, 337.
Тіекты, хр., 35, 38—41, 336, 338, 339, 514.
Тисса, р., 97, 99, 105, 106, 133, 197, 200.
То-Кункурбей, р., 382.
То-тома, р., 128.
То-Термисъ, р., 380.
Тогра-кемъ, р., 201.
Тоджи-куль, оз., 201, 202.
Тодутъ, р., 204.
Тодутъ-куль, оз., 204.
Тожонгты, р., см. Тошонту.
Токанды, пер., 31.
Толайлыкъ, р., 14, 111, 112, 238, 239, 242, 466.
Толбо-норъ, оз., 309, 335, 336.
Толонъ-даба, горы, 144.
Толту, утёсъ, 270, 271.
Тома-сукъ, р., 225, 538.
Томатъ-тайга, хр., 137, 213.
Тонкиль-норъ, оз., 48, 58.
Топту-даба, пер., 76.
Торгунъ-норъ, оз., 139, 223.
Торгый, р., 266, 279.
Торосъ-дабанъ, пер., 99, 104.
Торхалыкъ (Торхоликъ), р., 110 118, 353, 355, 356.
Торхуланъ, гора, 312.
Тосты, р., см. Тошюнъ.
Тосэнъ-голъ, р., 380.
Тохтохоинъ-нуру, г. гряда, 190.
Точильная гора, 210.
Тошонту, пер., 72, 76.
Тошонту, р., 72, 73, 76.
Тошульты, р., 291.
Тошюнъ, р., 332.
Тошюнъ-тагъ, пикъ, хр., 38, 41, 332, 335, 336.
Туба, р., 5, 6.
Тугуригыинъ-голъ, р., 342.
Тугуригэнъ-курё, 342.
Тугурюкъ, кум., 44.
Туду-хара-норъ, оз., 184.
Тузъ-куль, оз., 299, 536.
Тузъ-тагъ (тау), гора, 356, 536, 537.
Туинъ-голъ, р., 143, 463. 464, 537.
Тулаликъ, р., 323, 324.
Тулта, утёсъ, см. Толту.
Тулунъ-Каба, р., 281, 282.
Туна-тайга, хр., 89.
Тунгюрюкъ, р., 337, 338.
Тунемуль-норъ, оз., 158, 161, 381.
Тункинскія горы 101.
Туранъ, р., 95, 211, 518.
Туранъ, сел., 95, 211, 528.
Турго-норъ, оз., 139.
Тургунъ-голъ, р., 289, 290.
Тургунъ-голынъ-цасы, верш., 290, 293, 294.
Тургунь, голецъ, 265.
Тургунь, пер., 31, 279.
Тургунь, пикъ, 15, 169—171, 177, 180, 324, 353, 354.
Тургунь, р., 13, 172, 173, 177, 354.
Тургунь, р. сист. Бурчума, 279.
Тургунь, р. сист. Крана, 265.
Тургунь, р. сист. Аксалы, 265, 266.
Тургунь, р. сист. Мал. Крана, 269.
Тургунь, р. сист. Саксая, 330.
Тургунь, р. сист. Кобдо, 309, 313, 335.
Тургунь, р. сист. Булугуна, 290.
Тургунь верхній, р., 307.
Тургунь нижній, р., 307.
Тургунь, р. сист. Кондёлёнъ, 354.

Турунъ, р., 356, 357.
Тутугемъ, верш., 110.
Тухтугенъ-нуру, хр., 167.
Туюкъ-оюкъ, р., 241.
Тыпсэгинъ-дабанъ, пер., 56.
Тэ-Кункурбей, р., см. То-Кункурбей.
Тэ-Термисъ, р., см. То-Термисъ.
Тэкшіинъ-дöрöльчжи, хр., 373.
Тэкши-голъ, р., 373, 374.
Тэкшъ-голъ, р., см. Тэкши-голъ.
Тэліинъ-голъ, р., 384, 385.
Тэлинъ-голъ, р., 348.
Тэлинъ-дабанъ, пер., 152.
Тэльменъ-норъ, оз., 157.
Тэрхи-нурыинъ-йэхэ-голъ, р., 377.
Тэрхіинъ-голъ (Тэрхи), р., 149—151, 375, 401, 464.
Тэрхіинъ-урту-голъ (Тэрхэй), р., 151.
Тэрхилъ-цаганъ-норъ, оз., см. Тэрхэинъ-цаганъ-норъ.
Тэрхэинъ (Тэрхіинъ) - цаганъ-норъ, оз., 17, 143, 148, 375, 377, 462.
Тэрэ-кöль, оз., см. Дуру-норъ.
Тэсъ, р., см. Тесъ.
Тэхтинъ-голъ, р., 381.
Тюлэ-бай-джайлау, дол., р., 31, 265.
Тюнгурюкъ, р., см. Тунгюрюкъ.
Тюргенъ, р., 177.
Тюргунь, пикъ, 169.
Тюргунь, р., 357.
Тютъ-куль, оз., 203.
Тянь-шань, хр., 9, 402—404, 409, 454, 513, 521.

Убса, котл., см. Усуа.
Убса-норъ, оз., см. Усуа-норъ.
Убтэнъ-дабанъ, пер., 63.
Убуръ-Амрыкъ, р., 118.
Убуръ-Бурукъ, р., 376.
Убуръ-Джерматай, р., см. Джиримтай.
Убуръ-Джирматай, р., 156.
Убуръ-Торхалыкъ, р., 118, 352, 536.
Убуръ-Улакчинъ, ур., 145.
Убуръ-Цзэрэинъ-голъ, р., 188.
Убуръ-Чжиргаланту, станція, 359.
Угезень, пер., 340, 438
Угумыръ, ур., 48.
Уда, р., 6, 96, 97, 99, 101—104, 107.
Уджа, р. 95, 96, 210 211.
Уджигенъ-голъ, і. 118.
Удзыгэй-голъ, р. 376.
Удинскій форпостъ 99, 104.
Узёнъ, р., 241.
Узулъ-оюкъ, р., 397.
Узунъ-гуджиръ, р., 322.
Узунъ-кара-су, р., 241.
Узунъ-су, р., 79, 84.
Узюпъ, р., 95.
Уй, р., 7.
Уй-сукъ, р., 502.
Уй-чиликъ (Уйчиликъ), котл., ур. 33, 265, 269, 418.
Уй-чиликъ, р., 269.
Уй-чиликъ, (Уй-чилрикъ), хр., 268.
Уинчи (Уюнчи), р., 47, 48, 300.
Уйрюкъ-норъ, оз., см. Урюкъ-норъ.
Уйчекъ, р., 84, 85.
Укёкъ, плоск. въ Хангаѣ, 154, 155, 535.
Укокскій ледникъ 20.
Укокъ, плоск. въ Алтаѣ, 11, 19—23, 25, 69, 75, 302, 307, 394, 398.
Укокъ, р., 23, 24.
Укэкъ, хр., 383.
Улакчинъ, р., 144.
Улангомская разнина 173.
Улангомъ, мон., сел., 112, 169, 354.
Уландрыкъ, р. сист. Чуи, 75, 76.
Уландрыкъ, р. сист. Нарына, 357.
Уланрикъ, р. сист. Нарына, см. Уландрыкъ.
Улантай, хр., 162.
Уланъ-Аргалинтэ, хр., 61.
Уланъ-бельчиръ, р., 380.
Уланъ-боха, ур., 48, 59.
Уланъ-булукъ, р., 174—176.
Уланъ-гомъ, мон., см. Улангомъ.
Уланъ-даба, пер., 43, 44, 289, 290.
Уланъ-дабанъ, пер., см. Олинъ-дабанъ.
Уланъ-добанъ, пер. въ горахъ Сайханъ, 66.
Уланъ-дабанъ, пер. въ хр. Сайлюгемъ, 74, 76, 302, 315, 316, 394.
Уланъ-Лонхо (Лонху), горы, 172, 180, 310, 311.
Уланъ-сайръ, ущ., 194, 360, 361.
Уланъ-тайга, хр., 126, 127, 162, 222, 379, 381, 537.

Уланъ-хаирханъ, верш., 183, 369.
Уланъ-халга, дол., 362.
Уланъ-худукъ, ст., 361, 63.
Уланъ-хусу, степь, 335.
Уланъ-чулу, р., 384, 385, 401.
Уланъ-чулуту, р., 152.
Уласты, пер., 176.
Уласты, р. сист. Кобдо, 180.
Уласты, р. сист. Крана, 268.
Улегэй, ур., 308.
Улей, р., 129, 131, 223, 401.
Улей-дабанъ, пер., 131, 132.
Улейскій хребетъ 129, 130, 536.
Улелю-артъ, пер., 77.
Улень-дабанъ, пер., 47.
Улу-Дерлигъ, оз., 204.
Улу-Дживей, р., 121.
Улу-кемъ, р., 16, 90, 94, 95, 109, 110, 118, 119, 140, 197, 225—230, 234, 235, 238, 253, 411, 413, 452, 455, 459, 465, 520, 528, 533, 537, 538.
Улу-Куйле, р., 533.
Улу-О, р., 136—138, 212—214.
Улу-тагъ, г. отрогъ, 226.
Улугъ-Башъ-кемъ, р., 204.
Улугъ-хуль, оз., 135.
Улугъ-Хундургунъ, р., 245.
Ульдзуйту, ур., 153.
Ульдыръ-сары, хр., 18.
Улькунъ-Каирты, р., 287.
Улькунъ-Ойгуръ, р., 316, 317.
Улькунъ-Тургунь, р., 286.
Ульхэ, р., 130.
Улэнъ-дабанъ, пер., 131.
Улю-дава, пер., 127.
Улюнгуръ, оз., 298, 299, 506, 527, 536, 537.
Улястынъ-голъ, р., 341.
Улясутай, грд., 119, 144, 146, 152, 194, 360—362, 372, 373, 414, 415, 422, 495.
Улясутай, р. сист. Булугуна, 45, 291, 292, 422.
Улясутай, р. сист. Цзабхана, 141, 195, 361, 362.
Улясутай, р. сист. Орхона, 142.
Улясутай, р. сист. Селенги, 372.
Улясутай, р. сист. Кобдо, 319, 324.
Умуртай-тубекъ, дельта р., 280.
Унгулъ-голъ, р., 241.
Ундуръ-цаганъ-илису, пески, 62.
Унигэту, хр., 183, 184, 195, 368.
Унюгутъ-дабанъ, пер., 349.
Урга, грд., 152.
Ургекъ-тайга, горы, 93.
Ургунъ-ширикъ, ур., 49.
Урду-голъ, р., 105.
Урдуръ-Унигытэ, хр., 183, 369, 370.
Урей, р., 106, 139, 223.
Уренъ-сукъ, р., 210.
Уриду-тэрхи, р., 377.
Урикъ, р., 101.
Урмогайты, оз., 32, 38, 326.
Урмогайты, пер., 11, 28, 31—34, 42, 263, 325.
Урмогайты, р., 33, 38, 325, 330.
Урту-Тэрхіинъ (Тэрхи)-голъ, р., 152, 375, 377.
Урту-Цэнкиръ, р., 341.
Уртуй, гора, 375.
Уртэнъ-голъ, р., 53.
Уру-тумты, р., 380.
Урукъ-норъ, оз., см. Урюкъ-норъ.
Урунгу, р., 197, 288, 292, 295—298, 300, 387, 410, 419, 500, 506, 507, 520, 526, 527.
Урчъ, дол., 113, 170, 177, 180.
Урю-норъ, оз., см. Урюкъ-норъ.
Урюкъ-дабанъ, пер., 106.
Урюкъ-нор'ская котловина 15, 177, 179, 181.
Урюкъ (Урукъ)-норъ, оз., 15, 110, 113, 179, 387, 389, 390.
Урянхайскій край 109, 132, 136, 140, 197, 411, 413, 414, 486, 490, 495, 497—500, 506, 518, 520, 537.
Урянхайскія горы 109.
Усва-кёль, оз., см. Усуа-норъ.
Усенъ-голъ, р., 295.
Успа-кёль, оз., см. Усуа-норъ.
Устюганъ, р., 269.
Усуа, котл., 13, 165, 181, 182, 354, 357, 422, 474.
Усуа-ноъ, оз., 18, 114, 165, 166, 168, 170, 181, 182, 352—354, 356, 422, 444, 469, 503, 522, 529, 536.
Усугенъ, хр., 111.
Усунъ-холой, прот., 308, 310—312, 318, 319, 325.
Усъ, р., 6, 90—93, 95, 96.
Усье, р., 205.
Ута, р., 386, 533.
Утинскій порогъ 93, 209.
Утъ, р., 93, 96, 155, 210, 211,

Утынъ-голъ, р., 389.
Уха, г. гр., 62.
Уха, р., 311, 313, 335
Уха-кемъ, плоск., 128.
Ухарчулунъ, р., см. Ухэръ-чулу.
Ухукъ, р., 383, 384.
Ухукъ, хр., 383.
Ухынъ-даба, пер., 335.
Ухэръ-чулу, р., 389.
Ушъ-курманкаръ, плоск., 283, 284.
Уюкъ, р., 93, 95, 210, 211, 518, 533.
Уюкъ, сел., 528.

Ха-кемъ, р., 16, 109, 119, 121, 122, 125, 126, 410, 413, 455, 459, 517, 520, 528, 536, 537.
Хабирга, г. отрогъ, 383.
Хабтагай-норъ, оз., 223.
Хадаръ-сукъ, р., 105, 200, 206.
Хадатъ-куль, оз., 103.
Хадыръ-ору, пер., 244.
Хайдугенъ, р., 241, 243.
Хайерканъ, утёсъ, 226.
Хайлугенъ-голъ, р., 73.
Хайлыкскій голецъ 91.
Хайсу-хаирханъ, пикъ, 194.
Хайчи, верш., 111.
Хайше (Хайсъ), р., 379, 381.
Хайя-узю, утёсъ, 227.
Хакъ, пер., 76.
Хакъ, пикетъ, 72, 76.
Хакъ-норъ, оз., 76.
Халаунъ, р., 29, 256, 284, 285.
Халга, холмы, 66.
Халдзынай, р., 156.
Халдзынъ-дабанъ, пер., 46.
Халтыръ, хр., 142, 147—149, 357, 363, 372.
Халтыръ, р., 359.
Халтырэй-даба, пер., 149.
Халха, страна, 372.
Халхалу-оюкъ, хр., 249.
Халюнъ-голъ, ур., 48.
Халюнъ-энгыръ, пер., 158, 161.
Хамаръ-дабанъ, пер. въ хр. Тануола, 67.
Хамаръ-дабанъ, перев. въ хр. Уланъ-тайга, 127.
Хамаръ-дабанъ, перев. въ хр. Ханъ-хухэй, 168.
Хамсара, р., 97, 100, 102—104, 132—134, 198, 199, 203, 204, 207—210, 253, 254, 413, 456, 457, 502, 517, 519, 528.
Хангай, г. стр., хр., 12, 16—18, 60, 61, 121, 124, 141—144, 146—155, 164—166, 168, 183—185, 194—196, 346, 358, 371, 372, 375, 377, 383, 384, 388, 398, 401, 402, 410, 414, 416, 417, 462—464, 469, 480, 486, 489, 492, 494, 496, 497, 500, 502—504, 506, 509, 511, 517, 520, 521, 535.
Хангарлыкъ, р., 379.
Хангильцигэнъ-дабанъ, пер., 168.
Хангильчикъ (Хангильцикъ), р., 167, 168, 357, 419.
Хангинахинъ-дабанъ, пер., 63.
Хангылыкъ, р., 125.
Хандагайту, р., 353.
Хандагатай, р., 270, 271.
Хантенгиръ, р., см. Ханъ-тенгыръ.
Ханцханъ-модо, р., 338.
Ханъ-саримъ, р., 223.
Ханъ-тайга, пер., 124.
Ханъ-тайга, хр., 124—126, 162, 462.
Ханъ-Тенгыр'скій хребетъ 89, 252.
Ханъ-Тенгыръ, р., 7, 84, 85, 88.
Ханъ-хухэй, хр., 18, 144, 166—168, 184, 356, 357, 387, 402, 419, 509.
Хапчикъ-ула, хр., 373.
Хара-Адзырга, хр., 167.
Хара-Адзыргэнъ-дабанъ, пер., 168.
Хара-Аргалинту (Аргаланту) хр., 18, 185, 186, 192, 193, 195, 366, 368.
Хара-Аргалинтэ, хр., 61.
Хара-булыкъ, оз., 105, 195.
Хара-булыкъ, р., 133.
Хара-керэ, пикъ, 166.
Хара-Лонху, гора, 180, 310.
Хара-Манна, р., 76, 319.
Хара-норъ, оз., котл., 18, 189, 191, 345, 364, 365, 367, 368.
Хара-норъ, оз. сист. Мухуръ-Кунгуя, 387.
Хара-нуринъ-голъ, р., 45, 289, 290.
Хара-нуринъ-монку, пикъ, 45, 289, 293.
Хара-нуръ, оз., 289.
Хара-оботу г. гряда, 365.
Хара-Тарбагатай, гора, 173.

Хара-усней-нуру, хр., 128, 162.
Хара (Кара)-усу, оз., 185—189, 191, 311, 312, 336, 340, 342—345, 368, 422, 423, 425, 522, 529.
Хара-усу, оз. сист. р. Намюръ, 13, 169, 170, 173, 176, 387.
Хара-усу, р. (нижн. теч. Цэнкира), 342.
Хара-усу, р. сист. Цзабхана, 359.
Хара-хада, гора, 126.
Хара-хира, пикъ, 166.
Хара-хуль, оз., 105, 134.
Хара-цзарга, пикъ, 48.
Хара-шилэ, хр., 113, 173, 180, 181.
Харагана, станц., 188, 189.
Хараца, хр., 111.
Харга, р., 14, 77, 111, 112, 177—179, 390.
Харга (Харги), р. сист. Ха-кема, 122, 218, 221. 224.
Харгинъ-голъ, р., см. Харга сист. Ха-кема.
Харигэ, р., 390.
Харкира, наг., пикъ, см. Харкра.
Харкра, пикъ, нагорье, 12, 13, 15, 113, 166, 169, 170, 172, 173, 177, 180, 192, 301, 325, 353, 398, 410, 438, 441, 465.
Харкра, р., 13, 166, 170—174, 353, 354, 423, 444, 529.
Харкрэнъ-бомъ, ущ., 354.
Харма, р., 223.
Харсала, р., 36, 302, 313.
Харуха, р., 143.
Харъ-дабанъ, пер., 399.
Харъ-дабанъ, хр., 399.
Харынъ-хобуръ, пер., 65.
Харьяматы, пикетъ, 75.
Харьяматы, р., см. Кара-иматы.
Хасакту (Хасату)-хаирханъ, хр., 18, 194, 360.
Хасытъ, р., 123.
Хатага, р., 96.
Хату, р. сист. Бёконъ-моренъ, 70, 73, 323.
Хату, р. сист. Кобдо, 310, 313, 335.
Хату-голъ, р., 376.
Хату-улясутай, р., см. Косъ-терекъ.
Хацыгейнъ, куря, 160.
Хаякты, р., 160.
Хесеръ-даба, пер., см. Хоссеръ-даба.
Хилцзаха, гора, 378.
Хиндукту-куль, оз., см. Кендыкты-коль.
Хичикъ, р., 35.
Хо-эбинъ, р., см. Ку-Ирцысъ.
Хобо-хаирханъ, пикъ, 187.
Хобто, р., 136, 211, 220, 223.
Хойлюгэнъ-голъ, р., 319.
Хойту-голъ, р., 356.
Хойту-голъ, дол., 191.
Хойту-Тамиръ, р., 151, 155.
Хойту-Терхъ (Тархи, Тэрхiинъ) голъ, р., 152, 358, 375, 376.
Хойту-Цэнкиръ, р., 342.
Холбо-норъ, оз., 159.
Холзунъ, хр., 19.
Холугунуту, р. 379.
Хони-усу, р., 508.
Хонинъ-даба, пер., 82, 249.
Хонинъ-дабага, хр., 91, 246.
Хонуръ-уленъ, г. гряда, 42.
Хонуръ-уленъ, р., 311, 313, 336.
Хоргай-хорынга, пер., 65.
Хоргана, р., 379.
Хордылъ-кардыкъ, хр., см. Хоридулъ-сардыкъ.
Хоре, р., 399.
Хоредылъ, пер., см. Хоридулъ.
Хоридулъ, пер., 130.
Хоридулъ-сардыкъ, хр., 128—130, 222.
Хоро, дол., 354.
Хоро-шоро, р., 295.
Хорокъ, р., 400, 401.
Хортэль-дабанъ, пер., 130.
Хосеръ, пер., см. Кара-Тасырханъ.
Хосъ-булакъ, р., 265.
Хохо-бельтиръ, ур., 342.
Хоцэ-ула, хр., 51.
Хочжулъ (Ходжелъ), р., 149, 375, 538.
Хошюты, кл., 54.
Хоя, ур., 49.
Ху (Хюй) - кемъ, р., 379.
Хуа-кемъ, р., см. Ха-кемъ.
Хуа-кемъ, гора, 127.
Хуанъ-хэ, р., 58.
Хува-гаска, горы, 102.
Худжерту (Ху-чжирту), р., 379.
Худжирту, ур., 360.
Хукъ, р., 126, 127, 222.
Хулму-нуръ, оз., 48, 58, 424, 425, 521.
Хулунъ, р., 111.

Хулцзе, пер., 48.
Хульджинъ-нуру, хр., 18, 182, 184.
Хунделенъ, р., см. Кондёлёнъ.
Хундулэнъ, падь, 146.
Хундургунъ, пер., 115, 117.
Хундургунъ, р., 115, 245, 534.
Хундургэй, р., см. Хундургунъ.
Хунсанъ, ур., 537.
Хургонъ-шибир'ская долина 355, 356.
Хургонъ-шибиръ, р., 355.
Хурэ-Харагулъ, р., 347.
Хурэнъ-тала, котл., 367.
Хустэнъ-дабанъ, пер., 63.
Хусутъ, р., см. Хойту-голъ.
Хутукъ-норъ, оз., 48, 51, 62.
Хуху-линъ, хр., 384.
Хуху-норъ, оз., 386.
Хуху-сыркэ, хр., 128.
Хуху-цабъ, р., 383.
Хухэ-худжиръ, горы, 381.
Хухэ-чулуту, горы, 381.
Хухэнъ-дабанъ, пер., 63.
Хуца, г. гр., 46, 51.
Хучжиръ, холмы, 66.
Хучмурты, р., 45, 290.
Хысылъ, р., 121, 221, 223.

Цаганъ-адзирга, нагорье, 194.
Цаганъ- булукъ (булунъ), ур., 183, 370.
Цаганъ-бургасу, пер., 69, 75.
Цаганъ-бургасынъ-дабанъ, пер., 47, 48.
Цаганъ-даба, пер., 48.
Цаганъ-голутэ-кутулъ, пер., 56.
Цаганъ-голъ, р. сист. Кобдо, 12, 21—24, 35—37, 302, 307, 308, 312—317, 438.
Цаганъ-голъ, р. сист. Чингиля, 46, 292, 294.
Цаганъ-голъ, р. сист. Тиссы, 106.
Цаганъ-голъ, р. въ Хангаѣ, 153.
Цаганъ-голъ, р. сист. Тельгиръ-морина, 379.
Цаганъ-голъ, р. въ хр. Ханъ-хухэй, 167, 168.
Цаганъ-голъ, р. сист. Байдарика, 386.
Цаганъ-кобу, пер., 36.
Цаганъ-колъ, р., 323, 324.
Цаганъ-норинъ (нуринъ) - голъ (колъ), р., 73, 180, 319.
Цаганъ-норъ, оз., 76.
Цаганъ-норъ, сол. оз., 187, 190, 191.
Цаганъ-норъ, оз. сист. Кобдо, 319.
Цаганъ-норъ, оз. сист. Байдарика, 387.
Цаганъ-норэй-холой, р., см. Цаганъ-норинъ-голъ.
Цаганъ-обугунъ, пикъ, 43, 289—291, 341, 342.
Цаганъ-сарь, р., 358.
Цаганъ-терхилъ-норъ, оз., 17.
Цаганъ-турунъ, р., 384.
Цаганъ-туруту, р., 386.
Цаганъ-усу, р., 251.
Цаганъ-хаирханъ, верш. въ хр. Ханъ-хухэй, 167.
Цаганъ-хаирханъ, верш. въ хр. Цаганъ-шиботу, 111.
Цаганъ-шиботу, хр., 13, 14, 77, 110, 111, 113, 170, 173, 180, 238, 240, 355, 389, 398, 462, 465, 468.
Цайдамъ, ур., 48.
Цакильдакъ, ур., 360.
Цаптынъ-норъ, оз., 159, 167.
Царгиренъ-голъ, р., 125, 215.
Цасату-богдо, хр., пикъ см. Ихэ-богдо.
Цасту-богдо, верш., 60.
Цасту-хаирханъ, гора, 42, 410.
Цахиръ-ула, гора, 158.
Цахіуртай, р., 124.
Цацеинъ-булунъ, ур., 183.
Ценкыръ (Цэнкиръ, Ценкаръ), р., 43, 44, 188, 340—342.
Цзабханъ (Цзапханъ), р., 6, 18, 183, 185, 186, 189, 192-195, 197, 345, 346, 357, 360, 363—366, 368, 369, 406, 464, 529.
Цзагасутайнъ-голъ, р. (сѣв.), 376.
Цзагасутайнъ - голъ, р. (южн.) 146, 362.
Цзагасутайнъ-даба, пер., 46, 47, 362, 372, 376.
Цзагасутайнъ - дабанъ, пер. въ хр. Тарбагатай, 149.
Цзайгылъ-голъ, р., см. Дзайгылъ.
Цзаилгынъ, дол., 187.
Цзакъ, р., см. Дзакъ.
Цзакъ-цзу, ур., 383.
Цзамыинъ-дӧрӧльчжи, г. отрогъ, 193.
Цзасакту-хан'овскій аймакъ 1.
Цзеренъ (Цзэрэнъ) - норъ, оз., 176, 192.

Цзо-модонъ, р., 158.
Цзолинъ-ула, хр., 55—57.
Цзунъ-нуру, г. гряда, 59.
Цзунъ (Цзунь) - Сайханъ, хр., 65, 67.
Цзунъ-Сала, р., 174, 353.
Цзунъ - хаирханъ, верш., 187, 189, 343.
Цзунъ-хаирханъ, хр., см. Цзунъ-Сайханъ.
Цзунъ-хоргана, р., 379.
Цзунъ-хулунъ, р., 354, 355.
Цзусыланъ, г. гряда, 193.
Цзусыланъ, р., 52.
Цзэргэ, дол., котл., 187—189, 425.
Цзэргэ, оз., 188, 191.
Цилоту, р., 156.
Цинхиръ, р., см. Ценкыръ.
Цицерликъ, р., 156—158, 349.
Цицикъ-норъ, оз., 58.
Цицинъ-хаирханъ, хр., 62, 63.
Цого-норъ, оз., 159.
Цокту-ула, г. гряда, 365.
Цомцо, г. гряда, 55.
Цонкуль, оз., 290.
Цосу, р., 380.
Цохоръ-нуръ, оз., 295.
Цэргинъ-голъ, р., 351.
Цэрикъ, р., см. Цэргинъ-голъ.
Цэхиринъ-голъ, р., см. Цэнкыръ-голъ.

Чаганъ-бургасы (бургазы), пер., 69, 74, 75.
Чаганъ-бургасы, р., 75.
Чаганъ-дарасъ, р., 286.
Чаганъ-колъ, р., 286.
Чандомынъ-богдо, пикъ, 52.
Чанканъ, р., 293.
Чанканъ, р. (нижн.), 294.
Чапса, р., 210.
Чапчалъ, пер., 14, 80, 81, 84, 112, 241, 397.
Чапчальскій хребетъ, г. гр., 70, 71, 77—80, 84, 109, 177, 241, 398, 410.
Чапчань-даба, пер., см. Чапчалъ.
Чапшалъ, пер., см. Чапчалъ.
Чара-харгай, р., 324.
Чарынъ-гунды, ущ., 172.
Часатыръ, р., 112, 240.
Чатыртасъ, р., 257.
Чаханъ, р., 87, 88.
Чаханъ-су, р., 251.
Чеболенъ, р., 273.
Чеганъ-узунъ, р., 394.
Чегетей, пикетъ, см. Чингистей.
Чемейду-усу, р., см. Шеми-сукъ.
Чемерчекъ, р., 265, 269, 271—273.
Чёнкуръ, ур., 279, 280.
Черная, р., 533.
Черное озеро 93.
Черноозерскій перевалъ 96.
Черный Иртышъ, р., 1, 12, 34, 45, 255—263, 269, 271, 273, 274, 280, 281, 283—285, 288, 298, 387, 409, 419, 428, 429, 432—434, 447, 486, 489, 491, 495, 497, 499, 500, 506, 516, 517, 520, 521, 527.
Черъ-чарыкъ, факт., 235.
Четыссюръ, верш., 213.
Чехоръ-аянъ, р., 88.
Чжагасту-голъ, р., см. Чигистуинъ-голъ.
Чжинсытэ-нуру, г. гряда, 46, 51.
Чжиргаланту, р. сист. Идэра, 373.
Чжиргаланту, р. сист. Байдарика, 383.
Чжиргаланту, р. сист. оз. Харасу, 340, 343.
Чжиргаланту, хр., 383.
Чжиргаланту-ула (хаирханъ), хр., 187—189, 343, 345, 537.
Чжиргалантуинъ-даба, пер., 359.
Чжиргаланты, пески, 195.
Чжиргаланты, р., 356.
Чжирзылынъ-голъ, р., 292.
Чжова, р., 113, 240, 242.
Чжоллукъ, р., 379.
Чжоргаты, р., 273.
Чжюча, р., 249, 250.
Чжю-чжа, р., см. Чжюча.
Чигиртэй, р. сист. Бёконъ-моренъ, 323, 324.
Чигиртэй, р. сист. Буянту, 34, 39, 336, 337, 438.
Чигиртэй (Чигиртай), р., сист. Саксая, 39, 330, 332, 333.
Чигистуинъ-голъ, р., 146, 362.
Чигитэй, пикетъ, см. Чингистей.
Чигэту, г. гряда, 345.
Чижиктэнъ-голъ, р., 311, 313, 335.
Чилоту, р. сист. Селенги, см. Чулуту.
Чилоту, р. сист. Цзабхана, 145, 358, 359.

Чилоту, р., сист. Теса, 156.
Чилоту, р. сист. Шуруга, 363.
Чилунэй, р., 151, 152, 375, 378.
Чильтысъ, котл., 81.
Чинга, р., 533.
Чингиль, р., 42, 43, 45, 288, 292—295.
Чингинская шивера 229.
Чингинскій хребетъ 91.
Чингистей (Чигитэй), пикетъ, 77, 179, 180.
Чиндазинъ-сукъ, р., 234.
Чиргеты, г. гряда, 192.
Чирикъ-голъ, р., см. Цэргинъ-голъ.
Читыгъ, р., 383.
Чойгаты, р., 273.
Чолуту, р., см. Чилоту сист. Цзаб хана.
Чонъ-хариха, протокъ, 343, 368.
Чохирчалты, р., 291.
Чуй, р. сист. Кемчика, см. Чуя.
Чуйская долина 8.
Чуйскія альпы 30, 394.
Чукуртай, гора, 295.
Чулунэй, р., см. Чулуту, 401.
Чулуту, р., 141, 143, 151, 152, 346, 372, 375, 378, 379, 401.
Чулышманскій ледникъ 397.
Чулышманскій хребетъ 74.
Чулышманское плоскогоріе 178.
Чулышманъ, р., 69, 74, 78, 81, 82, 177, 231, 390, 397, 410, 520.
Чульча, р., 79, 82, 83, 85.
Чульча, р. сист. Алаша, 248.
Чульчинское плоскогоріе 79, 410, 413.
Чуя, р. сист. Катуни, 70, 75, 77, 394.
Чуя, р. сист. Кемчика, 78, 80 84, 112, 113, 233, 240—244, 398, 447.
Чыргаккы, факторія, 235.
Чюмёкъ, р., 330.

Шабартей, гора, 17.
Шабарту-норъ, оз., 191.
Шабинъ-даба, хр., 86, 89.
Шабинъ-дабага (дабанъ), пер., 71, 86—88, 448, 451.
Шабиртэнъ-даба, пер., 157.
Шабарэнъ-даба, пер., см. Шабиртэнъ.
Шабринъ-голъ, р., 348, 349.
Шабринъ-колъ, р., 158.
Шавла, р., 80, 81, 413.
Шагонарская протока 227.
Шагонаръ, р., 227, 230.
Шадзагай-норъ, оз., см. Шацгай.
Шамшулъ, р., 90, 534.
Шанъ, р., 205.
Шапсаль, пер., см. Чапчалъ.
Шапшалъ, пер., см. Чапчалъ.
Шара-булакъ, р., 401.
Шара-бурдунъ, ур., 48.
Шара-усунай-ула, хр., 359.
Шара-хулусунъ, горы, 486, 520.
Шарга, р., см. Шерга.
Шаргинъ-голъ, р., 48, 49.
Шаргинъ-цаганъ-норъ, оз., 49, 59, 387.
Шаргынъ-голъ, р., 381—383.
Шархолсунэ-даба, пер., 48.
Шары-булукъ, р, 176, 522.
Шары-котёль, пер., 52.
Шары-сумэ, грд., 268—270, 273, 296.
Шары-сумэ, дол., 271.
Шары (Шара)-усу, р., 151, 153, 154, 359, 360.
Шарь-гоби, р., 319.
Шарь-гобу, р., см. Шарь-гоби.
Шарь-норъ, оз., 356.
Шарьгу, ур., 344.
Шацгай, оз., 169, 398.
Шацгай, р., 300.
Шекты, хр., см. Тошюнъ-тагъ.
Шеми-сукъ, р., 534.
Шерга, р., 106, 139, 223.
Шеринъ-хотокъ, р., 159, 349.
Шиберты, р., 44.
Шибиръ, пик., 506.
Шибиръ, р., 310—312, 325.
Шибирэнъ-бельчиръ, ур., 325.
Шибэ (Шиба), ур. 192.
Шиварта, гора, см. Шибартей.
Шивелигъ, р., 115, 116, 230.
Шивыртай, р., см. Шибиръ.
Шивыръ, р., см. Шибиръ.
Шидыръ-баширалты-ван'скій монастырь 156.
Шіеръ-хаирханъ, гора, 183.
Шину-усу, котл., см. Шинэ-усу
Шинэ-усу, котл., 192.
Шишикту-голъ, р., 125.
Шишкитъ, р., 101, 106, 121, 125, 126, 128, 129, 132, 138, 139, 217, 221—223.
Шоранъ, верш., 91.

Шоронъ-байца, утесъ, 362.
Шумултай, р., 160.
Шурмакъ (Шуурмакъ),р., 119, 224.
Шуругъ р., 362, 363.
Шябиренъ, р., см. Шабринъ-голъ.

Ыдыкъ-оюкъ, р., (верхн.) 307.
Ыдыкъ-оюкъ, р., (нижн.) 307.
Ыдыхъ-тайга, пер., 136.

Ѣръ-хаирханъ, гора, 195.

Эбче, ур., 508.
Эгинъ, пер, 151.
Эчинъ-голъ, р., 162.
Эдеръ, р., см. Идэръ.
Эдринъ-голъ, р., см. Идэръ.
Эдугэй, котл., 320.
Эдэгэй, р., 251, 534.
Эдэрэнгенъ-нуру, хр., 53, 54, 535.
Элегесъ, р., 109, 118, 119, 225, 229, 534, 537.
Эльбесинъ, пер., 23, 24.
Эльгэ, ур., см. Эльдегэ.
Эльдегэ, ур., 308—310.
Эльдыкъ, р., 305, 306.
Элэсунъ-даба, пер., 190.
Эмегейты, р., 278, 279.
Эмегейты, хр., 26, 276, 278.
Эми, р., 125.
Эндерты, р., 180.
Эпіе, верш., 97.
Эргенекъ, р., см. Ергенекъ.
Эргикъ-таргакъ - тайга, хр., см. Ергикъ-таргакъ-тайга.
Эрень-дава, пер., 127.
Эрсынь-голъ, р., 351, 352.
Эрцынъ-голъ, р., 16, 114, 120, 146, 167.
Эрцынь, р., см. Эрсынь-голъ.
Этеръ, р., см. Идэръ.
Эцзинъ-голъ, р., 406.
Ээрцыкъ, г. мысъ, 162.

Юзикъ, р., 207.
Южная Сибирь, 2, 18.
Южный Алтай, хр., 23, 255, 276, 281, 392, 394, 485.
Южный Канасъ, р., 23, 26, 30, 31, 274, 275.
Юрбатей, р., см. Арбингтай-голъ.
Юстыдъ, пер., 76.
Юстыдъ, р., 70, 74.
Юттыгъ-таскылъ, верш., 93, 96, 451.

Яанъ-шу., см. Чуя сист. Кемчика.
Ямату (Яматы), пер., 149, 150, 179, 373, 376
Ямату, р. сист. Кобдо, 324.
Яматы, р., 149, 373.
Яматы, хр. (Харкра), 177, 354.
Яматы, возвыш., 188.
Яматэй, хр., см. Яматы.
Янгирцагыинъ- хутуль, пер., 188.
Ярлу-кара-су, р., 241.
Яру-голъ, р., 144.
Ясатеръ, р.. 69, 71, 75.
Яшиль-гуртъ, дол., 272.

Оглавленіе I тома.

	стран.
Предисловіе	V—XII.
Глава I. Геологическія данныя о горахъ Западной Монголіи	1— 18.
Глава II. Хребетъ Алтаинъ-нуру	19— 68.
Глава III. Сѣверная горная окраина	69—108.
Глава IV. Хребетъ Танну-ола и горы, заполняющія Урянхайскій край	109—140.
Глава V. Хангайское нагорье	141—164.
Глава VI. Центральная часть Западной Монголіи	165—196.
Глава VII. Бассейнъ верхняго Енисея	197—254.
Глава VIII. Рѣки, стекающія съ юго-западныхъ склоновъ хребта Алтаинъ-нуру.	255—300.
Глава IX. Рѣки бассейна озера Хара-усу	301—345.
Глава X. Рѣки, текущія съ Хангайскаго нагорья. Небольшіе бассейны центральной части Западной Монголіи	346—390.
Глава XI. Климатъ Западной Монголіи въ прошломъ и настоящемъ	391—425.
Глава XII. Растительный покровъ	426—477.
Глава XIII. Животный міръ въ Западной Монголіи	478—530.
Приложеніе I. Минеральныя богатства Западной Монголіи	531—530.
Алфавитный указатель именъ авторовъ	539—542.
Алфавитный указатель географическихъ названій	543— 568.
Опечатки	570.