

АЗІАТСКАЯ РОССІЯ

ТОМЪ II.

ИЗДАНІЕ
ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКАГО УПРАВЛЕНІЯ
ГЛАВНАГО УПРАВЛЕНІЯ
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

Азіатская Россія

Изданіе
Переселенческаго Управленія
Главнаго Управленія
Землеустройства и Земледѣлія

Томъ II.

1913

АЗІАТСКАЯ РОССІЯ

АЗІАТСКАЯ РОССІЯ

ТОМЪ ВТОРОЙ

ЗЕМЛЯ и ХОЗЯЙСТВО

ИЗДАНІЕ ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКАГО УПРАВЛЕНІЯ
ГЛАВНАГО УПРАВЛЕНІЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛІЯ

Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г БЕЛИНСКОГО
г. Свердловск

1914
С.ПЕТЕРБУРГЪ.

Издано подъ ближайшимъ общимъ руководствомъ **Г. В. Глинки.** Текстъ редактированъ **И. И. Тхоржевскимъ.** Подборъ рисунковъ исполненъ проф. **А. В. Праховымъ.** Подборъ картъ и всѣхъ матеріаловъ по изданію — **М. А. Цвѣтковымъ.**

Рисунки исполнены цинкографіями: Т-ва Р. Голике и А. Вильборгъ, Т-ва „А. Ф. Марксъ", Прокудина-Горскаго и Бюхнера.

Товарищество „А. Ф. МАРКСЪ"
С.-Петербургъ Измайловскій, 29.

Климатъ.

(Проф. А. И. Воейковъ).

Климатъ Азіатской Россіи чрезвычайно разнообразенъ, что и естественно при огромномъ пространствѣ страны, большой разности широтъ и высотъ надъ уровнемъ моря.

На климатической картѣ атласа показаны изотермы, что значитъ линіи равной температуры. При этомъ даны, какъ и всегда въ метеорологіи, изотермы, приведенныя къ уровню моря [1]).

На картѣ находятся среднія годовыя изотермы отъ—17° холода на дальнемъ сѣверѣ Сибири до+18° тепла въ южной части Закаспійской области. Вся Якутская область, большая часть губерній Енисейской и Иркутской, областей Забайкальской, Амурской и Приморской имѣютъ годовыя изотермы ниже 0°, а изотермы выше 10° тепла встрѣчаются лишь въ Туркестанскомъ краѣ.

Изъ разсмотрѣнія карты, на которой проведены изотермы самаго холоднаго мѣсяца въ году—января, видно, что большая часть Сибири имѣетъ январскія изотермы ниже—20°, а большая часть Якутской области ниже—40°. Это самая холодная зима на землѣ. На Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ къ сѣверу отъ 84° с. ш., по свидѣтельству Нансена, проведшаго здѣсь 2 зимы, зима теплѣе, чѣмъ въ Якутской области. Точно также зима значительно теплѣе якутской на землѣ Викторіи, подъ 78° ю. ш. (самый холодный мѣсяцъ—26°).

Холодъ зимы въ Сибири объясняется отдаленностью моря, умѣряющаго зимнюю стужу. На сѣверѣ и востокѣ есть моря, но они замерзаютъ на большое разстояніе отъ береговъ (кромѣ Японскаго моря). Затѣмъ зимою у береговъ моря преобладаютъ вѣтры съ материка, приносящіе холодный воздухъ. Въ Восточной Сибири зимой небо ясно, но зато во Владивостокѣ, на широтѣ Ниццы и Сухума, январь на 1° холоднѣе, чѣмъ въ Архангельскѣ, лежащемъ на 21° сѣвернѣе Владивостока.

И все-таки у морей зима нѣсколько теплѣе, чѣмъ внутри материка. Это особенно замѣтно тамъ, гдѣ сплошныя горныя цѣпи находятся вблизи моря, какъ у западнаго берега Охотскаго моря. Даже на берегахъ Ледовитаго океана зима теплѣе, чѣмъ внутри материка, хотя море замерзаетъ на большое разстояніе отъ береговъ.

---

[1]) Извѣстно, что въ горахъ температура ниже, чѣмъ на сосѣднихъ равнинахъ. Обыкновенно температура убываетъ въ размѣрѣ полуградуса Цельзія на каждые 100 метровъ разности по высотѣ. Поэтому, чтобы привести температуру къ уровню моря, прибавляютъ къ наблюдаемой температурѣ 0,5° Цельзія на каждые 100 метровъ высоты надъ уровнемъ моря. Напр., если годовая средняя температура 4,5°, а высота мѣстности надъ уровнемъ моря 500 метровъ, то температура, приведенная къ уровню моря, будетъ 4,5°+2,5°=7°.

Причина болѣе холодной зимы внутри Восточной Сибири слѣдующая: тамъ зимою преобладаютъ затишья и слабые вѣтры, и самый холодный воздухъ застаивается на днѣ долины. А въ тундрѣ на берегу моря вѣтры чаще и сильнѣе, они перемѣшиваютъ слои воздуха, и поэтому пониженія не бываютъ такъ значительны.

Въ Сибири встрѣчается замѣчательное явленіе *мерзлоты*. На нѣкоторой глубинѣ почвы и горныя породы находятся постоянно въ мерзломъ состояніи, почва оттаиваетъ лишь на небольшую глубину. Впрочемъ, это не исключаетъ возможности земледѣлія и роста деревьевъ. Корни деревьевъ, доходя до мерзлоты, распространяются въ горизонтальномъ направленіи. Яровые хлѣба, въ томъ числѣ пшеница, хорошо растутъ тамъ, гдѣ встрѣчается мерзлота; она не только не вредна имъ, но скорѣе полезна, такъ какъ надъ ней собирается почвенная вода и растенія не страдаютъ отъ засухъ.

Въ Средней Сибири, гдѣ бываетъ много снѣга и гдѣ онъ выпадаетъ раньше, граница мерзлоты отодвигается гораздо далѣе на сѣверъ, чѣмъ въ Забайкальѣ, гдѣ снѣгу мало. Мало его также и въ степныхъ мѣстахъ, гдѣ часто всю зиму ѣздятъ на колесахъ. Напримѣръ, Туруханскъ, въ сѣверной части Енисейской губ., имѣетъ среднюю температуру — 8° и мерзлоты нѣтъ, а въ Верхнеудинскѣ въ Забайкальской области есть мерзлота, хотя средняя годовая температура только —2,7.

Въ Западной Сибири, въ таежной области, гораздо чаще встрѣчается озимая рожь, чѣмъ въ степныхъ мѣстахъ, такъ какъ въ лѣсу и вблизи лѣса снѣгъ ложится ровнѣе и менѣе сдувается вѣтромъ. Снѣгъ, въ особенности рыхлый снѣгъ,— надежная защита земли отъ охлажденія [1]).

Той же защитой снѣга объясняется и слѣдующее явленіе. Въ самой холодной на земномъ шарѣ Якутской области изъ тысячи озеръ только рѣдкія промерзаютъ до дна — благодаря обилію выпадающаго на ледъ снѣга. Такъ въ Верхоянскѣ, гдѣ средняя температура января—48°, на озерѣ Сардонахъ, ледъ имѣетъ толщину немного болѣе 2 аршинъ.

Чрезвычайно сильные зимніе морозы въ областяхъ Забайкальской и особенно Якутской переносятся сравнительно легко, благодаря частымъ затишьямъ и сухости воздуха.

Гораздо непріятнѣе для человѣка менѣе сильные морозы Амурской и Приморской областей, такъ какъ эти морозы сопровождаются обыкновенно сѣверо-западными вѣтрами; нерѣдко совсѣмъ нѣтъ снѣга, и при рѣзкомъ холодѣ вѣтеръ поднимаетъ тучи пыли.

Если на сѣверо-востокѣ Сибири самая холодная зима на землѣ, то и въ прочихъ частяхъ Восточной Сибири зима хотя и не такъ холодна, но все же холоднѣе, чѣмъ въ другихъ странахъ, лежащихъ подъ тѣми же широтами. Лишь къ югу отъ 45° с. ш. зима нѣсколько холоднѣе въ Маньчжуріи и Сѣверномъ Китаѣ, чѣмъ въ тѣхъ же широтахъ въ предѣлахъ Россіи, но разница не особенно велика и, въ общемъ, вся Азіатская Россія (кромѣ Закавказья) имѣетъ зиму холодную для своей широты.

---

[1]) Тамъ гдѣ дѣлаются опыты измѣренія температуры поверхности почвы *подъ снѣгомъ* и рядомъ же *безъ снѣга* (снѣгъ сгребается), разница поразительная. Напр., въ 1893 г. подъ Петербургомъ, въ Лѣсномъ Институтѣ, низшая температура поверхности почвы была подъ снѣгомъ—3°, а безъ снѣга—36°.

Холодная зима и краткость періода со средней температурой выше 10° являются большой помѣхой для плодоводства въ Сибири. Еще очень недавно тамъ вовсе не было плодовыхъ деревьевъ (кромѣ ягодныхъ кустарниковъ). Впрочемъ понемногу и плодоводство возникаетъ въ Сибири, благодаря распространенію сортовъ плодовыхъ деревьевъ, приспособленныхъ къ климату.

Въ Туркестанскомъ краѣ зима теплѣе, но все-таки холодна для своей широты; морозы бываютъ вездѣ, и поэтому нельзя, напр., выращивать апельсиновыхъ и лимонныхъ деревьевъ. Въ Туркестанѣ сказывается еще на различныхъ мѣстностяхъ смягчающее вліяніе горъ: такъ, въ Ташкентѣ и въ Ферганской долинѣ январь теплѣе, чѣмъ на низовьяхъ Аму-дарьи, ничѣмъ не защищенныхъ отъ сѣверныхъ вѣтровъ. На берегахъ Каспійскаго моря зима теплѣе, чѣмъ на равнинахъ и долинахъ Туркестана, такъ какъ это большое озеро не замерзаетъ въ своей средней и южной частяхъ, и нерѣдки тамъ теплые вѣтры.

Если зима въ Азіатской Россіи чрезвычайно холодна, то лѣто, напротивъ, очень тепло для широты. Изотерма +20° заходитъ за 60° с. ш. въ Якутской области, чего нѣтъ болѣе нигдѣ на земномъ шарѣ.

Благодаря теплому лѣту, земледѣліе въ Сибири можетъ итти далеко на сѣверъ, и если его тамъ нѣтъ, то это зависитъ лишь отъ малой населенности края и отсутствія хорошихъ путей сообщенія.

На югѣ Азіатской Россіи — въ Закаспійской области средняя температура лѣта выше 30°, т.-е. значительно выше, чѣмъ подъ экваторомъ; такая высокая температура очень благопріятна для растительности, можно разводить хлопокъ, рисъ и другія растенія теплыхъ странъ, если только достаточно воды. Но изъ карты видно, какъ мало осадковъ выпадаетъ лѣтомъ въ Туркестанѣ, поэтому земледѣліе нуждается въ искусственномъ орошеніи. Оно и примѣняется здѣсь въ большихъ размѣрахъ, особенно въ рѣчныхъ областяхъ Аму и Сыръ-дарьи и ихъ притоковъ.

Въ Сибири осадковъ выпадаетъ обыкновенно достаточно для хлѣбныхъ растеній и кормовыхъ травъ, но, къ сожалѣнію, не всегда; напр., лѣтомъ 1911 г. былъ вслѣдствіе засухи большой неурожай въ житницѣ Сибири—самыхъ населенныхъ уѣздахъ губерній Тобольской и Томской.

Чѣмъ далѣе на югъ по направленію къ Туркестану, тѣмъ менѣе дождя выпадаетъ лѣтомъ. За годъ всего менѣе осадковъ (дождя и снѣга) выпадаетъ въ степяхъ вокругъ Аральскаго моря. Далѣе на югъ и юго-востокъ, въ предгорьяхъ и долинахъ Туркестана, осадковъ уже нѣсколько болѣе, но не лѣтомъ, а въ мартѣ, апрѣлѣ и декабрѣ. Въ горахъ Туркестана осадковъ выпадаетъ много: зимою—глубокіе снѣга, а лѣтомъ и на высотахъ болѣе 3.000 м. идутъ дожди (но какое точно количество выпадаетъ тамъ—неизвѣстно).

Между частями Сибири, гдѣ дождя довольно, и равнинами и долинами Туркестана, гдѣ развито искусственное орошеніе, существуетъ промежуточная область, вовсе лишенная земледѣлія, гдѣ и дождя слишкомъ мало и орошенія нѣтъ. Но эта полоса безъ земледѣлія все сокращается, и съ сѣвера посѣвы все далѣе распространяются на югъ: постепенно вырабатываются сорта хлѣбовъ и другихъ растеній, лучше выдерживающіе засухи, земледѣльцы научаются сберегать снѣгъ и почвенную влагу.

Вокругъ озера Иссыкъ-куль и на сѣверномъ склонѣ Тянь-шанскихъ хребтовъ

и въ ихъ долинахъ, наприм., около Вѣрнаго, находятся мѣста вполнѣ пригодныя не только для земледѣлія, но и для садоводства; на это указываетъ какъ большое количество дикихъ яблонь и абрикосовъ, такъ и превосходное качество яблокъ, разводимыхъ въ садахъ Семирѣченской области.

Сѣверные хребты Тянь-шанской системы: Александровскій и Заилійскій Алатау круто поднимаются надъ равнинами Туркестана, и на нихъ издали выдѣляется поясъ еловыхъ лѣсовъ. Этотъ поясъ ели на Тянь-шанѣ вмѣстѣ съ тѣмъ и поясъ снѣговыхъ тучъ. Если смотрѣть на горы со степи, то очертанія горъ ясно видны выше и ниже пояса еловыхъ лѣсовъ, а надъ самымъ поясомъ ели располагаются низкія облака. Лѣтомъ тучи находятся выше, чѣмъ зимой, и лѣтніе дожди орошаютъ высокіе склоны. Горныя воды Тянь-шаня и даютъ возможность искусственнаго орошенія въ Туркестанѣ.

Такъ какъ зима на равнинахъ Туркестана теплѣе, чѣмъ на сѣверъ отъ горъ, а на западъ отъ нихъ находятся моря Каспійское, Черное и Средиземное, и въ высокихъ слояхъ воздуха преобладаютъ западные вѣтры, то на высотахъ южной части Тянь-шаня, хребтовъ Алайскаго, Заалайскаго и т. д. выпадаютъ глубокіе снѣга. Таяніе горныхъ снѣговъ и ледниковъ питаетъ мощныя рѣки Аму-дарью и Сыръ-дарью съ притоками, и онѣ имѣютъ высокую воду среди лѣта, т.-е. именно тогда, когда вода особенно нужна для хлопка, риса и другихъ растеній теплыхъ странъ.

Если въ Туркестанѣ нѣтъ, или почти нѣтъ, осадковъ лѣтомъ, и они выпадаютъ въ болѣе холодные мѣсяцы года, то въ Сибири, напротивъ, рѣшительно преобладаютъ лѣтніе осадки, и чѣмъ далѣе на востокъ, тѣмъ это замѣтнѣе. Особенно велико преобладаніе лѣтнихъ осадковъ въ областяхъ Амурской и Приморской. Здѣсь зима ясная, съ сѣверо-западными вѣтрами изнутри материка, снѣга мало (кромѣ прибрежія и горъ, особенно ихъ восточныхъ склоновъ), а лѣто очень сырое, дождливое, преобладаютъ юго-восточные вѣтры съ моря. На берегахъ поздней весной и лѣтомъ туманы. Весною обыкновенно не бываетъ разливовъ рѣкъ, а они нерѣдки въ серединѣ или концѣ лѣта. Китайцы и корейцы, привычные къ мѣстнымъ условіямъ, сѣютъ хлѣбъ на грядахъ, гдѣ онъ не вымокаетъ, и сѣютъ чаще всего просо, которое поспѣваетъ въ сентябрѣ, когда дожди выпадаютъ рѣдко.

Большая разница въ выпаденіи осадковъ замѣчается между сосѣдними частями рѣчныхъ областей Зеи, притока Амура, и Алдана, притока Лены. На Зеѣ бываетъ мало снѣга зимою, но лѣто очень дождливо, и это отражается на растительности и на почвахъ, онѣ сильно выщелочены дождевыми водами. По Алдану также зимою выпадаетъ снѣга мало, но осенью много, и морозы начинаются рано. Лѣтомъ господствуетъ ясная погода, снѣговая вода сбѣгаетъ быстро, почвы гораздо менѣе выщелочены, чѣмъ по Зеѣ и другимъ притокамъ Амура, попадаются степныя растенія, а далѣе на сѣверъ, близъ Якутска, даже солонцы.

Чѣмъ ближе къ морю, тѣмъ болѣе дождя лѣтомъ, тѣмъ больше облачность и влажнѣе воздухъ. Въ Приморской области уже ясно обнаруживаются муссоны. Въ зимнее полугодіе здѣсь рѣшительно преобладаютъ холодные сѣверо-западные вѣтры, приносящіе ясную, сухую погоду, а лѣтомъ—юго-восточные, приносящіе влажность, большую облачность и обильные дожди.

Въ Западной Сибири, какъ и въ большей части Европейской Россіи, также преобладаютъ лѣтніе осадки, но относительная влажность и облачность лѣтомъ менѣе, чѣмъ въ другія времена года, а на Амурѣ и влажность, и облачность всего больше лѣтомъ.

Обильные дожди, большая влажность воздуха и высокая температура даютъ условія для роскошной лѣсной растительности. Здѣсь нѣсколько видовъ дубовъ, грецкій орѣхъ, много вьющихся растеній, въ томъ числѣ виноградъ. Но вмѣстѣ съ тѣмъ большая влажность способствуетъ и распространенію грибныхъ болѣзней хлѣбовъ, напр., такъ называемаго, *пьянаго хлѣба*.

У береговъ моря вездѣ въ Сибири лѣто гораздо холоднѣе, чѣмъ внутри материка. Такія явленія встрѣчаются повсюду. У береговъ Сибири моря особенно холодны лѣтомъ потому, что на нихъ образуется много льда, и на его таяніе затрачивается много тепла.

Байкалъ — самая большая масса прѣсной воды на земномъ шарѣ. По площади онъ меньше озеръ Верхняго и Мичигана въ Сѣверной Америкѣ и Викторіи (Укереве) въ Африкѣ, но гораздо глубже ихъ. Это озеро имѣетъ огромное вліяніе на температуру воздуха береговъ; она зимою выше и лѣтомъ ниже, чѣмъ въ мѣстахъ, удаленныхъ отъ озера.

Такъ какъ масса воды озера очень велика, и вѣтры осенью сильны, то Байкалъ замерзаетъ поздно, — въ южной части лишь въ началѣ января. Большая масса воды, незащищенная льдами и снѣгомъ, охлаждается въ эти мѣсяцы, и весною, послѣ таянія льда, остается еще огромная масса холодной воды, даже въ верхнихъ частяхъ озера. Еще въ іюлѣ на поверхности, надъ большими глубинами, вода имѣетъ температуру отъ $+3^{\circ}$ до 4°, между тѣмъ какъ въ заливахъ вода гораздо теплѣе 15°. Поэтому вѣтеръ съ озера несетъ холодъ берегамъ, кромѣ того часты туманы, такъ что земледѣліе на берегахъ Байкала невозможно. Осенью поверхность воды и воздухъ надъ озеромъ теплѣе, чѣмъ воздухъ въ нѣкоторомъ разстояніи отъ берега, и тогда на западномъ берегу Байкала бываютъ чрезвычайно быстрыя колебанія температуры.

На картѣ проведены линіи одинаковой продолжительности ледяного покрова на рѣкахъ. Даже среднее теченіе Сыръ-дарьи замерзаетъ, и во всемъ сѣверномъ полушаріи лишь въ Маньчжуріи и Сѣверномъ Китаѣ замерзаніе рѣкъ встрѣчается далѣе на югъ, чѣмъ на равнинѣ Туркестана.

Линіи равной продолжительности замерзанія, проведенныя на картѣ, показываютъ продолжительность замерзанія на небольшихъ рѣчкахъ, а продолжительность замерзанія большихъ рѣкъ: Иртыша, Оби, Енисея, Лены меньше, чѣмъ показано на картѣ, не только потому, что они глубоки, а и потому, что текутъ съ юга на сѣверъ, а это даетъ приливъ болѣе теплой воды, т.-е. болѣе позднее замерзаніе и раннее вскрытіе.

Еще короче ледяной покровъ на могучей Ангарѣ близъ Иркутска. Теченіе рѣки такъ быстро, что она вполнѣ замерзаетъ лишь спустя $2^1/_2$ мѣсяца послѣ начала морозовъ. Долгое время льдины несутся по рѣкѣ, но не образуется сплошного покрова.

Напротивъ, каналы замерзаютъ на долгое время вслѣдствіе малой глубины воды и отсутствія теченія; это одна изъ причинъ, почему Обь-Енисейскій каналъ не приноситъ ожидавшейся отъ него пользы судоходству.

Сравнивая между собою климатъ Западной и Восточной Сибири по степени пригодности ихъ для сельскаго хозяйства, можно замѣтить, что болѣе низкая температура не только зимы, но и всего зимняго полугодія не является неблагопріятной для Восточной Сибири, такъ какъ и въ Западной Сибири зимніе мѣсяцы не допускаютъ ни полевыхъ работъ, ни развитія растеній. Если Западная Сибирь къ сѣверу отъ 50° с. ш. имѣетъ преимущества для сельскаго хозяйства, то они зависятъ не отъ болѣе теплаго зимняго полугодія, а отъ того, что въ Восточной Сибири почти нѣтъ равнинъ, а въ горахъ земледѣлію мѣшаютъ и крутые склоны, и низкая температура лѣта, вслѣдствіе большой высоты надъ уровнемъ моря;—въ Западной же Сибири находятся обширныя равнины на небольшой высотѣ надъ уровнемъ моря. Особенно велики преимущества Западной Сибири въ широтахъ 53°—58°; здѣсь обширная равнина, много плодородныхъ почвъ. Въ Восточной же Сибири, особенно за Байкаломъ, почти сплошныя горы съ узкими долинами.

Между 59° и 63° с. ш. по среднему теченію Лены и по ея притокамъ Олекмѣ и Алдану климатическія условія для сельскаго хозяйства, можетъ-быть, даже лучше, чѣмъ гдѣ-либо въ Западной Сибири въ этихъ широтахъ. Въ Западной Сибири, вліяніе льдовъ Обской губы и Карскаго моря съ сѣвера и жаркихъ степей съ юга, при равнинной мѣстности ведетъ къ быстрымъ колебаніямъ температуры, а большое количество болотъ увеличиваетъ опасность ночныхъ морозовъ въ началѣ и концѣ лѣта. По средней Ленѣ и меньше болотъ и нѣтъ вблизи ни моря, гдѣ льды бываютъ иногда до конца лѣта, ни жаркихъ равнинъ; колебанія температуры здѣсь меньше.

Къ югу отъ 53° с. ш. въ Западной Сибири и въ киргизскихъ степяхъ равнины очень сухи. Лучшія условія для сельскаго хозяйства встрѣчаются въ предгорьяхъ и горныхъ долинахъ, особенно Алтая. Здѣсь, какъ и далѣе на востокъ, у Саяновъ и въ горахъ Забайкалья встрѣчаются очень благопріятныя условія для растительности, несмотря на короткое лѣто: яркое солнце, достаточное количество дождя, умѣренно влажный воздухъ. И флора здѣсь особенная; болѣе всего замѣчательны между отдѣльно-стоящими большими лиственницами высокіе, красиво цвѣтущіе полукустарники.

Пространства покрытыя такою растительностью всего обширнѣе на Алтаѣ; здѣсь и болѣе всего мѣстъ, годныхъ для сельскаго хозяйства; поэтому Алтай — излюбленный край для русскихъ переселенцевъ.

Камчатка, или точнѣе ея юго-восточная часть, сосѣдняя съ незамерзающимъ океаномъ, имѣетъ болѣе теплую зиму и болѣе влажный климатъ, чѣмъ остальная часть Сибири. Здѣсь лѣто и ранняя осень очень дождливы, поздней осенью и зимою выпадаютъ глубокіе снѣга, часто при сильныхъ вьюгахъ (пургахъ). Оттепели бываютъ во всѣ мѣсяцы, чего нѣтъ въ остальныхъ частяхъ Восточной Сибири. Мартъ и апрѣль отличаются ясной и тихой погодой, солнце свѣтитъ ярко и сильно грѣетъ. На берегу Охотскаго моря зима гораздо холоднѣе, климатъ суше. И здѣсь часты пурги, но при болѣе низкихъ температурахъ, чѣмъ въ юго-восточной Камчаткѣ. Вообще новая Камчатская область — эта страна вулкановъ — является и страной вьюгъ. Онѣ часты и на полуостровахъ Камчатскомъ и Чукотскомъ, на западномъ и сѣверномъ побережьяхъ Охотскаго моря. Вслѣдствіе поздняго таянія снѣга и очень влажнаго дождливаго лѣта Камчатка малопригодна для зерновыхъ хлѣбовъ.

Почвы.

(Проф. К. Д. Глинка).

Почвой называется поверхностная часть земной коры, которая, оставаясь на мѣстѣ, измѣняется подъ вліяніемъ атмосферной влаги, солнечнаго нагрѣванія, растительныхъ и животныхъ организмовъ.

Такъ какъ солнечное нагрѣваніе неодинаково въ различныхъ мѣстахъ земной поверхности, какъ неодинаково и количество атмосферныхъ осадковъ, выпадающихъ въ видѣ дождя, снѣга, града, росы и пр., то, конечно, неодинаковы должны быть и почвы на земномъ шарѣ. Онѣ были бы неодинаковы даже въ томъ случаѣ, если бы весь земной шаръ былъ покрытъ съ поверхности одной и той же горной породой, напримѣръ, глиной, пескомъ, гранитомъ, базальтомъ, и если бы на всей поверхности земного шара росли одинаковыя растенія и въ одномъ и томъ же количествѣ. Этимъ мы хотимъ сказать, что разнообразіе почвъ прежде всего зависитъ отъ разнообразія климатовъ земного шара. Въ этомъ отношеніи почвы, слѣдовательно, повинуются тѣмъ же законамъ, какъ растенія и животныя, которыя въ своемъ распредѣленіи по лику земли также прежде всего подчиняются условіямъ климата.

Почвы *тропическихъ* странъ, гдѣ круглый годъ грѣетъ солнце, гдѣ падаетъ много дождя, не могутъ быть похожи на почвы *пустынь*, гдѣ солнце иногда такъ же сильно грѣетъ, но гдѣ очень рѣдки дожди; не могутъ онѣ быть похожи и на почвы нашихъ *степей*, гдѣ дождя больше, чѣмъ въ пустыняхъ, а почвы степей не могутъ быть одинаковы съ почвами березовыхъ или сосновыхъ *лѣсовъ*, гдѣ дождя еще больше, а тепла меньше. Поэтому на любомъ материкѣ можно найти по меньшей мѣрѣ столько различающихся другъ отъ друга почвъ, сколько на этомъ материкѣ существуетъ различныхъ климатическихъ полосъ.

Въ разныхъ климатическихъ полосахъ неодинаково быстро перегниваютъ растительные остатки, почему и продукты, получающіеся отъ такого перегниванія, будутъ неодинаковы и по количеству, и по качеству. Неодинаково разлагаются въ каждой климатической полосѣ и различные минералы, составляющіе ту горную породу, изъ которой почва образуется.

Продукты перегниванія растительныхъ и, частью, животныхъ остатковъ называются почвеннымъ *перегноемъ* или *гумусомъ*. Прежде чѣмъ образуется перегной, остатки отжившихъ растеній подвергаются разнообразнымъ измѣненіямъ, благодаря которымъ сложный составъ этихъ остатковъ дѣлается все болѣе и болѣе простымъ. Эти измѣненія совершаютъ мелкіе, видимые только подъ микро-

скопомъ, организмы, которые называются *грибками* и *бактеріями*, или, вообще, *микробами*. Грибки и бактеріи, какъ и всякіе организмы, развиваются лучше или хуже въ зависимости отъ того, достаточно ли отпускается на ихъ долю тепла и влаги. Имъ можетъ вредить какъ избытокъ тепла и влаги, такъ и недостатокъ этихъ необходимыхъ условій жизни. Чѣмъ лучше условія жизни микробовъ, тѣмъ сильнѣе они развиваются, тѣмъ больше они разрушаютъ или съѣдаютъ органическихъ (растительныхъ или животныхъ) остатковъ. Часть этихъ остатковъ можетъ разлагаться до конца, при чемъ образуются газы, вода и различныя соли. Соли получаются изъ той золы, которая всегда есть и въ живомъ, и въ мертвомъ растеніи. Золу эту легко обнаружить, если сухое растеніе сжечь; при этомъ органическія составныя части улетятъ, а зола или пепелъ (минеральное вещество) останется. Чѣмъ сильнѣе развиваются микробы, питающіеся органическимъ веществомъ, тѣмъ меньше будетъ оставаться въ почвѣ перегноя и тѣмъ больше будетъ образовываться газовъ, воды и солей. Получившіяся такимъ способомъ соли, однако, не всегда остаются въ почвѣ: если почва получаетъ много влаги, соли изъ нея вымываются, уходятъ въ грунтовыя воды, а оттуда въ ручьи, рѣки и моря, если же почва бѣдна влагой, соли въ ней накопляются.

Такимъ образомъ не только количество и качество перегноя, но и *количество солей* въ почвѣ зависитъ отъ климата, а такъ какъ различныя соли неодинаково хорошо растворяются въ водѣ, то, значитъ, и *качество солей* будетъ зависѣть отъ климата.

Почва отличается способностью поглощать нѣкоторыя вещества, приходящія съ ней въ соприкосновеніе, и превращать ихъ въ болѣе сложныя соединенія. Благодаря этой, такъ называемой, *поглотительной способности*, почвы неодинаково легко отдаютъ промывающимъ ихъ водамъ различныя соли, и потому въ моряхъ и океанахъ накопляются, главнымъ образомъ, тѣ соли, которыя почвой не поглощаются.

Раньше было указано, что и минералы, составляющіе породу, изъ которой почва образуется, въ различныхъ климатическихъ областяхъ разлагаются неодинаково. Разлагаясь, эти минералы также даютъ начало различнымъ солямъ, которыя могутъ и вымываться, и накопляться, а кромѣ солей при такомъ разложеніи получаются и различныя другія соединенія, менѣе подвижныя, чѣмъ соли. Сюда относятся: глины, водныя окиси желѣза, различныя другія окиси водныя и безводныя (алюминія, марганца), кварцъ и рядъ болѣе сложныхъ соединеній, даже такихъ, которыя содержатъ одновременно и минеральныя, и органическія вещества. Всѣ такія, получившіяся при образованіи почвы, минеральныя и органоминеральныя соединенія могутъ быть названы *вторичными* минералами, въ отличіе отъ тѣхъ *первичныхъ* минераловъ, которые образуютъ *материнскую породу* почвы, т.-е. ту минеральную массу, изъ которой почва развилась.

Эти *вторичные* минералы неодинаковы въ почвахъ различныхъ климатическихъ областей даже тогда, когда одинаковы были первичные минералы. Поэтому-то и понятно, что изъ одного и того же гранита могутъ въ различныхъ климатахъ образоваться совершенно непохожія другъ на друга почвы, какъ это и наблюдается на самомъ дѣлѣ. Значитъ, материнская порода не играетъ такой важной роли въ образованіи почвы, какъ условія климата.

Если почвы различныхъ климатическихъ полосъ различаются другъ отъ друга, какъ мы видѣли, количествомъ и качествомъ перегноя, количествомъ и качествомъ солей и различныхъ другихъ вторичныхъ минераловъ, то значитъ онѣ различаются важнѣйшими своими свойствами, а такъ какъ отъ свойствъ почвы зависитъ и ея наружный видъ, то, конечно, почвы различныхъ климатовъ будутъ непохожи другъ на друга и по наружному виду.

Не слѣдуетъ, однако, думать, что въ предѣлахъ одной и той же климатической полосы всѣ почвы должны быть одинаковы. Напротивъ, онѣ не могутъ быть одинаковы уже по одному тому, что почвы повышенныхъ мѣстъ и почвы низинъ или котловинъ получаютъ въ одной и той же климатической полосѣ различное количество тепла и влаги. Въ низины, въ углубленія, кромѣ воды, падающей въ видѣ атмосферныхъ осадковъ, будетъ стекать и вода изъ сосѣднихъ, болѣе повышенныхъ, пунктовъ, а слѣдовательно низины всегда будутъ имѣть иное количество влаги, въ сравненіи съ болѣе высокими, хотя бы и ровными, но не западливыми мѣстами. Въ низинахъ, котловинахъ, часто ближе къ поверхности будетъ и грунтовая вода, могущая нерѣдко вліять на образованіе почвы. Поэтому въ котловинахъ, углубленіяхъ, иначе пойдетъ разложеніе растительныхъ остатковъ, разложеніе первичныхъ минераловъ и передвиженіе солей, чѣмъ въ болѣе повышенныхъ мѣстахъ, а слѣдовательно и почвы низинъ могутъ сильно отличаться отъ почвъ повышенныхъ мѣстъ. Затѣмъ, въ различныхъ мѣстахъ одной и той же климатической полосы можетъ быть неодинакова растительность. Такъ, напримѣръ, въ степи, гдѣ господствуетъ травянистая растительность, бываютъ иногда и полосы или островки лѣса. Въ лѣсу нагрѣваніе земной поверхности иное, чѣмъ въ степи, и количество влаги иное, слѣдовательно и почвы тамъ должны быть другія, чѣмъ въ степи. И это на самомъ дѣлѣ такъ: почвы лѣсныхъ островковъ въ степи сильно отличаются отъ почвъ травянистыхъ пространствъ. Наконецъ, въ одной и той же климатической полосѣ неодинаковы могутъ быть материнскія породы, какъ по составу входящихъ въ нихъ минераловъ, такъ и по своему сложенію, т.-е. породы могутъ быть мягкими, рыхлыми и разсыпчатыми, или твердыми, плотными и вязкими, а это всегда такъ или иначе скажется и на почвѣ, хотя и гораздо болѣе слабо, чѣмъ это наблюдается при измѣненіи вида земной поверхности (рельефа), или характера растительности. Это и понятно, такъ какъ измѣненіе рельефа земной поверхности и типа растительности (лѣсъ и степь) сильно отзывается на измѣненіи влаги и тепла, а измѣненіе материнской породы на влагѣ и теплѣ, въ большинствѣ случаевъ, сказывается менѣе сильно.

Тепло и влага одинаково важны для образованія почвы, но дѣйствіе тепла труднѣе наблюдать въ почвѣ, чѣмъ дѣйствіе влаги. Влага въ почвѣ—это почти то же, что кровь въ животномъ тѣлѣ. Она, какъ и кровь, постоянно передвигается, а передвигаясь, переноситъ сверху внизъ и снизу вверхъ различныя составныя части почвы, то въ растворенномъ видѣ, то въ видѣ тонкой мути, иногда такой тонкой, что ея нельзя видѣть простымъ глазомъ. Влага имѣетъ еще и другое значеніе: когда ея черезчуръ много, она закупориваетъ поры почвы и не пропускаетъ внутрь почвы воздуха. А безъ воздуха очень медленно идетъ разложеніе органическихъ остатковъ и совсѣмъ иначе происходятъ многіе процессы внутри почвы, чѣмъ при доступѣ воздуха.

Количество влаги въ почвѣ зависитъ не только отъ количества выпадающихъ атмосферныхъ осадковъ, но и отъ количества тепла, получаемаго почвой, такъ какъ чѣмъ больше тепла, тѣмъ больше испаряется изъ почвы воды. Значитъ, для образованія почвы не столько важно то количество воды, которое она получаетъ извнѣ, сколько та сумма влаги, которая остается отъ испаренія. Эти-то количества и различны въ различныхъ климатическихъ полосахъ, а въ зависимости отъ этихъ количествъ располагаются по земной поверхности и почвы.

Той воды, которая выпадаетъ въ видѣ атмосферныхъ осадковъ, послѣ испаренія части ея, никогда почти не бываетъ такъ много, чтобы она пересытила почву, а слѣдовательно не можетъ быть такой большой сплошной полосы на поверхности земного шара, гдѣ почвы развивались бы при болѣе или менѣе постоянномъ избыткѣ влаги. Избытокъ влаги можетъ быть только по пониженнымъ мѣстамъ, замкнутымъ котловинамъ, которыя, какъ мы уже говорили выше, собираютъ не только влагу атмосферныхъ осадковъ, но и влагу, стекающую съ болѣе повышенныхъ точекъ. Отсюда слѣдуетъ, что избыточно увлажняемыя почвы могутъ встрѣчаться на земной поверхности только пятнами, островами, хотя иногда и довольно большими. Почвы же другихъ степеней увлажненія могутъ залегать и большими сплошными полосами, протягивающимися во всю ширину довольно большого материка.

Подобныя полосы мы видимъ и въ Азіатской Россіи, при чемъ эти полосы являются продолженіемъ такихъ же полосъ Европейской Россіи. Разсматривая почвенную карту Азіатской Россіи, мы замѣчаемъ, что почвенныя полосы, или, какъ ихъ называютъ иначе, *почвенныя зоны* часто не имѣютъ сплошного распространенія. Начинаясь отъ Урала широкими лентами, нѣкоторыя изъ нихъ затѣмъ, по мѣрѣ движенія къ востоку, суживаются, разрываются на отдѣльныя полоски-пятна, острова и пр. Это—явленіе не случайное. Если почвы въ своемъ географическомъ распространеніи зависятъ отъ климата, то онѣ должны считаться не только съ тѣми измѣненіями климата, которыя наблюдаются при движеніи съ сѣвера на югъ (отъ полюсовъ къ экватору), но и съ тѣми измѣненіями, которыя наблюдаются при поднятіи въ горы. Извѣстно, что, по мѣрѣ поднятія, температура воздуха понижается, а количество осадковъ до извѣстныхъ предѣловъ возрастаетъ. Поэтому, поднимаясь въ гору, мы какъ бы переходимъ отъ климатовъ болѣе теплыхъ и сухихъ къ климатамъ болѣе холоднымъ и влажнымъ. Понятно, что при такомъ поднятіи и почвы должны правильно измѣняться, что наблюдается и на самомъ дѣлѣ.

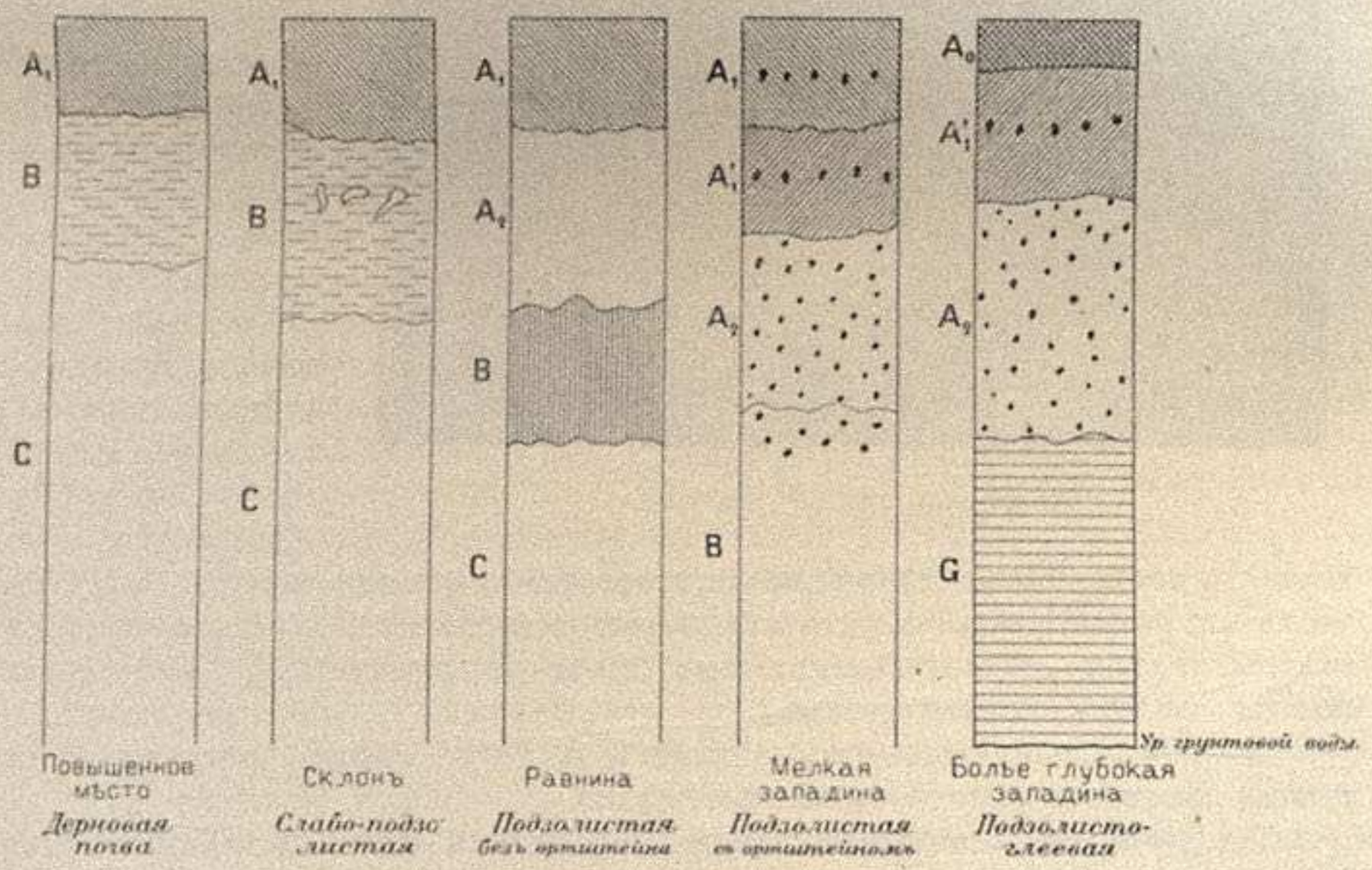
Такъ какъ въ Азіатской Россіи болѣе или менѣе равнинна только ея западная часть, а начиная съ Алтая наблюдается постоянное чередованіе съ равнинами горныхъ хребтовъ и ихъ отроговъ, то мы и замѣчаемъ, что, приближаясь къ Алтаю, почвы измѣняются такъ, какъ будто бы онѣ переходили изъ климатовъ болѣе сухихъ въ климаты болѣе влажные. Того же характера измѣненія наблюдаются и въ сосѣдствѣ съ другими хребтами и ихъ отрогами на протяженіи Восточной Сибири. Поэтому-то мы и видимъ такую пеструю картину въ распредѣленіи почвъ Восточной Сибири въ районѣ желѣзной дороги, а также къ сѣверу и къ югу отъ нея.

Почвенныя зоны Азіатской Россіи, начиная съ сѣвера, слагаются слѣдующими почвами: 1) тундровыми, 2) подзолистыми, 3) черноземными, 4) каштановыми, 5) бурыми, 6) сѣроземами. Всѣ эти почвы постепенно смѣняютъ другъ друга.

Наибольшее количество влаги получаетъ въ Азіатской Россіи та полоса, гдѣ распространены *подзолистыя* почвы. Это—полоса сибирской тайги, полоса лѣсовъ, среди которыхъ преобладаютъ хвойныя породы: кедръ, сосна, ель, лиственница, пихта—надъ лиственными. Количество выпадающихъ здѣсь осадковъ не особенно велико, но такъ какъ въ то же время не высока температура воздуха и почвы, то испареніе влаги, особенно подъ лѣсами, куда не легко проникаютъ солнечные лучи, ослаблено, и въ конечномъ итогѣ на образованіе почвы достается значительное количество влаги. На равнинахъ не западливыхъ и на волнистыхъ мѣстахъ эта влага не пересыщаетъ почвы, но въ мѣстахъ пониженныхъ, котловинныхъ, наблюдается уже пересыщеніе. Такимъ образомъ, значительная часть почвъ здѣсь развивается при *среднихъ количествахъ* влаги, а другая часть — при *избыточныхъ* ея количествахъ. Въ первомъ случаѣ развивается *подзолистый* типъ почвы, во второмъ—*болотный*.

Подзолистая почва названа такъ потому, что ея верхніе слои въ сухомъ состояніи имѣютъ видъ золы.

Если въ подзолистой полосѣ выкопать на суглинистыхъ породахъ яму, то, въ зависимости отъ того, заложена ли эта яма на равнинѣ, склонѣ, вершинѣ холма, небольшой плоской западинѣ, мы получимъ разныя картины на вертикальной стѣнкѣ ямы, какъ это показано на прилагаемыхъ чертежахъ.



Здѣсь буквой А обозначаются тѣ слои почвы, изъ которыхъ происходитъ вымываніе, буквой В—слои, куда что-нибудь вмывается изъ верхнихъ слоевъ, буквой С—неизмѣненная материнская порода, а буквой G—такъ называемые, *глеевые* слои, которые образуются главнымъ образомъ не подъ вліяніемъ воды, просачивающейся сверху, а подъ вліяніемъ воды, поднимающейся снизу, отъ уровня грунтовыхъ водъ. Горизонтъ (это слово почвовѣды употребляютъ вмѣсто слова слой) A_0, который бываетъ не у всѣхъ подзолистыхъ почвъ, имѣетъ *торфянистый* характеръ, остальные же—болѣе или менѣе землистый. Горизонтъ A_1 имѣетъ обыкновенно сѣрый, темно-сѣрый или буровато-сѣрый цвѣтъ, A'_1—болѣе темный. A_2—сѣровато-бѣлый или почти бѣлый, особенно въ сухомъ состояніи, В—бурый или буроватый, G—синеватый съ ржавыми краснобурыми прослойками. Горизонты А болѣе рыхлы, горизонты В—болѣе плотны. Иногда въ горизонтахъ А (также и въ В) наблюдаются въ суглинистыхъ подзолахъ темныя горошины. У супесчаныхъ подзоловъ ниже горизонта A_2 замѣчаютъ иногда слошные черные, темно-бурые или бурые, довольно твердые прослойки. Эти горизонты и прослойки называются *ортштейномъ*. Ортштейнъ образуется изъ тѣхъ веществъ, которыя выносятся изъ болѣе высокихъ горизонтовъ, но онъ развивается не во всѣхъ подзолистыхъ почвахъ, а только въ тѣхъ, на поверхности которыхъ происходитъ (чаще всего весной) временный застой влаги, а слѣдовательно и временное пересыщеніе влагой.



Кочкарникъ, заросшій пушицей.

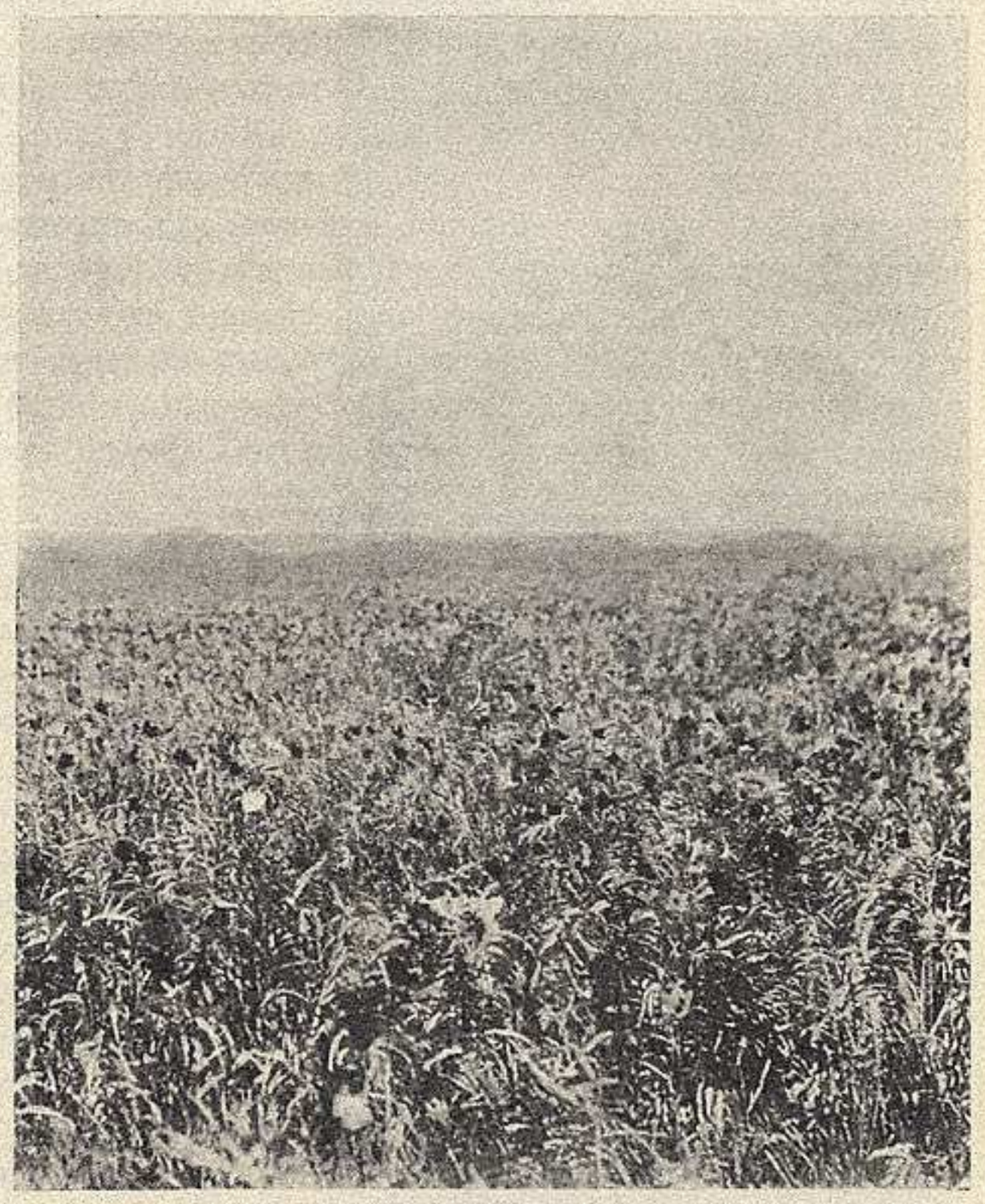
Бѣлый цвѣтъ горизонта A_2 зависитъ отъ присутствія особыхъ соединеній перегноя. Если кусочекъ этого горизонта осторожно накаливать надъ пламенемъ горѣлки, онъ сперва чернѣетъ, обугливается, а потомъ становится опять бѣлымъ, желтоватымъ или красновато-бурымъ. Полученная послѣ накаливанія окраска укажетъ, насколько сильно выщелочена почва. Чѣмъ свѣтлѣе получившійся оттѣнокъ, тѣмъ менѣе въ горизонтѣ A_2 желѣза, тѣмъ больше, значитъ, она выщелочена.

У суглинистыхъ подзоловъ горизонтъ A_2 часто имѣетъ пластинчатое сложеніе и пронизанъ округло-овальными порами.

По глубокимъ котловинамъ среди подзолистыхъ почвъ встрѣчаются почвы *болотнаго* типа. У нихъ горизонтъ А довольно мощный, темный, часто торфяни-

стый или землисто-торфянистый, а горизонтъ В—съ синеватыми оттѣнками, въ сыромъ состоянiи довольно рѣзкими, и съ ржавыми желѣзистыми и темными перегнойными пятнами. Эти признаки ярче всего замѣтны тамъ, гдѣ почва пересыщается влагой не только съ поверхности, но и снизу, когда почвенныя воды стоятъ неглубоко.

Если же пересыщенiе наблюдается только поверхностное и при томъ непостоянное, то можетъ очень хорошо развиться темный горизонтъ А, горизонтъ же В не развивается въ типичной формѣ, получая лишь рѣдкiя сизоватыя пятна, которыя могутъ быть замѣтны въ то время года, когда почва пересыщена влагой, и которыя исчезаютъ, когда почва просыхаетъ и воздухъ начинаетъ проникать въ глубину. Такiя почвы *болотнаго* типа называются *луговыми*. Онѣ очень распространены, между прочимъ, въ Амурской области, особенно на водораздѣлѣ между Зеей и Буреей.



Лилейные луга въ Приамурьѣ.

Въ Азiатской Россiи подзолистыя почвы развиваются на самыхъ разнообразныхъ материнскихъ породахъ. Такъ, въ Западной Сибири, приблизительно до Енисея, онѣ образуются на породахъ мягкихъ и рыхлыхъ (глины, суглинки, пески), въ Восточной Сибири — на различныхъ твердыхъ осадочныхъ (песчаники, кварциты, сланцы) и на вулканическихъ породахъ (граниты, діабазы, діориты и пр.). Поэтому-то на картѣ отдѣлена особо западно-сибирская часть подзолистой полосы отъ восточно-сибирской. Въ Восточной Сибири (губернiи Енисейская, Иркутская) материнскiя породы подзолистой зоны на значительныхъ пространствахъ представлены известковистыми песчаниками. Присутствiе углекислой извести сильно задерживаетъ подзолистый процессъ, и потому мѣстныя почвы часто бываютъ очень слабо оподзоленными. Дальнiй Востокъ (Амурская и Приморская области) выдѣленъ на картѣ особой краской, потому что здѣсь, благодаря большому количеству лѣтнихъ осадковъ, чаще

распространены почвы *болотнаго* типа (болотныя и луговыя). Пересыщеніе влагой здѣсь сплошь и рядомъ бываетъ преимущественно поверхностное.

Въ тѣхъ мѣстахъ Сибири, гдѣ на небольшой глубинѣ круглое лѣто сохраняется мерзлый слой почвы, можно замѣтить скопленіе надъ этой мерзлотой, въ особенности въ почвахъ болотнаго типа, темныхъ перегнойныхъ пятенъ, прослойковъ и даже иногда слошныхъ слоевъ. Это происходитъ потому, что мерзлота мѣшаетъ соединеніямъ перегноя вымыться изъ грунта и уйти въ грунтовыя воды. Существованіе мерзлоты обусловливаетъ и другія своеобразныя явленія въ почвѣ, какъ, напримѣръ, образованіе надъ мерзлотой полужидкихъ горизонтовъ грунта, такъ называемыхъ, „плывуновъ", развитіе слоеватой структуры грунта и проч.

Интересно отмѣтить также тѣ измѣненія, которыя происходятъ въ луговыхъ почвахъ Амурской области при заселеніи ихъ лѣсомъ. Въ этомъ случаѣ почва начинаетъ лишаться избытка своей влаги и постепенно переходитъ въ подзолистую почву. Сначала, приблизительно въ средней части мощнаго темноцвѣтнаго гумусоваго горизонта, появляются отдѣльныя бѣлесыя пятна, которыя затѣмъ сливаются въ сплошной прослоекъ, раздѣляющій на двѣ части (верхнюю и нижнюю) бывшій темный горизонтъ луговой почвы. Этотъ прослоекъ становится, слѣдовательно, горизонтомъ A_2 подзолистой почвы.

Сѣверныя части подзолистой зоны, особенно въ Восточной Сибири, характеризуются ослабленіемъ подзолистаго процесса, господствомъ слабо-подзолистыхъ почвъ, что и отмѣчено на картѣ.

Къ сѣверу отъ лѣсной (подзолистой) зоны въ Азіатской, какъ и въ Европейской Россіи, лежитъ тундра, занятая, главнымъ образомъ, мхами, лишаями и сравнительно болѣе рѣдкими цвѣтковыми растеніями. Лѣсная область переходитъ въ тундровую постепенно.

Хотя въ тундровой зонѣ атмосферныхъ осадковъ выпадаетъ меньше, чѣмъ въ лѣсной, эта область не суше лѣса, такъ какъ температура здѣсь очень низкая и испареніе, слѣдовательно, небольшое. Кромѣ того, всюду присутствующая мерзлота не даетъ поверхностнымъ водамъ возможности просачиваться въ глубину. Поэтому здѣсь много торфяниковъ и различнаго вида болотъ. Но на ряду съ влажными торфяниками и торфяными массами, образующими иногда довольно высокіе бугры, мѣстами встрѣчаются сухіе торфяные или торфяно-лишайниковые покровы. На твердыхъ породахъ такіе покровы сдираются иногда большими пластами, болѣе или менѣе сплошными. Мѣстами попадаются пятна, совершенно непокрытыя растительностью. Въ тундрѣ между р. Карой и низовьями Оби обнаженныя пятна нѣсколько выпуклы, а мѣста, занятыя растительностью, понижены. Полагаютъ, что такія пятна представляютъ вылившуюся на поверхность и нѣсколько подсохшую затѣмъ массу плывуна, который присутствуетъ и въ тундровой зонѣ надъ вѣчно мерзлымъ слоемъ. Такое выливаніе объясняютъ тѣмъ давленіемъ, которое испытываетъ масса плывуна, когда начинаетъ замерзать поверхность почвы, и когда плывунъ оказывается стиснутымъ между двумя мерзлыми слоями, изъ которыхъ верхній при замерзаніи начинаетъ значительно расширяться. Вылившаяся масса плывуна послѣ высыханія оказывается переполненной мелкими пустотами.

Торфянистыми массами тундра богата потому, что, отчасти благодаря пересыщенію влагой, отчасти благодаря низкой температурѣ, растительные остатки разлагаются очень медленно.

Вообще же почвообразовательные процессы въ тундрѣ изучены пока еще недостаточно, а потому мы и не будемъ больше о нихъ здѣсь говорить.

Къ югу отъ подзолистой зоны располагается зона *черноземная, степная*. Какъ въ тундру лѣсная зона переходитъ постепенно, при помощи, такъ называемой, *лѣсотундры*, такъ и къ степи наблюдается постепенный переходъ при помощи *лѣсостепи*. Объ этомъ переходѣ мы скажемъ нѣсколько ниже, а пока остановимся на описаніи типичной степной почвы — *чернозема* и условій его образованія.

Степь, прежде чѣмъ ее началъ распахивать человѣкъ, была покрыта роскошнымъ ковромъ травянистой растительности. Влаги, выпадающей въ степи въ меньшихъ количествахъ, чѣмъ въ лѣсной области, достаточно для питанія роскошнаго травяного покрова, но ея не хватаетъ и не хватало для полнаго разложенія отмершихъ растительныхъ остатковъ и для промыванія почвы. Поэтому въ черноземѣ накопляется большое количество перегноя, а соли не совсѣмъ вымываются изъ почвы. Вымываются лишь болѣе легко растворимыя, а труднѣе растворимыя скопляются и остаются подъ перегнойными горизонтами. Въ разрѣзѣ черноземъ имѣетъ такой видъ: гумусовые его слои A_1 и A_2 отличаются значительной мощностью (отъ 60 см. до 1 м.) и большей или меньшей зернистостью. Послѣдняя, впрочемъ, иногда бываетъ слабо замѣтна, замѣняясь комковатостью, но нерѣдко удивительно хорошо выражена. Въ нижнихъ частяхъ гумусовыхъ горизонтовъ появляется вертикальная трещиноватость. Подъ гумусовыми горизонтами наблюдаются выдѣленія углекислой извести, а глубже иногда и гипса, и, кромѣ того, темныя пятна различныхъ формъ, такъ называемыя, *кротовины*. Послѣднія представляютъ засыпанныя норы степныхъ животныхъ. Черноземъ, по



Разрѣзъ черноземной почвы.

мощности своихъ гумусовыхъ горизонтовъ, по строенію и содержанію гумуса, дѣлятъ на *сѣверный* (4 — 6% гумуса), *обыкновенный* (6 — 10%), *тучный* или *мощный* (6 — 10% и больше) и *южный* (4—6%). Всѣ ли эти разности существуютъ въ Сибири, пока въ точности неизвѣстно, но обыкновенный, южный и сѣверный черноземы тамъ встрѣчаются.

На ряду съ черноземомъ въ степной или, правильнѣе, лѣсостепной области Азіатской Россіи встрѣчается рядъ почвъ, получившихся изъ чернозема послѣ того, какъ на послѣднемъ поселился лѣсъ. Лѣсъ, захвативъ степные участки, внесъ нѣсколько иныя условія тепла и влаги въ поверхностные горизонты почвы. Въ лѣсу влага испаряется съ поверхности почвы слабѣе, чѣмъ въ степи, а температура воздуха и почвы хотя и ниже въ среднемъ за годъ въ лѣсу, но въ то же время не имѣетъ такихъ рѣзкихъ колебаній, какъ въ степи. Вообще же лѣсъ создаетъ условія для болѣе энергичнаго разложенія органическихъ остатковъ, и черноземная почва, заселенная лѣсомъ, начинаетъ понемногу измѣняться, постепенно превращаясь въ почву подзолистаго типа. Вначалѣ начинаютъ свѣтлѣть нижнія части гумусовыхъ горизонтовъ, при чемъ понемногу измѣняется структура почвы, дѣлаясь болѣе крупнозернистой или, какъ говорятъ, *орѣховатой*. Углекислая известь понемногу выщелачивается глубже, и въ тѣхъ слояхъ, гдѣ она находилась, начинаетъ столь же постепенно накопляться желѣзо. Въ дальнѣйшемъ посвѣтлѣніе гумусоваго горизонта распространяется все выше и выше, и, наконецъ, вся его толща принимаетъ сѣрый оттѣнокъ, при чемъ орѣховатая структура, особенно нижнихъ частей гумусовыхъ горизонтовъ, становится болѣе ясно выраженной. Получается почва, называемая *лѣснымъ суглинкомъ*. Это постепенное превращеніе чернозема въ лѣсной суглинокъ называется *деградаціей* чернозема. Почвы, гдѣ деградація выражена слабо, называются *деградированными черноземами*.

У типичнаго лѣсного суглинка можно различить слѣдующіе горизонты: A_1 — темно- или свѣтло-сѣрый съ зернистой структурой, A_2 — болѣе свѣтлаго оттѣнка съ орѣховатой структурой, B — красновато-бураго цвѣта, плотный и довольно вязкій. Подъ нимъ находятся нерѣдко большія скопленія углекислой извести. При дальнѣйшей деградаціи можетъ совершенно исчезнуть зернистая структура, сначала въ горизонтѣ A_1, а затѣмъ въ горизонтѣ A_2. Въ конечномъ итогѣ можетъ получиться такая же картина этихъ горизонтовъ, какъ у типичной подзолистой почвы, но вмѣстѣ съ тѣмъ остается довольно мощный краснобурый горизонтъ B. Такія подзолистыя почвы, постепенно развивавшіяся изъ степной почвы, можно называть *вторичными подзолами*.

Если лѣсъ, успѣвшій деградировать болѣе или менѣе значительно черноземъ, уничтоженъ, и на его мѣстѣ развилась травянистая растительность, можетъ вновь начаться накопленіе перегноя и обратный переходъ къ черноземной почвѣ. Такой процессъ называется *реградаціей*. У реградированной почвы долженъ быть ясно выраженъ краснобурый горизонтъ B, если только предшествующая деградація была сколько-нибудь значительной.

Весь рядъ описанныхъ почвъ, получающихся подъ вліяніемъ лѣса, заселяющаго степь, сопровождаетъ черноземъ, и вся совокупность этихъ почвъ закрашена на картѣ однимъ и тѣмъ же цвѣтомъ.

Степная и лѣсостепная зоны, занимающія довольно сплошную широкую полосу въ Западной Сибири, суживаются въ Восточной Сибири и мѣстами разрываются на отдѣльныя пятна, чередующіяся съ пятнами подзолистыхъ почвъ, занимающихъ болѣе повышенные участки. Причины этого были указаны нѣсколько выше.

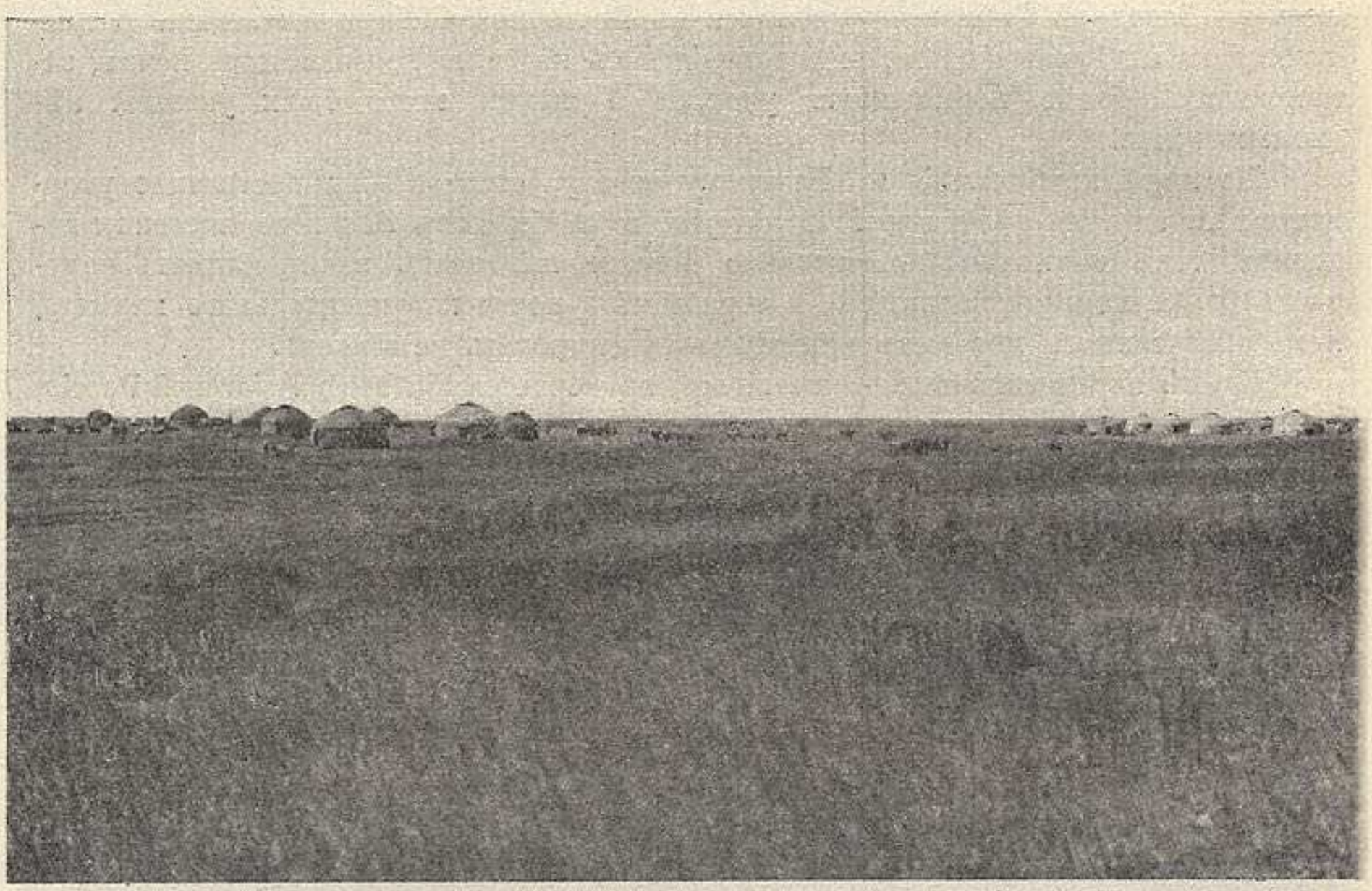
По мѣрѣ приближенія къ Великому океану, степная зона постепенно уклоняется къ югу, въ сѣверную Маньчжурію, и до береговъ Великаго океана не доходитъ, такъ какъ тамъ значительно больше выпадаетъ влаги, климатъ получаетъ болѣе морской характеръ, а черноземъ — почва континентальнаго климата, и въ областяхъ съ морскимъ климатомъ существовать не можетъ.

Кромѣ перечисленныхъ выше почвъ, въ черноземной зонѣ Азіатской Россіи, по мѣстамъ пониженнымъ, встрѣчаются пятна *солонцовъ* и *солончаковъ*, которые довольно широко развиты въ Западной Сибири и во всякомъ случаѣ значительно шире, чѣмъ въ черноземной полосѣ Европейской Россіи. По мѣрѣ движенія къ югу, количество солонцовъ и солончаковъ еще болѣе возрастаетъ, и поэтому мы ихъ опишемъ нѣсколько ниже. Интересно, что въ Западномъ Забайкальѣ и западной части Якутской области солонцы и солончаки заходятъ въ предѣлы подзолистой зоны до 63° с. ш. Здѣсь нѣтъ рѣзкой границы между элементами таежной и степной зонъ. Объясняется это исключительной континентальностью климата



Черноземная степь съ пятнами солонца.

Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г БЕЛИНСКОГО
г. Свердловск



Каштановая степь въ Тургайскомъ уѣздѣ.

Западнаго Забайкалья и Якутской области. Къ востоку отъ Лены солонцы и солончаки постепенно исчезаютъ.

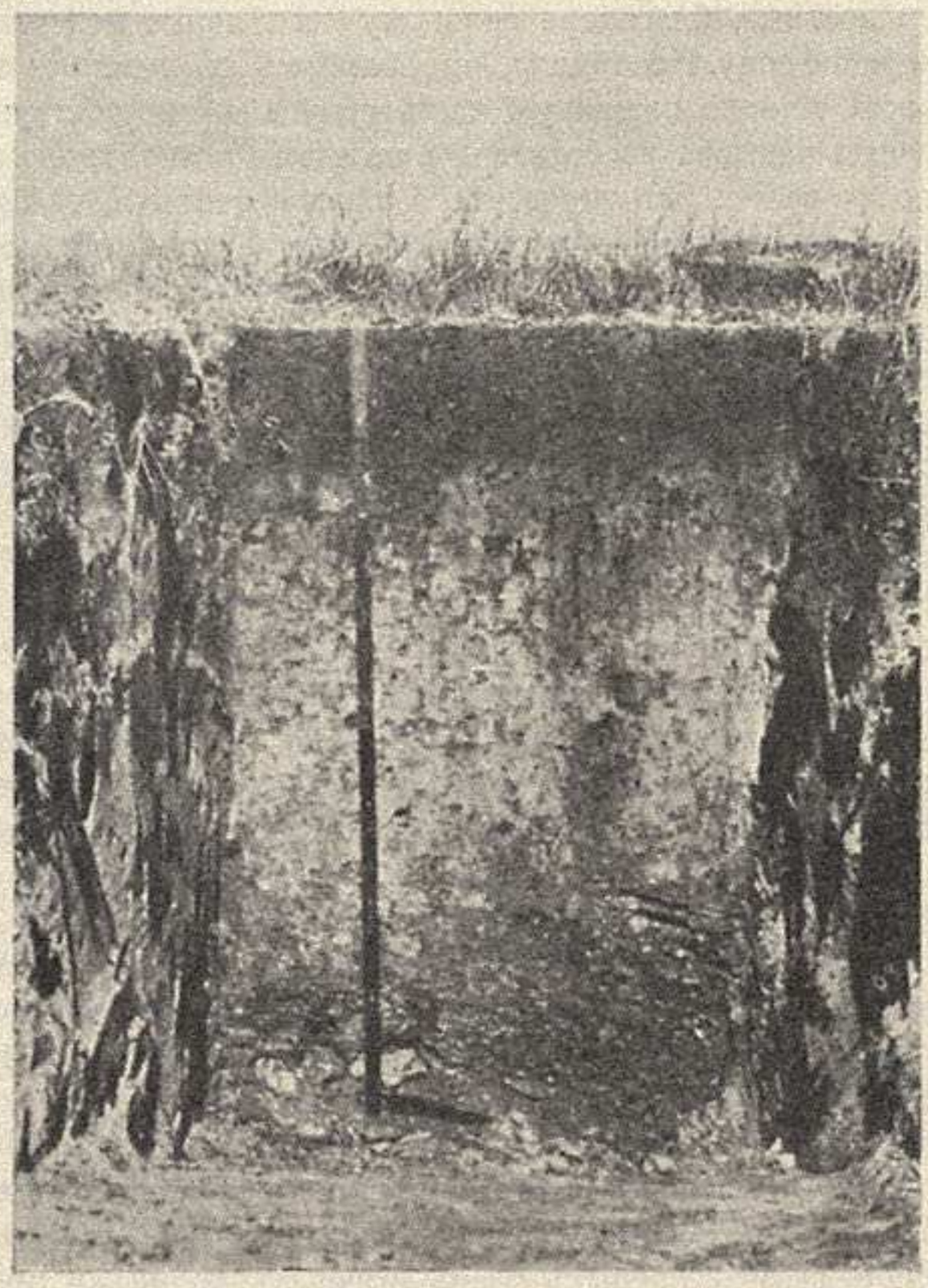
Западно-сибирская черноземная степь рѣдко отличается полной равнинностью; чаще всего она выражена рядомъ невысокихъ и плоскихъ *гривъ* съ пóнижениями между ними. Повышенныя мѣста гривъ заняты черноземомъ, рядомъ съ которымъ наблюдаются деградированныя почвы подъ березово-осиновыми рощицами („колками"); нижнія части пологихъ склоновъ занимаютъ *солонцы*, а самыя пониженныя мѣста—*солончаки*.

Къ югу отъ черноземной зоны идетъ зона *каштановыхъ почвъ*, занимающихъ болѣе сухія области, чѣмъ черноземъ. Въ предѣлахъ каштановой зоны киргизскаго края выпадаетъ въ годъ отъ 275 до 300 мм. осадковъ (въ полосѣ западносибирскаго чернозема отъ 325 до 400), при чемъ значительная часть этихъ осадковъ падаетъ лѣтомъ, въ періодъ сильнаго испаренія. Травянистый покровъ каштановой зоны развивается уже при нѣкоторомъ недостаткѣ влаги, а потому и не бываетъ такимъ густымъ и высокимъ, какъ въ черноземной степи. Отсюда понятно, что каштановыя почвы не могутъ накопить такого большого количества перегноя, какъ черноземныя. Тутъ перегноя не больше 4%, а въ южной части каштановой зоны и еще меньше. Вмѣстѣ съ тѣмъ и толщина гумусовыхъ горизонтовъ начинаетъ нѣсколько уменьшаться, исчезаетъ черная окраска почвы и послѣдняя становится буроватой, нѣсколько напоминающей цвѣтъ зрѣлыхъ пло-

довъ каштана, откуда и получилось самое названіе „каштановая“ почва. Недостатокъ влаги объясняетъ и то обстоятельство, что почвы каштановой зоны являются менѣе выщелоченными, болѣе богатыми солями, чѣмъ почвы черноземной зоны, и что здѣсь чаще встрѣчаются солонцы и солончаки.

Нормальная каштановая почва имѣетъ постепенно другъ въ друга переходящіе горизонты A_1 и A_2, хотя здѣсь эта постепенность выражена нѣсколько слабѣе, чѣмъ въ черноземахъ; горизонтъ A_2 часто пятнистъ и языковатъ. Горизонтъ B, содержащій углекислую известь и гипсъ, ближе къ поверхности, чѣмъ у черноземныхъ почвъ. Иногда углекислая известь начинаетъ встрѣчаться и съ самой поверхности, но только тогда, если материнская порода содержала эту соль. Никакой зернистости въ горизонтахъ A_1 и A_2 не наблюдается, а въ самой верхней части горизонта A_1 можно различить слоеватую корочку.

На ряду съ каштановыми почвами развиваются въ киргизскомъ краѣ и въ Восточной Сибири солонцы и солончаки. Солонцами называютъ почвы такого строенія: верхній горизонтъ ихъ довольно рыхлый, легко разламывается и раздавливается пальцами, имѣетъ слоеватую структуру или хорошо выраженную пористость; онъ распадается нерѣдко на двѣ части: A_1—болѣе темнаго, A_2—болѣе свѣтлаго цвѣта, иногда совсѣмъ бѣлесый. Горизонтъ B_1 — плотный и твердый, распадающійся на вертикальные столбики съ закругленными верхушками, или на призмы съ горизонтальной поверхностью. Горизонтъ B_2—тоже плотный, но распадается на крупныя многогранныя отдѣльности; въ немъ обычно начинается вскипаніе, т.-е. онъ шипитъ при смачиваніи его какой-нибудь кислотой, значитъ содержитъ углекислыя соли. Въ разрѣзѣ горизонтъ B нѣсколько темнѣе горизонта A, особенно нижней его части. Непосред-



Разрѣзъ каштановой почвы.

ственно подъ горизонтомъ В залегаютъ уже известковый и гипсовый горизонты. Кромѣ указанныхъ уже измѣненій въ строеніи солонца, можно отмѣтить еще, что солонцы могутъ имѣть очень мощный горизонтъ А (глубокостолбчатые солонцы) и маломощный, превращающійся почти въ корку (корковостолбчатые). Горизонтъ В можетъ имѣть довольно длинные и короткіе столбики, можетъ иногда быть и глыбистымъ, и орѣховатымъ.

Отъ солонцовъ наблюдается рядъ переходовъ къ окружающимъ ихъ несолонцеватымъ почвамъ. Эти переходы выражаются тѣмъ, что начинаетъ понемногу сглаживаться разница въ цвѣтѣ и плотности между горизонтами А и В. Если разница въ цвѣтѣ и плотности замѣтна хорошо, но нѣтъ столбчатости горизонта B_1, почвы называютъ *солонцеватыми*. Если разница въ цвѣтѣ исчезаетъ, а остается лишь разница въ плотности, почвы называютъ *слабо солонцеватыми*.

Образованіе солонцовъ нужно поставить въ связь съ образованіемъ соды, при чемъ замѣтное дѣйствіе проявляетъ только *средняя* сода, а *кислая* — нѣтъ. Кислая сода, поднимаясь въ растворѣ изъ глубокихъ горизонтовъ почвы въ поверхностные, благодаря сильному нагрѣванію поверхности, переходитъ здѣсь въ среднюю соду. Послѣдняя, просачиваясь съ дождями внизъ, переводитъ въ растворъ темную составную часть гумуса и способствуетъ тому, чтобы тонкія почвенныя частицы взвѣшивались въ этомъ темнобуромъ растворѣ. Все это понемногу просачивается изъ горизонта А въ горизонтъ В, гдѣ и задерживается, когда средняя сода опять перейдетъ въ кислую. Такимъ образомъ, горизонтъ А постепенно бѣднѣетъ темной составной частью гумуса и тонкими почвенными частицами, а горизонтъ В всѣмъ этимъ обогащается. Если въ солонцѣ есть на небольшой глубинѣ, кромѣ соды, другія растворимыя соли, то выдѣленіе всѣхъ тѣхъ веществъ, которыя несетъ сверху сода, можетъ происходить быстрѣе; если же эти соли поднимаются къ самой поверхности, то сода можетъ даже совсѣмъ потерять способность растворять гумусъ и взвѣшивать тонкія почвенныя частицы, и образуется въ этомъ случаѣ вмѣсто солонца *солончакъ*. У послѣдняго никакихъ различій въ отдѣльныхъ частяхъ гумусоваго горизонта не наблюдается, но зато на поверхности появляются пятна (выцвѣты), а иногда и корка легко растворимыхъ солей. Мѣстами эта корка достигаетъ 10 и даже болѣе сантиметровъ. Иногда соли выкристаллизовываются во всей массѣ гумусоваго горизонта, превращая послѣдній въ рыхлую, пухлую массу *(пухлые солончаки)*. Могутъ быть и такіе солончаки, у которыхъ очень много соды и въ то же время много и другихъ растворимыхъ солей, и строенія солонца не получается, т.-е. не развивается выщелоченнаго горизонта А и плотнаго горизонта В.

Солончаки, въ зависимости отъ того, какими солями они обогащены, могутъ быть *смѣшанными* (разныя соли), *карбонатными* (углекислыя соли), *сульфатными* (сѣрно-кислыя соли) и *галоидными* (хлористыя соли, т.-е. поваренная соль и др.); отъ солончаковъ также существуютъ переходы къ окружающимъ ихъ незасоленнымъ почвамъ (черноземy, каштановой и пр.).

Въ каштановой зонѣ Азіатской Россіи всѣ описанныя до сихъ поръ разности солонцовыхъ и солончаковыхъ почвъ встрѣчаются по мѣстамъ пониженнымъ, по прибрежьямъ соленыхъ озеръ, рѣчныхъ долинъ и пр. Необходимо прибавить къ сказанному, что появленіе солонцовъ и солончаковъ иногда вызывается тѣмъ, что

сами материнскія породы богаты солями, и тогда солонцы могутъ занимать и повышенныя мѣста, но это далеко не обязательно: сплошь и рядомъ солонцы и солончаки развиваются на породахъ, не содержащихъ солей, и соли въ этомъ случаѣ получаются отъ разложенія органическихъ остатковъ и первичныхъ минераловъ. Относительно соды, замѣчено, напримѣръ, что она встрѣчается въ наибольшихъ количествахъ въ тѣхъ солонцахъ, которые богаты гумусомъ, а въ болѣе бѣдныхъ гумусомъ ея меньше. Поэтому солонцы черноземной полосы богаче содой, чѣмъ солонцы каштановой степи, а въ этой послѣдней и даже южнѣе ея, въ сосѣдствѣ съ рѣчными долинами и вообще по болѣе низменнымъ мѣстамъ, сравнительно богатымъ растительностью, можно встрѣтить черные, богатые содой солонцы.

Чтобы закончить съ почвами каштановой зоны, слѣдуетъ отмѣтить, что въ ея предѣлахъ возможно еще встрѣтиться съ явленіями деградаціи, такъ какъ лѣсные колки, хотя и рѣдко, заходятъ и въ предѣлы этой зоны.

Каштановыя почвы съ сопровождающими ихъ солонцами, солончаками и переходными разностями тянутся широкой полосой въ киргизскомъ краѣ. Эти почвы, какъ и всякія другія, бываютъ и глинистыми, и суглинистыми, и супесчаными и даже нерѣдко хрящеватыми, т.-е. содержащими мелкіе камешки (хрящъ). Подходя къ Алтаю, каштановая зона постепенно переходитъ въ черноземную. Въ южномъ Алтаѣ каштановыя почвы появляются болѣе или менѣе широкими лентами по долинамъ. Всползая на горные склоны, эти почвы становятся болѣе солончаковыми и часто содержатъ въ глубокихъ горизонтахъ легко растворимыя соли. По восточную сторону Алтая каштановая зона крупными пятнами появляется на югѣ Енисейской губерніи, а затѣмъ въ южномъ Забайкальѣ, откуда она, какъ и черноземная, замѣтно уклоняясь къ югу, уходитъ въ Маньчжурію.

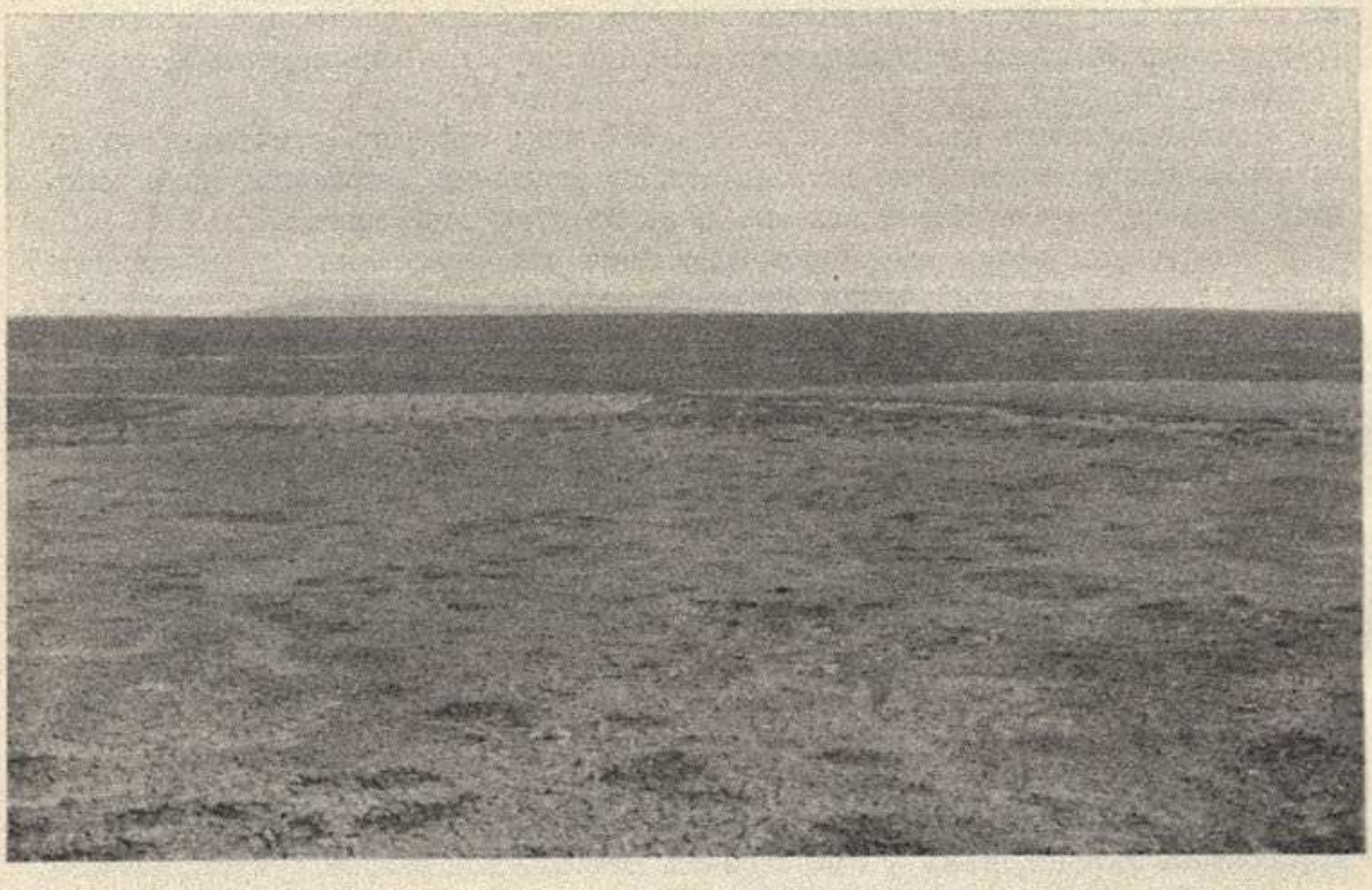
Къ югу отъ каштановой зоны лежитъ зона *бурыхъ* почвъ. Бурые суглинки, не солонцеватые по своему строенію, очень похожи на каштановыя почвы. Они только свѣтлѣе послѣднихъ цвѣтомъ, такъ что не всегда легко установить границу между гумусовыми и безгумусовыми горизонтами. Мощность гумусовыхъ горизонтовъ меньше, чѣмъ у каштановыхъ почвъ, а содержаніе гумуса, начиная отъ 2½—3%, падаетъ къ югу до 1% и даже менѣе. Углесоли и гипсъ еще ближе подходятъ къ поверхности, чѣмъ у каштановыхъ почвъ.

Бурые суглинки сравнительно рѣдко бываютъ несолонцеватыми, т.-е. не имѣющими уплотненія въ горизонтѣ В. Такія почвы (безъ уплотненія) наблюдаются лишь на легкихъ, пористыхъ, хорошо водопроницаемыхъ породахъ, если при этомъ еще уровень грунтовой воды держится глубоко. Несолонцеватые бурые суглинки на лессѣ и похожихъ на лессъ породахъ встрѣчаются въ сѣверномъ Семирѣчьѣ, въ частности, въ прибрежьяхъ озера Балхашъ. Болѣе значительная сѣверная часть бурой зоны представляетъ очень пестрый и сложный почвенный покровъ, гдѣ наблюдается постоянное измѣненіе почвы при каждомъ малѣйшемъ измѣненіи рельефа. Почвы *слабо-солонцеватыя* постоянно смѣняются почвами *солонцеватыми* и *солонцами*. Солончаки также имѣютъ мѣстами очень широкое распространеніе.

Въ бурой зонѣ сильно развиты песчаныя почвы, которыя лучше всего образованы на успокоившихся уже пескахъ, закончившихъ свое движеніе и покрытыхъ

растительностью. Пока пески находятся еще въ подвижномъ состояніи, образуютъ высокіе холмы (барханы), растительности на нихъ нѣтъ, или почти нѣтъ, нѣтъ и ясно выраженныхъ почвъ.

По мѣрѣ приближенія къ Алтаю, бурая зона постепенно переходитъ въ каштановыя почвы. Въ предѣлахъ же Восточной Сибири бурыя почвы совершенно не встрѣчаются, такъ какъ въ восточной части Азіи онѣ занимаютъ такія широты, которыя здѣсь входятъ уже въ составъ Китая.



Солонцы въ бурой зонѣ. (Тургайская обл).

Еще южнѣе бурой зоны въ Сыръ-Дарьинской и на югѣ Семирѣченской области почвы начинаютъ принимать явственно сѣрый оттѣнокъ, при чемъ переходъ къ сѣрымъ почвамъ или *сѣроземамъ* совершается постепенно. Сѣроземы имѣютъ очень слабо выраженный сѣроватый гумусовый горизонтъ, содержащій до 2% и немного выше гумуса. На нѣкоторой глубинѣ почва буквально источена червями и различными насѣкомыми и превращена въ дырчатую массу. Самые верхніе горизонты гумусоваго слоя имѣютъ слоеватое сложеніе. Почва вскипаетъ отъ кислоты съ самой поверхности, но наибольшее количество углесолей скопляется на глубинѣ 80—100 см., гдѣ образуется замѣтное уплотненіе; выдѣленія гипса также наблюдаются въ этихъ почвахъ.

На картѣ особой краской выдѣлены горные хребты Туркестана, гдѣ наблюдается, такъ называемая, *вертикальная зональность* почвъ, т.-е. правильная смѣна почвенныхъ типовъ, по мѣрѣ поднятія въ горы.



Тугаи по рѣкѣ Куванъ-дарѣ.

Если отъ областей, занятыхъ въ Туркестанѣ сѣроземами, подниматься выше, то будутъ встрѣчаться почвы, все болѣе и болѣе богатыя гумусомъ. Когда горы поднимаются террасами, или при подъемѣ наблюдаются широкія и плоскія долины, то на террасахъ и долинахъ мы встрѣчаемъ сначала каштановыя почвы, а выше послѣднихъ черноземы; если же горы поднимаются въ видѣ непрерывныхъ склоновъ, хотя бы и пологихъ, то ни нормальныхъ каштановыхъ почвъ, ни нормальныхъ черноземовъ не наблюдается, а попадаются почвы лишь болѣе или менѣе напоминающія своими признаками каштановыя и черноземъ. У этихъ почвъ гораздо больше гумуса, чѣмъ у каштановыхъ и чернозема; онѣ часто имѣютъ въ подгумусовыхъ горизонтахъ гораздо больше углекислой извести, иногда образующей сплошные слои, вообще носятъ характеръ, приближающій ихъ къ *луговымъ* почвамъ или къ *карбонатно-солончаковымъ*. Такія особенности почвъ горныхъ склоновъ связаны съ особыми условіями передвиженія почвенной и грунтовой воды по склонамъ. Слѣдуетъ, впрочемъ, отмѣтить, что въ областяхъ типичнаго сѣрозема нѣтъ ни настоящихъ каштановыхъ, ни настоящихъ черноземныхъ почвъ, а на соотвѣтственныхъ высотахъ развиваются почвы, замѣтно отличающіяся отъ указанныхъ выше типовъ (особенно Ферганская область).

Выше черноземныхъ почвъ въ горныхъ хребтахъ Туркестана располагаются *горно-луговыя* почвы. Нижнія части горно-луговой зоны мѣстами, какъ, напримѣръ, въ Лепсинскомъ уѣздѣ Семирѣченской области, покрыты мощными черноземо-

видными почвами, которыя одѣты высокотравными лугами. Верхняя часть той же зоны слагается изъ менѣе мощныхъ почвъ, часто влажныхъ и торфянистыхъ, покрытыхъ мелкотравными горными лугами.

Каштановыя почвы въ сѣверномъ Семирѣчьѣ залегаютъ на высотѣ отъ 600 до 800 метровъ надъ уровнемъ моря, въ Чимкентскомъ уѣздѣ Сыръ-Дарьинской области—на высотѣ 800—1000 метровъ, а въ южномъ Семирѣчьѣ (Пржевальскій уѣздъ)—еще выше. На высотѣ 800—1200 метровъ въ сѣверномъ Семирѣчьѣ и соотвѣтственно выше—въ южномъ—и въ Сыръ-Дарьинской области лежатъ *черноземы*, что же касается *горно-луговыхъ* почвъ, то онѣ начинаются не ниже 1200—2000 метровъ, а верхняя часть этой зоны простирается до высоты 3000—3200 метровъ.

Чтобы закончить съ почвенными зонами Азіатской Россіи, необходимо отмѣтить, что послѣднія представляютъ прямое продолженіе такихъ же зонъ Европейской Россіи. Только почвъ, похожихъ на туркестанскіе сѣроземы въ Европейской Россіи нѣтъ, такъ какъ послѣдняя не захватываетъ столь южныхъ широтъ. Но похожія на сѣроземы почвы извѣстны въ Закавказьѣ.

Въ почвахъ Азіатской Россіи и особенно тѣхъ ея мѣстъ, гдѣ есть, такъ называемая, „вѣчная мерзлота", наблюдаются, правда, различныя своеобразныя черты, но онѣ не настолько существенны, чтобы слѣдовало придумывать новыя названія для этихъ почвъ.

Устройство поверхности.

(Л. С. Бергъ).

Ландшафты, которые представляются изслѣдователю рельефа суши, являются ему въ формѣ: 1) равнинъ, 2) холмистыхъ странъ и 3) горъ.

Подъ *равнинами* понимаютъ такія обширныя пространства земной поверхности, въ которыхъ разница высотъ на всемъ полѣ зрѣнія ничтожна.

Равнины могутъ лежать на разной высотѣ надъ уровнемъ моря. Если поверхность равнины не превышаетъ 200 метровъ, или 650 фут., абсолютной высоты, то подобнаго рода равнины относятъ къ *низменностямъ* (напр., Западно-Сибирская низменность). Если рѣки глубоко врѣзываются въ равнину, протекая въ углубленныхъ руслахъ, или если равнина возвышается уступомъ надъ сосѣдними, болѣе пониженными частями рельефа, то такія равнины называются *плато*. Поверхность плато нерѣдко бываетъ болѣе или менѣе волнистой или пересѣченной; такія плато слѣдуетъ обозначать какъ *плоскогорья*. Высокія плоскогорья, на которыхъ располагаются горные хребты или отдѣльныя вершины, называются *нагорьями*.

Холмами называются возвышенности, не превосходящія 200 метровъ, или 650 фут., относительной высоты надъ окружающей мѣстностью. По формѣ различаютъ холмы вытянутые въ длину (*гривы, увалы*) и округлые (*бугры*). Въ Акмолинской и Семипалатинской областяхъ холмистыя пространства съ мягкими контурами носятъ названіе *мелкосопочника* (отъ слова „сопка“ — холмъ).

Крупныя возвышенности называются *горами*. Если горы вытянуты въ одномъ опредѣленномъ направленіи и имѣютъ болѣе или менѣе выраженный гребень, ихъ называютъ *хребтами*. Наиболѣе выдающіяся точки хребтовъ называются *вершинами* или также *горами, сопками, пиками*. *Гольцами* въ Сибири называютъ вершины, подымающіяся выше предѣловъ лѣсной растительности.

Вытянутая въ длину возвышенность, верхняя поверхность которой не острена въ видѣ гребня, а представляется болѣе или менѣе плоской, носитъ названіе *кряжа*.

Если высшія точки возвышенности образуютъ ровную поверхность, то такія возвышенности называются *столовыми горами.*

Возвышенность, которая имѣетъ въ длину и ширину приблизительно одинаковые размѣры, называется *массивомъ.*

До сихъ поръ мы различали формы рельефа исключительно по внѣшнимъ признакамъ, независимо отъ того, какъ эти формы произошли. По своему *происхожденію* какъ горы, такъ холмы и равнины могутъ быть трехъ типовъ:

1) сложенныя изъ горизонтальныхъ слоевъ,
2) сложенныя изъ слоевъ, собранныхъ въ складки,
3) насыпныя.

1) Формы рельефа *при горизонтальномъ напластованіи* могутъ быть весьма разнообразны, являясь чаще всего въ видѣ равнинъ, но также и въ видѣ плоскогорій, холмовъ и горъ; по происхожденію пласты могутъ быть образованы морскими, рѣчными, озерными, наземными отложеніями; большое вліяніе на формы рельефа при горизонтальномъ напластованіи могутъ оказывать сбросы. Отмѣтимъ нѣсколько главнѣйшихъ типовъ горизонтальныхъ отложеній. Между Енисеемъ и Леной расположено *Средне-Сибирское плоскогорье*, сложенное изъ горизонтальныхъ отложеній древнѣйшихъ системъ. Мѣстами изъ состава Средне-Сибирскаго плоскогорья, благодаря дѣятельности текучихъ водъ, обособлены отдѣльныя возвышенности, имѣющія ровную поверхность и обрывистые склоны. Такимъ путемъ получились *столовыя горы* (Вилюйскія горы, Тунгусскія горы и др.)

Плато Усть-уртъ получило свое начало благодаря тому, что первоначальная равнина, сложенная горизонтальными (сарматскими) отложеніями, подверглась по своимъ краямъ сбросамъ. Такую форму рельефа можно назвать *сбросовымъ плато (плоскогорьемъ).*

Если долины между горными хребтами окажутся заполненными рѣчными или озерными отложеніями, то получается плато, которое можно назвать *междугорнымъ.* Такихъ плато много въ Тянь-шанѣ, напр., „долина“ *Арпа*, въ верхнемъ теченіи Алабуги, притока Нарына; сложено это плато, имѣющее въ высоту около 6.800 фут., крупнымъ галечникомъ, представляющимъ собою рѣчной наносъ. Такого же происхожденія Ферганская „долина“.

Переходимъ къ низменностямъ. *Нижне-Амурская низменность* сложена изъ новѣйшихъ прѣсноводныхъ отложеній: галечниковъ, песковъ, суглинковъ и глинъ. Абсолютная высота этой низменности — 100—200 фут. Кое-гдѣ среди нея выдаются возвышенности изъ гранитовъ, порфировъ, базальтовъ и др. породъ. Можно думать, что осадки, слагающіе Нижне-Амурскую низменность, были отложены разливами древняго Амура и озеръ его прежней долины.

Другого типа низменность разстилается по берегамъ Оби, ниже впаденія Иртыша: она состоитъ изъ отложеній, оставленныхъ *ледникомъ.* Къ третьему типу относится низменность по берегамъ Обской губы: она сложена изъ осадковъ, оставленныхъ *постпліоценовымъ моремъ.* Низменности Туркестана сложены въ значительной части изъ новѣйшихъ (четвертичныхъ) *наземныхъ отложеній.*

Такихъ типовъ низменностей можно установить много; но съ географической точки зрѣнія гораздо больше значенія имѣетъ дѣленіе низменностей на основаніи ихъ почвеннаго и растительнаго покрововъ.

2) Переходимъ къ тому типу формъ поверхности, который обусловленъ процессами складчатости. *Всѣ наиболѣе крупныя горныя системы Азіатской Россіи складчатаго происхожденія:* Тянь-шань, Алтай, Саяны, Верхоянская система и др.

Чисто *складчатыя горы*, мало расчлененныя размывающей работой воды и почти не затронутыя сбросами, встрѣчаются рѣдко. Къ такимъ складчатымъ горамъ можно отнести систему Сихота-алина. Обыкновенно же складчатыя горы бываютъ въ сильной степени измѣнены сбросами, напр., Джунгарскій Алатау, Алтай, центральный Тянь-шань и др.

Если въ теченіе значительныхъ промежутковъ времени, измѣряемыхъ цѣлыми геологическими эпохами, складчатая система подвергается разрушительной дѣятельности воды, льда, вѣтра, химическихъ агентовъ, а также морского прибоя (особенно, если уровень моря постепенно повышается), то, въ концѣ концовъ, горная система можетъ оказаться въ сильнѣйшей степени разрушенной, складки — размытыми. Такіе хребты называютъ *остаточными*. Подобнаго рода хребтомъ является Уральскій, а также Кузнецкій Алатау и др. Если съ теченіемъ времени такая разрушительная работа подвинется еще далѣе, то вершины горъ могутъ быть почти сглажены, а гребни хребтовъ могутъ превратиться почти въ ровныя поверхности; получается *складчатая холмистая страна*, или *полуравнина*. При поднятіи складчатой холмистой страны получается *складчатое плоскогорье* [1]). Типами складчатыхъ плоскогорій могутъ служить: *Арасанско-копальское* въ Семирѣченской области между рѣками Акъ-су и Караталомъ; оно сложено изъ сланцевъ и гранитовъ; средняя высота его 3.750 фут. Витимское плоскогорье представляется также складчатымъ, Патомское — есть складчатое плоскогорье типа нагорій. Сѣверное Прибалхашье является типичнымъ примѣромъ складчатой полуравнины.

3) Остается сказать нѣсколько словъ о *насыпныхъ* формахъ рельефа. Къ нимъ относятся прежде всего вулканы. Въ предѣлахъ Россіи дѣйствующіе вулканы имѣются лишь на Камчаткѣ (Ключевская сопка, 16.130 фут., и др.). Изъ прочихъ насыпныхъ возвышенностей отмѣтимъ дюны (морскія и рѣчныя), барханы (въ Туркестанѣ, особенно въ Закаспійской области), морены (на сѣверѣ Западно-Сибирской низменности), отложенія туфовъ, грязевыя сопки и т. п.

Общій обзоръ Сибири и Туркестана.

По устройству поверхности Сибирь и Туркестанъ можно разбить на слѣдующія 14 главнѣйшихъ частей:

1) *Уралъ*, остаточный складчатый хребетъ; отграничиваетъ съ запада Западно-Сибирскую низменность. Продолженіемъ Урала къ югу служатъ Мугоджарскія горы.

---

[1]) Складчатое плоскогорье можетъ получиться и при разрушеніи горной системы въ континентальномъ климатѣ въ теченіе ряда геологическихъ эпохъ.

2) *Западно-Сибирская низменность* тянется *отъ Уральскаго хребта до Енисея;* на сѣверъ она простирается до Ледовитаго океана, на югъ—до верхняго теченія рѣкъ Тобола и Абугана (52° с. ш.), а отсюда приблизительно по линіи Кокчетавъ—Семипалатинскъ—Колывань—Томскъ.

3) *Киргизская складчатая страна,* расположенная *къ югу отъ Западно-Сибирской низменности;* на югѣ эта страна доходитъ *до Балхаша,* на западѣ до линіи: горы Улу-тау—озеро Убаганъ-денгизъ (къ юго-востоку отъ Кустаная).

4) *Туркестанская низменность,* обнимающая собою Кара-кумы закаспійскіе, Кызылъ-кумы, Присырдарьинскую низменность, Кара-кумы приаральскіе, Муюнъ-кумы. Страну по южному берегу Балхаша, между Или и Лепсой, по высотѣ уже нужно отнести къ высокимъ равнинамъ (Семирѣченская высокая равнина, мѣстами холмистая страна).

5) *Тургайская столовая страна,* область равнинъ, невысокихъ плато и столовыхъ горъ, *между Мугоджарами и Киргизской складчатой страной;* на сѣверѣ сливается съ Западно-Сибирской низменностью, на югѣ — съ Туркестанской.

6) *Усть-уртъ,* плато между Каспійскимъ и Аральскимъ морями.

7) Складчатая система *Тянь-шаня,* окаймляющая Туркестанъ съ юга.

8) Система *Алтая* (обнимающая собственно Алтай, Кузнецкій Алатау, Салаирскій кряжъ) и *Западныхъ Саянъ.*

9) Восточные Саяны, Забайкалье на востокъ до Большого Хингана, Витимское плоскогорье, Патомское нагорье, Приморскій хребетъ по сѣверному берегу Байкала, Енисейскій кряжъ (по правому берегу Енисея). Всѣ перечисленные хребты и плоскогорья входятъ въ составъ *первичнаго поднятія Азіи.*

10) *Средне-Сибирское плоскогорье, между Енисеемъ* (точнѣе, Енисейскимъ кряжемъ) на западѣ *и Леной* на востокѣ; сюда же относится бассейнъ Алдана. На сѣверѣ оно не доходитъ до Сѣвернаго Ледовитаго океана, на югѣ простирается до Восточныхъ Саянъ, Приморскаго хребта, Байкала, до Витимскаго плоскогорья и Патомскаго нагорья.

11) *Съверно-Сибирская низменность,* между низовьями Енисея и Оленека, *къ съверу отъ Средне-Сибирскаго плоскогорья.*

12) *Хребты Восточной Сибири:* хр. Турана, Малый Хинганъ, Сихота-алинъ, Джугджуръ (Алданскій хр.), Верхоянская система, горы Сахалина.

13) *Камчатка,* область современныхъ вулканическихъ явленій.

14) *Хребты Чукотскаго полуострова,* стоящіе въ связи съ горными системами Аляски.

I. Уральскій хребетъ.

Уральскій хребетъ только своей сѣверной частью входитъ въ административныя границы Западной Сибири.

Обыкновенно Уралъ дѣлятъ на три части: *Сѣверный* отъ Константинова Камня (68°29′ с. ш.) до горы Ишерима (61°4′ с. ш.), *Средній*—отсюда на югъ до г. Юрмы (55°25′ с. ш.) и *Южный* — отъ г. Юрмы до средняго теченія р. Урала,



Панорама Урала въ верховьяхъ



Уралъ. Верховья рѣки Ка



ьяхъ рѣки Собь (съ фот. О Баклундъ).



Хадата (съ фот. О. Баклундъ).

Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г. БЕЛИНСКОГО
г. Свердловск

гдѣ онъ течетъ по широтѣ 52°. Въ предѣлахъ Западной Сибири залегаетъ восточный склонъ почти всего Сѣвернаго Урала.

Сѣверной оконечностью Урала является *Константиновъ Камень*. Гора эта, имѣющая въ высоту 1.479 фут., къ сѣверу круто обрывается. Еще въ іюлѣ на ней лежитъ снѣгъ. Хотя къ сѣверу отъ Константинова Камня хребетъ, какъ цѣлое, прекращается, но тундра имѣетъ холмистый видъ вплоть до береговъ Карскаго моря: лежащая къ сѣверу отъ Константинова Камня плоская возвышенность *Харапай* имѣетъ 832 фута, и даже къ сѣверу отъ 69° с. ш. есть высоты до 400 фут. Къ юго-востоку отъ Константинова Камня высятся двѣ вершины, значительно превышающія его, именно гора *Минисей* (1.614 ф.) и гора *Кузнецовыхъ*, достигающая 2.076 футъ. Далѣе хребетъ еще повышается, достигая въ горѣ *Пай-яръ*, лежащей нѣсколько сѣвернѣе полярнаго круга и параллели Обдорска, болѣе 4.600 футовъ.

Наконецъ, высшей точкой Сѣвернаго Урала, какъ и вообще всего Уральскаго хребта, является гора *Тель-посъ-изъ*, лежащая на границѣ Вологодской губ., близъ верховьевъ р. Щугора, подъ 63°55′ с. ш., и достигающая 5.530 ф. Затѣмъ Сѣверный Уралъ понижается и заканчивается горами *Ялпингъ-ньеръ* и горой *Ишеримъ* (3.220 ф.). Эти двѣ горы находятся уже въ предѣлахъ Пермской губ.; еще къ сѣверу отъ нихъ граница Европейской Россіи и Сибири поворачиваетъ на юго-востокъ.

Съ востока главный Уральскій хребетъ сопровождается невысокими цѣпями, называемыми *Малымъ Ураломъ*, и круто спускающимися къ Западно-Сибирской низменности. Переваливъ черезъ Уралъ и малыя гряды восточнаго склона, мы сразу оказываемся на сибирской равнинѣ, съ рельефомъ еще болѣе однообразнымъ, чѣмъ даже на равнинахъ Европейской Россіи; предгорій на восточномъ склонѣ Урала почти нѣтъ, въ противоположность западному, гдѣ они хорошо развиты.

Средній и большая часть Южнаго Урала, какъ уже упоминалось, не входятъ въ административныя границы Азіатской Россіи. Лишь Актюбинскій уѣздъ Тургайской области заполненъ отрогами Южнаго Урала.

Продолженіемъ Урала къ югу являются *Мугоджары*, — складчатый хребетъ, тянущійся почти по меридіану, на границѣ Тургайской и Уральской областей. Онъ служитъ водораздѣломъ между бассейномъ Эмбы и мелкими рѣчками, текущими къ р. Иргизу и къ другимъ, теряющимся въ степи, рѣкамъ. Высшей точкой Мугоджаръ является вершина *Беръ-чогуръ*, имѣющая 306,6 саж.; прежде за высшую точку принимали гору *Айрюкъ*, поднимающуюся на самомъ дѣлѣ лишь до 296,5 саж.

II. Западно-Сибирская низменность.

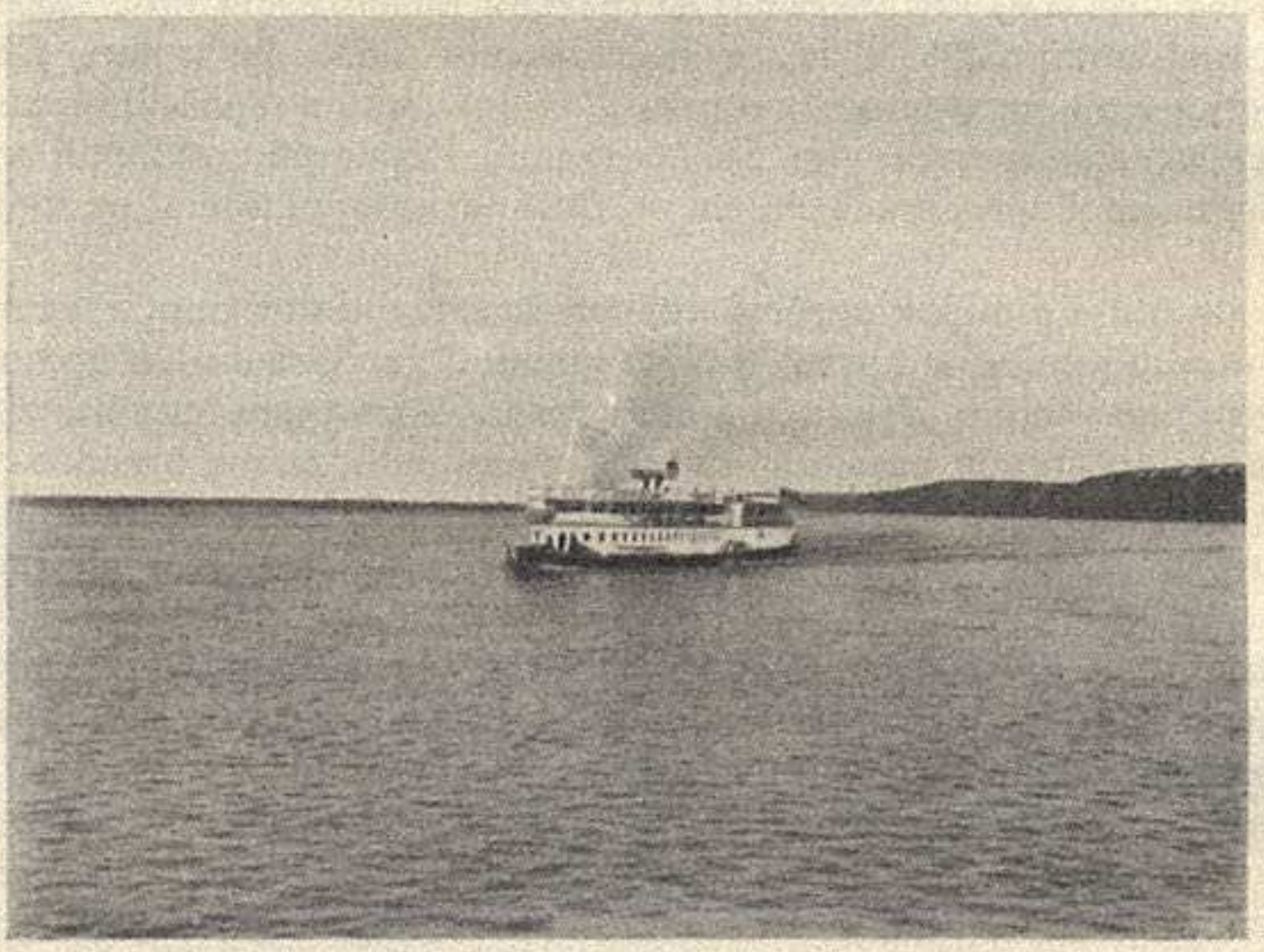
Западно-Сибирская низменность расположена между Уральскимъ хребтомъ и Енисеемъ; на сѣверѣ она доходитъ до Ледовитаго океана, на югѣ — почти до верхняго теченія Тобола и Абугана (Абуги, прибл. до 52° с. ш.), а затѣмъ оканчивается по линіи Кокчетавъ—Семипалатинскъ—Колывань—Томскъ.

Въ верхнемъ теченіи Тобола Западно-Сибирская низменность соединяется съ Тургайской столовой страной, лежащей въ бассейнахъ р. р. Иргиза и Тургая, а южнѣе линіи Кокчетавъ—Семипалатинскъ начинается уже Киргизская складчатая страна.

Западно-Сибирская низменность сложена изъ горизонтальныхъ отложеній четвертичной и третичной системъ, отложившихся на сушѣ; лишь на западѣ встрѣчаются нижнетретичныя, морскія отложенія.

Повидимому въ верховьяхъ Тобола въ первую половину третичнаго періода пролегалъ проливъ, посредствомъ котораго Западно-Сибирское море соединялось съ Аральскимъ моремъ. Съ тѣхъ поръ (съ средины или конца олигоцена) Западная Сибирь никогда болѣе не покрывалась волнами моря.

При огромномъ протяженіи Западно-Сибирская низменность имѣетъ чрезвычайно слабый уклонъ. О немъ могутъ дать представленіе слѣдующія цифры: рѣка Обь, у желѣзнодорожнаго моста у ст. Обь (2.800 вер. отъ устья), имѣетъ абсолютную высоту горизонта меженнихъ водъ 44,08 саж., рѣка Тоболъ у Кургана 34,25 саж. (горизонтъ высокихъ водъ), Иртышъ у Омска 33,55 саж. (горизонтъ низкихъ водъ).



Обь выше Ново-Николаевска.

Разсмотримъ, начиная съ сѣвера, рельефъ наиболѣетипичныхъ частей Западно-Сибирской низменности.

Выдающійся далеко на сѣверъ полуостровъ *Ямалъ (Ялмалъ)* представляетъ собою тундру, высшія точки которой поднимаются не болѣе 300 фут. надъ уровнемъ моря. То, что самоѣды называютъ „хой“, а русскіе обдорскаго края обозначаютъ словомъ „хребетъ“, есть не что иное, какъ нѣсколько возвышенная часть тундры, проходящая черезъ центральную часть Ямала отъ озеръ Яррото до 70° с. ш. Этотъ „хребетъ“ (300 ф. высоты) служитъ водораздѣломъ между Обской губой и Карскимъ моремъ. На полуостровѣ множество озеръ и рѣкъ. Почва тундры песчанистая, легко развѣваемая вѣтрами.

Огромная болотистая площадь, залегающая въ западной части Нарымскаго края и въ сосѣднихъ частяхъ Каинскаго, Тарскаго и Сургутскаго уѣздовъ Том-

Отдѣл хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г. БЕЛИНСКОГО



Тундра на сѣверѣ Тобольской губерніи.

ской губ. и простирающаяся почти отъ Оби у Колывани на сѣверо-западъ до впаденія Иртыша въ Обь, носитъ названіе *Васюганья* и служитъ водораздѣломъ Оби и Иртыша. Въ центральной части Васюганья высоты достигаютъ 50—60 саж. Почти на всемъ протяженіи этого водораздѣла залегаетъ сплошное моховое болото.

Южная часть Западно-Сибирской низменности рѣками Тоболомъ и Иртышомъ раздѣляется на три части: 1) степь между предгорьями Урала и Тоболомъ называется *Приуральской*, 2) между Тоболомъ и Иртышомъ — *Ишимской*, 3) между Иртышомъ и Обью — *Барабой*.



Васюганье. Рѣка Чая, лѣвый притокъ Оби.

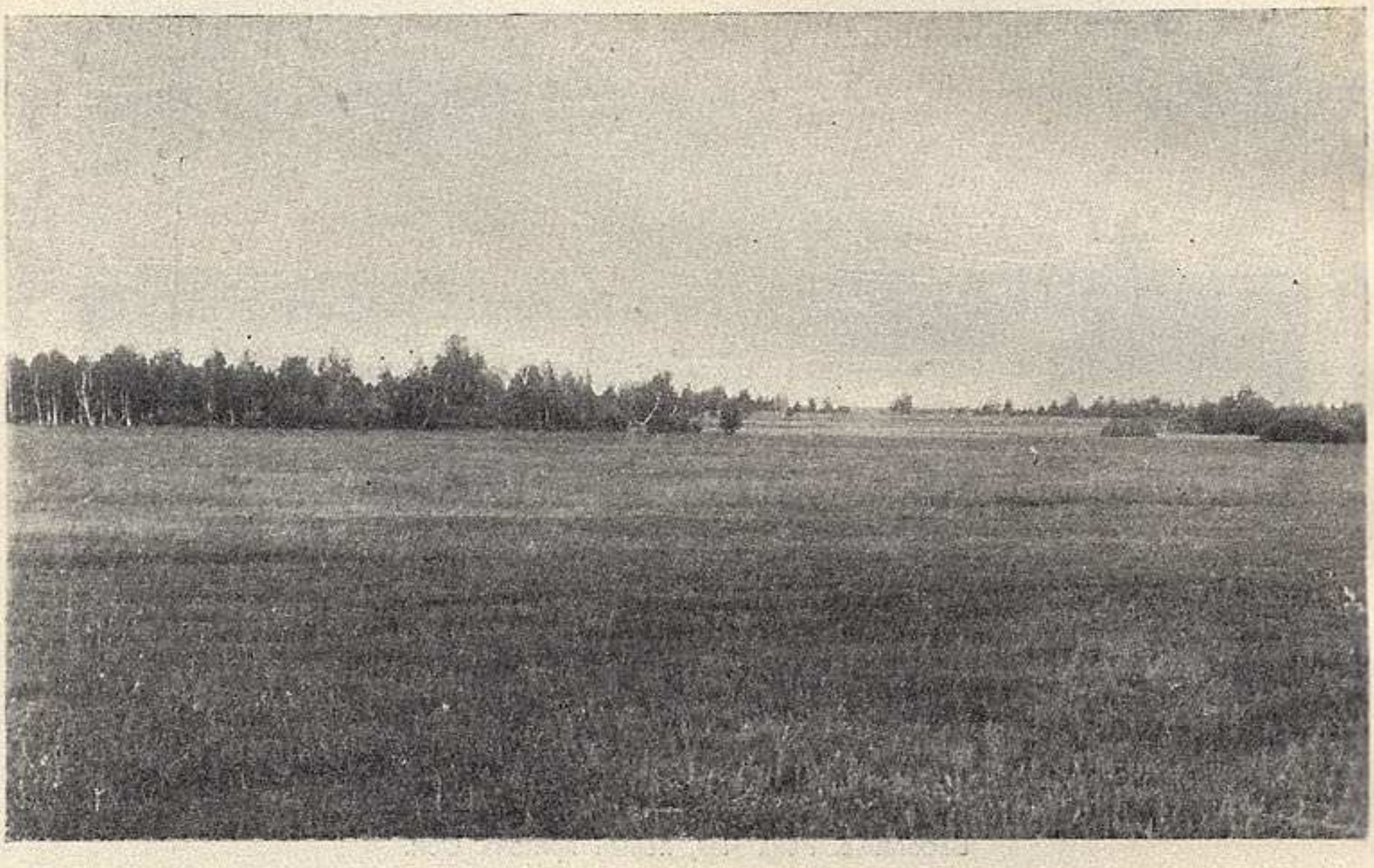
Высота *Приуральской* степи у Челябинска 105 саженъ.

Ишимская степь между Тоболомъ и Абугой (притокъ Тобола) имѣетъ абсолютную высоту 101—108 саж. на югѣ, 82—90 саж. на сѣверѣ, между Абугой и Ишимомъ 62—78 саж., между Ишимомъ и Иртышомъ 52—62 саж. Въ степи между Ишимомъ и Иртышомъ много крупныхъ соленыхъ озеръ: Калибекъ, Кичикарой, Улькунъ-карой, Теке, Селеты-денгизъ, Кызылъ-какъ.

Характерную черту Ишимской и Барабинской степей составляетъ присутствіе такъ называемыхъ *гривъ*, длинныхъ и пологихъ возвышеній, чередующихся съ впадинами. Гривы, вытянутыя преимущественно въ сѣверо-восточномъ направленіи, имѣютъ относительную высоту въ 1—2 саж., рѣдко въ 3—5 саж., при ширинѣ, измѣряемой сотнями саженъ, и длинѣ, доходящей иногда до нѣсколь-

кихъ верстъ. Съ наибольшей ясностью гривы выражены въ Барабѣ; въ Ишимской и Приуральскихъ степяхъ онѣ ниже (0,5 — 2 саж.) и обыкновенно не обладаютъ правильнымъ сѣверо-восточнымъ простираніемъ. Междугривныя ложбины служатъ нерѣдко ложемъ для болотъ, солончаковъ, озерковъ и рѣчекъ.

Бараба или *Барабинская* степь лежитъ въ Каинскомъ уѣздѣ, Томской губ., простираясь почти отъ Иртыша на западѣ и до верховьевъ рѣкъ Каргата, Чулыма, Сумы и Багана на востокѣ; въ центрѣ ея лежитъ г. Каинскъ на абсолютной высотѣ 52 саж. [1]). Большое, но мелкое озеро Чаны лежитъ на высотѣ 48 саж.



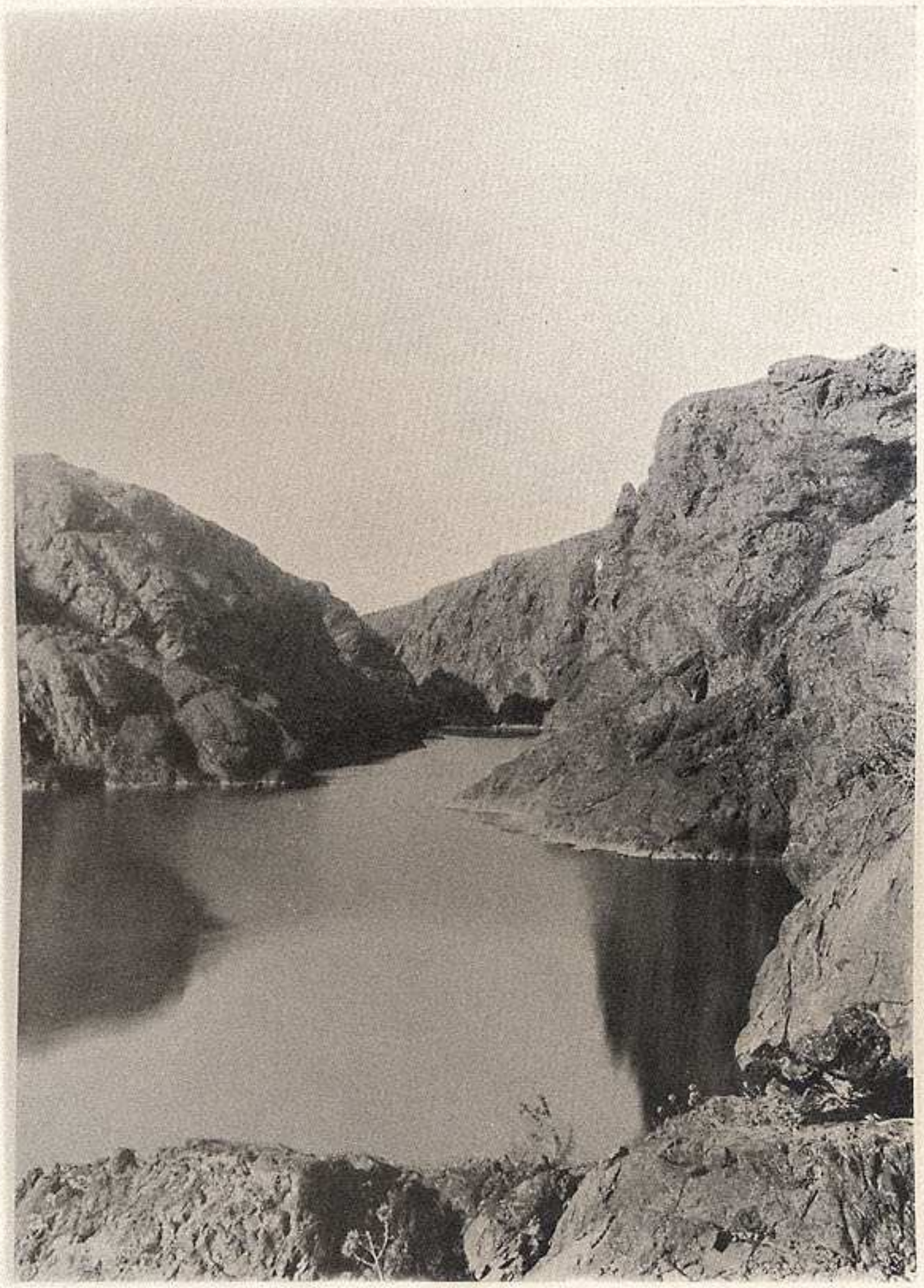
Барабинская степь.

Вообще, рельефъ Барабы равнинный, и, при длинѣ ея съ запада на востокъ въ 400 вер. и ширинѣ съ сѣвера на югъ 200 вер., колебанія въ высотахъ заключены между предѣлами 45—65 саж. На сѣверѣ Бараба переходитъ въ болотистое Васюганье, на югѣ—въ сухую Кулундинскую степь.

Кулундинская степь или *Кулунда* простирается между Крутихинской лукой Оби, Иртышомъ и Алеемъ. Орошена она проточными водами слабо, но здѣсь много соленыхъ озеръ, изъ коихъ наибольшей величины достигаетъ *Кулундинское* горько-соленое озеро, имѣющее 36 вер. въ длину и 24 вер. въ ширину. Своимъ восточнымъ концомъ Кулундинская степь упирается въ предгорья Алтая.

---

[1]) По даннымъ А. А. Каминскаго высота Каинска 59 саж.



Река Селеты (Акмолинская обл.).

III. Киргизская складчатая страна.

Къ югу отъ Западно-Сибирской низменности располагается *Киргизская складчатая страна*, обнимающая собою всю Акмолинскую область, кромѣ самой сѣверной ея части (лежащей къ сѣверу отъ 53° — 53½° с. ш.), и Семипалатинскую—кромѣ самаго сѣвернаго конца ея (къ сѣверу отъ 52° с. ш.) и восточной части, лежащей къ востоку отъ линіи Семипалатинскъ—Сергіополь, гдѣ Киргизская складчатая страна входитъ уже въ соприкосновеніе съ системой Алтая. На югѣ она доходитъ до Балхаша и до плоскогорья Бедпакъ-дала (Голодная степь, Акмолинской области).

Киргизская складчатая страна наполнена рядомъ короткихъ и невысокихъ хребтовъ и отдѣльно возвышающихся сопокъ, въ общемъ нигдѣ не достигающихъ высоты 5.000 ф. Наиболѣе высокія поднятія встрѣчаются къ сѣверу и югу отъ Каркаралинска. Въ строеніи возвышенностей участвуютъ граниты, сіениты, порфиры, діориты, а также девонскія (кварциты, сланцы) и каменноугольныя отложенія; на сѣверномъ берегу Балхаша верхнесилурійскія отложенія. Складчатость оріентирована по двумъ направленіямъ: сѣверо-восточному и сѣверо-западному, причемъ преобладаетъ первое, наиболѣе древнее. Каменноугольныя отложенія вытянуты въ сѣверо-западномъ направленіи. Одна изъ сѣверо-восточныхъ складокъ, *Джаркашнъ-агачъ*, обусловливаетъ крутой поворотъ теченія Ишима отъ сѣверо-западнаго направленія къ сѣверо-восточному.

Рельефъ Киргизской складчатой страны весьма характеренъ. Въ теченіе долгихъ періодовъ континентальной жизни, какіе пережила эта страна, горныя системы ея постепенно были разрушены и превращены частью въ отдѣльные, невысокіе, несвязанные другъ съ другомъ массивы, частью — въ отдѣльные небольшіе холмы съ округлыми очертаніями, которымъ мѣстное населеніе дало характерное названіе *мелкосопочника*. Горные массивы занимаютъ сравнительно ничтожное протяженіе, быстро смѣняясь областями мелкосопочника; нерѣдки и совершенно равнинные участки.

По характеру растительности, Киргизскую складчатую страну нерѣдко называютъ степью. Правда, страна эта почти сплошь безлѣсна, но съ именемъ степи соединяется и представленіе о равнинности, чего въ данномъ случаѣ нѣтъ.

Къ юго-востоку отъ Кокчетава расположены *Кокчетавскія горы*, представляющія сильно размытый гранитный массивъ. Въ горѣ Кокче-тау, лежащей на восточномъ берегу озера того же имени, онѣ достигаютъ 3.100 ф. высоты. Далѣе къ югу встрѣчаются болѣе высокія возвышенности, особенно къ югу отъ Каркаралинска, гдѣ гранитный массивъ *Кызылъ-рай* имѣетъ 4.815 ф.; изъ другихъ массивовъ Каркаралинскаго уѣзда отмѣтимъ: западную оконечность системы Чингизъ-тау-Тар-багатай *Куу* (4.302 ф.), сложенную изъ гранитовъ и порфировъ, *Каркаралы* (4.400 ф.), *Кенты* (4.700 ф.); сѣвернѣе, на трактѣ Каркаралинскъ — Павлодаръ, горы *Баянъ-аулъ* (3.147 ф.), сложенныя изъ гранитовъ. Между горами Каркаралы и Баянъ-аулъ находится впадина, занятая озеромъ *Карасоръ*, принимающая въ себя небольшія рѣчки Талды, Каркаралинку, Куяндинку и др. Западными отрогами Карка-

ралинскихъ горъ являются высоты *Конуръ-кульджа* (3.300 ф.) и *Кереге-тасъ* (3.700 ф.), дающія начало двумъ истокамъ рѣки Нуры, сѣверному—съ горъ Конуръ-кульджа и южному—съ горъ Кереге-тасъ. По соединеніи обоихъ истоковъ, Нура течетъ на юго-западъ, затѣмъ круто поворачиваетъ на сѣверъ, отдаетъ близъ Акмолинска временный протокъ *Косгочъ* на соединеніе съ Ишимомъ и впадаетъ въ обширное, но мелкое (не глубже 1 саж.) и заросшее камышомъ, прѣсное озеро *Кургальджинъ*. Озеро это имѣетъ весной стокъ въ еще большее, солоноватое озеро *Тенизъ* (Денгизъ), площадью около 1½ тыс. кв. верстъ, но глубиной не свыше 3 саж.

Къ западу отъ горъ Конуръ-кульджа и Кереге-тасъ высоты становятся меньше, но близъ границы Тургайской области поднимаются горы *Улу-тау;* главная вер-



Гора Ауліе-акъ-мешетъ.

шина ихъ Ауліе-акъ-мешетъ имѣетъ 3.730 фут. высоты; горы сложены главнымъ образомъ изъ гранитовъ; въ нихъ, а также въ лежащихъ къ сѣверу горахъ *Арганаты* (2.380 ф.), берутъ начало истоки р. Тургая. Кромѣ того, Улу-тау питаетъ систему р. Сары-су.

Подъ 48° с. ш. въ предѣлахъ Акмолинской области мѣстность принимаетъ равнинный характеръ, имѣя въ среднемъ около 1.000 фут. высоты; на сѣверѣ этой равнины мѣстами разбросаны площади сыпучихъ песковъ, южная же часть ея занята глинистой пустыней *Бедпакъ-дала* (Голодная степь), составляющей переходное звено между Киргизской складчатой страной, Тургайской столовой страной и Туркестанской низменностью.

Бедпакъ-дала или Голодная степь, Акмолинской области [1]), представляетъ

---

[1]) Есть еще *„Голодная степь“* въ Самаркандской области, въ которой ведутся теперь крупныя оросительныя работы казны.



Рѣка Тургай подъ городомъ Тургаемъ.

пустынное плато, сложенное изъ горизонтальныхъ слоевъ краснобурыхъ и синеватыхъ гипсоносныхъ глинъ и песчаниковъ. Песчаники, разрушаясь, даютъ начало пескамъ, занимающимъ обширныя площади. Плато это на сѣверѣ простирается приблизительно до 46° с. ш., гдѣ образуетъ пологій уступъ, идущій отъ урочища Кызылъ-джингылъ на востокъ къ урочищу Соръ-булакъ. На западѣ Бедпакъ-дала обрывается къ рѣкѣ Сары-су крутымъ уступомъ въ 20—30 саж., на югѣ доходитъ до р. Чу, спускаясь довольно пологимъ скатомъ.

Отложенія, изъ которыхъ сложена пустыня Бедпакъ-дала, на западъ отъ Сары-су переходятъ въ южную часть Тургайскаго уѣзда и даже въ сѣверную Перовскаго, гдѣ уступомъ *Кара-кемиръ* спускаются въ Присырдарьинскую низменность. Кара-кемиръ имѣетъ въ высоту 5—15 фут. и идетъ съ юго-востока на сѣверо-западъ параллельно Сыръ-дарьѣ, верстахъ въ 50—60 отъ нея. Геологія Бедпакъ-далы и Кара-кемира извѣстна очень мало. Возможно, что въ будущемъ ихъ придется отнести къ Тургайской столовой странѣ.

На границѣ Семипалатинской и Семирѣченской областей лежитъ большое озеро *Балхашъ;* несмотря на то, что Балхашъ не имѣетъ стока, онъ является прѣснымъ озеромъ, что бываетъ не часто. Длина озера 490 вер., ширина 10—75 вер., площадь 16.460 кв. вер. Глубина невелика: въ западной части всего до 36 фут, въ восточной около 65 фут. Сѣверные берега Балхаша скалисты, мѣстами обрывисты и высоки; такъ, сложенная изъ кварцита гора *Таргылъ* поднимается до 1.000 фут. надъ уровнемъ Балхаша; западные берега сложены порфирами, кварцитами и верхне-силурійскими известняками и подымаются въ среднемъ не выше 50—400 фут. надъ уровнемъ озера (кварцитовая цѣпь *Бурунъ-байталъ*—до 700 фут.). Южные берега низменны и покрыты непроходимыми зарослями камыша. Уровень Балхаша въ 90-хъ годахъ XIX столѣтія и въ началѣ XX-го подымался, ранѣе же понижался. По нивелировкѣ 1894 г. абсолютная высота уровня Балхаша равнялась 1.132 футамъ.

IV. Туркестанская низменность.

Туркестанская или *Туранская* низменность обнимаетъ собою всю низменную часть Туркестанскаго генералъ-губернаторства, располагаясь къ сѣверу отъ Тянь-шаня; кромѣ того, въ составъ Туркестанской низменности входятъ части Иргизскаго и Тургайскаго уѣздовъ, Тургайской области, занятыя Каракумами.

Низменность эта покрыта новѣйшими, послѣтретичными, наземными отложеніями. Совершенно неправильно Туркестанскую низменность называютъ нерѣдко Арало-каспійской. Употребляя это наименованіе, предполагаютъ, что значительная часть низменнаго Туркестана была покрыта въ четвертичный періодъ водами Арало-каспійскаго моря; между тѣмъ, это невѣрно: Аральское море никогда не соединялось съ Балхашомъ и при своемъ наибольшемъ распространеніи, въ эпоху своего соединенія съ Каспійскимъ, покрывало свое восточное и юго-восточное прибрежье на разстояніи не далѣе нѣсколькихъ десятковъ верстъ отъ современной береговой линіи. Возможно, хотя пока еще не доказано, что на сѣверо-востокъ

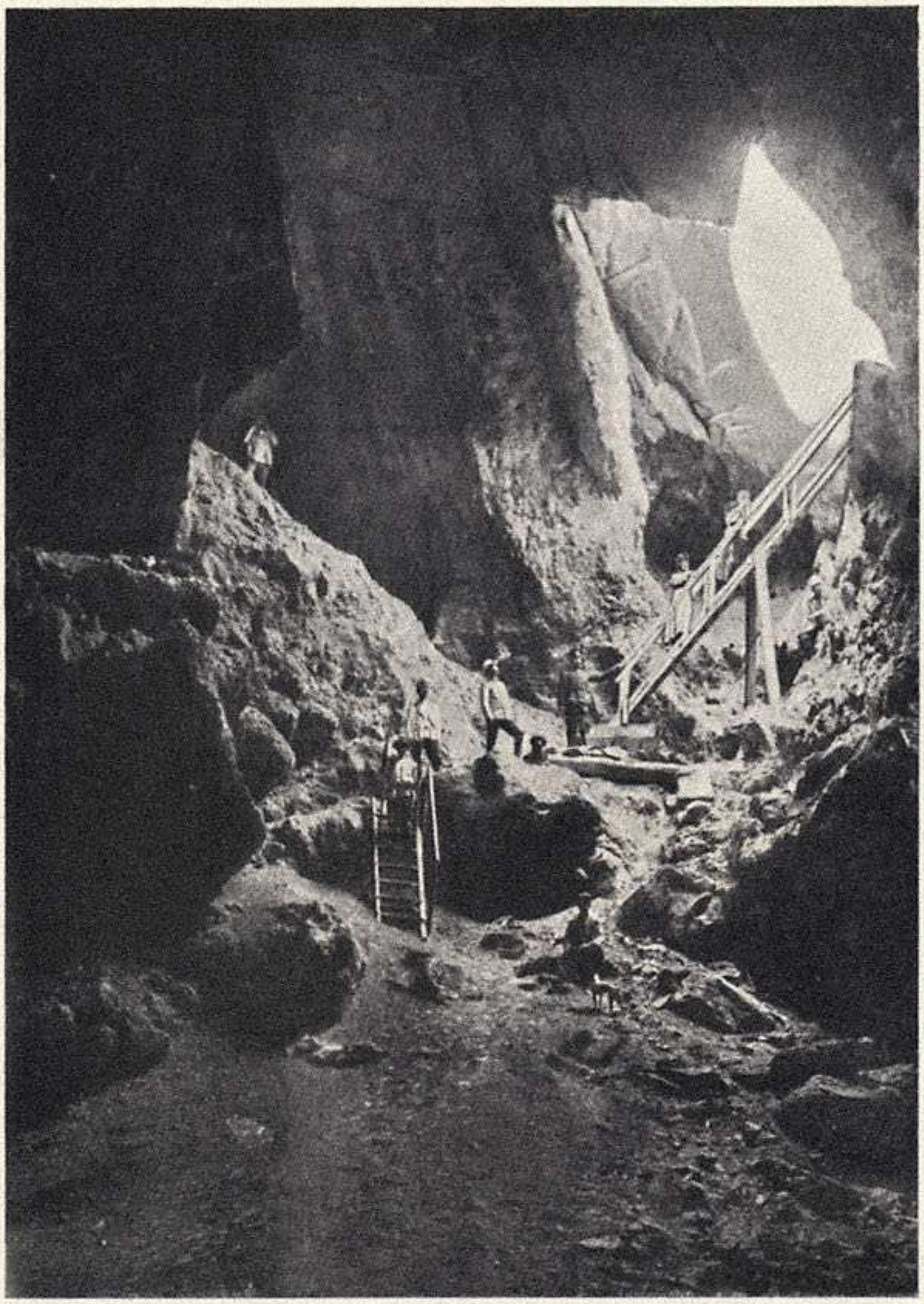
Аральское море (или, вѣрнѣе, его прѣсноводные разливы) простиралось вплоть до озера Челкаръ-денгизъ, уровень котораго, по новѣйшимъ даннымъ, лежитъ на одномъ уровнѣ съ Аральскимъ моремъ (23,4 саж.). Далѣе Челкаръ-денгиза Аральское море не могло простираться, такъ какъ къ сѣверу отъ названнаго озера идутъ возвышенности, сложенныя изъ олигоцена и подымающіяся свыше чѣмъ на 60 саж. надъ озеромъ. На сѣверо-западѣ, еще не доходя верстъ 30 до г. Иргиза, абсолютныя высоты свыше 40 саж., а между тѣмъ Аралъ въ эпоху максимальной высоты своего уровня стоялъ всего на 4 метра надъ современнымъ



Колонна эоловаго (вѣтрового) происхожденія изъ бураго желѣзняка. Сѣверный берегъ Аральскаго моря, заливъ Перовскаго.

уровнемъ; тогда онъ соединялся черезъ посредство Узбоя съ Каспійскимъ моремъ. Вся же остальная часть Туркестана вовсе не покрывалась въ четвертичную эпоху Арало-каспійскимъ моремъ.

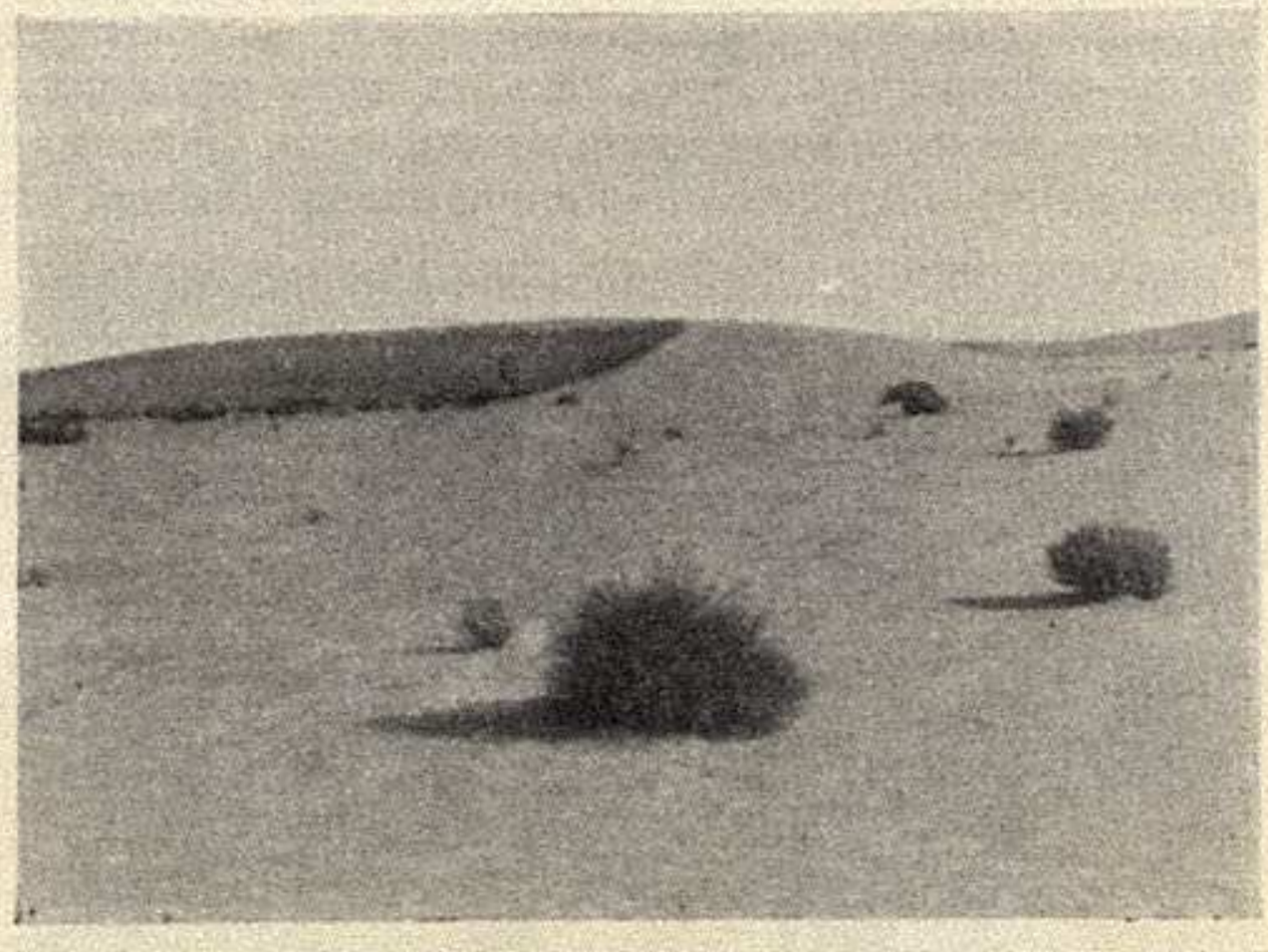
Начиная съ запада, въ Туркестанской низменности можно различить слѣдующія части: 1) Каракумы закаспійскіе, 2) дельту Аму-дарьи, 3) Кызылъ-кумы, на юго-востокѣ переходящіе въ лессовую равнину Голодную степь (Самаркандской обл.), 4) Присырдарьинскую низменность, 5) Муюнъ-кумы, 6) Каракумы приаральскіе.



Спускъ къ подземному озеру близъ ст. Бахарденъ Средне-Аз. ж. д.

1) *Закаспійскіе Каракумы* простираются отъ Каспійскаго моря до Аму-дарьи; на югѣ они подходятъ къ предгорьямъ Копетъ-дага, на сѣверѣ упираются въ обрывъ („чинкъ“) Усть-урта. Значительная площадь ихъ покрыта песками, частью движущимися. По формамъ, какія принимаютъ пески, можно различить 4 типа: 1) песчаную степь, 2) пески бугристые, 3) пески грядовые, 4) барханы.

Барханы встрѣчаются на восточной окраинѣ Каракумовъ, вплоть до береговъ Аму-дарьи, гдѣ они распространены какъ на лѣвомъ, такъ и на правомъ берегу. Между Мервомъ и Чарджуемъ (и далѣе на востокъ) желѣзная дорога идетъ на значительномъ протяженіи среди бархановъ, представляющихъ собою песчаное море голыхъ, сыпучихъ холмовъ красно-желтаго цвѣта. Высота бархановъ достигаетъ 30—35 фут., большинство же возвышается надъ котловинами всего на 15—25 ф. Отдѣльные барханы встрѣчаются очень рѣдко; по большей части они соединены въ цѣпи, которыя, въ свою очередь, нерѣдко связаны другъ съ другомъ поперечными перемычками. Одиночные барханы, гдѣ они попадаются, имѣютъ типичную подкозообразную форму, при чемъ выпуклый, пологій склонъ ихъ обращенъ въ сторону, откуда дуетъ вѣтеръ („навѣтренная“ сторона), а крутой, вогнутый—лежитъ подъ вѣтромъ („подвѣтренная“ сторона). Пологій склонъ имѣетъ наклонъ въ 6°—17°, а крутой 30°—40°. Простираніе какъ отдѣльныхъ цѣпей, такъ и отдѣльныхъ барханов, главнымъ образомъ, сѣверо-восточное.



Барханъ въ долинѣ Сыръ-дарьи, близъ Тартугая.

Песчаная степь представляетъ равнину, иногда слабовсхолмленную и всегда закрѣпленную растительностью. Песчаныя степи расположены между Мургабомъ и, такъ называемымъ, Келифскимъ Узбоемъ, на сѣверъ до линіи Іолатанъ—Бурдалыкъ и въ другихъ мѣстахъ.

Бугристые пески Каракумовъ представляютъ по своему виду всѣ переходы между барханными песками и песчаною степью. Величина бугровъ колеблется отъ нѣсколькихъ футовъ до 4—5 саж.; всего чаще бугры въ 3—4 саж. Форма бугровъ неправильная, но всѣ склоны пологіе, такъ что говорить о подвѣтренныхъ и навѣтренныхъ склонахъ нельзя. Бугры закрѣплены растительностью,—гораздо болѣе богатой, чѣмъ на барханахъ. Бугристые пески окаймляютъ долины Теджена и Мургаба, ложбину Келифскаго Узбоя, занимаютъ площадь между Тед-

женомъ и Мургабомъ и Аму-дарьей, окаймляютъ съ сѣвера Атекскій оазисъ, низовья Теджена и Мургаба и пр.

Грядовые пески распространены въ сѣверо-западной части Каракумовъ, отъ Ахалтекинскаго оазиса до Узбоя, на востокъ до линіи Асхабадъ—Язы (на Унгузѣ). Проф. Обручевъ описываетъ грядовые пески слѣдующимъ образомъ: „взобравшись на гребень одной изъ болѣе высокихъ грядъ, наблюдатель видитъ передъ собою одно и то же со всѣхъ сторонъ, до самаго горизонта: длинныя правильныя гряды, или увалы, параллельные другъ другу и отдѣленные длинными котловинами, которыя пересѣкаются побочными, перпендикулярными грядами; гребни грядъ—слабоволнистые, такъ какъ на нихъ чередуются невысокія вершины съ незначительными пониженіями; высота грядъ приблизительно одна и та же и измѣняется отъ 7 до 10 с., т.-е. вдвое больше средней высоты холмовъ въ бугристыхъ пескахъ; кое-гдѣ видны и болѣе высокія вершины, до 12—15 с., но это исключенія".



Такыръ въ Сыръ-дарьинской обл. къ югу отъ Карамакчей.

Разстояніе между грядами составляетъ чаще всего 30—40 саж., колеблясь отъ 25 до 100 с. Кромѣ главныхъ грядъ, имѣются второстепенныя, болѣе низкія, высотой 3—5 саж., пересѣкающія главныя. Такимъ образомъ, получается система болѣе или менѣе глубокихъ котловинъ. Простираніе грядъ довольно разнообразно, отъ сѣвернаго до востоко-сѣверо-восточнаго. Грядовые пески обыкновенно закрѣплены растительностью.

Въ котловинахъ между грядами нерѣдко расположены *такыры*. Этимъ именемъ въ Туркестанѣ называютъ гладкія, глинистыя, твердыя, какъ паркетъ, площади, расположенныя въ котловинахъ между песками. Весной такыры наполняются водой и превращаются въ мелкія озера, иногда длиной въ десятки верстъ; къ концу апрѣля или мая такыры высыхаютъ.

На берегу Каспійскаго моря, на полуостровѣ Дарджа, близъ Михайловскаго залива и Молла-кары, встрѣчаются дюны; высота ихъ 5—8 саж., рѣдко до 10—12 саж.

Абсолютныя высоты Туркестанской низменности близъ юго-восточнаго берега Каспійскаго моря лежатъ ниже уровня океана (уровень Каспійскаго моря—ниже океана на 12,2 саж.). Къ востоку мѣстность повышается, но еще озеро Топіатанъ въ руслѣ Узбоя лежитъ всего на 6 саж. выше уровня Каспія. У колодцевъ Чарышлы (41° 10′ с. ш.) высота ложа Узбоя составляетъ 34½ саж. надъ

Каспійскимъ моремъ. Однако, на сѣверѣ мѣстность начинаетъ быстро понижаться, и мы вступаемъ въ обширную *Сарыкамышскую котловину*, дно которой лежитъ ниже уровня океана; низшая точка этой котловины, именно уровень Сарыкамышскихъ озеръ, осенью 1881 года находилась на 5,7 саж. ниже уровня Каспійскаго моря; глубина въ этихъ озерахъ до 3 саж., такъ что дно ихъ опускается до 21 саж. ниже уровня океана. Обрывъ Усть-урта подымается надъ Сарыкамышской котловиной до 61 саж. относительной высоты.

Къ юго-востоку отъ этой впадины находится другая, еще мало извѣстная; наибольшее пониженіе ея находится на линіи: колодцы Шіихъ, Дамлы, водоемъ Пинханъ и колодцы Мирза-чиле, гдѣ попадаются высоты до 20 саж. ниже уровня Каспія (т.-е. на 32 саж. ниже уровня океана). Впрочемъ, впадина эта почти совсѣмъ не изслѣдована.

Выше упоминалось уже о руслѣ Узбоя. По новѣйшимъ даннымъ, Узбой служилъ рукавомъ, по которому, черезъ посредство Сарыкамышской впадины, происходило соединеніе водъ Аральскаго и Каспійскаго морей. Это было въ ту эпоху (по всѣмъ вѣроятіямъ, въ ледниковую), когда уровни Каспійскаго и Аральскаго морей были на одной высотѣ, именно 54 метра надъ уровнемъ океана. Впослѣдствіи, когда Каспій сталъ понижаться, Аралъ, питаясь водами впадающихъ въ него рѣкъ, продолжалъ сохранять высокій уровень (54 м.); поэтому Узбой въ это время превратился въ рукавъ, по которому происходилъ стокъ водъ Арала въ Каспій. Затѣмъ теченіе воды по Узбою прекратилось. Есть основанія думать, что впослѣдствіи, съ половины XIII столѣтія по 1573 годъ, по Узбою протекала часть водъ Аму-дарьи.

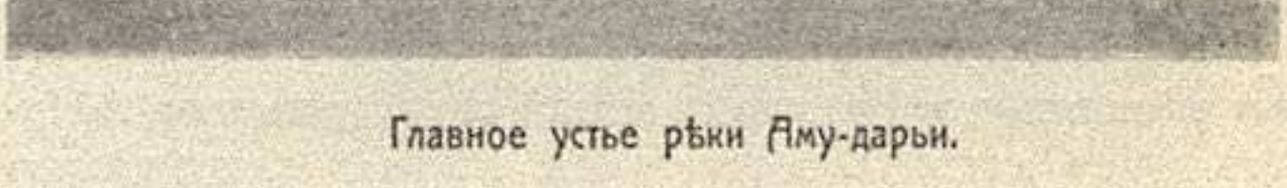
2) *Дельта Аму-дарьи* начинается у Нукуса; на западѣ она отграничена Айбугирской котловиной, нынѣ снова наполнившейся водой; на востокѣ предѣломъ дельтовыхъ отложеній служитъ протокъ Яны-су, въ настоящее время пересохшій. Рукава дельты безпрестанно измѣняются. Въ 1911 году Аму-дарья впадала въ Аральское море тремя протоками: главный изъ нихъ, расположенный посерединѣ, это *Кандъ-узякъ*, берущій начало въ озерѣ Табанъ-куль и впадающій въ заливъ Талдыкъ; Кандъ-узякъ судоходенъ; затѣмъ слѣдуютъ разливы протока *Казакъ-дарьи*, идущаго отъ Джузъ-дарьи и впадающаго въ заливъ Ирджанъ-атау. *Улькунъ-дарья*, еще въ концѣ XIX столѣтія бывшая главнымъ судоходнымъ рукавомъ, нынѣ совсѣмъ пересохла. Наконецъ, самымъ западнымъ протокомъ является *Талдыкъ*, бывшій еще недавно сухимъ; нынѣ по Талдыку ходятъ пароходы.

Въ дельтѣ возвышаются мѣстами невысокія горы, каковы Кушкана-тау, около 325 фут. абсолютной высоты или около 165 фут. надъ уровнемъ Аральскаго моря, и др. Южнѣе дельты лежитъ складчатый хребетъ *Султанъ-уизъ-дагъ*, достигающій 3.035 фут. абсолютной высоты.

Здѣсь нужно сказать нѣсколько словъ объ Аральскомъ морѣ. Это озеро — второе по величинѣ изъ русскихъ озеръ послѣ Каспійскаго моря. Оно занимаетъ площадь въ 64.490 кв. километровъ. Наибольшая длина Аральскаго моря 401 вер., ширина до 267 верстъ, предѣльная глубина всего 68 метровъ, средняя же глубина 16 метровъ. Абсолютная высота надъ уровнемъ моря въ 1901 году равнялась 164 фут., или 249 фут. надъ уровнемъ Каспійскаго моря. Въ послѣдніе два

десятилѣтія XIX вѣка и въ началѣ XX-го уровень Арала поднимался: въ общемъ, поднятіе составляетъ почти 10 фут.

Къ восточнымъ берегамъ Аральскаго моря, на пространствѣ между дельтами Аму-дарьи и Сыръ-дарьи, примыкаетъ пустыня Кызылъ-кумъ; здѣсь берега Арала низменные, песчаные; западный же берегъ обрывистъ, достигая мѣстами 625 фут. относительной высоты; здѣсь надъ Араломъ разстилается ровное плато Усть-уртъ. Сѣверные берега также достигаютъ 450 фут. высоты надъ Араломъ; тутъ къ Аральскому морю подступаетъ Тургайская столовая страна.



Главное устье рѣки Аму-дарьи.

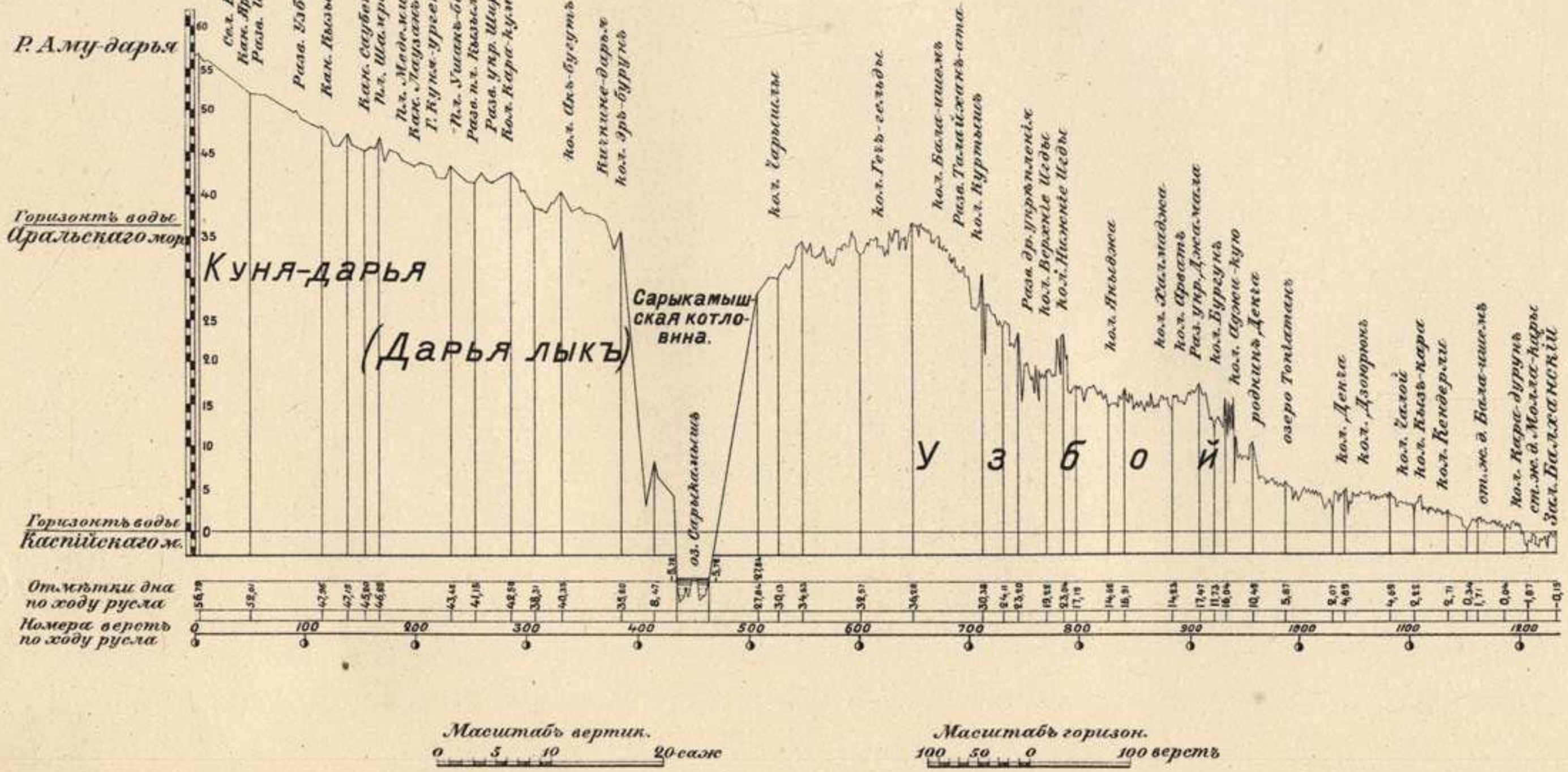
3) *Пески Кызылъ-кумы* расположены между Аму-дарьей и Сыръ-дарьей, доходя до береговъ Аральскаго моря. Кызылъ-кумы почти сплошь покрыты закрѣпленными песками; движущихся песковъ мало, среди послѣднихъ извѣстны по хивинскому походу 1873 г. сыпучіе пески *Адамъ-крылганъ*. Площади бархановъ перемежаются съ такырами (глинистыми котловинами). Кое-гдѣ попадаются отдѣльныя невысокія горы (Чалпакъ, Кукча), а также горные хребты (Буканъ-тау, Арсланъ-тау), сложенные изъ массивно-кристаллическихъ породъ. По высотѣ Кызылъ-кумы выше закаспійскихъ Каракумовъ.

На югѣ Кызылъ-кумы постепенно переходятъ въ лессовую равнину—*Голодную степь* (гдѣ производятся теперь крупныя оросительныя сооруженія). Абсолютная высота этой равнины, которая тянется отъ Джизака до Сыръ-дарьи, 800—950 фут. По ея довольно значительной высотѣ, Голодную степь уже нельзя относить къ Туркестанской низменности.

4) *Присырдарьинская* низменность расположена на правомъ берегу Сыръ-дарьи, приблизительно отъ впаденія р. Бугуни до низовьевъ Сыръ-дарьи. На востокѣ она отграничена сначала хребтомъ Кара-тау, а далѣе къ сѣверу уступомъ Кара-кемыръ, о которомъ говорилось выше. Высота этой низменности отъ 164 фут. на сѣверо-западѣ (уровень Аральскаго моря) до 700 фут. (у города Туркестана). На югѣ низменность переходитъ въ лессовое плато, разрѣзанное глубокими долинами рѣкъ Арыса и Бугуни.

Сѣверная часть Казалинскаго уѣзда (къ сѣверу отъ Казалинска) составляетъ уже область переходную къ Тургайской столовой странѣ.

Продольный профиль
по руслу Узбоя
отъ Балханскаго залива
черезъ Сарыкамышскую котловину
до р. Аму-дарьи
1880–83 г. г.
(Изъ книги Глуховского)



Масштабъ вертик.
0 5 10 20 саж

Масштабъ горизон.
100 50 0 100 верстъ

5) *Пески Муюнъ-кумы* расположены между р. Чу и хребтомъ Кара-тау; на востокъ они тянутся до р. Курагаты, притока Чу. Относясь къ типу бугристыхъ, пески эти лежатъ довольно высоко; въ нижнемъ теченіи Чу высота около 50 саж. Еще выше *Семирѣченская равнина,* орошенная рѣками Или, Караталомъ, Біенью,



Сыръ-дарья между Андижаномъ и Наманганомъ.

Акъ-су и Лепсой; низшій пунктъ этой равнины—уровень озера Балхаша—находится на абсолютной высотѣ 1.132 футовъ.

6) *Каракумы* аральскіе лежатъ у сѣверо-восточной оконечности Аральскаго моря; они тянутся отъ бывшей почтовой станціи Джалавли почти до Казалинска. Значительная часть ихъ покрыта закрѣпленными бугристыми песками; высота бугровъ не болѣе 3—4 саж. Сыпучіе барханы развиты только тамъ, гдѣ растительность уничтожена человѣкомъ: у бывшихъ почтовыхъ станцій Алты-кудукъ» (возлѣ ст. ж. д. Аральское море), Акъ-джулпасъ, Николаевской, гдѣ они достигаютъ 60 фут. относительной высоты. Мѣстами въ Каракумахъ встрѣчаются отдѣльныя столовыя горы и платообразныя возвышенности того же типа, что и по сѣвернымъ берегамъ Аральскаго моря; онѣ сложены изъ глинъ, подъ которыми мѣстами были находимы отложенія съ верхне-мѣловыми ископаемыми. Между Казалинскомъ и ст. Аральское море встрѣчаются также столовыя возвышенности.

Возможно, что въ будущемъ, когда Каракумы будутъ болѣе изслѣдованы, окажется болѣе правильнымъ причислить эти пески, какъ и область низовьевъ Сыръ-дарьи, къ Тургайской столовой странѣ.

V. Тургайская столовая страна.

Тургайская столовая страна расположена между Западно-Сибирской и Туркестанской низменностями, являясь звеномъ между той и другой. На востокъ эта страна простирается до Киргизской складчатой страны (приблизительно до границъ Акмолинской области), на западъ до Мугоджаръ и предгорій Южнаго Урала, заходя на юго-западъ въ предѣлы Темирскаго уѣзда Уральской области. На югъ — доходитъ до Аральскаго моря. Въ области приаральскихъ Каракумовъ Тургайская столовая страна незамѣтно сливается съ Туркестанской низменностью.

Тургайская столовая страна, главнымъ образомъ, сложена горизонтальными третичными отложеніями, среди которыхъ преобладаютъ морскія зеленовато-сѣрыя гипсоносныя олигоценовыя глины, покрытыя песками и песчаниками; въ этихъ послѣднихъ нерѣдко встрѣчаются растительные остатки аквитанскаго яруса (нижній міоценъ). Со времени нижняго олигоцена страна эта моремъ болѣе не покрывалась. Аральское море, какъ уже сказано, заливало нѣкогда только ничтожные прибрежные пониженные участки, не простираясь далеко въ глубь сѣвернаго побережья.

Рельефъ Тургайской столовой страны представленъ невысокими плато и столовыми горами; послѣднія, отдѣленныя путемъ размыванія и частью развѣванія отъ плато, нерѣдко выдаются среди окружающихъ ихъ низменностей въ видѣ „горъ-острововъ“. Между плато залегаютъ низменности, занятыя равнинными степями, или озерами, или же песчаными площадями. Въ общемъ, это — ни равнина, ни горная страна; здѣсь господствуетъ ландшафтъ столовыхъ горъ.

На югѣ, у Аральскаго моря, наиболѣе высокія точки плато поднимаются до 600—650 ф. абсолютной высоты (гора Терменбесъ, Сары-булакъ); сѣвернѣе, между станціями Чоку-су и Кара-чокатъ, есть высоты до 740 фут. Наконецъ, на сѣверѣ Тургайскаго уѣзда (2-я Наурзумская волость) низменность находится на высотѣ 400 фут., а прилегающее къ ней съ востока плато, лежащее на водораздѣлѣ между бассейнами Ишима и Тургая, залегаетъ на высотѣ 950—1.000 фут.

Въ общемъ, абсолютныя высоты поднимаются съ сѣвера на югъ, по направленію къ Аральскому морю, сообразно съ естественнымъ уклономъ третичныхъ отложеній къ югу.

Песчаныя площади получили свое начало отъ разрушенія песковъ и песчаниковъ. Наиболѣе значительными изъ песковъ являются Каракумы, Большіе и Малые Барсуки.

Малые Барсуки подходятъ къ Аральскому морю въ сѣверо-западномъ углу залива Перовскаго; длина ихъ 80 в. Желѣзная дорога пересѣкаетъ эти пески почти у сѣвернаго конца ихъ, между станціями Тугузъ и Кара-чокатъ. Низшая точка Малыхъ Барсуковъ по линіи желѣзной дороги составляетъ 33,8 саж.

Длина *Большихъ Барсуковъ* около 200 вер., ширина отъ 10 до 40 верстъ. Близъ озера Челкаръ (у ст. Ташкентской жел. дор. того же имени) высота Большихъ Барсуковъ около 550 фут.; отсюда уже близокъ сѣверный конецъ Барсуковъ. Южнымъ концомъ они упираются въ сѣверную оконечность залива Аральскаго моря Тще-басъ, у горы Биль-аранъ.

VI. Усть-уртъ.

Перешеекъ между Каспійскимъ и Аральскимъ морями занятъ плато *Усть-уртъ*, ровная поверхность котораго сложена изъ горизонтальныхъ сарматскихъ отложеній. Всѣ четыре обрыва или „чинка" Усть-урта почти всюду явственны.

Западный и южный обрывы сходятся приблизительно у юго-восточнаго угла залива Кара-бугазъ. Далѣе на сѣверъ, вплоть до родника Ярмамбетъ (подъ 42° с. ш.), чинкъ Усть-урта совпадаетъ съ восточнымъ берегомъ Кара-бугаза; отсюда обрывъ поворачиваетъ на сѣверо-востокъ къ колодцамъ Сары-ишемъ и Бусага, обходя съ востока пески *Карынъ-ярыкъ*. У колодцевъ Сары-ишемъ (Карасай) чинкъ Усть-урта возвышается надъ уровнемъ Каспія на 77,5 саж. Отъ Бусага обрывъ идетъ на сѣверо-западъ, къ южному концу залива Кайдакъ, образуя крутой восточный берегъ этого залива, затѣмъ поворачиваетъ на востокъ, составляя южный берегъ залива Цесаревича (или Мертвый култукъ), возвышающійся до 600 ф. надъ уровнемъ Каспійскаго моря.

Здѣсь сѣверный край Усть-урта отходитъ отъ берега Каспія, поворачивая на сѣверо-востокъ, по направленію къ плато *Джиль-тау*, представляющему собою отдѣленную размываніемъ самую сѣверную оконечность Усть-урта. Отъ родниковъ Аще-айрыкъ (восточнѣе Джиль-тау) обрывъ идетъ на востокъ, къ низовьямъ степной рѣчки Чегана, а затѣмъ, повидимому, простирается вдоль Чегана и теряется, не доходя до Большихъ Барсуковъ. Здѣсь сѣверный чинкъ не изученъ.

Восточный обрывъ Усть-урта представленъ западнымъ берегомъ Аральскаго моря и выраженъ весьма рѣзко; начинается восточный обрывъ въ сѣверо-западномъ углу Аральскаго моря, на урочищѣ Кара-тамакъ, гдѣ высота обрыва достигаетъ 88 ф. надъ уровнемъ Арала или 252 ф. абсолютной высоты; южнѣе обрывъ значительно выше, достигая 710 ф. абс. высоты; отъ мыса Урга начинается пониженіе; отсюда чинкъ идетъ на югъ, окаймляя съ запада Айбугирскую котловину.

Приблизительно подъ 42° 15′ с. ш. обрывъ поворачиваетъ на западъ, образуя сѣверный берегъ Сарыкамышской впадины, а затѣмъ направляется на югъ, возвышаясь мѣстами надъ сухимъ русломъ Узбоя. Дальнѣйшее направленіе южнаго чинка почти не изслѣдовано; извѣстно лишь, что онъ поворачиваетъ на западъ и идетъ къ юго-западному концу залива Кара-бугазъ. Близъ колодцевъ Баба-джасы (уже недалеко отъ берега Кара-бугаза) обрывъ Усть-урта, называемый здѣсь Капланъ-кыръ, имѣетъ свыше 1.000 ф. надъ Каспіемъ.

Поверхность Усть-урта представляетъ монотонную равнину; кое-гдѣ находятся пониженія, занятыя песками или солеными озерами. Изъ песчаныхъ пространствъ извѣстны пески *Самъ* (абс. высота 35—40 саж.), расположенные у озера того же имени, и пески *Матай*, у озера *Асмантай-Матай*. Наивысшія точки Усть-урта въ общемъ не превышаютъ 100 саж.; бо̀льшія высоты отмѣчены лишь на юго-западномъ обрывѣ.

VII. Система Тянь-шаня.

Съ юга Туркестанская низменность окаймлена горной системой Тянь-шаня, начинающейся на западѣ у береговъ Каспійскаго моря и кончающейся на востокѣ приблизительно подъ 101° вост. долг. отъ Гринвича. Образованіе Тянь-

шаня происходило въ нѣсколько пріемовъ, при чемъ послѣднія поднятія въ Ферганѣ имѣли мѣсто въ послѣтретичное время. Весьма характерна для системы Тянь-шаня выпуклость его хребтовъ къ югу.

Описаніе Тянь-шаня начнемъ съ самыхъ западныхъ отроговъ его, лежащихъ въ предѣлахъ Закаспійской области.

На полуостровѣ Мангышлакѣ, между заливомъ Кочакъ на западѣ и заливомъ Кайдакъ на востокѣ, протянулись два кряжа *Акъ-тау* и *Кара-тау*, имѣющіе западно-сѣверо-западное простираніе. Кара-тау на значительномъ протяженіи представляетъ плоскогорье, обрывающееся къ долинѣ, отдѣляющей его отъ Акъ-тау; абсолютная высота этого плоскогорья на западѣ 140—160 саж. Акъ-тау сложенъ изъ верхняго мѣла и дѣлится на *Сѣверный* и *Южный*. Первый на сѣверѣ крутъ и обрывистъ; на западѣ онъ начинается близъ прохода Кумакъ-капы. Южный Акъ-тау на западѣ подходитъ къ Тюбъ-караганскому плато, на востокѣ не доходитъ до Усть-урта; въ отличіе отъ сѣвернаго Акъ-тау, южный не вездѣ выраженъ въ видѣ рѣзкаго уступа и на востокѣ имѣетъ видъ увала. Высшей точкой Западнаго Кара-тау является гора *Отпанъ* (260,9 саж.), Восточный Кара-тау въ горѣ *Бесъ-чоку* достигаетъ точно такой же высоты (260,9 саж.), Акъ-тау не свыше 150 саж. абсолютной высоты.

Отъ Красноводска вдоль берега Каспійскаго моря тянется гряда *Куба-дагъ*, достигающая въ вершинѣ Бектемиръ 840 ф. Далѣе отъ мыса Куба-сенгиръ до горы Порсухъ идутъ высоты *Кюррянынъ-кюрре (Курянынъ-кары)*; восточная часть ихъ примыкаетъ къ горамъ *Большой Балханъ*, высшая точка которыхъ *Дюйнешъ-кала* имѣетъ уже 6.125 фут. Низменность, шириною въ 20 верстъ, по которой идетъ русло Узбоя, отдѣляетъ Большой Балханъ отъ *Малаго*, подымающагося къ югу отъ ст. Перевалъ до 2.610 ф. высоты. Отъ 25° в. д. (Пулк.) до станціи Ушакъ тянется гряда *Кюренъ-дагъ*, составляющая западное продолженіе Копетъ-дага; высота ея не менѣе 2.500 фут.

Къ востоку отъ Кюренъ-дага и вплоть до Теджена расположенъ—въ значительной части по границѣ съ Персіей—складчатый хребетъ *Копетъ-дагъ*, высшей точкой котораго въ предѣлахъ Россіи является гора *Вазарашъ*, къ юго-западу отъ Асхабада, имѣющая 9.782 фут. абсолютной высоты. Ледниковъ и вѣчныхъ снѣговъ въ Копетъ-дагѣ нѣтъ, на сѣверномъ склонѣ мало даже рѣчекъ, лѣсная растительность скудная.

По границѣ между Россіей и Афганистаномъ, между Тедженомъ и Аму-дарьей, мѣстами тянутся невысокія предгорья *Паропамиза;* у Зульфагара, на Герирудѣ (Тедженѣ) высоты достигаютъ до 2.500 фут.

Къ востоку отъ Аму-дарьи начинаются возвышенности западнаго Тянь-шаня. Описаніе ихъ начнемъ съ Туркестанскаго хребта.

Туркестанскій хребетъ, служащій водораздѣломъ между Зеравшаномъ и Сыръ-дарьей, тянется на востокъ до перевала Матча, въ районѣ котораго къ нему примыкаетъ Алайскій хребетъ. Западные отроги Туркестанскаго хребта подходятъ къ Джизаку (горы *Мальгузаръ)* и почти къ Самарканду (горы *Чумкаръ-тау)*. Туркестанскій хребетъ является особенно высокимъ въ своей восточной части, гдѣ онъ питаетъ рядъ ледниковъ; самый значительный изъ нихъ—ледникъ *Щуровскаго*. Вершины въ Туркестанскомъ хребтѣ достигаютъ 18.000 фут. На за-



Озеро Искандеръ-куль въ Гиссарскомъ хребтѣ (Самаркандская обл.).



Зеравшанскій ледникъ. Нижній конецъ.

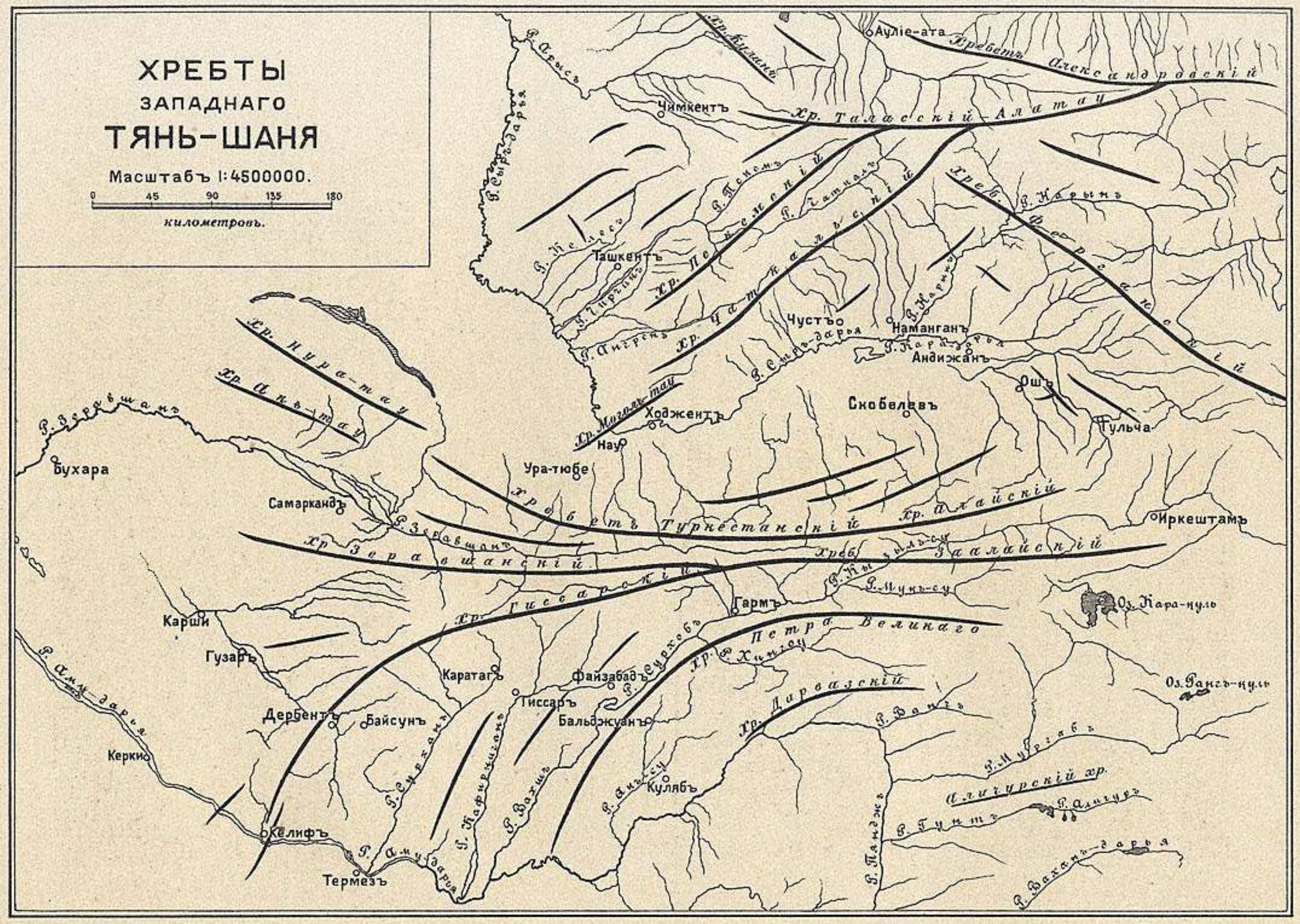
Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г. Белинского
г. Свердловск

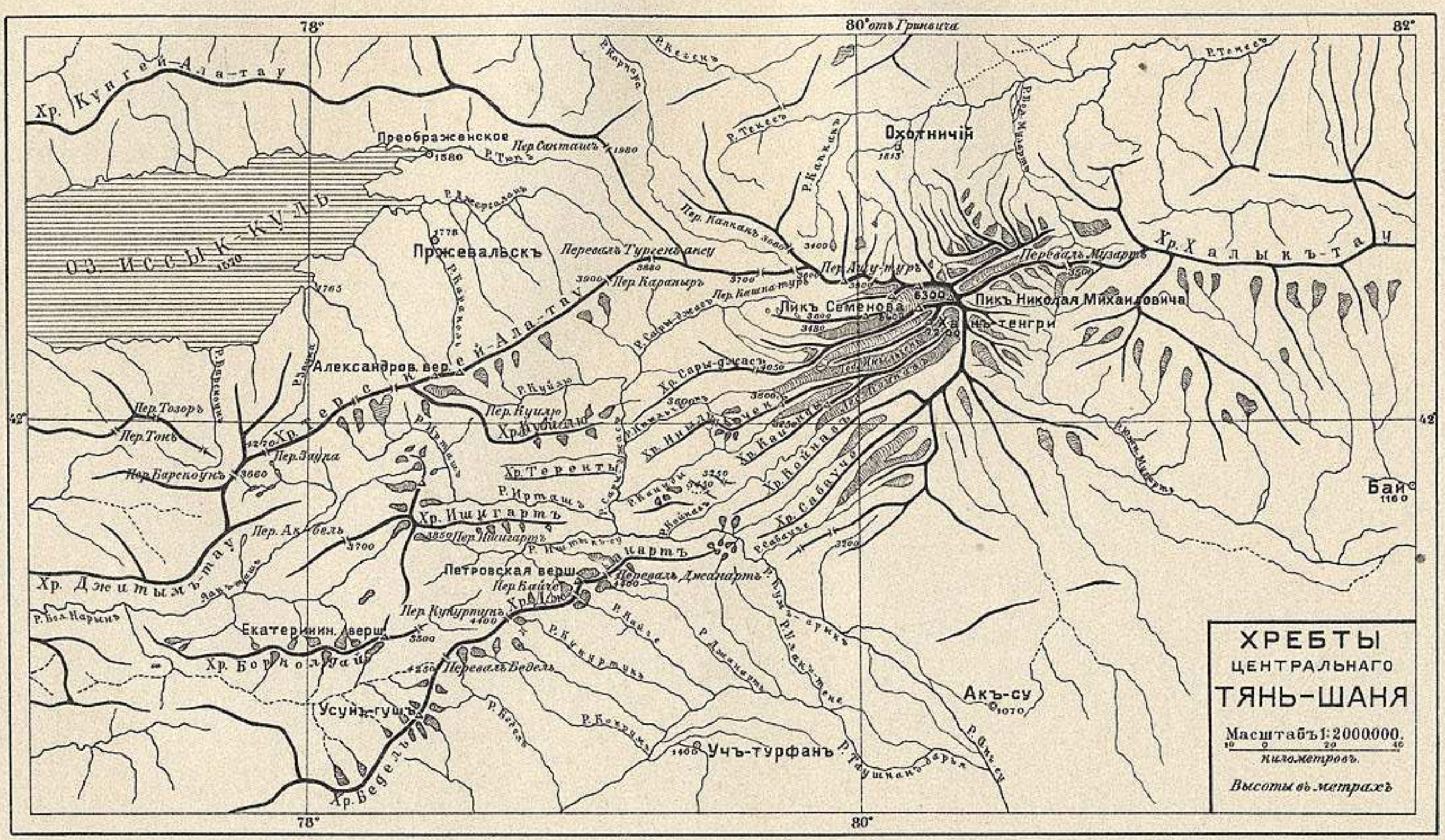
ХРЕБТЫ ЗАПАДНАГО ТЯНЬ-ШАНЯ

Масштабъ 1:4500000.

0 45 90 135 180

километровъ.





Картогр. зав. Г. де-Кельшъ, Спб.

падѣ онъ сильно понижается; самый высокій перевалъ въ хребтѣ Мальгузаръ имѣетъ 7.730 фут. Начиная отъ ущелья р. Санзара, на которой стоитъ Джизакъ, къ западу продолженіе Туркестанскаго хребта носитъ названіе горъ *Нуръ-ата;* высота ихъ не болѣе 7.000 фут.

Въ верховьяхъ Зеравшана и Соха, тамъ, гдѣ Алайскій хребетъ переходитъ въ Туркестанскій, къ Алайскому хребту примыкаетъ *Гиссарскій*, въ своей восточной части ограничивающій съ юга долину верховьевъ р. Зеравшана. Послѣдній вытекаетъ подъ именемъ р. Матча изъ Зеравшанскаго ледника, имѣющаго въ длину 24 вер. и спускающагося (въ 1880 году) до высоты въ 9.000 фут. Въ верховьяхъ Зеравшана высота Гиссарскаго хребта доходитъ до 17.700 фут.; постепенно понижаясь, Гиссарскій хребетъ на западѣ доходитъ до верхняго теченія Каршидарьи. Хребетъ этотъ служитъ водораздѣломъ между бассейномъ Зеравшана и притоками верхняго теченія Аму-дарьи — Вахшемъ, Кафирниганомъ и Сурханомъ. Изъ переваловъ извѣстны: Фитуракъ (13.500 фут.), Пакшифъ (12.236 фут.) и др. Въ восточной части Гиссарскаго хребта много большихъ ледниковъ; ледникъ Мушкетова (спускается до 11.332 фут.), Ростовцева (до 11.493 фут.) и др.

На сѣверномъ склонѣ Гиссарскаго хребта, на высотѣ 7.413 фут., лежитъ озеро *Искандеръ-куль,* дающее начало р. Искандеръ-дарьѣ, которая, вмѣстѣ съ Ягнобъ-дарьей, составляетъ Фанъ-дарью, лѣвый притокъ Зеравшана. Длина озера 2 вер., глубина до 250 фут.

Близъ перевала Пакшифъ, именно у вершины Такали (14.810 фут.), отъ Гиссарскаго хребта на западъ отходитъ *Зеравшанскій* хребетъ, который тянется по лѣвому берегу Зеравшана, располагаясь между Туркестанскимъ и Гиссарскимъ хребтами. Въ восточной части онъ не уступаетъ по высотѣ Гиссарскому хребту (г. Чабдара 18.300 фут.), на западѣ сильно понижается и доходитъ только до Джама.

По лѣвому берегу Сурхоба (въ верховьяхъ Сурхобъ называется—Кызылъ-су, въ низовьяхъ—Вахшъ) тянется хребетъ *Петра Великаго.* Его вершины превосходятъ 20.000 фут. высоты, а перевалы выше 11—12 тыс. футовъ (Гарданъ-и-кафтаръ 12.700 фут.). Ледниковъ очень много; изъ нихъ крупнѣйшіе: *Петра Великаго,* въ верховьяхъ рѣки Бозиракъ, длиной до 12 вер., спускается до 10.700 фут., *Борольмазъ* (10.300 фут.), длиной до 15 верстъ, *Ошанина*, въ верховьяхъ рѣки Дивана, притока Мукъ-су, до 12 вер. длиною, ледникъ *Федченко* въ истокахъ р. Сель-су, одного изъ верховьевъ Мукъ-су, до 20 вер. въ длину; ледникъ Федченко соединяется съ ледникомъ *Танимасъ.*

Къ восточной части хребта Петра Великаго примыкаетъ *Дарвазскій* хребетъ, начинающійся на правомъ берегу Пянджа. Высоты его не уступаютъ высотамъ хребта Петра Великаго; нѣкоторые перевалы (напримѣръ, Ахба-и-сытарги) расположены болѣе, чѣмъ на 15.000 фут. Ледниковъ много; изъ нихъ *Тихарви*, лежащій въ верховьяхъ р. Мазара, имѣетъ въ длину до 15 вер. и спускается до 10.250 фут.

Къ югу отъ Дарвазскаго хребта, на водораздѣлѣ Ванча и Язгулема, притоковъ Пянджа, лежитъ *Ванчскій хребетъ;* черезъ него ведетъ перевалъ *Гушхонъ* (14.500 фут.). Параллельно Ванчскому хребту тянется *Язгулемскій* хребетъ, между рѣками Язгулемомъ и Бартангомъ (Бартангъ, это нижнее теченіе Мургаба); перевалъ черезъ него *Одуди* имѣетъ 14.800 фут. высоты.

На водораздѣлѣ между двумя р.р. Кызылъ-су, одной—текущей на западъ и принадлежащей къ бассейну Аму-дарьи, и другой — текущей на востокъ и относящейся къ системѣ Тарима, лежитъ *Заалайскій* хребетъ, окаймляющій съ юга Алайскую долину. На западѣ Заалайскій хребетъ отграниченъ глубокимъ ущельемъ р. Мукъ-су, притока Кызылъ-су. По серединѣ протяженія хребта находится высшая его точка, пикъ *Кауфмана*, открытый въ 1871 г. А. П. Федченко; онъ достигаетъ, по опредѣленію подполк. Чейкина въ 1909 г., 23.423 фут. высоты и является, такимъ образомъ, одной изъ высшихъ точекъ Россійской имперіи. Изъ перевaловъ извѣстны Терсъ-агаръ на западѣ (12.160 фут.) и Кызылъ-артъ (13.500 фут.) на востокѣ, оба ведущіе на Памиръ.

Памиромъ называютъ горную страну, простирающуюся отъ Заалайскаго хребта на сѣверѣ до Гиндукуша на югѣ; на востокѣ границей служатъ горы Мусъ-тагъ, западная граница неопредѣленна. Долины на Памирѣ лежатъ на высотѣ 10—14 тыс. фут. Озеро *Каракуль*, расположенное къ югу отъ Заалайскаго хребта, находится на высотѣ 12.400 фут.; длина его до 23 верстъ, глубина въ западной части до 230 метровъ; вода слегка солоновата, такъ какъ озеро не имѣетъ стока. Съ востока Памиръ отграниченъ высокимъ хребтомъ *Мусъ-тагъ (Кашгарскія горы)*, высшая точка котораго *Мусъ-тагъ-ата* подымается до 25.000 фут. и питаетъ цѣлый рядъ ледниковъ (ледникъ Пржевальскаго и др.). Хребетъ Мусъ-тагъ имѣетъ сѣверо-западное простираніе. Таково же простираніе и *Сарыкольскаго* хребта, идущаго по границѣ Россіи съ Китаемъ и составляющаго водораздѣлъ между бассейнами Пянджа и Яркендъ-дарьи. Перевалы черезъ Сарыколъ превосходятъ 14.000 фут.; перевалъ *Шинди*, ведущій изъ долины Акъ-су (верховья Мургаба) въ Ташъ-курганъ, имѣетъ 14.920 фут. высоты. На Мургабѣ расположенъ Памирскій постъ.

На водораздѣлѣ Мургаба и Гунта съ Аличуромъ протягивается *Рошанскій* или *Аличурскій* хребетъ.

Къ югу отъ долины Гунта—Аличура расположенъ *Памирскій* или *Шугнанскій* хребетъ, южный склонъ котораго спускается къ р. Шахъ-дарьѣ и р. Памиру.

По правому берегу Ваханъ-дарьи (одинъ изъ двухъ притоковъ Пянджа) и Пянджа идетъ *Ваханскій хребетъ*, отдѣльныя вершины котораго подымаются свыше 20.000 фут. (пикъ Царя-Миротворца, пикъ Царицы). Перевалъ *Бендерскаго*, ведущій съ озера Зоръ-куль (верховья рѣки Памиръ, такъ называемый *Большой Памиръ)* на верховья Ваханъ-дарьи (такъ называемый, *Малый Памиръ)*, имѣетъ 15.130 фут. По восточной части Ваханскаго хребта проходитъ граница между Россіей и Афганистаномъ.

Къ югу отъ Пянджа и Ваханъ-дарьи расположена восточная часть хребта *Гиндукушъ*, касающагося предѣловъ Россіи только въ юго-восточномъ углу Памира, именно у перевала *Бешкъ* (15.470 фут.); далѣе къ западу перевалъ *Ионова* имѣетъ 17.000 фут. высоты. Высшія точки Гиндукуша, служащаго водораздѣломъ между бассейномъ Аму-дарьи, съ одной стороны, и бассейнами Инда и Тарима — съ другой, превышаютъ 25.000 фут.

Изъ громаднаго ледника, спускающагося съ Гиндукуша, близъ перевала *Вахъ-джиръ* (16.100 фут.), съ высоты въ 14.700 фут. беретъ начало одинъ изъ истоковъ Аму-дарьи, именно *Ваханъ-дарья*. Соединившись у Кала-и-пянджа (9.050 фут.)

съ р. Памиръ, другимъ истокомъ Аму-дарьи, Ваханъ-дарья получаетъ названіе Пянджа. Рѣка *Памиръ* вытекаетъ изъ озера *Сары-куль* или *Зоръ-куль*, называемаго также озеромъ *Викторіи*. Озеро это находится на Большомъ Памирѣ, на высотѣ 13.390 фут.

Къ юго-востоку отъ Большого Памира, въ верховьяхъ р. Акъ-су находится котловина Малаго Памира, самое низкое мѣсто коей занято озеромъ *Чакмактынъ-куль* (13.100 фут.).

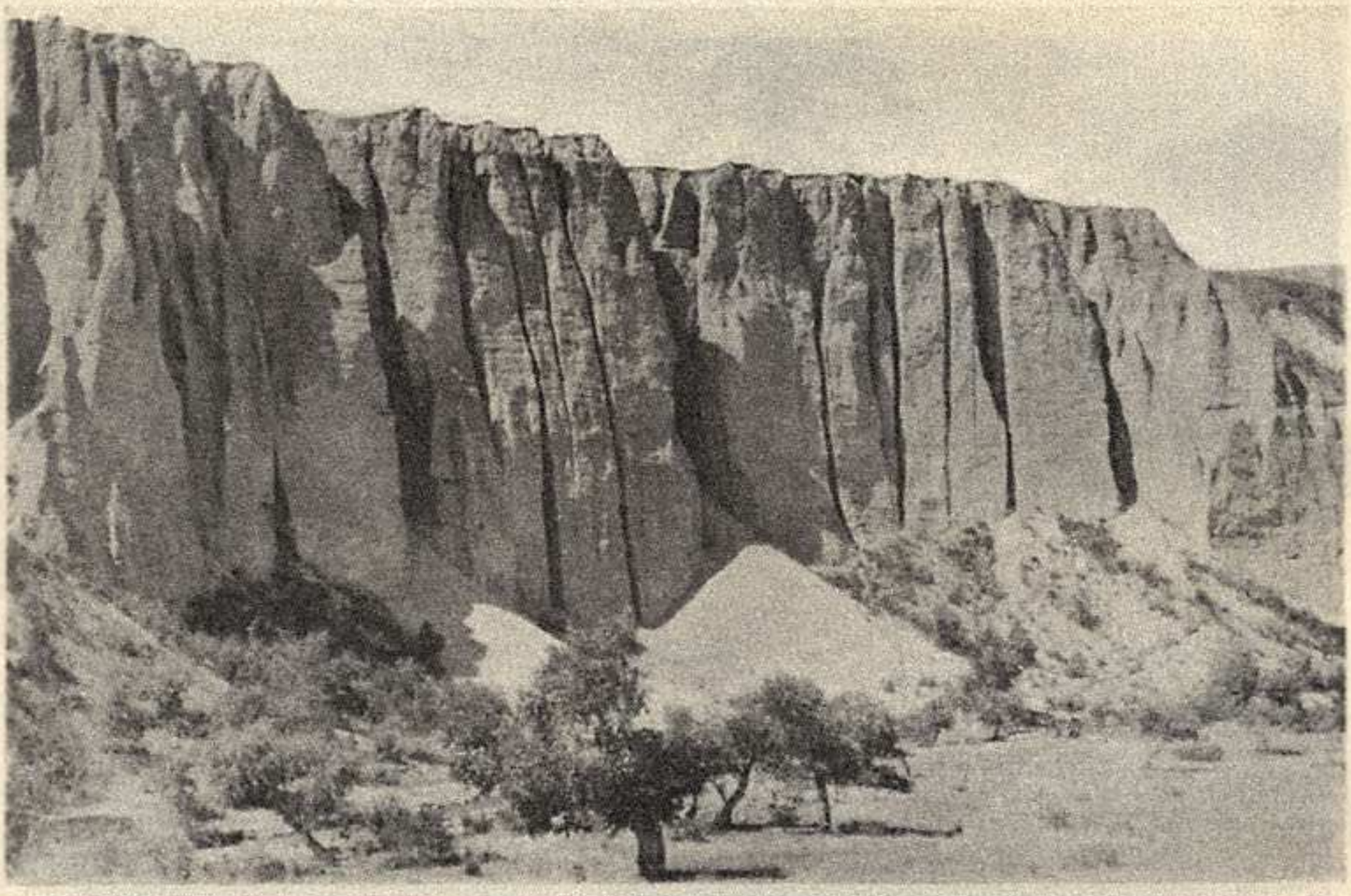


Озеро Сары-чилекъ въ Чаткальскомъ хребтѣ Ферганской области.

Восточнымъ продолженіемъ Туркестанскаго хребта является *Алайскій*, западнымъ концомъ котораго считаютъ перевалъ Матча (13.800 фут.). Длина хребта около 300 верстъ. Средняя высота 15—16 тыс. фут. Гора Скобелева въ западной части имѣетъ 16.625 фут., гора Софіи въ восточной части—15.430 фут. Алайскій хребетъ служитъ водораздѣломъ между притоками Сыръ-дарьи и Аму-дарьи. Черезъ Алайскій хребетъ ведутъ дороги на Памиръ по переваламъ *Талдыкъ* (11.600 фут., колесная дорога) и другимъ. Ледниковъ много, въ особенности въ области перевала Матча (ледникъ Зардаля и др.). У южнаго подножія Алайскаго хребта, по рѣкѣ Кызылъ-су расположена долина Алай, длина которой 120 вер., ширина до 20 верстъ; верхняя часть Алая (Башъ-Алай) лежитъ на высотѣ 11 тыс.

футовъ, нижняя — на 7.850 фут. (у Дараутъ-кургана). Алайская долина славится своими пастбищами.

На востокѣ къ Алайскому хребту примыкаетъ *Ферганскій* хребетъ, простирающійся съ сѣверо-запада на юго-востокъ. На сѣверѣ онъ прорывается р. Нарыномъ, въ южной же части служитъ водораздѣломъ Кара-дарьи и Нарына, достигая въ среднемъ 14—15 тыс. фут. высоты. Изъ перевaловъ извѣстенъ *Кугартъ*



Берегъ рѣки Кугартъ близъ Талды-булака.

(10.620 фут.). Имѣется рядъ ледниковъ, особенно развитыхъ къ югу отъ перевала Читты (11.200 фут.), на западномъ склонѣ горъ *Учъ-сенгъ;* ледники спускаются до высоты 11.500—12.200 фут. Восточный склонъ хребта крутъ, западный же спускается въ долину Ферганы обширными предгорьями.

Хребетъ Кашгаръ-тау расположенъ къ югу отъ озера Чатыръ-куля и долины р. Аксая; на востокѣ онъ переходитъ въ хребетъ *Кокъ-кія;* вершины въ послѣднемъ превосходятъ 15.000 фут. Хребетъ Кокъ-кія тянется на востокъ до прорыва Аксая, за которымъ начинается уже система хребта Кокъ-шаалъ-тау.

Между тѣмъ мѣстомъ, гдѣ р. Сары-джасъ вступаетъ въ предѣлы Китая, и перевaломъ Бедель (13.940 фут.) тянется малоизвѣстный хребетъ *Кокъ-шаалъ-тау*, достигающій громадной высоты и питающій очень много ледниковъ. Вершина

Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г. Белинского
г. Свердловск



Рѣка Зеравшанъ у селенія Урмитанъ.



Чаткальскій хребетъ (Ферганская обл.).

Джанартъ, господствующая надъ переваломъ Джанартъ (14.440 фут.) въ верховьяхъ рѣки того же имени, возвышается свыше чѣмъ на 20.000 фут.

Кокъ-шаалъ-тау составляетъ границу Россіи съ Китаемъ. По новѣйшимъ изслѣдованіямъ Кейделя (1906 г.) оказывается, что единаго хребта Кокъ-шаалъ-тау въ дѣйствительности нѣтъ: къ юго-западу отъ перевала Бедель вплоть до р. Кокъ-шаалъ (верховья Таушканъ-дарьи, впадающей въ Акъ-су) тянется хребетъ *Бедель*. Въ бассейнѣ р. Бедель начинается хребетъ *Джанартъ*, имѣющій сѣверо-восточное простираніе и на востокѣ переходящій за р. Кумъ-арыкъ (такъ здѣсь называется Сары-джасъ). Средняя высота вершинъ въ хребтахъ Бедель и Джанартъ 14—14½ тыс. фут. Наконецъ, къ востоку отъ Кумъ-арыка и къ югу отъ восточныхъ цѣпей Сары-джаса лежитъ хребетъ *Сабауче*. Всѣ эти хребты имѣютъ сѣверо-восточное простираніе. Въ бассейнѣ р. Музарта начинаются хребты болѣе молодые, обладающіе сѣверо-западнымъ простираніемъ.

Въ области перевала Бедель къ системѣ Кокъ-шаалъ-тау примыкаетъ малоизвѣстный хребетъ *Борколдай*, лежащій въ верховьяхъ Каракола и Карасая (истоки Нарына); вершины его подымаются до 19—20 тыс. фут. Продолженіемъ Борколдая служитъ хребетъ *Нарынъ-тау*, простирающійся отъ р. Каракола на западъ до прорыва р. Атбашъ (притокъ Нарына). На сѣверѣ Нарынъ-тау окаймленъ долиной Нарына, на югѣ—Атбаша (притокъ Нарына). Къ западу отъ прорыва Атбаша Нарынъ-тау получаетъ названіе хребта *Джаманъ-тау;* южный склонъ его спускается къ долинамъ р.р. Арпы (верховья Алабуги) и Кара-коина (притокъ р. Атбашъ); сѣверный—питаетъ притоки Нарына и Алабуги. Перевалъ Джаманъ-даванъ имѣетъ 12.960 фут. высоты. Къ сѣверу отъ хребта Джаманъ-тау идетъ хребетъ *Западный Акъ-шійракъ*, примыкающій на западѣ къ Ферганскому хребту.

Къ югу отъ системы Джаманъ-тау—Нарынъ-тау—Борколдай лежитъ рядъ слѣдующихъ одинъ за другимъ хребтовъ *Уюрменъ-чеку, Сары-тасъ, Кубергенты*, которые иногда объединяются подъ именемъ хребта *Атбашъ*. Эта система начинается къ сѣверу отъ озера *Чатыръ-куль*, расположеннаго на высотѣ 11.440 фут. надъ уровнемъ моря. Длина озера 22 вер., ширина до 11 вер.; глубина ничтожна. Чатыръ-куль не имѣетъ стока, а принимаетъ въ себя до 20 рѣчекъ. Къ западу отъ озера находятся верховья Арпы (бассейнъ Нарына), къ востоку—Аксая (бассейнъ Тарима). Съ юга бассейнъ озера окаймленъ *Кашгарскими горами* (перевалъ Туругартъ 12.014 фут.), съ сѣвера — упомянутымъ выше Атбашскимъ хребтомъ.

Хребетъ Атбашъ съ сѣвера отграниченъ долиной р. Кара-коина, притока Атбаша, затѣмъ—долиной самого Атбаша и, наконецъ, на востокѣ—долиной р. Каракола, притока Нарына; южный склонъ отграниченъ долиной р. Аксая и его притока Мюдуруна. Аксай, вступивъ въ предѣлы Китая, получаетъ названіе Кокъ-шаалъ, а еще далѣе, за Учъ-турфаномъ, Таушканъ-дарьи; эта послѣдняя впадаетъ въ Яркендъ-дарью. Перевалы черезъ хребетъ Атбашъ имѣютъ мѣстами свыше 12.000 фут. высоты.

На границѣ съ Китаемъ лежитъ массивъ *Ханъ-тенгри*, занимающій въ длину 110 вер., а въ ширину около 90 вер. Высота Ханъ-тенгри, одной изъ высшихъ точекъ Россійской имперіи, по опредѣленію Сапожникова, 22.800 фут.,

по Мерцбахеру 23.600 фут. Въ массивѣ Ханъ-тенгри есть еще двѣ вершины: пикъ *Николая Михаиловича*, высотой 20.700 фут., и пикъ *Семенова*, высотой 21.100 фут.

Къ горному узлу Ханъ-тенгри сходятся, кромѣ хребтовъ системы Кокъ-шаалъ-тау, еще хребты Терскей-Алатау, Сары-джасъ, Иныльчекъ, Каинды, Койкавъ, Халыкъ-тау. Съ массива спускается множество ледниковъ, нѣкоторые изъ которыхъ достигаютъ колоссальной величины; такъ, въ верховьяхъ р. Иныльчекъ, притока Сары-джаса, находится ледникъ *Иныльчекъ*, длиной въ 70 верстъ, при ширинѣ въ 3—4 версты. Это одинъ изъ величайшихъ ледниковъ земного шара. Въ верховьяхъ Сары-джаса лежитъ ледникъ *Семенова*, длиной 30 вер.; нижній конецъ



Ледникъ Семенова.

его на высотѣ 11.300 фут. Ледникъ названъ въ честь изслѣдователя Тянь-шаня П. П. Семенова-Тянь-Шанскаго. Южный истокъ Сары-джаса начинается изъ ледника *Мушкетова*, имѣющаго въ длину 20 вер.; нижній конецъ его оканчивался въ 1886 г. на высотѣ 11.400 фут.

Къ югу отъ Терскей-Алатау къ Ханъ-тенгри подходятъ хребты: 1) *Сары-джасъ* и его западное продолженіе, хребетъ *Куйлю*, отрѣзанный отъ него рѣкой Сары-джасъ, 2) хребетъ *Иныльчекъ* и его западное продолженіе *Теректы*. Въ хребтѣ Иныльчекъ есть вершина, достигающая свыше 21.000 фут. высоты, т.-е. не уступающая по высотѣ пикамъ Николая Михаиловича и Семенова. Наконецъ, 3) хребетъ *Ишигартъ*, залегающій между рѣкой Іиръ-ташъ на сѣверѣ и рѣкой Акъ-шійрякъ на югѣ (обѣ — правые притоки Сары-джаса), а его продолженіе, хребетъ *Каинды*, — между рѣками Каинды и Койкавъ. Перевалъ Ишигартъ изъ долины Іиръ-таша въ долину Акъ-шійряка достигаетъ 13.700 фут.



Вершина Ханъ-тенгри, высшая точка Тянь-шаня.



Водопадъ на Б. Алматинкѣ въ Вѣрненскомъ уѣздѣ.

Самымъ сѣвернымъ изъ хребтовъ, примыкающихъ къ Ханъ-тенгри, является хребетъ *Терскей-алатау*. На западѣ онъ входитъ въ соприкосновеніе съ хребтомъ Джумголъ, съ юга окаймляетъ долину озера *Иссыкъ-куль*. По сѣверному берегу этого озера тянется хребетъ Кунгей-алатау.

Озеро *Иссыкъ-куль* лежитъ на высотѣ 5.165 фут. Длина озера 171 верста, ширина до 55 верстъ, поверхность 5.180 кв. верстъ. Глубина съ точностью неизвѣстна; приводятъ глубины до 200 саж. Озеро никогда не замерзаетъ, лишь въ суровыя зимы у береговъ и въ заливахъ появляется ледъ. Вода озера солоновата, такъ какъ оно не имѣетъ стока. Рѣка Чу, проходящая въ 6 верстахъ отъ западнаго конца озера, посылаетъ къ нему протокъ *Кутемалды*, по которому весною она отдаетъ часть своихъ водъ Иссыкъ-кулю.

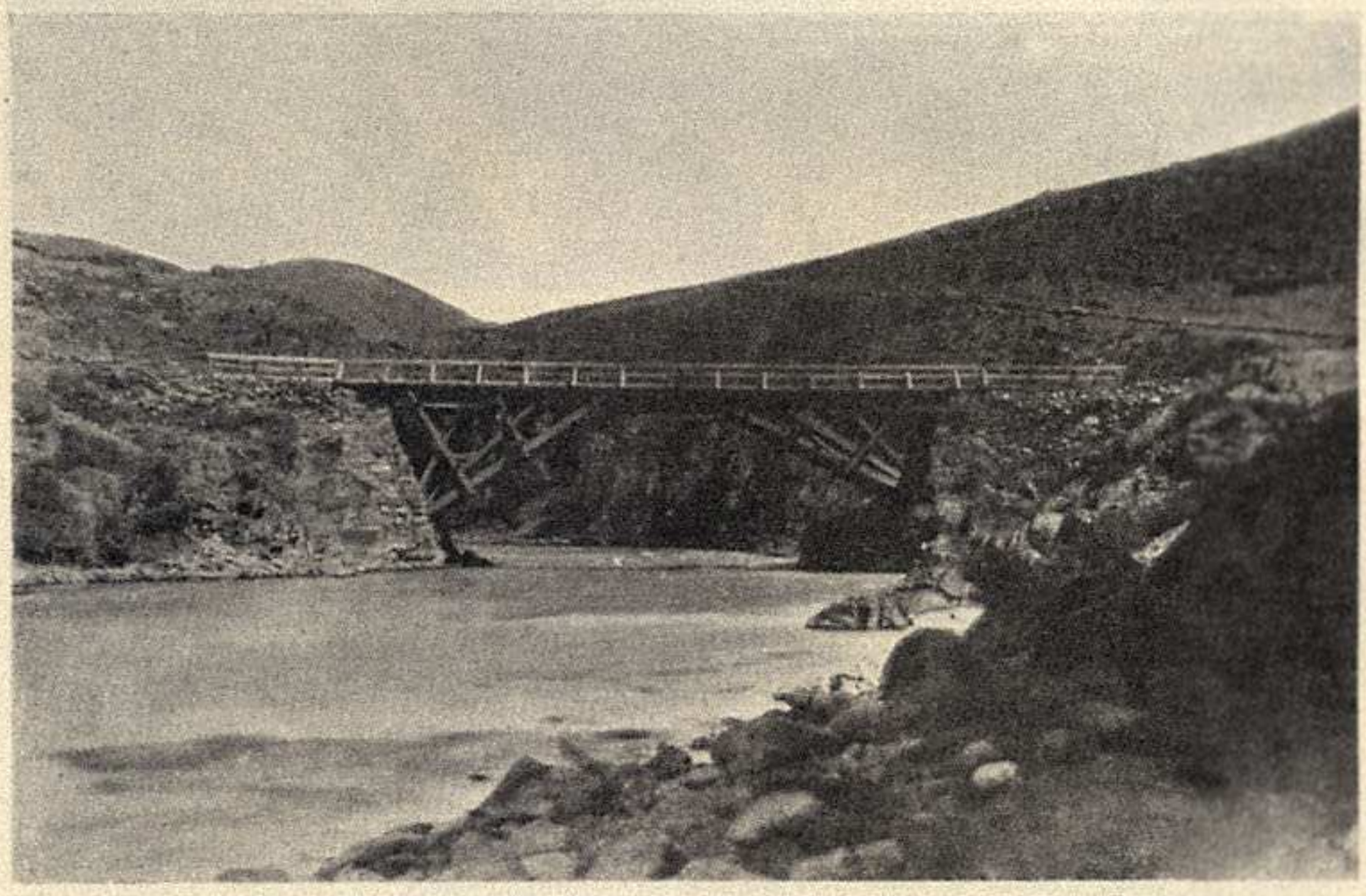
Съ Терскея въ Иссыкъ-куль сбѣгаетъ множество рѣчекъ; по долинамъ многихъ изъ нихъ ведутъ дороги къ переваламъ: Конуръ-уленъ 12.776 фут., Барскоунъ 11.900 фут., Заука 13.700 фут., Тургень-аксу 12.720 фут. Высшія точки Терскей-алатау лежатъ между перевалами Заука и Тургень-аксу и доходятъ до 18.000 фут. *(Александровская вершина)*. На южномъ склонѣ хребта много ледниковъ, особенно въ верховьяхъ Іиръ-таша и Куйлю, впадающихъ въ Сары-джасъ. По мѣрѣ приближенія къ Ханъ-тенгри гребень Терскея становится плоскимъ, и хребетъ принимаетъ видъ высокаго плоскогорья („сыртъ“).

Западнымъ продолженіемъ Терскей-алатау служитъ хребетъ *Джумголъ (Кара-колъ)*, являющійся водораздѣломъ между притоками Сусамыра, Западнымъ

Кара-коломъ и Джумголомъ. Высота Джумгола до 12—13 тыс. фут., перевалы имѣютъ 10—11½ тыс. футовъ. На западъ горы Джумголъ простираются до ущелья рѣки Сусамыръ, отдѣляющаго ихъ отъ хребта *Сусамыръ*. Послѣдній хребетъ, достигающій 12.000 фут. высоты, является продолженіемъ Таласскаго Алатау. Долина Сусамыра у впаденія Кара-кола имѣетъ 6.560 фут. высоты.

Къ югу отъ горъ Джумголъ расположена котловина озера *Сонъ-куль;* длина озера около 28 верстъ. Съ сѣвера котловина озера ограничена *Сонкульскими горами* (перевалъ Узбекъ 11.260 фут.), съ юга хребтомъ *Боуралбасъ-тау* или *Мулда-тау;* западнымъ продолженіемъ послѣдняго является хребетъ *Донгузъ-тау;* къ западу отъ прорыва Нарына хребетъ получаетъ названіе *Кокъ-иримъ*. Восточнымъ продолженіемъ хребта Мулда-тау является невысокій хребетъ *Джитымъ-тау;* оба лежатъ по правому берегу Нарына.

Таласскій Алатау служитъ водораздѣломъ между Таласомъ и Асой, текущими на сѣверъ, и верховьями Чирчика, впадающаго въ Сыръ-дарью. Таласскій



Рѣка Чу при пересѣченіи съ трактомъ.

Алатау тянется почти по параллели; съ юга къ нему примыкаютъ хребты *Нескій* и *Чаткальскій*, имѣющіе сѣверо-восточное простираніе. Высота Таласскаго Алатау свыше 15.000 фут. Изъ перевваловъ наиболѣе извѣстенъ *Кара-бура* (10.500 фут.), черезъ который идетъ скотопрогонная дорога изъ г. Ауліе-ата въ бассейнъ Чаткала и Фергану. Снѣговая линія въ Таласскомъ Алатау лежитъ на высотѣ 11½—12 тыс. футовъ. Ледниковъ много, но все небольшіе.

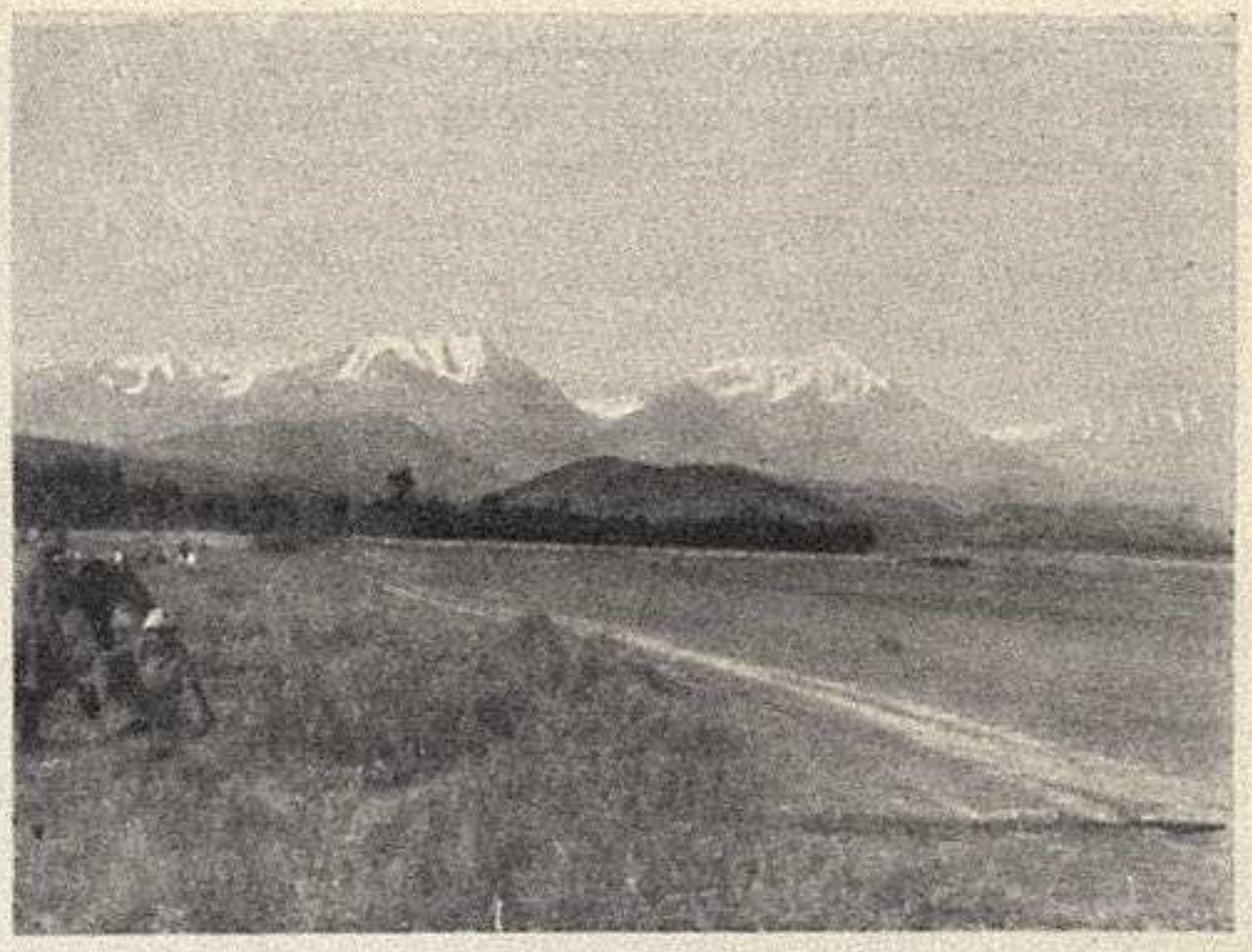
Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г. БЕЛИНСКОГО
г. Свердловск



Иссыкское озеро на сѣверномъ склонѣ Заилійскаго Алатау.



Озеро Иссыкъ-куль.



Таласскій Алатау. Гора Манасъ.

Западнѣе перевала Майданъ - талъ (9.725 фут.) Таласскій Алатау получаетъ юго-западное простираніе. Служа водораздѣломъ между Угамомъ и Пскемомъ, онъ носитъ здѣсь названіе *Угамскаго* хребта. *Пскемскій хребетъ* отдѣляетъ Пскемъ отъ Чаткала; перевалы черезъ него выше 10 тыс. фут. *Чаткальскій* или *Наманганскій хребетъ* тянется по лѣвому берегу Чаткала; съ южнаго склона его сбѣгаютъ рѣчки, направляющіяся къ рѣкѣ Нарыну. Юго-западное продолженіе этого хребта, носящее названіе *Кендыръ-тау*, оканчивается у Сыръ-дарьи близъ Ходжента горами *Моголъ-тау*. Вершины Чаткальскаго хребта подымаются выше 15.000 фут.



Рѣка Таласъ въ городѣ Ауліе-ата.

Черезъ посредство невысокаго хребта *Куланъ*, съ котораго на западъ стекаютъ притоки Арыса, а на востокъ—Терса (Асы), Таласскій Алатау приходитъ въ соприкосновеніе съ хребтомъ *Кара-тау*, который тянется на сѣверо-западъ въ нѣкоторомъ разстояніи отъ праваго берега Сыръ-дарьи. Длина Кара-тау 380 верстъ, высота до 7.000 фут. (гора Мынъ-джилке).

При посредствѣ Утмекскаго хребта, служащаго водораздѣломъ между верховьями Таласса и Сусамыра, Таласкій Алатау входитъ въ соприкосновеніе съ *Александровскимъ хребтомъ*. Послѣдній составляетъ, собственно говоря, непосредственное продолженіе Кунгей-алатау и отдѣленъ отъ него только Буамскимъ



Рѣка Или въ Вѣрненскомъ уѣздѣ.

ущельемъ. На западѣ Александровскій хребетъ сильно понижается и кончается невысокими холмами у Таласа, близъ г. Ауліе-ата. Наибольшей высоты хребетъ достигаетъ на меридіанѣ Пишпека, въ верховьяхъ рѣкъ Ала-арча и Ала-медынъ (14—15 тыс. ф.). Сѣверный склонъ Александровскаго хребта питаетъ многочисленныя рѣчки, впадающія въ Чу; съ южнаго склона сбѣгаютъ короткіе притоки верховьевъ Таласа и Кара-кола.

По сѣверному берегу Иссыкъ-куля тянется снѣговая цѣпь *Кунгей-алатау*, простирающаяся отъ прорыва р. Чу черезъ Буамское ущелье на востокъ до прорыва Чарына черезъ ущелье Акъ-тогой и составляющая продолженіе Александровскаго хребта. Средняя высота Кунгея около 9.000 фут., отдѣльные пики достигаютъ свыше 14.000 фут. высоты (Кой-су 14.200 ф.).

Къ сѣверу отъ Кунгей-алатау и параллельно ему расположенъ хребетъ *Заилійскій Алатау*, переходящій на западѣ, за Кастекскимъ переваломъ (7.780 ф.), въ невысокія (1.000—3.000 ф.) *Чу-илійскія горы*, лежащія между р. р. Чу и Или. Заилійскій Алатау имѣетъ въ среднемъ около 8.000 фут. высоты; высшею точкою является вершина *Талгаръ* (Талгарнынъ-талъ-чоку), расположенная приблизительно на меридіанѣ Вѣрнаго, въ горномъ узлѣ, съ котораго на востокъ течетъ р. Чиликъ, притокъ Или, а на западъ Б. Кебинъ, притокъ Чу; высота Талгара 15.920 ф. Пикъ *Алматы* имѣетъ 13.900 фут. высоты. Съ Талгара спускается цѣлый рядъ ледниковъ, изъ нихъ *Богатырь*, питающій истоки р. Талгара, притока Чилика, имѣетъ около 10 вер. длины. Изъ озеръ Заилійскаго Алатау извѣстностью пользуется *Иссыкское озеро* (или *Джасылъ-куль*), въ 46 вер. къ западу отъ Вѣрнаго, на



Верховья рѣки Талгара.

высотѣ 5.866 ф., въ верховьяхъ ледниковой рѣки Иссыкъ; площадь озера лѣтомъ менѣе одной кв. вер. (0,787 кв. вер.), глубина до 24,5 саж.; по происхожденію Иссыкское озеро должно быть отнесено къ типу плотинныхъ, моренныхъ озеръ. Къ востоку отъ Чилика хребетъ понижается и на пространствѣ между Чиликомъ и Чарыномъ состоитъ изъ двухъ цѣпей: сѣверной—*Богуты* (высота до 6.000 фут.) и южной—Туру-айгыръ (высота до 7.050 фут.). Къ востоку отъ Чарына продолженіемъ Заилійскаго Алатау является хребетъ *Кетмень*, достигающій на востокѣ у перевала Кынджолъ высоты 11.580 фут.; у верховьевъ р. Темерлика (притокъ



Впаденіе рѣки Или въ Балхашъ.

Чарына), высота 9.970 ф. Между Чиликомъ и Кегеномъ находится плоскогорье *Джеланашъ*, лежащее на высотѣ 4.000—4.500 фут. и покрытое степной, полынной растительностью.

Между р. Или и озеромъ Ала-кулемъ тянется система *Джунгарскаго Алатау*, питающаго своими водами озера Балхашъ и Эби-норъ. Вершины Джунгарскаго Алатау, расположенныя въ верховьяхъ Саркана и Акъ-су, достигаютъ до 15.000 фут. высоты и даютъ начало многимъ небольшимъ ледникамъ. Изъ послѣднихъ самые крупные *Демехпе* въ верховьяхъ Акъ-су (длина 4 вер.) и *Лепсинскій* въ верховьяхъ Лепсы (длина 5 вер.). Высшія точки Джунгарскаго Алатау лежатъ южнѣе, именно въ верховьяхъ р. Усекъ, впадающей въ Или; здѣсь высоты достигаютъ 16.550 фут. По мѣрѣ приближенія къ р. Или, Джунгарскій Алатау понижается; одной изъ крайнихъ западныхъ вѣтвей является хребетъ *Алтынъ-эмель;* перевалъ того же имени черезъ этотъ хребетъ, ведущій изъ бассейна р. Биже въ Джаркентскій районъ, имѣетъ 5.485 ф. высоты.

Къ восточному концу Балхаша примыкаетъ сбросовая котловина, на днѣ которой расположены озера Ала-куль и Сассыкъ-куль. Абсолютная высота уровня ихъ равнялась въ 1907 году 1.115 фут. Площадь перваго, имѣющаго до 70 вер. въ длину и до 40 въ ширину, занимаетъ 1.644 кв. вер. Въ Ала-куль впадаютъ рѣки Урджаръ и Эмиль (Имель), въ Сассыкъ-куль — р. Тентекъ. Уровень этихъ озеръ въ концѣ XIX столѣтія повышался.

Къ сѣверу отъ Ала-куля находится хребетъ *Тарбагатай*, расположенный на границѣ Семипалатинской области и Китая, а далѣе къ западу—между Семипалатинской и Семирѣченской областями; онъ представляетъ водораздѣлъ для рѣчекъ, текущихъ къ озеру Зайсану съ одной стороны, и къ Балхашу и Ала-кулю — съ другой. Средняя высота хребта 5—7 тыс. фут., а высшая точка, *Тасъ-тау*, имѣетъ 9.700 фут. До линіи вѣчныхъ снѣговъ Тарбагатай не достигаетъ. Изъ перевaловъ наиболѣе извѣстенъ *Хабаръ-асу* (7.900 фут.), ведущій въ китайскій городъ Чугучакъ.

Джунгарскія ворота, то-есть долина озеръ Ала-куль, Джаланашъ и Эби-норъ,

отдѣляютъ хребты Барлыкъ и Майли отъ Джунгарскаго Алатау; они представляютъ собою грабенъ. Хребетъ *Барлыкъ* лежитъ въ предѣлахъ Китая, подступая близко къ границѣ; онъ находится къ югу отъ долины р. Эмель, будучи отграниченъ съ юго-востока долиной р. Купъ, а съ запада—Джунгарскими воротами, гдѣ его отроги отчасти заходятъ въ русскіе предѣлы. Одной изъ западныхъ окраинъ Барлыка является *Арасанскій массивъ*, расположенный къ востоку отъ озера Ала-куль, на границѣ съ Китаемъ.



Восточный берегъ озера Балхаша, поросшій камышемъ.

Къ юго-востоку отъ Каркаралинска, частью по границѣ между Семипалатинской и Семирѣченской областями, расположены невысокія горы *Чингизъ-тау*, не свыше 4.000 фут. высоты, составляющія продолженіе Тарбагатая.

Озеро *Зайсанъ*, черезъ которое протекаетъ Иртышъ, расположено среди обширной сбросовой зайсанской котловины, ограниченной съ сѣвера склонами Нарымскаго хребта и Курчумскихъ горъ, на югѣ Тарбагатаемъ, Манракомъ, Сауромъ и Музтау. Абсолютная высота Зайсана въ сентябрѣ 1895 года опредѣлена въ 182,2 саж. Длина отъ устья Чернаго Иртыша до устья р. Клы 100 вер.. ширина 8½—26 вер. Поверхность 1.659 кв. верстъ. Глубина ничтожна: максимумъ 8½ метровъ, въ среднемъ 4¼ метра.

VIII. Алтайско-Саянская система.

1. Алтай.

Горную систему *Алтая* дѣлятъ на четыре главныхъ водораздѣльныхъ хребта: 1) Южный Алтай, 2) Внутренній Алтай, 3) Сайлюгемъ и 4) Монгольскій Алтай. Послѣдній, являясь водораздѣломъ между р. р. Чернымъ Иртышомъ и Кобдо, лежитъ въ предѣлахъ Китая.

1) *Южный* или *Большой Алтай*, называемый въ своей западной конечности *Нарымскимъ хребтомъ*, раздѣляетъ воды Чернаго Иртыша и оз. Зайсана отъ системы р. Бухтармы. Онъ отходитъ отъ массива *Табынъ-богдо-ола* („пять святыхъ горъ"), расположеннаго на границѣ Томской губерніи и Китая и недавно изслѣдованнаго проф. Сапожниковымъ; высшая точка массива, вершина *Кійтынъ*, достигаетъ 15 тыс. фут. *Кійтынъ* находится на водораздѣлѣ р.р. Кобдо, Иртыша и Катуни и питаетъ громадный ледникъ *Потанина*, длиной въ 19 верстъ. Западнымъ продолженіемъ Южнаго Алтая служитъ *Нарымскій* хребетъ, простирающійся на западъ до впаденія Курчума въ Иртышъ; онъ служитъ водораздѣломъ между Курчумомъ и водами Нарыма и Бухтармы, притоковъ Иртыша. Къ западу высота хребта сильно понижается, въ средней части достигаетъ 7—9 тыс. фут., а въ восточной 10—12 тыс. (г. Сарымсакты и др.). Къ востоку отъ дер. Медвѣдки Нарымскій хребетъ получаетъ названіе хребта *Сарымсакты*, а еще далѣе переходитъ въ хребетъ *Канасъ*. Сарымсакты покрытъ вѣчными снѣгами. Черезъ хребетъ Сарымсакты ведетъ изъ станицы Алтайской черезъ перевалъ того же имени дорога на альпійское озеро *Марка-куль*, лежащее на высотѣ 4.616 фут. и имѣющее до 35 вер. въ длину и до 15 вер. въ ширину; глубина до 35 метровъ. Кромѣ Нарымскаго хребта, отъ хребта Канасъ отдѣляется на западъ вѣтвь, извѣстная подъ именемъ *Курчумскихъ горъ*. На южномъ склонѣ ихъ находится упомянутое сейчасъ озеро Марка-куль, надъ западнымъ концомъ котораго возвышается гора *Сары-тау* (10.160 фут.). Истокомъ Марка-куля является р. Кальджиръ, впадающая въ Черный Иртышъ. Горы, тянущіяся по лѣвому берегу Иртыша отъ того мѣста,



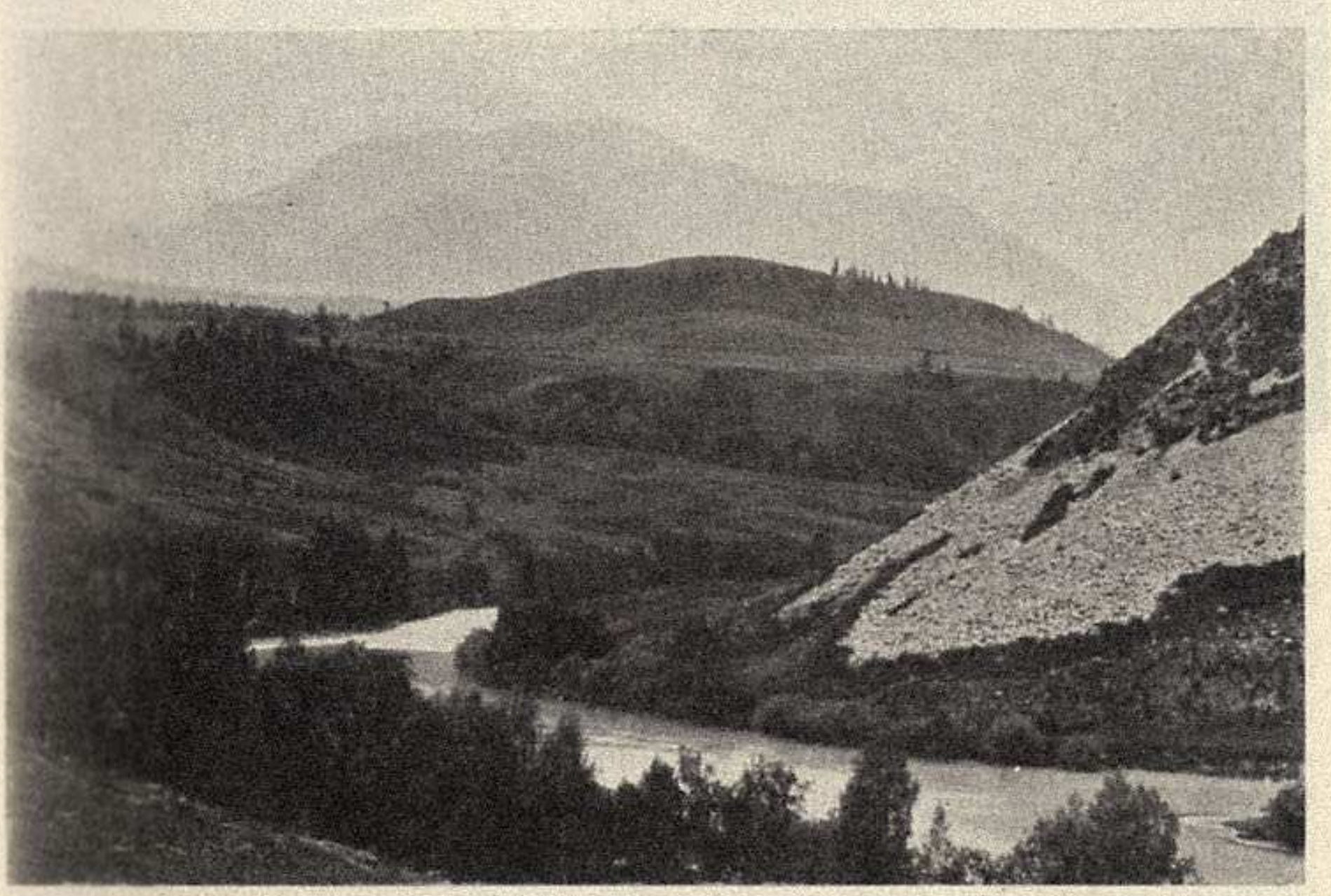
Верховья Курчума (Семипал. обл.).

гдѣ онъ, принявъ Нарымъ, поворачиваетъ на сѣверо-западъ, называются *Калбинскими*; высота ихъ не болѣе 4.000 футовъ; къ западу, по направленію къ Семипалатинску, онѣ сильно понижаются.

2) Внутренній Алтай на картахъ обыкновенно называется *Холзунскимъ хребтомъ* или *Холзунскими Бѣлками;* хребетъ этотъ, служа водораздѣломъ между верхними теченіями Бухтармы и Катуни, достигаетъ 7—8 тыс. фут. высоты;



Озеро Марка-куль.



Видъ въ верховьяхъ Бухтармы.

юго-восточную часть Холзунскихъ Бѣлковъ составляетъ хребетъ *Листвяга*, въ горѣ *Щебенуха* подымающійся до 7.500 фут. Холзунъ отдѣляется отъ хребта Листвяги долиной р. Бѣлой, притока Бухтармы. Высота южной части Холзуна не выше 6.000 фут., въ *Тѣснинскомъ Бѣлкѣ* онъ достигаетъ 7.000 фут., а въ *Быструшинскомъ* 8.000 фут. Въ верховьяхъ р. Убы Холзунъ раздѣляется на *Коксунскіе Бѣлки*, соединяющіеся съ *Коргонскими*, и на *Тургусунскіе* (до 9 тыс. фут. высоты). Эти послѣдніе соединяются съ *Ивановскими*, *Убинскими* и *Ульбинскими*. Ульбинскія горы, служащія водораздѣломъ Бухтармы и Малой Ульбы (притокъ Иртыша),



Рѣка Катунь близъ Тогускана.

достигаютъ въ г. Крестовой 6.631 фута. У сѣвернаго подножія Ивановскихъ Бѣлковъ находится извѣстный Риддерскій серебро-свинцовый рудникъ. *Коксунскіе Бѣлки* лежатъ на водораздѣлѣ Коксу (притокъ Катуни) и Убы (притокъ Иртыша) и въ верховьяхъ Коксу подымаются до 9.692 фут. *Коргонскіе Бѣлки* служатъ водораздѣломъ между верховьями Чарыша съ одной стороны и Убы и Коксу — съ другой. Высота ихъ 6—7 тыс. фут. Западное продолженіе Коргонскихъ Бѣлковъ, начинающееся въ верховьяхъ р.р. Коровихи (басс. Убы) и Коргона (притокъ Чарыша) и отдѣляющее далѣе бассейнъ Бѣлой Убы отъ бассейна Ини (р. Ия, притокъ Чарыша), носитъ названіе *Тигерецкихъ Бѣлковъ*. Ихъ высшій пунктъ — гора *Разсыпная* (6.559 фут.). Къ Коргонскимъ Бѣлкамъ съ сѣвера примыкаютъ *Семинскіе Бѣлки*, отъ которыхъ въ свою очередь отходятъ *Ануйскіе Бѣлки;* за-



Вечерній видъ Катунскихъ ледниковъ.



Рѣка Бухтарма.

Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г БЕЛИНСКОГО
г. Свердловск

падное продолженіе послѣднихъ носитъ названіе *Бащалацкихъ* или *Талицкихъ Бѣлковъ*. Всѣ эти хребты не превосходятъ 5.000 фут. высоты.

Рѣка Катунь отдѣляетъ хребетъ Холзунъ отъ *Катунскихъ Бѣлковъ*, повидимому, являющихся высочайшимъ хребтомъ Русскаго Алтая. Долина р. Аргута, праваго притока Катуни, отдѣляетъ Катунскіе Бѣлки отъ ихъ непосредственнаго продолженія—*Чуйскихъ Бѣлковъ*. Среднюю высоту Катунскихъ Бѣлковъ принимаютъ около 10.000 фут.; на всемъ своемъ протяженіи они покрыты вѣчными снѣгами, лежащими на сѣверномъ склонѣ на высотѣ 7.800—8.500 фут., на южномъ на 8.700—10.000 фут. Приблизительно посреди протяженія хребта нахо-



Порогъ Тель-декмень на рѣкѣ Катуни (въ 40 в. отъ с. Чемала).

дится высшая точка его, а вмѣстѣ съ тѣмъ и всего Русскаго Алтая, г. *Бѣлуха*, состоящая изъ двухъ вершинъ,—западной, высотой 14.500 фут., и восточной, высотой 14.800 фут.; сѣдловина между вершинами имѣетъ 13.288 фут. Непосредственно съ Бѣлухи спускается 6 ледниковъ: съ южнаго склона—ледники *Геблера* и *Черный*, дающіе начало Катуни, и ледникъ *Берельскій*, раздѣляющійся на *Большой* и *Малый* и питающій р. Берель, притокъ Бухтармы; съ западнаго склона—ледникъ *Муштуайры*, изъ котораго беретъ начало р. Мушту-айры, впадающая въ озеро Кочурлинское; это послѣднее выпускаетъ р. Кочурлу, впадающую въ Катунь; съ сѣвернаго склона—ледники *Родзевича* и *Менъ-су*. Ледникъ Геблера спускается до 6.600 фут., Берельскій—до 6.500 футовъ. Кромѣ упомянутыхъ 6 ледниковъ, съ отро-

говъ Бѣлухи спускается еще 9 ледниковъ, а общую площадь всѣхъ ледниковъ Бѣлухи проф. Сапожниковъ принимаетъ въ 60 кв. верстъ. Отъ селенія Берель, расположеннаго на Бухтармѣ, при впаденіи въ нее р. Бѣлой Берели, тропа къ южнымъ ледникамъ ведетъ черезъ Рахмановскіе ключи, лежащіе при живописномъ озерѣ длиной до 3½ вер. Наиболѣе доступенъ изъ ледниковъ Бѣлухи Берельскій: онъ образуется изъ двухъ вѣтвей: западной, носящей названіе Большого Берельскаго ледника (длина 8 вер.), и восточной,—Малаго Берельскаго ледника, длиной 5 вер. Къ сѣвернымъ ледникамъ Бѣлухи можно проникнуть отъ с. Н. Уймонъ, лежащаго на Катуни.

Южная часть *Чуйскихъ Бѣлковъ*, служащая водораздѣломъ между Чуей (притокъ Катуни) и Аргутомъ, составляетъ, собственно говоря, восточное продолженіе Катунскихъ Бѣлковъ, отдѣленное отъ послѣднихъ р. Аргутомъ; средняя высота этой части Чуйскихъ Бѣлковъ до 10.000 фут., высшая же точка *Тикту* имѣетъ 13.700 фут. Ледники развиты въ верховьяхъ р. Талдуры, Аккола (ледникъ Софійскій), Караира (ледникъ Ядринцева) и др. *Б. Талдуринскій* ледникъ имѣетъ 8 вер. въ длину и до 1¼ вер. ширины въ нижнемъ теченіи; это самый большой ледникъ Чуйскихъ Бѣлковъ. *Софійскій ледникъ*, второй по величинѣ въ Чуйскихъ Бѣлкахъ, спускается съ трехъ вершинъ: *Брата* (12.600 фут.), *Ксеніи* (12.400 фут.) и *Сестры* (11.400 фут.); онъ имѣетъ 7 вер. длины. Кромѣ описаннаго хребта въ Чуйскихъ Бѣлкахъ есть еще три главныхъ хребта, но болѣе низкихъ. Сѣверная *Чуйская гряда*, идущая параллельно р. Чуѣ, поднимается всего до 8.000 фут.



Рѣка Бія у Кебезени.



Курайскій хребетъ.

Между Катунью и ея притокомъ Урсуломъ лежитъ *Терехтинскій хребетъ* съ высотами до 7.500 фут. (гора *Сантанъ*).

3) *Хребетъ Сайлюгемъ*, лежащій на границѣ Томской губ. и Китая, служитъ водораздѣломъ между системами Оби (Аргута, Чуи, Башкауса и Чулышмана) и Кобдо. Начинается онъ близъ вершины Кійтынъ; перевалъ *Уланъ-даба*, ведущій изъ долины Калгуты въ бассейнъ р. Суокъ (лѣв. притокъ Кобдо), имѣетъ 8.950 фут. высоты; вершины въ Сайлюгемѣ достигаютъ свыше 11.000 фут. За сѣверный конецъ хр. Сайлюгемъ можно принять перевалъ *Шапшалъ (Чапчалъ)-даба*, близъ горы того же имени. Высота этого перевала 10.423 фута (3.177 м.). О самомъ Сайлюгемѣ извѣстно очень мало; отрогами его является *Курайскій хребетъ*, идущій на западъ; западнымъ продолженіемъ послѣдняго служитъ *Айгулацкій хребетъ*, расположенный по правому берегу Чуи, высота его до 7.317 фут.; на западѣ онъ переходитъ въ *Сальджарскій хребетъ*, упирающійся въ правый берегъ Катуни; перевалъ черезъ Сальджаръ имѣетъ 5.914 фут.

Сѣвернѣе Курайскаго хребта отъ Сайлюгема отходятъ *Чулышманскіе Бѣлки*, служащіе водораздѣломъ между Башкаусомъ и Чулышманомъ. Высота Чулышманскихъ Бѣлковъ превосходитъ 10.000 фут.

Слѣдующимъ къ сѣверу отрогомъ Сайлюгема оказывается *хребетъ Горбу*. Онъ тянется по восточному берегу Телецкаго озера, поднимаясь до 7.000 фут. абсолютной высоты, и на сѣверѣ, повидимому, переходитъ въ Абаканскій хре-



Озеро Мультинское въ центральномъ Алтаѣ.



Тайменье озеро на Алтаѣ.

Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г. БЕЛИНСКОГО



Вершина Бѣлуха въ Алтайскихъ горахъ.



На сѣдлѣ Кураганскаго перевала (2.750 метр.).

бетъ. Чрезвычайно живописное *Телецкое озеро*, лежащее на высотѣ 1.552 фут., имѣетъ 73 версты въ длину и до 4—5 в. въ ширину; къ сѣверу оно суживается до 150 саж. Площадь озера около 200 кв. вер. Глубина на сѣверѣ до 146 саж., на югѣ до 135 саж. Температура воды на поверхности въ іюлѣ достигаетъ 12 — 15° Ц. Озеро выпускаетъ изъ себя р. Бію, правый истокъ Оби, принимаетъ на югѣ Чулышманъ, вытекающій изъ озера *Джуйлю-куль (Джувлу-куль)*, лежащаго на высотѣ 7.300 фут. (длина 10 вер., ширина 3 вер.).

Берега Телецкаго озера обрывисты и гористы. Надъ юго-западнымъ берегомъ подымается легкодоступная вершина *Алтынъ-ту*, имѣющая около 7.500 фут. абсолютной высоты. Часть хребта Горбу, примыкающая къ юго-восточному берегу Телецкаго озера, называется *Телецкимъ хребтомъ;* вершина его *Туолокъ* или *Тоголокъ* подымается до 5½ тыс. фут. надъ озеромъ. Къ сѣверному концу Телецкаго озера горы понижаются.

Къ востоку́ и югу отъ упомянутаго выше озера Джуйлю-куль лежатъ горные узлы *Мёнгу-хаирханъ* и *Муйлету (Моильту)*, отъ которыхъ расходятся на сѣверо-западъ горы *Шапшалъ* (продолженіе Сайлюгема), на востокъ—*Танну-ола*, на югъ—*Сайлюгемъ*, на западъ—*Чулышманскіе Бѣлки*. Къ сѣверу отъ озера находится гора *Шапшалъ (Чапчалъ)*, высотой до 10.500 ф. Продолженіемъ горъ Шапшалъ являются хребты *Саладжикъ* и *Таскылъ*, къ востоку отъ которыхъ уже начинаются *Западные Саяны*.

Къ сѣверо-востоку отъ Телецкаго озера, по лѣвому берегу р. Абакана (притокъ Енисея) идутъ *Абаканскія горы*, достигающія въ южной части 8.000 фут.; къ сѣверу онѣ понижаются, и *Александровскій голецъ*, высшая точка горъ *Салынъ*, являющихся продолженіемъ Абаканскихъ, имѣетъ всего 5.230 футовъ.

Кузнецкимъ Алатау Толмачевъ называетъ всю горную страну, лежащую по правому берегу р. Томи и составляющую продолженіе Абаканскаго хребта. Названіе Кузнецкій Алатау мѣстному населенію неизвѣстно, и отдѣльныя части этой горной системы носятъ особыя названія. Наиболѣе высокъ Кузнецкій Алатау въ южной части, гдѣ гора *Амзасъ-таскылъ*, лежащая въ верховьяхъ р. Амзаса, до-



Кузнецкій Алатау. Видъ гольца Челбахтаскылъ. Верховье рѣки Бѣлый Юсъ.

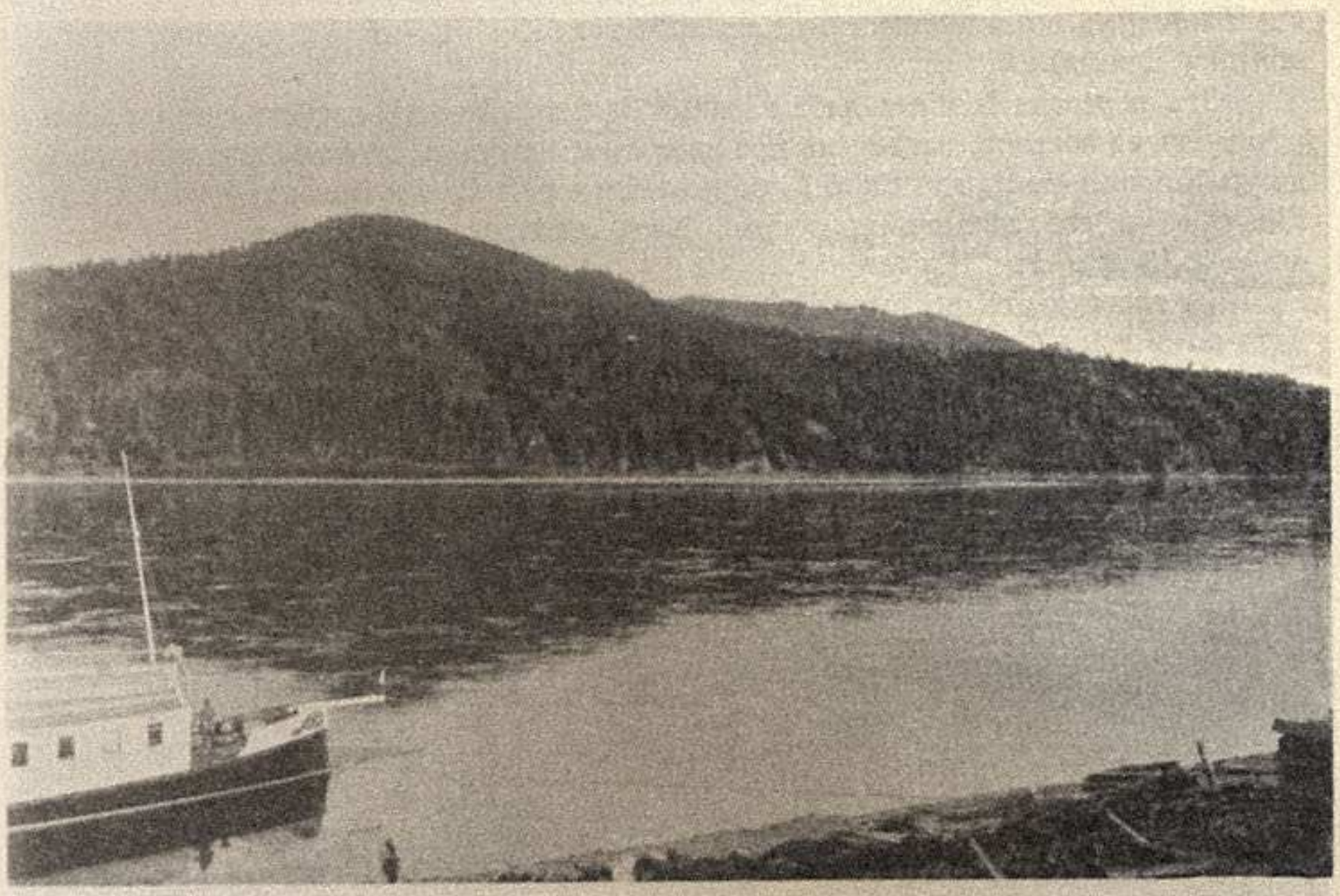
стигаетъ 6.890 ф. Къ сѣверу отъ верховьевъ рѣкъ Верхняя, Средняя и Нижняя Терсь высота Кузнецкаго Алатау не превышаетъ 4.000 ф. По направленію къ линіи Сибирской ж. д. Кузнецкій Алатау постепенно переходитъ въ волнистыя равнины. Ледниковъ въ настоящую эпоху на описываемомъ хребтѣ нѣтъ, но вершины южной части горъ почти все лѣто покрыты снѣгомъ.

Къ западу отъ Кузнецкаго Алатау расположенъ *Салаирскій кряжъ*. Онъ начинается къ сѣверо-западу отъ Телецкаго озера; за начало его принимаютъ берегъ р. Біи у сел. Сандыбъ; отсюда хребетъ идетъ къ нижнему теченію р. Ини, притока Оби, имѣя въ длину всего до 250 верстъ. Высота хребта невелика: г. *Копна*, въ сѣверной части, имѣетъ 1.969 фут. Къ сѣверу отъ Салаирскаго кряжа, на лѣвомъ берегу р. Ини, находятся *Буготакскія сопки*, высотой до 1.280 футовъ.

Пространство между Салаирскимъ кряжемъ и Кузнецкимъ Алатау носитъ названіе *Кузнецкаго угленоснаго бассейна*. Рельефъ этой котловины довольно сильно пересѣченный, особенно къ востоку отъ р. Томь. Особенно богато углемъ мѣсторожденіе Кольчугинское, а также Бачатское, Суджеиское, Балахонское, Горловское и Елбашское. Въ Салаирскомъ кряжѣ имѣется и золото (Егорьевскій районъ).

2. Западные Саяны.

При посредствѣ хребта Сайлюгемъ Алтайская горная система входитъ въ связь съ Саянами. „Саянскій хребетъ“, изображаемый на картахъ, въ сущности, состоитъ изъ двухъ совершенно различныхъ системъ: 1) *Западной* и 2) *Восточной*, протягивающейся отъ впаденія р. Маны въ Енисей (выше Красноярска) до р. Джиды, притока Селенги, и далѣе въ Монголію до береговъ Селенги. Хребты Западныхъ Саянъ оріентированы по сѣверо-восточному и восточно-сѣверо-восточному направленіямъ, хребты Восточныхъ—по сѣверо-западному.



Рѣка Енисей выше Красноярска.

Кромѣ различія въ направленіи горныхъ хребтовъ, Западные Саяны отличаются отъ Восточныхъ и своимъ строеніемъ: въ Восточныхъ Саянахъ наблюдается мощное развитіе архейскихъ гнейсовъ и амфиболитовъ, присутствіе базальтовыхъ покрововъ, отсутствіе палеозойскихъ отложеній, напротивъ, въ Западныхъ Саянахъ гребни горъ оказываются сложенными изъ собранныхъ въ складки сланцевъ и слоистыхъ девонскихъ отложеній. Примыкающая къ сѣвернымъ склонамъ Западныхъ Саянъ страна сложена тоже изъ девонскихъ и частью нижнекаменноугольныхъ отложеній [1]), тогда какъ въ Восточныхъ Саянахъ—изъ кембрійскихъ.

[1]) По рѣкѣ Усъ, притоку Енисея, недавно открыты нижнетріасовыя морскія отложенія.

Поэтому мы разсматриваемъ Западные и Восточные Саяны какъ отдѣльныя системы.

На западѣ за начало Саянъ принято считать перевалъ *Шабинъ-даба* (Шабинъ-даванъ) черезъ Сабинскій хребетъ; этотъ перевалъ, имѣющій 6.735 фут., ведетъ изъ долины Абакана въ предѣлы Китая къ сойотамъ, на Кемчикъ. Быть-можетъ, правильнѣе за начало Западныхъ Саянъ принимать перевалъ *Шапшалъ*, которымъ на сѣверѣ заканчивается хребетъ Сайлюгемъ. Въ области Шабинъ-даба на сѣверъ отходитъ *Калтановскій* хребетъ, лежащій на водораздѣлѣ между Абаканомъ и Ханъ-тенгыромъ (Канъ-тегиромъ), лѣвымъ притокомъ Енисея. На югѣ Калтановскій хребетъ подымается до высоты 6.624 ф., къ сѣверу онъ понижается и подходитъ къ *Итемскимъ* возвышенностямъ, лежащимъ между рѣками Уй и Джой (лѣвые притоки Енисея).

Отъ перевала Шабинъ-даба главный Западно-Саянскій хребетъ сначала поворачиваетъ на востокъ, затѣмъ на юго-востокъ и, наконецъ, снова на востокъ вплоть до ур. Кемчикъ-бомъ, гдѣ Енисей прорывается черезъ Саяны. Водораздѣломъ между Енисеемъ и его лѣвымъ притокомъ Ханъ-тенгыромъ служитъ невысокій *Ханъ-тенгырскій* хребетъ.

Къ востоку отъ прорыва Енисея главная цѣпь Западныхъ Саянъ идетъ сначала по лѣвому берегу р. Усъ, образуя водораздѣлъ между бассейнами Уса и Бей-кхема и достигая до 7.600—9.200 фут. высоты, а на перевалахъ 6.000—7.000 фут. Этотъ хребетъ, имѣющій сѣверо-восточное простираніе, сначала носитъ



Саяны. Хребетъ Иргаки. Такъ называемая, Золотая чаша, въ истокѣ рѣки Большого Кебежа.

названіе *Тархокъ-шань* (*Таргокъ-шань*), а начиная отъ истоковъ р. Укъ и до истоковъ р. Коярть—*Ергикъ-шань*. Крыловъ для обоихъ этихъ хребтовъ приводитъ одно общее названіе *Куртушибинскаго* хребта; перевалы черезъ этотъ хребетъ имѣютъ до 6.000 ф. высоты.

Отъ верховьевъ р. Уса хребетъ вплоть до массива Мунку-сардыкъ носитъ на картахъ названіе *Ергикъ-тархокъ-тайга (Ергикъ-таргакъ-тайга)*. Приблизительно въ верховьяхъ Кана и Агула хребетъ, до того простиравшійся на сѣверо-востокъ, принимаетъ юго-восточное направленіе, и здѣсь, нѣсколько восточнѣе 96° в. д. отъ Гринвича, недалеко отъ границы между Енисейской и Иркутской губерніями, начинается Восточно-Саянская система; собственно говоря, только отсюда къ востоку хребту слѣдовало бы придавать названіе *Ергикъ-тархокъ-тайга*.

Возвращаемся къ Куртушибинскому хребту. Напротивъ него, по правому берегу р. Уса, расположенъ хр. *Мірской*, съ западнаго склона котораго беретъ начало р. Тепселъ. Перевалы черезъ Мірской хребетъ имѣютъ около 6.000 фут. высоты. На нѣкоторыхъ картахъ Мірской хребетъ называется *Усинскимъ*. Продолженіемъ его къ сѣверо-востоку служитъ хребетъ *Иргаки*. Съ сѣвера къ Мірскому хребту примыкаютъ хребты *Араданскій* и *Ойскій*, а къ Иргакамъ—хр. *Кулумысъ*. Тамъ, гдѣ Араданскій хребетъ подходитъ къ Енисею, послѣдній образуетъ порогъ, извѣстный подъ именемъ Большого; ширина рѣки здѣсь всего около 25 саж.

Хребетъ *Иргаки* (*Ергаки*) расположенъ между правыми притоками верховьевъ Уса и истоками Семирѣчки, притока Амыла. Къ сѣверу отъ хребта Иргаки и въ томъ же восточно-сѣверо-восточномъ направленіи тянется цѣлый рядъ постепенно



Рѣка Чуна между с. Петропавловскимъ и д. Березовой, Енисейской губ., Канскаго у.

понижающихся цѣпей. Наибольшая высота Иргаковъ 6.500 - 7.200 фут. Гребень ихъ имѣетъ чрезвычайно зазубренный видъ. Въ ледниковую эпоху здѣсь были развиты ледники, спускавшіеся до 3.200—3.500 фут. абсолютной высоты.

Къ востоку отъ верховьевъ Систикема (правый притокъ Бей-кхема) главный Западно-Саянскій хребетъ опять подымается на значительную высоту. Въ истокахъ Казыра и Уды Западные Саяны кончаются, и начинаются Восточные, оріентированные уже въ юго-восточномъ направленіи.

IX. Система первичнаго поднятія Азіи.

Система первичнаго поднятія Азіи обнимаетъ собою Восточные Саяны, Енисейскій кряжъ (по правому берегу Енисея), Приморскій хребетъ по сѣверному берегу Байкала, Витимское плоскогорье, Патомское нагорье и Забайкалье на востокъ до Большого Хингана. Первичное поднятіе сложено изъ архейскихъ породъ, собранныхъ въ складки въ докембрійское время; въ позднѣйшія же эпохи имѣли мѣсто лишь сбросы и опусканія, проявившіеся, однако, въ грандіозныхъ размѣрахъ.



Окрестности г. Нижнеудинска. Водопадъ на рѣкѣ Укъ.

1. Система Восточныхъ Саянъ.

Система восточныхъ Саянъ начинается на берегахъ Енисея, близъ устья р. Маны, впадающей въ Енисей справа, выше Красноярска, и тянется отсюда на юго-востокъ, къ южному концу Байкала, отсюда направляясь въ Монголію, къ берегамъ Селенги. Для Восточно-Саянской системы характерно юго-восточное направленіе ея хребтовъ.

Отъ горнаго узла, находящагося въ истокахъ р. р. Казыра (притокъ р. Тубы, впадаю-

щей въ Енисей) и Уды (басс. Верхней Тунгуски), приблизительно подъ 54° с. ш. и 96° вост. долг. отъ Гринвича Ергикъ-тархокъ поворачиваетъ на юго-востокъ. Высота его отсюда весьма значительна: перевалы достигаютъ 7.000 фут. и выше (перевалъ *Салтасты* — 7.070 фут.). Голецъ *Монголъ* имѣетъ 8.410 фут. Между верховьями Сенцы и Тиссы есть гольцы (*Хара-хардыкъ*, *Миддендорфа*) свыше 11.000 фут. высотой; съ гольца Миддендорфа спускается большой ледникъ. Часть Саянскаго хребта отъ перевала Урюкъ-даванъ (6.700 фут.) до истоковъ Оки носитъ названіе *Нуку-даванъ*. Къ сѣверу отъ озера Косогола, лежащаго въ предѣлахъ Монголіи, находится высшая точка Саянской системы, массивъ *Мунку-сардыкъ*, высотой 11.452 фут. Съ этой горы, лежащей на границѣ Россіи съ Китаемъ, спускается нѣсколько ледниковъ, а также беретъ начало р. Иркутъ, лѣвый притокъ Ангары.

Къ востоку отъ Мунку-сардыка главный Восточно-Саянскій хребетъ получаетъ названіе *Гурби-давана*; долиной р. Иркута Гурби-даванъ отдѣленъ отъ *Тункинскихъ Бѣлковъ*. Высота Гурби-давана въ среднемъ 6.700 фут.; изъ долины Иркута къ озеру Косоголъ черезъ него ведетъ перевалъ *Обо-сарымъ*, высотой 6.110 фут. Близъ сопки Урундучи (6.260 фут.) отъ главнаго хребта отдѣляется *Хангаръ-ульскій хребетъ*, служащій водораздѣломъ Иркута и Джиды; высота переваловъ черезъ этотъ хребетъ около 5.900 фут. Сѣвернѣе этого хребта отъ Саянъ по направленію къ юго-западному концу Байкала отходитъ хребетъ *Хамаръ-даванъ*. Къ югу отъ Хангаръ-ульскаго хребта Восточно-Саянскій хребетъ частью проходитъ по юго-западной части Забайкалья, частью идетъ по Монголіи.

Упомянутые выше *Тункинскіе Бѣлки* составляютъ водораздѣлъ между Иркутомъ и Китоемъ, лѣвыми притоками Ангары; вершины этого хребта достигаютъ 8.000 фут. (*Хонхолдойскій голецъ* и др.).

Къ сѣверу отъ Тункинскихъ Бѣлковъ и параллельно имъ идутъ *Китойскіе Бѣлки*, составляющіе водораздѣлъ между Китоемъ и притоками рѣки Бѣлой, впадающей слѣва въ Ангару. Высшая точка его, *Оспинскій голецъ*, имѣетъ около 9.500 фут. высоты; на вершинѣ гольца обнажаются базальтовыя лавы. Къ сѣверо-западу отъ Оспинскаго гольца, примыкая къ Китойскимъ Бѣлкамъ, лежитъ *Ботогольскій голецъ* (7.734 фут.), на вершинѣ коего находятся нынѣ уже не дѣйствующіе пріиски графита, принадлежавшіе Алиберу; графитъ, залежи котораго наблюдаются въ сіенитѣ, разрабатывался здѣсь съ 1848 по 1858 годъ.

Отъ названнаго выше горнаго узла, находящагося въ истокахъ р.р. Казыра и Уды, отходитъ на западъ-сѣверо-западъ цѣпь, лежащая въ верховьяхъ рѣки Кана (притокъ Енисея) и служащая водораздѣломъ между бассейномъ Кана и бассейномъ Тубы; это—*Канское Бѣлогорье;* продолженіемъ его является *Манское Бѣлогорье*, расположенное на водораздѣлѣ р. Маны (притокъ Енисея повыше Красноярска) и бассейна Тубы. Канское Бѣлогорье достигаетъ высоты 6.627 фут.; хребетъ этотъ, покрытый громадными каменными розсыпями, лишенъ не только древесной, но по большей части и травяной растительности. Только нѣкоторые отроги его, напримѣръ, водораздѣлъ между верховьями р.р. Кана и Кылтырмы, покрыты тайгой изъ пихты и кедра. Къ западу отъ вершины р. Маны (4.915 фут.) тянется съ юго-востока на сѣверо-западъ *Манское Бѣлогорье*, средней высоты 5.000—5.200 фут.; сопки достигаютъ до 6.000 фут. Манское Бѣлогорье и его сѣверо-западные отроги, доходящіе до береговъ Енисея, составляютъ крайніе сѣверо-западные предѣлы Восточныхъ Саянъ.

2. Енисейскій кряжъ.

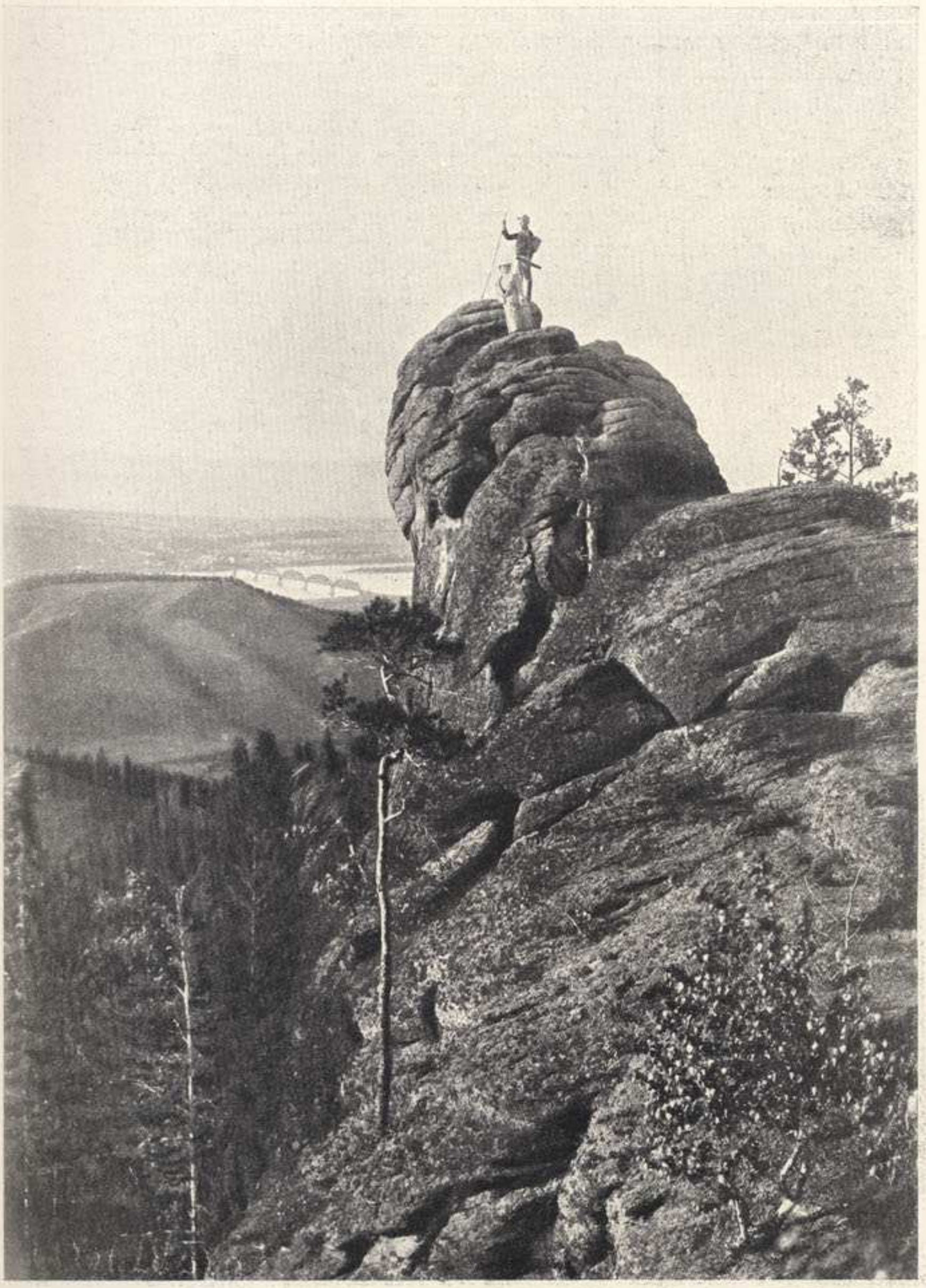
Западно-Сибирская низменность, сложенная изъ третичныхъ и послѣтретичныхъ отложеній, на востокѣ доходитъ до лѣваго берега Енисея (между устьями Ангары и Подкаменной Тунгуски). Но сейчасъ же на правомъ берегу характеръ мѣстности рѣзко измѣняется: правые берега Енисея уже обрывисты и сложены изъ гранитовъ и гнейсовъ, тогда какъ лѣвые—низменные и сложенные изъ третичныхъ отложеній—возвышаются надъ Енисеемъ всего на 40—50 фут., а водораздѣлъ между Енисеемъ и Обью немного только превышаетъ 200 фут. Къ сѣверу отъ устья р. Кана, впадающаго справа въ Енисей въ 95 верстахъ ниже Красноярска, правый берегъ возвышается на 300 фут. надъ лѣвымъ. Этотъ гранитный кряжъ, такъ называемый, *Енисейскій кряжъ*, тянется отъ устья Кана



Церковь с. Каменки на утесѣ, при устьѣ рѣки Каменки (правый притокъ Ангары).

на сѣверъ почти до устья Подкаменной (Средней) Тунгуски. Ширина Енисейскаго кряжа къ югу отъ Нижней Тунгуски, съ запада на востокъ, 40—50 верстъ, при чемъ къ востоку отъ Енисея онъ повышается, достигая въ верховьяхъ рѣки Кимбирки до 1.300 фут. абсолютной высоты (или 1.150 фут. надъ Енисеемъ). Восточный склонъ этого кряжа круто возвышается надъ плато, сложеннымъ изъ осадочныхъ породъ и имѣющимъ абсолютную высоту всего около 820 фут. Къ сѣверу отъ устья Большого Пита ширина Енисейскаго кряжа становится больше, достигая свыше 200 верстъ.

Нѣсколько выше впаденія Подкаменной Тунгуски, около деревни Осиновой, архейскія породы переходятъ на лѣвый берегъ Енисея и отсюда тянутся по направленію къ верховьямъ рѣки Таза, впадающей въ Тазовскую губу.



Видъ съ горы Токмакъ на долину рѣки Енисея.



Большой Енисей у поселка Бегреда Урянхайскаго края.



Долина рѣки Систикема—притока Большого Енисея. Русская заимка.

Простираніе породъ, изъ которыхъ сложенъ Енисейскій кряжъ—а это, главнымъ образомъ, граниты и гранито-гнейсы,—сѣверо-западное. Енисей, прорѣзывая эти породы подъ очень острымъ угломъ, течетъ вплоть до устья Подкаменной Тунгуски вдоль восточнаго края обширнаго сброса.

Къ югу отъ устья рѣки Маны (выше Красноярска) характеръ береговъ Енисея совсѣмъ иной: здѣсь Енисей прорѣзаетъ девонскія отложенія, сложенныя въ складки; выпуклостью своей эти складки направлены къ югу.

По правому берегу Кана, приблизительно отъ рѣчки Тукши до рѣчки Куе, тянется *Идарское Бѣлогорье*, отдѣляющее бассейнъ верхняго Кана отъ бассейна рѣки Кунгусъ (притокъ Б. Агула, впадающаго въ Канъ). Поверхность Бѣлогорья имѣетъ 4.600 фут. высоты, а высшая точка, *Большая Идарская сопка*, 5.551 фут. Снѣгъ на гольцахъ лежитъ почти круглый годъ.

По лѣвому берегу Кана тянется, параллельно Идарскому Бѣлогорью, *Большое Бѣлогорье*, простирающееся съ юго-востока на сѣверо-западъ и достигающее въ высшей точкѣ 5.810 футовъ.

На правомъ берегу Ангары (Верхней Тунгуски), противъ впаденія въ нее рѣки Тасѣевой, между рѣками Татаркой и Петрищевой (правые притоки Ангары), тянется въ сѣверо-западномъ направленіи *Сухой хребетъ*, достигающій абсолютной высоты 274,7 саж.; постепенно понижаясь на югѣ, онъ пересѣкается Ангарой, но орографически на лѣвомъ берегу ея не выраженъ. Сложенъ Сухой хребетъ изъ кварцитовъ. Параллельно Сухому хребту съ сѣверо-востока проходитъ ко-



Село Янды на правомъ берегу Ангары.

роткій увалъ—гора *Плѣшивая* (303,2 саж.). Въ верховьяхъ рѣки Б. Мурожной (правый притокъ Ангары, противъ Тасѣевой) лежитъ гора *Голецъ*, высотой 428,1 саж.

Къ сѣверо-западу отъ Сухого хребта идетъ *Питскій* хребетъ [1]); оба они, повидимому, тектонически связаны другъ съ другомъ, хотя не представляютъ непосредственнаго продолженія одинъ другого, такъ какъ Питскій хребетъ идетъ западнѣе Сухого; къ югу Питскій хребетъ не переходитъ ни за Татарку, ни за правый ея притокъ Моряниху. Такимъ образомъ оба хребта прекращаются приблизительно на одной широтѣ: одинъ направляется къ сѣверо-западу, другой—къ юго-западу. На сѣверѣ Питскій хребетъ не доходитъ до рѣки Б. Пита.



Верхнее теченіе рѣки Илима, притока Ангары.

Въ вершинѣ рѣки Б. Пита высоты 200—295 саж. Всѣ эти поднятія—Енисейскій кряжъ, г. Голецъ, г. Плѣшивая, Сухой хребетъ, Питскій хребетъ—располагаются параллельно и въ направленіи съ сѣверо-запада на юго-востокъ, представляя одну систему поднятій. Перечисленныя складки разсматриваютъ какъ продолженіе Восточныхъ Саянъ.

3. Байкалъ и Прибайкальскія горы.

Байкалъ, или Святое море, *величайшее изъ пръсноводныхъ озеръ Европы и Азіи*, расположенъ на границѣ Иркутской губерніи и Забайкальской области. Сѣверный конецъ его, устье рѣки Кичеры, лежитъ подъ 55° 46′ сѣверной широты (прибли-

[1]) Этотъ Питскій хребетъ не имѣетъ ничего общаго съ изображаемымъ на картахъ Питскимъ хребтомъ, который будто бы тянется на водораздѣлѣ между Средней и Верхней Тунгуской; на самомъ дѣлѣ, такого хребта не существуетъ.

зительно на широтѣ Москвы), южный—село Култукъ—подъ 51° 43′ сѣв. широты. По долготѣ Байкалъ занимаетъ свыше 6°. Озеро въ видѣ луннаго серпа вытянулось съ юго-запада на сѣверо-востокъ. Длина его по прямой линіи 582 версты, вдоль же озера 630 верстъ. Самое широкое мѣсто, находящееся немного сѣвернѣе острова Ольхона, равно 69 верстамъ; самое узкое мѣсто, между дельтой Селенги и устьемъ рѣки Бугульдейки, 24 версты. Высота средняго уровня Байкала равна 212,5 саж. или 1.487 фут.

Байкалъ принимаетъ въ себя 336 притоковъ; изъ нихъ крупнѣйшіе: 1) *Селенга*, длиной около 1.300 верстъ, изъ коихъ 390 въ предѣлахъ Россіи, 2) *Баргузинъ*, длиной 340 верстъ, и 3) *Верхняя Ангара*, впадающая въ сѣверный конецъ Байкала, длиной 455 верстъ. Выпускаетъ изъ себя Байкалъ: *Нижнюю Ангару* или *Верхнюю Тунгуску*, впадающую, послѣ 1.760 верстъ теченія, въ Енисей. Въ разстояніи 60



Байкалъ. Село Лиственичное.

верстъ отъ истока на Ангарѣ лежитъ Иркутскъ. Ширина Ангары у истока нѣсколько болѣе 1 версты.

Байкалъ самое глубокое изъ озеръ всего свѣта: наибольшая глубина его до 713 саж. (семифутовыхъ); она находится къ востоку отъ острова Ольхона; въ сѣверной части глубина не превосходитъ 463 саж. Самая глубокая точка Байкала лежитъ *почти на 1 версту* (точнѣе 497 саж.) *ниже уровня океана.*

Изъ острововъ — самый значительный *Ольхонъ*, занимающій по длинѣ 69 верстъ, а по ширинѣ 10 верстъ; онъ отдѣленъ отъ материка узкимъ проливомъ, такъ называемыми, Ольхонскими воротами.

Байкалъ замерзаетъ только въ началѣ января (новаго стиля); столь позднее замерзаніе объясняется весьма медленнымъ охлажденіемъ воды, частью вслѣдствіе осеннихъ бурь. Нижняя Ангара у истока совсѣмъ не замерзаетъ. Байкалъ свободенъ отъ льда въ среднемъ отъ 210 до 248 дней, смотря по мѣсту; такъ,

у Лиственичнаго озеро становится въ среднемъ 27 декабря (стараго стиля), вскрывается 1 мая, свободно отъ льда 239 дней.

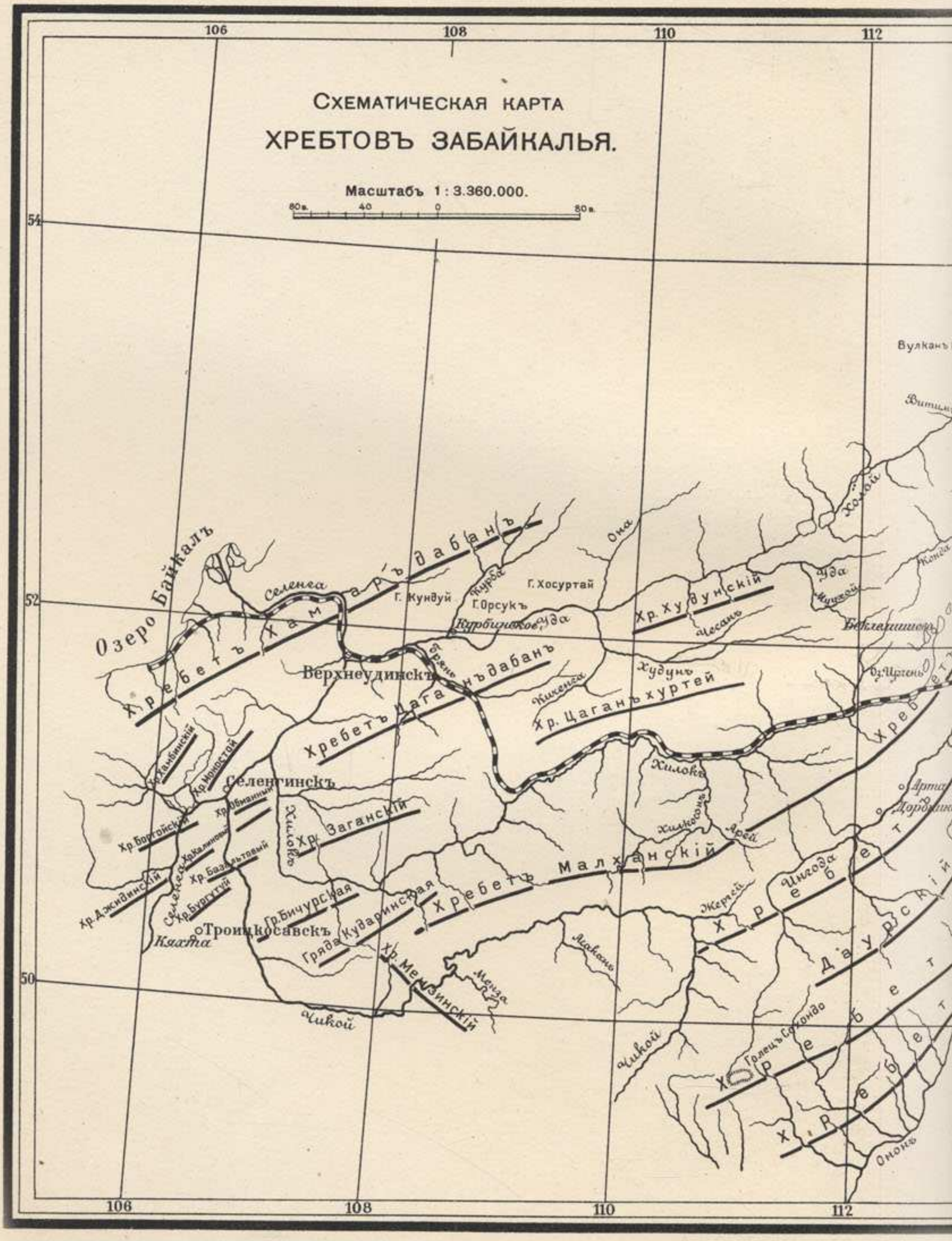
Толщина льда въ срединѣ озера немного менѣе аршина. Температура воды въ открытомъ озерѣ на поверхности чрезвычайно низка: зимою 0,3° Цельсія, весною 0,8°, лѣтомъ 6,9°, осенью 5,5°; наивысшая — въ августѣ 9,0°. У береговъ средняя мѣсячная температура можетъ доходить до 12,6° и 12,7°. Рѣки несутъ въ Байкалъ лѣтомъ и весною теплую воду: такъ, въ устьѣ Селенги вода въ іюлѣ имѣетъ въ среднемъ 19,1° Ц. Начиная съ глубины въ 120 саж. и ниже, температура воды въ Байкалѣ остается постоянной: 3,5°—3,7°.

Байкалъ оказываетъ замѣтное смягчающее дѣйствіе на климатъ прибрежья; такъ, средняя температура воздуха надъ самымъ Байкаломъ въ іюлѣ 13,9°, а на станціяхъ, находящихся въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ Байкала (Киренскъ, Тунка, Баргузинъ, Верхнеудинскъ, Троицкосавскъ), въ среднемъ 18,9°; въ январѣ соотвѣтственно —16,5° и —24,6°; среднія годовыя — 0,6° и —2,2°. Лѣтомъ температура воздуха надъ Байкаломъ ниже, чѣмъ въ глубинѣ страны; напротивъ, зимою — выше. Выпаденіе атмосферныхъ осадковъ распредѣлено на площади Байкала неравномѣрно; на сѣверѣ выпадаетъ почти вчетверо меньше, чѣмъ на югѣ; особенно мало осадковъ на Ольхонѣ: всего 140 мм. въ годъ, такъ что буряты, жители Ольхона, принуждены пользоваться для своихъ луговъ искусственнымъ орошеніемъ. Больше всего осадковъ выпадаетъ въ Мысовой (546 мм.). Максимумъ осадковъ приходится на іюль.

На Байкалѣ преобладаютъ сѣверо-западные вѣтры. Сильными бурями извѣстенъ островъ Ольхонъ; здѣсь преобладающій вѣтеръ сѣверо-сѣверо-западный, такъ называемый здѣсь *сармà*, отъ р. Сармы, впадающей противъ западнаго конца острова Ольхона. Сарма нерѣдко въ теченіе сутокъ и болѣе дуетъ со скоростью свыше 40 метровъ въ секунду. Вѣтеръ этотъ, свирѣпствующій главнымъ образомъ осенью, страшенъ не только своей силой и продолжительностью, но и тѣмъ еще, что онъ подымаетъ цѣлыя тучи водяныхъ брызгъ, быстро оледенѣвающихъ на воздухѣ. Сарма не захватываетъ большого района: верстахъ въ 20—30 къ востоку отъ устья р. Сармы она уже не замѣтна. Жертвою сармы осенью 1903 г. были двѣ баржи, буксированныя пароходомъ „Іаковомъ“ и переполненныя рыбаками. У Голоустнаго зимой и осенью свирѣпствуетъ *харахаиха*, тоже сѣверо-сѣверо-западный вѣтеръ.

Горы на берегахъ Байкала подступаютъ къ самому берегу, нерѣдко круто спускаясь въ воду.

Фауна Байкала представляетъ много поразительнаго. Въ Байкалѣ водится тюлень (*нерпа*, Phoca foetida sibirica), довольно близкій къ каспійскому. Изъ рыбъ замѣчательна голомянка (Comephorus baicalensis), она водится на громадныхъ глубинахъ и относится къ особому семейству, нигдѣ, кромѣ Байкала, не встрѣчающемуся. Затѣмъ въ Байкалѣ много бычковъ (Cottidae), изъ коихъ нѣкоторые живутъ на глубинахъ до 700 саж.; это—наиболѣе глубоко живущія изъ всѣхъ прѣсноводныхъ рыбъ. Изъ прочихъ рыбъ надо указать на омуля (Coregonus baicalensis), принадлежащаго къ роду сиговъ. Омуль водится въ Байкалѣ въ изобиліи и составляетъ предметъ промысла. Замѣчательно далѣе изобиліе и своеобразіе низшихъ ракообразныхъ, принадлежащихъ къ семейству бокоплавовъ


Схематическая карта
ХРЕБТОВЪ ЗАБАЙКАЛЬЯ.
Масштабъ 1 : 3.360.000.
80 в. 40 0 80 в.
106
108
110
112
54
52
50
Озеро Байкалъ
Хребетъ Хамаръ дабанъ
Селенга
Г. Кундуй
Г. Орсукъ
Г. Хосуртай
Курба
Курбинское
Уда
Она
Хр. Худунскій
Чесанъ
Хр. Цаганъ хуртей
Хребетъ Цаганъ дабанъ
Верхнеудинскъ
Брянъ
Кичепга
Худунъ
Хр. Хамбинскій
Хр. Моностой
Селенгинскъ
Хр. Обманный
Хр. Боргойскій
Хр. Калиновый
Хр. Базальтовый
Хр. Бургутуй
Хр. Джидинскій
Селенга
Хр. Заганскій
Хилокъ
Хр. Бичурская
Гряда Кударинская
Троицкосавскъ
Кяхта
Хр. Мензинскій
Менза
Чикой
Хребетъ Малханскій
Хилокъ
Хилкосонъ
Арей
Жерчей
Ингода
Хребетъ Даурскій
Хребетъ
Голецъ Сохондо
Ононъ
Вулканъ
Витимъ
Холой
Конда
Уда
Муухой
Беклемишевъ
Оз. Ирчень
Арта
Дорбинъ

114 116 118 120 122

51

52

50

Витимское плоскогорье

Витимь

Мушкетова

Вулканъ Обоучева

Каренга

Нерча

Нерчуганъ

Олекма

Становой хребетъ

Тунгиръ

Черная

Урюмъ

Шилкинскій хр.

Шилка

Амазаръ

Амуръ

Покровка

Тасеевка

Ингодинскій хр.

Ингода

Чита

Яблоновый хр.

Кондуй

Горбыл. Сарановскій

Кулусутай

Кулусутайскій хр.

Кулусутайская

Газимуръ

Хр. Большой Хинганъ

Яргунь

Нерчинскъ

Срѣтенскъ

Чикой

Чикойскій хр.

Урюмканъ

Нерчинскій зав.

Хараманеутъ

Ононъ

Тургa

Борзя

Газимурскій хр.

Хр. Черныхъ горъ

Бура

Хайластуй

Дерёнь

Гань

Хр. Кличкинскій

Хр. Аргунскій

Луговская

Абагайтуй

Озеро Кулунъ

Акша

Инолка

114 116 118 120 от Гринвича

Картогр. зав. Г. де-Кельшъ.



Гора Синяя (5.620 фут.) на берегу Байкала.

(Gammaridae): во всемъ свѣтѣ извѣстно всего около 250 видовъ бокоплавовъ, изъ нихъ для одного Байкала подробно описано пока 115 видовъ, на самомъ дѣлѣ ихъ свыше 200 видовъ. Нѣкоторые приписываютъ фаунѣ Байкала морское происхожденіе, полагая, что Байкалъ сравнительно недавно былъ въ соединеніи съ моремъ, изъ котораго онъ и получилъ свое населеніе. Но это предположеніе совершенно неосновательно: во-первыхъ, Байкалъ съ древнѣйшихъ временъ геологической жизни земли не входилъ въ соприкосновеніе съ моремъ: послѣдній разъ, когда Байкалъ соединялся съ моремъ, это было въ нижнекембрійскую эпоху. Во-вторыхъ, животныя Байкала ничего общаго съ морскими не имѣютъ; это—совершенно своеобразныя формы. Фауна Байкала частью выработалась въ самомъ Байкалѣ въ теченіе долгаго его существованія, частью же слагается изъ остатковъ богатой прѣсноводной фауны Сибири, которая жила въ Сибири въ верхнетретичную эпоху и была затѣмъ уничтожена въ ледниковый періодъ.

Котловина Байкала образовалась изъ двухъ частей—сѣверной и южной, раздѣленныхъ линіей отъ Св. Носа къ Ольхону: горы Св. Носа и Ольхонъ составляютъ продолженіе Баргузинскихъ горъ. Каждая изъ этихъ котловинъ произошла путемъ опусканія участка земной коры, совершенно аналогично тому, какъ образовались впадины Забайкалья. Забайкальское плоскогорье разбито цѣлой сѣтью трещинъ на отдѣльные длинные куски, вытянутые въ сѣверо-восточномъ направленіи; одни изъ этихъ кусковъ остались въ видѣ хребтовъ („горстъ"), другіе опустились, давая начало котловинамъ („грабенъ"). Котловина Байкала составлена изъ двухъ такихъ „грабеновъ".

Между Култукомъ и истокомъ Ангары, по сѣверному берегу юго-западной части Байкала тянется *Еловскій* хребетъ, составляющій продолженіе Тункинскихъ Бѣлковъ. Далѣе горы по сѣверо-западному берегу Байкала состоятъ изъ двухъ параллельныхъ хребтовъ: 1) *Приморскаго* (*Тункинско-Приморскій* хребетъ), 2) *Онотскаго,* расположеннаго къ сѣверо-западу отъ предыдущаго. Онотскій хребетъ есть продолженіе Китойскихъ Бѣлковъ. Онъ доходитъ на сѣверо-востокъ до дугообразнаго изгиба верховьевъ Лены и продолжается и далѣе. Приморскій хребетъ не превосходитъ 6.000 фут. абсолютной высоты или 4.500 фут. надъ уровнемъ



Лена у села Качуга; видны оба берега.

Байкала. Хребетъ этотъ мало расчлененъ; но въ вершинахъ р. Анги даетъ нѣсколько рѣзкихъ пиковъ. Онотскій хребетъ ниже Приморскаго и отличается мягкими, округленными контурами. Ни обособленныхъ вершинъ, ни гольцовъ, ни пиковъ въ немъ нѣтъ.

4. Забайкалье.

Возвышенности Забайкалья не имѣютъ характера хребтовъ съ ясно выраженнымъ гребнемъ; горы имѣютъ здѣсь видъ плоскихъ и широкихъ водораздѣльныхъ плоскогорій, разсѣченныхъ размывомъ на куполообразныя вершины и округленныя гривы. Отдѣльныя, выдающіяся вершины рѣдки. Видъ съ перевала представляетъ рядъ поросшихъ лѣсомъ плоскихъ массивовъ, отдѣленныхъ другъ отъ друга широкими и глубокими долинами.

Отъ южнаго конца Байкала на востокъ до верховьевъ Витима тянется съ запада-юго-запада на востокъ-сѣверо-востокъ хребетъ *Хамаръ-дабанъ,* пересѣкаемый р. Селенгой. Къ востоку отъ Селенги онъ распадается на нѣсколько неясно выраженныхъ грядъ,—*Курбинскую* горную страну, обнимающую бассейны р.р. Курбы, Оны и верхней Турки. Абсолютныя высоты водораздѣловъ въ Хамаръ-дабанѣ достигаютъ 3.200—4.200 фут., а вершины 4.600—4.900 фут. На сѣверо-западѣ Хамаръ-дабанъ спускается къ Байкалу, на юго-востокѣ—къ долинамъ Гусинаго озера и р. Уды, праваго притока Селенги. Абсолютная высота *Гусинаго озера* 269,5 саж. Озеро это питается водами р. Цаганъ-голъ, представляющей рукавъ р. Темника,

главная масса воды котораго течетъ въ Селенгу черезъ равнину Тамчи; избытокъ воды изъ озера стекаетъ въ Селенгу по протоку Баинъ-голъ.

Вдоль юго-восточнаго подножія Хамаръ-дабана расположены отдѣльные короткіе хребты: *Иройскія горы, Хамбинскій хребетъ*, протянувшійся по западному берегу Гусинаго озера и достигающій въ перевалахъ до 3.230 фут. (перевалъ *Сильвійскій*), а въ высшихъ точкахъ до 4.600 фут., кряжъ *Зыръ-кузунъ* (3.900 ф.) и др.

На водораздѣлѣ между Гусинымъ озеромъ и Селенгой лежитъ хребетъ *Мостой* (перевалы до 3.015 фут., высшія точки до 3.930 фут.). Далѣе къ сѣверо-востоку, по лѣвому берегу Селенги расположенъ *Ганзуринскій* хребетъ (526,5 саж.). Къ югу отъ Верхнеудинска лежитъ массивъ *Цаганъ-дабанъ*, отграниченный съ сѣвера долиной р. Уды, съ сѣверо-востока и востока долинами Ильки, Аракижи и Кижи, съ юга—долиной Тугнуя и съ запада—низовьемъ р. Хилка и р. Селенгой. Высота Цаганъ-дабана до 4.920 фут., а перевалы на 2.950—3.280 фут.

Къ востоку отъ жел. дор. продолженіемъ Цаганъ-дабана служитъ *Худунскій* хребетъ; онъ ограниченъ съ сѣвера долиной р. Уды, съ юга—долинами р.р. Мыкырта, Киченги, Худуна и Муухоя, съ запада—долинами Ильки, Аракижи и Кижи; на востокѣ онъ теряется на линіи читинскаго тракта. Длина Худунскаго хребта около 260 вер., ширина отъ 60 вер. на западѣ, до 20 вер. на востокѣ. Абсолютныя высоты достигаютъ на востокѣ до 3.870 фут., но хребетъ здѣсь, благодаря меньшей высотѣ дна долинъ, становится широкимъ и плоскимъ.

Къ западу отъ мѣста впаденія Чикоя въ Селенгу тянется *Боргойскій* хребетъ, перерѣзанный Селенгой на двѣ части и достигающій 3.600 фут. высоты. Онъ переходитъ и на правый берегъ Чикоя подъ именемъ *Нойхонскаго* хребта (перевалы 2.000—2.700 фут.), который съ приближеніемъ къ р. Хилку распадается на двѣ гряды; продолженіемъ южной гряды служитъ *Тугнуйскій* хребетъ, который тянется между Тугнуломъ и Сухарой, достигая въ перевалахъ 2.300—2.800 фут., а въ высшихъ точкахъ 3.300—3.600 фут. Къ Нойхонскому хребту на югѣ примыкаетъ хребетъ *Харгантуйскій*.

Слѣдующая къ югу система представлена нѣсколькими хребтами. *Джидинскій* хребетъ ограниченъ съ сѣвера долиной нижней Джиды (притокъ Селенги), съ юго-востока—р. Селенгой, на пространствѣ между русско-китайской границей и Усть-Кяхтой. Къ востоку отъ Селенги на продолженіи Джидинскаго хребта лежитъ на сѣверѣ хр. *Калиновый*, доходящій на востокъ до Чикоя, и на югѣ—хребетъ *Базальтовый*, прорѣзанный Чикоемъ. Продолженіемъ послѣдняго является хребетъ *Заганскій*, тянущійся по правому берегу Хилка, на водораздѣлѣ съ Сухарой; къ востоку отъ р. Балеги и линіи ж. д. Заганскій хребетъ получаетъ названіе *Цаганъ-хуртей*, послѣдній ограничиваетъ съ юга долины рѣчекъ Мыкыртъ, Киченги, Худуна, Муухоя и Конды и тянется съ запада-юго-запада на востокъ-сѣверо-востокъ. Длина Цаганъ-хуртея—свыше 300 вер.; хребетъ покрытъ лѣсомъ изъ сосны, лиственницы, березы, осины и кедра. Абсолютныя высоты переваловъ въ сейчасъ указанной системѣ хребтовъ достигаютъ 2.800—3.300 фут., а высшія точки 3.600 фут. на западѣ и до 4.250—4.600 фут. на востокѣ.

Между Чикоемъ и Хилкомъ, тамъ, гдѣ эти рѣки текутъ приблизительно по параллели, простирается *Малханскій хребетъ;* на западѣ онъ, раздѣляясь на три цѣпи—*Бичурскую, Тамирскую* и *Кударинскую*, доходитъ до Чикоя, на востокѣ

оканчивается у р. Хилкосонъ (притокъ Хилка) и ея праваго притока рч. Арей; длина Малханскаго хребта въ указанныхъ предѣлахъ 280 вер., ширина 50—100 вер. Упомянутыя выше три цѣпи на востокѣ сходятся въ верховьяхъ рѣчки Буй; это мѣсто можно принять за начало Малханскаго хребта; отсюда хребетъ, въ качествѣ водораздѣла между Чикоемъ и Хилкомъ, тянется на протяженіи 200 вер., сначала на востокъ-сѣверо-востокъ, затѣмъ на востокъ, наконецъ, снова на востокъ-сѣверо-востокъ. Весь хребетъ покрытъ густымъ лѣсомъ изъ лиственницы, ели, пихты, березы, осины, ольхи, сосны и кедра. Абсолютная высота водораздѣла на перевалахъ достигаетъ 4.430—4.460 фут., въ высшихъ точкахъ около 4.600 фут. Противъ дер. Фомичевой Малханскій хребетъ дѣлится на двѣ вѣтви, каждая изъ нихъ остается главнымъ водораздѣломъ между Хилкомъ и Чикоемъ. Къ сѣверо-востоку отъ долины рѣки Арей, верховья коей находятся очень близко отъ долины р. Ингоды, южная вѣтвь Малханскаго хребта переходитъ въ хребетъ *Яблоновый*.



Яблоновый хребетъ.

Въ своей юго-западной части Яблоновый хребетъ служитъ водораздѣломъ между рѣками Хилкомъ и Ингодой и имѣетъ простираніе съ запада-юго-запада на востокъ-сѣверо-востокъ; ширина хребта здѣсь отъ 80 вер. на западѣ до 30 вер. на востокѣ; гребень водораздѣла на всемъ протяженіи юго-западной части представляетъ широкую равнину, покрытую густымъ лѣсомъ; кое-гдѣ подымаются плоскія и невысокія вершины съ очень пологими склонами. Перевалъ отъ озера Ирень въ долинѣ



Рѣка Селенга.



Рѣка Шилка.

Хилка къ ст. Ингода на р. Ингодѣ имѣетъ 4.042 фута или 1.232 м. абсолютной высоты, превышеніе хребта надъ долиной Хилка въ этомъ мѣстѣ равно 950 фут. (290 м.), надъ долиной Ингоды 1.770 фут. (540 м.). Нѣсколько сѣвернѣе параллели г. Читы Яблоновый хребетъ, имѣя здѣсь простираніе къ сѣверо-востоку, становится водораздѣломъ между р. Читой (притокъ Ингоды) и Кондой (притокъ Витима).

Дойдя до верховій р. Читы, Яблоновый хребетъ тянется далѣе на водораздѣлѣ Витима и праваго притока его Каренги, теряя такимъ образомъ значеніе водораздѣла между бассейнами Лены и Амура. Высшей точкой Яблоноваго хребта является голецъ *Б. Саранаканъ*, лежащій въ 60 вер. къ сѣверу-сѣверо-востоку отъ Читы (5.280 фут. или 1.610 м.). Въ области гольца Саранаканъ къ Яблоновому хребту подходитъ хребетъ *Черскаго*, идущій, въ общемъ, параллельно Яблоновому. Перевалы черезъ хребетъ Черскаго достигаютъ 3.300 — 3.900 фут.

Къ юго-востоку отъ хребта Черскаго тянется хребетъ *Даурскій* (перевалы до 3.300 фут.).

Отъ границъ Монголіи, въ окрестностяхъ караула Букукунъ, и до Аргуни протянулся въ восточно-сѣверо-восточномъ направленіи *Борщовочный хребетъ*. Онъ проходитъ по водораздѣлу между верховьями р. р. Онона и Ингоды, тянется между р.р. Агой и Усату-Хилой, пересѣкается р. Онономъ ниже устья Унды и служитъ водораздѣломъ между р. р. Ундой и Шилкой, а далѣе—между Шилкой и Газимуромъ. Между сел. Култумой и Кахталгой хребетъ пересѣкается Газимуромъ и тянется къ р. Аргуни, которая огибаетъ его сѣверо-восточный конецъ излучиной между пос. Лубія и Урюпина.



Рѣка Аргунь, около Дуроевской.

Недалеко отъ монгольской границы, въ верховьяхъ р. Ингоды, лежитъ высшая точка Борщовочнаго хребта и всего Забайкалья—голецъ *Сохондо*, сложенный изъ порфира и достигающій 7.200 фут. высоты. Въ среднемъ, перевалы достигаютъ 3.100 фут., а вершины 3.600 фут.

Параллельно Борщовочному хребту и частью сливаясь съ нимъ идетъ *Газимуро-Ононскій* хребетъ, располагающійся по лѣвому берегу Онона, выше г. Акши, а затѣмъ протягивающійся на водораздѣлѣ Усату-Хилы и Онона; Ононъ пересѣкаетъ этотъ хребетъ между Ононъ-Оловянѣымъ рудникомъ и Средне-Шаранайскимъ поселкомъ; далѣе Газимуро-Ононскій хребетъ тянется между р.р. Ундой и Тургой, потомъ между Ундой и Аленгуемъ и далѣе на нѣкоторомъ разстояніи сливается съ Борщовочнымъ хребтомъ; восточные отроги Газимуро-Ононскаго хребта доходятъ до р.р. Урюмкана и Урови. Высота переваловъ—около 3.300 фут.

Къ юго-востоку отъ Газимуро-Ононскаго хребта протягивается длинный хребетъ *Эрмана*, раздѣленный поперечными пониженіями на рядъ отдѣльныхъ массивовъ. Юго-западный конецъ этого хребта, лежащій на монгольской границѣ къ юго-западу и юго-востоку отъ г. Акши, по правому берегу Онона, носитъ названіе *Пограничнаго;* онъ тянется отъ станицы В.-Ульхунской до 114½° в. д. (по Гринв.). (нѣсколько восточнѣе ст. Дурулгуевской на Ононѣ) и здѣсь прерывается равниною, идущею на юго-западъ, къ Тарейскимъ озерамъ (высота озеръ 2.030 фут.). Далѣе на сѣверо-востокъ къ хребту Эрмана относится массивъ *Цаганъ-шилы* въ низовьяхъ Ононъ-Борзи; затѣмъ слѣдуетъ сланцевый массивъ *Адунъ-чолонъ*, на востокѣ примыкающій къ котловинѣ озера Хара-норъ. За Хара-норомъ на сѣверо-востокъ тянется цѣпь *Кукульбей*, служащая водораздѣломъ сначала между р. Тургой и Аленгуемъ, съ одной стороны, и Ононъ-Борзей—съ другой, а потомъ между Ундой и Газимуромъ. Наконецъ, за Газимуромъ расположенъ послѣдній отрѣзокъ хребта Эрмана, протягивающійся между р. Тайной, верховьями Урюмкана, съ одной стороны, и рѣчкой Золой (притокомъ Газимура) и верхнимъ теченіемъ Урова—съ другой. Высшія точки хребта Эрмана достигаютъ 4.600 фут.

Слѣдующимъ къ юго-востоку хребтомъ является *Нерчинскій*; онъ начинается близъ китайской границы восточнѣе станицы 2-й Чиндантъ и залегаетъ на водораздѣлѣ сначала между Ононъ-Борзей и сухими долинами, идущими въ оз. Хара-норъ, а потомъ между Ононъ-Борзей и Урулюнгуемъ. Въ окрестностяхъ Алгачинскаго рудника Нерчинскій хребетъ прерванъ широкимъ пониженіемъ, за которымъ онъ представляетъ водораздѣлъ между Газимуромъ и Верхнею Борзею. Затѣмъ снова идетъ пониженіе по линіи Кузнецова-Доно, къ сѣверо-востоку отъ котораго Нерчинскій хребетъ представляетъ водораздѣлъ между Золою и Уровомъ, съ одной стороны, Средней и Нижней Борзями и Серебрянкой—съ другой. Высоты въ этомъ хребтѣ достигаютъ 4.250 ф.; перевалы около 3.300 ф.

Къ юго-востоку отъ Нерчинскаго хребта расположенъ *Кличкинскій хребетъ*, имѣющій видъ значительнаго массива лишь между Кличкой и Верхней Борзей. Сѣверо-восточная часть его, представляющая хорошо обособленную цѣпь, тянется между р. Калгою и пос. Моронскимъ, гдѣ онъ, повидимому, сливается съ Нерчинскимъ хребтомъ.

Къ юго-востоку отъ Кличкинскаго хребта тянется послѣдняя цѣпь—*Аргунскій* хребетъ, начинающійся близъ станціи жел. дор. Куджертай, вблизи китайской

границы. Хребетъ этотъ идетъ сначала по лѣвому берегу Аргуни, а затѣмъ прорѣзывается ею между Старымъ Цуруxайтуемъ и Буринскимъ карауломъ. Высота хребта до 3.300 ф., а на перевалахъ до 2.950 ф.

Совсѣмъ другое простираніе, именно сѣверо-западное, имѣетъ хребетъ *Большой Хинганъ*, служащій водораздѣломъ между р. Быстрой и другими мелкими правыми притоками Аргуни, съ одной стороны, и Тазовкой и Албазихой, впадающими справа въ Амуръ,—съ другой. Большой Хинганъ пересѣкаетъ нижнее теченіе Аргуни, доходитъ до Шилки и ниже устья р. Горбицы пересѣкаетъ ее; за это говоритъ нахожденіе въ верховьяхъ Б. Амазара *Кадачинскаго* массива, имѣющаго сѣверо-западное направленіе (высоты до 3.900 ф.).

Къ сѣверо-западу отъ Яблоноваго хребта разстилается *Витимское плоскогорье;* оно тянется на сѣверъ до *Южно-Муйскаго* хребта, представляющаго собою водораздѣлъ р.р. Муи и Ципы, притоковъ Витима. Перевалы черезъ Южно-Муйскій хребетъ имѣютъ до 4.750 ф. На водораздѣлѣ между Муей и верховьями Верхней Ангары расположенъ *Сѣверно-Муйскій* хребетъ, достигающій до 4.900 ф. высоты (перевалы на 4.250 ф.). Къ сѣверу отъ Сѣверно-Муйскаго хребта и параллельно ему лежитъ *Делюнъ-Уранскій* хребетъ, который тянется отъ верховьевъ р. В. Ангары къ сѣверо-востоку. Витимъ, пересѣкая Делюнъ-Уранскій хребетъ по выходѣ своемъ изъ оз. Оронъ, образуетъ извѣстный Делюнъ-Уранскій порогъ. Высота хребта до 4.800 фут. По Кропоткину, юго-западнымъ продолженіемъ Сѣверно-Муйскаго хребта являются *Баргузинскія* горы, расположенныя по сѣверо-восточному берегу оз. Байкала, между нимъ и притокомъ его, р. Баргузиномъ. Южный конецъ Баргузинскихъ горъ называется *Чивиркуйскими* горами. Южно-Муйскій хребетъ, по Кропоткину, продолжается на югъ въ *Икатскій* хребетъ, служащій водораздѣломъ между верховьями Витима и его лѣваго притока Иката, съ одной стороны, и лѣвыхъ притоковъ Баргузина — съ другой. *Витимское* озеро, изъ котораго вытекаетъ Витимъ, лежитъ на высотѣ 4.750 фут., перевалъ черезъ Икатскій хребетъ на 5.800 фут.

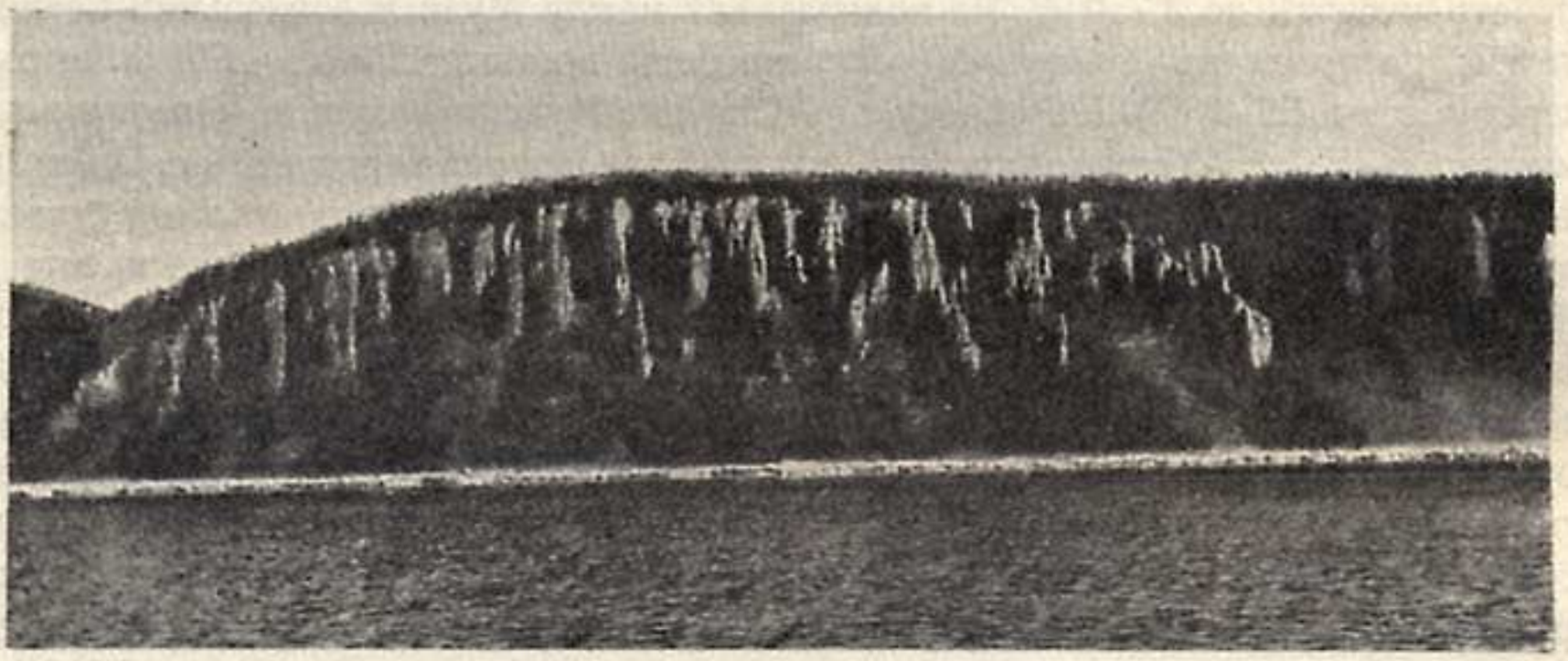
Продолженіемъ Икатскаго хребта служатъ горы *Уланъ-бургасы*, лежащія на водораздѣлѣ р. Турки, притока Байкала, и р. Курбы, впадающей слѣва въ Уду.

5. Витимское плоскогорье.

Къ сѣверо-западу отъ Яблоноваго хребта расположено плоско-волнистое *Витимское плоскогорье*, покрытое болотами и сплошнымъ лиственничнымъ лѣсомъ и орошенное р. Витимомъ. Оно сложено, главнымъ образомъ, изъ гранитовъ, гранито-гнейсовъ и гнейсо-гранитовъ. По Кондѣ (прав. притокъ Витима) и по Витиму встрѣчаются толщи базальтовъ и базальтовыхъ лавъ, мощностью до 65 фут. Эти изверженные продукты были доставлены двумя, нынѣ потухшими, вулканами, расположенными на берегахъ Витима, ниже устья Конды: вулканомъ *Мушкетова* и вулканомъ *Обручева*. Первый изъ нихъ имѣетъ 525 фут. относительной высоты. На сѣверъ Витимское плоскогорье доходитъ до Южно-Муйскаго хребта. Абсолютная высота плоскогорья 2.600—4.900 ф., преобладаютъ высоты 3.300—4.400 ф. Какъ на сѣверо-западѣ, такъ и на юго-востокѣ Витимское плоскогорье ограничено впадинами, происшедшими путемъ опусканій; сѣверо-западная впадина идетъ по верхнему и среднему теченію р. Ципы (притокъ Витима), юго-восточная — по Витиму, въ той его части, гдѣ онъ течетъ на сѣверо-востокъ.

6. Патомское нагорье.

Между низовьями Витима и р. Патомомъ (правый притокъ Лены, впадаетъ выше Олекминска) расположена горная страна, которой кн. Кропоткинъ далъ названіе *Патомскаго нагорья*. Страна эта по строенію своему представляетъ сѣверное продолженіе Забайкалья. Средняя высота нагорья 2.800—3.500 фут. На сѣверъ, по направленію къ Ленѣ, нагорье спускается къ Средне-Сибирскому плоскогорью крутымъ уступомъ въ 1.400—1.750 фут. высотой; линія границы нагорья въ грубыхъ чертахъ повторяетъ дугу р. Лены между устьями Витима и Патома. Характерными чертами Патомскаго нагорья являются разрозненность отдѣльныхъ группъ высокихъ гольцовъ, отсутствіе крупныхъ, ясно выраженныхъ, хребтовъ и приблизительно одинаковый уровень для всѣхъ значительныхъ вершинъ. Харак-



Берегъ рѣки Лены подъ Якутскомъ. Столбы.

теръ рельефа обусловленъ исключительно размывающей дѣятельностью воды. Вотъ какъ описываетъ А. Мейстеръ рельефъ страны въ верховьяхъ р. Энгажимо: „Съ вершины какого бы гольца ни смотрѣть, мы видимъ предъ собою слегка лишь холмистое какъ бы плато, изрѣзанное по всѣмъ направленіямъ широкими, съ пологими склонами, рѣчными долинами. Почти всѣ высшія точки поверхности, т.-е. гольцы, представляются наблюдателю приблизительно одной абсолютной высоты, и лишь нѣкоторые изъ нихъ нѣсколько возвышаются надъ другими, внося этимъ небольшое разнообразіе, нѣсколько нарушая удивительную монотонность. Таковыми являются, напримѣръ, голецъ *Лонгдоръ*, голецъ *Пастынолакъ* (въ верховьѣ лѣвой вершины р. Жуи) и др. Всѣ эти гольцы, всѣ междурѣчныя, водораздѣльныя пространства поражаютъ своими плавными, закругленными линіями контуровъ; мы не видимъ ни остроконечныхъ пиковъ, ни хребтовъ, ни остроконечныхъ гребней“. Упомянутая выше вершина Лонгдоръ, достигающая 6.419 фут. высоты, является высшей точкой Патомскаго нагорья. Вообще, наиболѣе возвышенная часть Патомскаго нагорья лежитъ на водораздѣлѣ между системой р. Нечеры и системы р.р. Жуи и Соктольжина, т.-е. въ области Ленско-Витимскаго водораздѣла; здѣсь

абсолютная высота достигаетъ 650—657 саж. У устья М. Патома, впадающаго въ Лену ниже Б. Патома, абсолютная высота всего 64 саж., но здѣсь мы уже находимся внѣ Патомскаго нагорья, въ области ленскаго (Средне-Сибирскаго) плоскогорья.

Изъ другихъ выдающихся точекъ Патомскаго нагорья укажемъ голецъ *Короленко*, лежащій къ востоку отъ верховьевъ р. Аунакитъ, впадающей въ Вачу (притокъ Жуи). Высота гольца Короленко 5.414 ф. (1.650 метровъ). Прежде считали высшимъ пунктомъ Патомскаго нагорья гору *Тепторго*, расположенную на лѣвомъ берегу рѣки Кевакты, но на самомъ дѣлѣ высота ея всего 4.920 фут.



Рѣка Лена у Быкова мыса.

Гольцы въ верховьяхъ р.р. Бодайбо и Энгажимо, правыхъ притоковъ Витима, имѣютъ около 4.700 фут.

Страна между Олекмой и Витимомъ богата золотомъ. Центромъ золотопромышленности является г. Бодайбо, лежащій на берегу Витима.

X. Средне-Сибирское плоскогорье.

Къ востоку отъ Енисея, или, точнѣе, отъ *Енисейскаго кряжа*, расположеннаго по правому берегу Енисея, начинается *Средне-Сибирское плоскогорье*; на югѣ оно окаймлено Восточными Саянами, Китойскими и Тункинскими Бѣлками, Приморскимъ хребтомъ Байкала, Патомскимъ нагорьемъ, Витимскимъ плоскогорьемъ; на сѣверо-востокѣ—Верхоянскимъ хребтомъ; на востокѣ плоскогорье доходитъ

до Лены; возможно, что къ нему должна быть отнесена также значительная часть бассейна Алдана и Маи. На сѣверѣ плоскогорье, по изслѣдованіямъ Толмачева, немного не доходитъ до Ледовитаго океана, оканчиваясь подъ 71°—71½° с. ш. сбросомъ, который пока прослѣженъ отъ 70° с. ш. и 69° в. д. (бассейна Хеты, притока Хатанги) до Оленека; сбросъ этотъ мѣстами выраженъ въ видѣ уступа; всюду онъ сопровождается изліяніями трапповъ.

Плоскогорье это сложено изъ горизонтальныхъ слоевъ кембрійской и силурійской системъ. Надъ морскими палеозойскими отложеніями плоскогорья во многихъ мѣстахъ лежатъ слои съ отпечатками растеній (такъ называемая, „ангарская серія"). На самомъ верху нерѣдко залегаютъ лавовые покровы (такъ называемый, „сибирскій траппъ"). Процессы складчатости въ этой области закончились въ докембрійское время.

На картахъ въ предѣлахъ Средне-Сибирскаго плоскогорья обозначаютъ „хребты", но эти „хребты"—не что иное, какъ столовыя горы, обязанныя своимъ происхожденіемъ размывающей дѣятельности воды.

Орошается плоскогорье р.р. Подкаменной и Нижней Тунгусками, Хатангой, Анабаромъ, Оленекомъ, Вилюемъ, Леной. Приведемъ нѣкоторыя высоты: уровень Енисея у Красноярска 464 фута, у устья Кіи 261 футъ. Высоты у озера Есей до 2.300 фут. Средняя высота водораздѣла между Леной и Вилюемъ не превосходитъ 1.000 фут. По направленію къ Ленѣ плоскогорье понижается; высота Якутска 354 фут.

На водораздѣлѣ между Леной и Ангарой (Верхней Тунгуской) лежатъ, начиная съ юга, „хребты" *Березовый*, *Илимскій*, а затѣмъ горы *Тунгусскія*. Послѣднія подымаются до 3.500 фут. и даже 4.900 фут. въ верховьяхъ Курейки, Котуя и Хеты.

Березовый хребетъ располагается на границѣ Балаганскаго и Верхоленскаго уѣздовъ Иркутской губерніи; начинаясь на югѣ у хребта Онотскаго, онъ тянется на сѣверъ и въ верховьяхъ Янды (правый притокъ Ангары) переходитъ въ хребетъ Илимскій. Высота Березоваго хребта до 2.700 фут. На всемъ своемъ протяженіи онъ служитъ водораздѣломъ между правыми притоками Ангары и лѣвыми Лены. Отъ верховьевъ р. Иды и до конца хребетъ покрытъ дѣвственной тайгой. Ни сопокъ, ни выдающихся гольцовъ на немъ не видать.

Отъ верховьевъ р. Янды, между Леной и Илимомъ, до р. Куты, тянется на сѣверо-востокъ другой подобнаго же характера хребетъ, *Илимскій*, но болѣе высокій, чѣмъ Березовый.

Высшей точкой страны между Питомъ и Подкаменной Тунгуской является *Енашимскій Полкамъ*, столовая гора, сложенная изъ сильно кремнистаго глинистаго сланца и кварцита и достигающая 530,6 саж. абсолютной высоты. Она лежитъ въ верховьяхъ р. Енашимо.

На водораздѣлѣ Татарки (правый притокъ Верхней Тунгуски), Сухого Пита и Пенченги лежатъ *Татарскія* горы, въ средней части простирающіяся почти меридіонально. Это—столовыя горы, высшая точка которыхъ достигаетъ 420,7 саж.

Тунгусскія столовыя горы служатъ водораздѣломъ между Нижней Тунгуской и Вилюемъ и частью Леной. Южный конецъ ихъ упирается въ Лену ниже г. Киренска, на сѣверѣ онѣ доходятъ до истоковъ Вилюя. Средняя высота Тунгусскихъ горъ на югѣ около 1.400 фут., на сѣверѣ 2.400—2.600 фут., вершины же имѣютъ 3.000—3.500 футовъ.

На водораздѣлѣ между бассейнами Вилюя и Оленека располагаются *Вилюйскія* столовыя горы или *Тунгусъ-янги* тунгусовъ. На западѣ подъ 67° с. ш. и 106° в. д. (по Гринв.). онѣ начинаются столовыми горами *Люча-онгоктонъ*. Этотъ массивъ, высотой до 3.425 фут., служитъ водораздѣломъ для Хатанги (р. Моньеро), Оленека и Вилюя. Подъ 67° с. ш. Вилюйскія горы отклоняются къ сѣверу и отдѣляютъ лѣвые притоки нижней Лены отъ правыхъ притоковъ Оленека. Къ востоку отъ Люча-онгоктона Вилюйскія горы понижаются и не превосходятъ 2.000 фут. высоты.

За сѣверное продолженіе Тунгусскихъ горъ принимаютъ малоизвѣстныя горы *Сыверма;* послѣднія начинаются подъ полярнымъ кругомъ и идутъ на сѣверо-западъ, составляя водораздѣлъ сначала между бассейномъ Хатанги и нижнимъ теченіемъ Нижней Тунгуски, а затѣмъ между Пясиной и нижнимъ Енисеемъ. Сѣверный конецъ Сывермы оканчивается у озера Пясино, гдѣ высота ихъ около 500 фут.; здѣсь они называются горами *Норильскими*. Судя по описанію Миддендорфа, Сыверма имѣетъ характеръ такихъ же столовыхъ горъ, что и Тунгусскія и Вилюйскія горы. Средняя высота Сывермы около 2.000 фут.

Островъ *Беннетта* въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ также представляетъ собою часть Средне-Сибирскаго плоскогорья; онъ сложенъ изъ тѣхъ же горизонтальныхъ кембрійскихъ отложеній и базальтовъ и достигаетъ высоты до 1.500 фут. Длина острова 22 версты. Открытый въ 1881 году американскимъ лейтенантомъ де-Лонгомъ на яхтѣ „Жаннета“ ,островъ Беннетта пользуется печальной извѣстностью: здѣсь, при попыткѣ достичь материка, погибли отважные русскіе путешественники геологъ баронъ Толль и астрономъ Зеебергъ, пробывшіе на островѣ съ 21 іюля по 26 октября 1902 года.

XI. Сѣверно-Сибирская низменность.

Къ сѣверу отъ Средне-Сибирскаго плоскогорья и вплоть до береговъ Ледовитаго океана простирается Сѣверно-Сибирская низменность. На западѣ, въ низовьяхъ Енисея она соединяется съ Западно-Сибирской низменностью. По Енисею Сѣверно-Сибирская низменность начинается ниже Нижней Тунгуски и, повидимому, сѣвернѣе горъ Сыверма (мѣста эти, вообще, очень плохо извѣстны), по Хатангѣ южный край ея идетъ по 71° с. ш., по Анабарѣ по 71½° с. ш. На востокѣ, въ низовьяхъ Оленека, низменность кончается. Отъ Средне-Сибирскаго плоскогорья Сѣверно-Сибирская низменность отграничена сбросомъ.

Насколько можно судить по имѣющимся скуднымъ даннымъ, Сѣверно-Сибирская низменность въ общемъ является болѣе возвышенной, чѣмъ Западно-Сибирская, и рельефъ ея представляется болѣе пересѣченнымъ.

На Таймырскомъ полуостровѣ, отъ Пясины на юго-западѣ до Сѣвернаго Ледовитаго океана на сѣверо-востокѣ тянется въ сѣверо-восточномъ направленіи горная цѣпь *Бырранга*, высотой свыше 1.000 фут. Она пересѣчена рѣкой Таймыръ, вытекающей изъ озера Таймыръ и впадающей въ Таймырскую губу.

Пространство между Хатангой и Анабаромъ представляетъ скорѣе невысокое плоскогорье. Высота берега у устья Анабара около 300 фут.

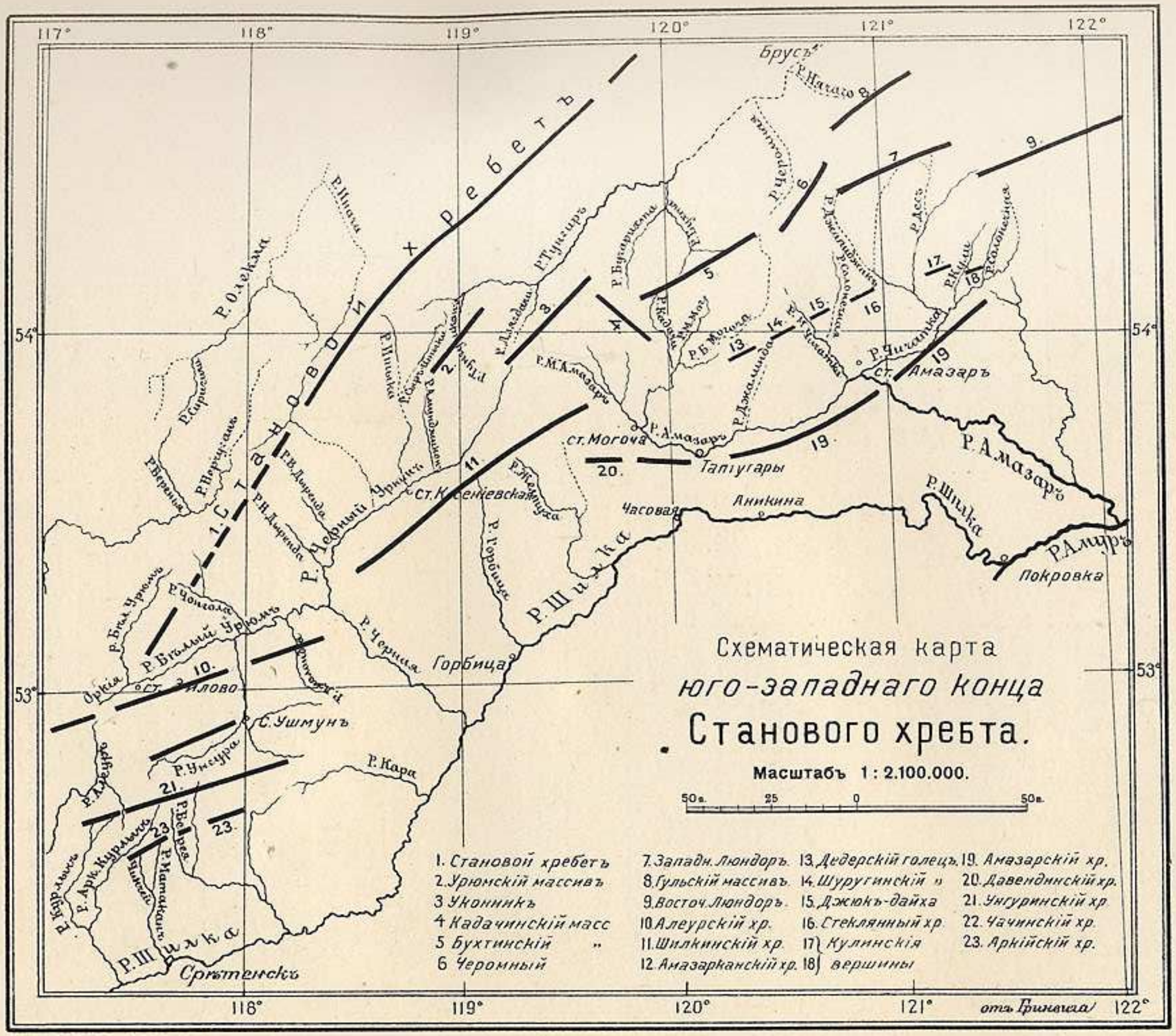
XII. Окраинные хребты Восточной Сибири.

Въ отличіе отъ системы первичнаго поднятія Азіи, въ окраинныхъ хребтахъ Восточной Сибири процессы складчатости совершались въ гораздо болѣе позднее время, въ теченіе палеозойской и мезозойской эръ и даже въ третичномъ періодѣ.

Къ этимъ хребтамъ относятся: такъ называемый, Становой хребетъ, хр. Тукурингра, Турана, Малый Хинганъ, Сихота-алинъ, Джугджуръ (Алданскій хр.), Верхоянская система, горы Сахалина.

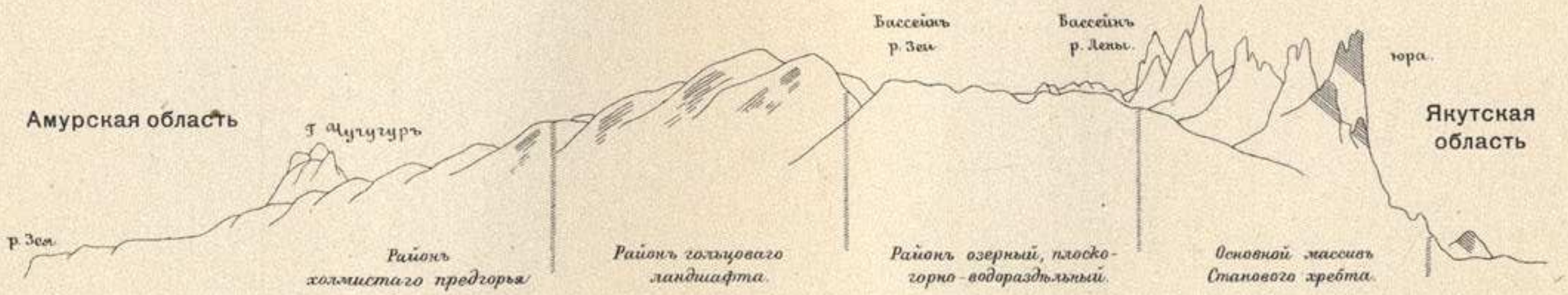
1. *Становой хребетъ.* Старые географы подъ именемъ Станового хребта понимали продолженіе Яблоноваго хребта. Оба хребта на всемъ своемъ протяженіи, по прежнимъ представленіямъ, служили водораздѣломъ между бассейнами Сѣвернаго Ледовитаго океана (Селенга, Витимъ и пр.) и Тихаго океана (Амуръ, Анадыръ и пр.). Относительно Яблоноваго хребта мы говорили уже выше: онъ только отчасти является водораздѣломъ между Ледовитымъ и Тихимъ океанами: сѣверная часть его идетъ между рѣкой Витимомъ и притокомъ его Каренгой.

Что касается Станового хребта, то существованіе его еще въ 1875 году категорически отрицалось кн. Кропоткинымъ: „одного хребта,— ни высокаго, ни низкаго, ни крутого, ни плоскаго,— проходящаго по водораздѣлу водъ Тихаго и Ледовитаго океановъ,— не существуетъ", говоритъ онъ. Кропоткинъ имѣлъ въ виду область въ верховьяхъ Олекмы. Новѣйшія изслѣдованія вполнѣ подтверждаютъ соображенія Кропоткина, и не только относительно верховьевъ Олекмы, но и далѣе, насколько извѣстно, вплоть до верховьевъ Зеи. Рѣки бассейновъ Лены и Амура берутъ начало вовсе не съ водораздѣльнаго хребта, а начинаются на довольно высокомъ плоскогорьѣ, съ сѣвера и съ юга окаймленномъ хребтами, черезъ которые прорываются рѣки съ одной стороны къ Ленѣ, съ другой къ Амуру. Краевой хребетъ, обращенный къ бассейну Лены, можно, конечно, называть Становымъ, но слѣдуетъ имѣть въ виду, что онъ не имѣетъ водораздѣльнаго значенія. Въ этомъ смыслѣ *Становой хребетъ* можно прослѣдить, начиная приблизительно съ 53° с. ш. и 117½° в. д., недалеко отъ ст. Амурской жел. дор. Зиловой, расположенной въ 85 вер. къ сѣверу отъ Срѣтенска. Здѣсь, въ томъ мѣстѣ, гдѣ Бѣлый Урюмъ (Бѣлый Урюмъ, слившись съ Чернымъ Урюмомъ, образуетъ р. Черную, впадающую въ Шилку) измѣняетъ свое юго-западное направленіе на сѣверо-восточное, начинается хребетъ, который тянется на сѣверо-востокъ, пересѣкая верховья р. Джалира (притокъ Чернаго Урюма) и направляясь далѣе по водораздѣлу между Олекмой и ея правымъ притокомъ Тунгиромъ. Сѣверный конецъ хребта неизвѣстенъ. Этотъ хребетъ Макеровъ называетъ *Джалиро-тунгирскимъ*, мы же, согласно съ приведенными выше соображеніями, оставляемъ за нимъ названіе *Станового.* Высшая точка хребта въ этомъ мѣстѣ, *Арчикуйскій* голецъ, лежитъ на западномъ концѣ хребта, тамъ, гдѣ онъ упирается въ Бѣлый Урюмъ; высота гольца, сложеннаго изъ фельзитоваго порфира, 4.880 фут. Рѣка Джалиръ, лѣвый притокъ Чернаго Урюма (басс. Амура), разсѣкаетъ хребетъ поперекъ, начинаясь на сѣверномъ склонѣ его, у горы Соколана, близъ верховьевъ р. Иначи, праваго притока Олекмы. Здѣсь вершины Станового хребта достигаютъ


117°
118°
119°
120°
121°
122°
54°
53°
Становой хребетъ
Брусъ
Р. Начало
Р. Олекма
Р. Шилка
Р. Тунгиръ
Р. Бухтинская
Р. Джелтулакская
Р. Джелтулакская Соломенная
Р. Десь
Р. Кулин
Соломенная
Р. Чичатка
Р. Б. Могоча
Р. М. Могоча
Р. Кадачинская
Р. Амазаръ
ст. Амазаръ
ст. Могоча
Р. А. Амазаръ
Тапугары
Р. Шилка
Р. Аликина
Часовая
Покровка
Р. Алиръ
Р. Черная
Р. Горбица
Р. Чонгола
Р. Бол. Урюмъ
Р. Бел. Урюмъ
Р. Черная Горбица
ст. Илово
Оркия
С. Ушмунъ
Р. Унгура
Р. Кара
Р. Аркъ. Курлычъ
Р. Матакинъ
Срѣтенскъ
Р. Перетолова
Р. Черемшанка
Р. Ингодаканъ
Р. Ингода
Р. Ундугунъ
Р. Ундугунъ Дальній
Р. Дарима
Р. Черный Урюмъ
Р. Горбица
Р. Ундугунъ Ближній
Р. Ингодакъ
Р. Ингодакъ Ближній
Р. Ингодакъ Дальній
Р. Ингодакъ Средній
Р. Ингодакъ Верхній
Р. Ингодакъ Ниж

Схематическій профиль

черезъ Становой хребетъ и сопровождающія его возвышенности
по маршруту метеор. ст. Бомнакъ – оз. Бол. Токо (по Н. И. Прохорову, 1911).



Картогр. зав. Г. де-Кельшъ, Спб.

4.070 фут. Сѣверо-западный склонъ хребта круто спускается въ долины верховьевъ р. Иначи, Джалира, Нерчугана (бассейнъ р. Нерчи) и Бѣлаго Урюма. Здѣсь расположено *Нерчуганское* плоскогорье, лежащее на 3.100—3.480 фут. абсолютной высоты; долины рѣкъ врѣзываются въ него на 160—1.000 фут. На меридіанѣ р. Гамканги Становой хр. достигаетъ въ Каринскомъ гольцѣ 5.700 фут. высоты.

Съ юго-восточной стороны Джалиро-тунгирскій хребетъ (такъ можно назвать этотъ отрѣзокъ Станового хребта) *спускается къ обширному Тунгирскому плоскогорью, на которомъ берутъ начало Тунгиръ* (басс. р. Лены) и *Итыка* (притокъ Чернаго Урюма, т.-е. басс. Амура). Абсолютная высота этого плоскогорья такова же, что и Нерчуганскаго, именно 3.100—3.300 фут. Рѣки врѣзаны на 300—650 фут. Водораздѣлъ между Тунгиромъ и Итыкой имѣетъ видъ широкаго плоскаго увала и лежитъ на высотѣ 2.850 фут.

Тунгирское плоскогорье съ юго-востока окаймлено цѣпью слѣдующихъ одинъ за другимъ хребтовъ, которые нужно считать за южные контрфорсы Станового хребта; по высотѣ они въ общемъ уступаютъ Джалиро-Тунгирскому хребту. Макеровъ ихъ именно принимаетъ за Становой хребетъ. Начиная съ запада, въ этихъ южныхъ контрфорсахъ Станового хребта, подымающихся въ среднемъ до высоты 3.600—3.950 фут. и въ высшихъ точкахъ достигающихъ 4.250—4.900 фут., можно выдѣлить: 1) *Урюмскій* массивъ, начинающійся на югѣ въ среднемъ теченіи р. Итыки и оканчивающійся въ верховьяхъ р. р. Іенды (правый притокъ Чернаго Урюма) и Дзягдачи (притокъ Тунгира, впадающаго справа въ Олекму). 2) *Укожникъ*, плоскій массивъ, начинающійся въ верховьяхъ Большого Урюма и Малаго Амазара (М. и Б. Амазары, слившись, даютъ начало Амазару, впадающему слѣва въ Амуръ ниже сліянія Шилки и Аргуни). Отсюда онъ простирается въ сѣверо-восточномъ направленіи и заканчивается, вѣроятно, въ средней части теченія р. Бугарихты, праваго притока Тунгира. 3) *Бухтинскій* массивъ начинается въ верховьяхъ р. Кадачи, праваго притока Малой Могочи, впадающей слѣва въ Амазаръ, и оканчивается, пройдя 40 верстъ въ вост.-сѣверо-восточномъ направленіи, въ верховьяхъ р. Большой Черомной, впадающей справа въ Тунгиръ. 4) *Черомный* массивъ тянется въ верховьѣ р. Малой Чичатки (впадаетъ слѣва въ Амазаръ). 5) *Западный Люндоръ*, питающій на юго-восточномъ склонѣ систему р. Б. Чичатки (притокъ Амазара). (*Г. Люндоръ*, въ верховьяхъ р. Малаго Дёса басс. Чичатки, имѣетъ до 4.900 фут. высоты). 6) *Восточный Люндоръ* въ верховьяхъ рѣчекъ Дёса и Кули (басс. Чичатки) тянется на сѣверо-востокъ, до верховьевъ Б. Чичатки. На сѣверо-западномъ склонѣ этого массива берутъ начало верховья рѣчки Нюкжи, праваго притока Олекмы, а на юго-восточномъ — правые верхніе притоки р. Большой Чичатки (Кули, Солонечная и др.). Вершины до 5.200 фут.

Прежде, чѣмъ перейти къ изложенію дальнѣйшихъ данныхъ относительно Станового хребта, опишемъ строеніе страны въ верховьяхъ Амазара и Урюмовъ.

По лѣвому берегу Чернаго Урюма, отъ мѣста сліянія его съ Бѣлымъ на сѣверо-востокъ вплоть до Амазара, тянется *Шилкинскій* хребетъ, имѣющій въ длину до 120 верстъ. Средняя высота его 3.770 фут., отдѣльныя вершины до 4.265 фут. На востокъ отъ Шилкинскаго хребта находятся отдѣльные массивы: *Амазаркинскій*, *Могочинскіе Стога*, *Дадерскій* голецъ, *Шуругинскій* голецъ, *Джюкъ-*

дайха, *Стекляный* хребетъ и, наконецъ, три отдѣльныя вершины въ долинѣ рѣки Кули, впадающей въ Солонечную (притокъ Чичатки). Всѣ эти массивы, каждый длиной 8—10 верстъ и шириной въ 2—3 версты, высотой отъ 3½ до 4½ тыс. футовъ, вытянуты приблизительно по одной линіи, въ сѣверо-восточномъ направленіи.

Вдоль праваго берега Амазара, отъ устья рѣчки Средняго Олонгро (правый притокъ Амазара) и по лѣвому берегу рѣки Б. Чичатки вплоть до устья Солонечной тянется *Амазарскій* хребетъ, представляющій до устья Б. Чичатки массивъ около 2.460—2.620 фут. абсолютной высоты, а затѣмъ повышающійся до 3.600 фут.; противъ устья рѣки Солонечной онъ снова понижается до 2.300 футовъ. По этой пониженной части пролегаетъ Амурская желѣзная дорога, которая здѣсь, на границѣ Забайкальской и Амурской областей, изъ бассейна Амазара выходитъ въ бассейнъ Уркана (лѣвый притокъ Амура).

По правому берегу Бѣлаго Урюма, къ юго-востоку отъ Арчикуйскаго гольца, возвышается *Алеурскій* хребетъ; имѣя сѣверо-восточное простираніе, онъ тянется на востокъ до рѣки Черной на протяженіи 70—80 верстъ. Въ западной части онъ пересѣченъ рѣкой Алеуромъ, лѣвымъ притокомъ рѣки Куенги, впадающей въ Шилку ниже Нерчинска. Далѣе къ востоку хребетъ пересѣкается рѣкой Унгургой, впадающей въ Бѣлый Урюмъ. Абсолютная высота этого хребта 2.950—3.300 футовъ, ширина около 20 верстъ.

Въ низовьяхъ рѣки Алеура начинается *Чачинскій* хребетъ. Онъ тянется въ сѣверо-восточномъ направленіи черезъ верховья рѣки Бушулея, лѣваго притока Алеура, и рѣкъ Курлыча и Чачи, притоковъ Шилки. Какъ далеко онъ уходитъ на сѣверо-востокъ отъ верховьевъ рѣки Кары (притокъ Шилки), неизвѣстно. Высота до 2.950 футовъ. Нѣкоторые принимали западную часть этого хребта за начало Шилкинскаго хребта.

Къ югу отъ Чачинскаго хребта и къ сѣверу отъ Срѣтенска расположенъ *Аркійскій* хребетъ, уходящій отъ рѣки Аркійскаго Курлыча (лѣвый притокъ Курлыча) на сѣверо-востокъ въ бассейнъ рѣки Чачи. Высота его, насколько извѣстно, до 2.890 футовъ.

Въ описываемой области, въ верховьяхъ Тунгира, Урюма и Амазара, общее расположеніе хребтовъ сѣверо-восточное или восточно-сѣверо-восточнсе, т.-е. такое же, какъ и въ болѣе западныхъ частяхъ Забайкалья.

Возвращаемся къ Становому хребту. Далѣе къ востоку отъ верховьевъ Тунгира водораздѣлъ между бассейнами Лены и Амура извѣстенъ въ области верховьевъ Олдоя, лѣваго притока Амура. Здѣсь, на водораздѣлѣ съ бассейномъ Олекмы, ландшафтъ представленъ группами отдѣльныхъ короткихъ хребтовъ съ крутыми склонами и одиночныхъ гольцовъ и сопокъ, террасообразно спускающихся къ отлогому плоскогорью, разстилающемуся при ихъ подошвѣ. Эти сопки и хребты придаютъ здѣшнему плоскогорью видъ горной страны. Особенно выдается сопка *Сергачинская*, достигающая до 2.600 футовъ высоты надъ долиной рѣки Уруши вершина ея уже выходитъ изъ предѣловъ древесной растительности. Описанный водораздѣлъ слыветъ у мѣстныхъ жителей за Яблоновый хребетъ, съ каковымъ, конечно, не имѣетъ ничего общаго.

Отсюда вплоть до верховьевъ Сутама (правый притокъ Гонама) Становой хребетъ фактически неизвѣстенъ: на картахъ его чертятъ по водораздѣлу Лены

(именно ея притоковъ Олекмы и Алдана) и Амура, на границѣ Якутской и Амурской областей.

Перевалъ, ведущій съ верховьевъ Гонама (бассейнъ Алдана) въ верховья Гилюя, имѣетъ 3.410 футовъ. Къ юго-востоку отъ этого перевала расположена группа гольцовъ *Атычанъ*.

Восточнѣе Становой хребетъ извѣстенъ въ верховьяхъ рѣки Сутама (или Утама), праваго притока Гонама. Здѣсь хребетъ простирается съ запада на востокъ; южный склонъ его весьма крутъ, сѣверный же—пологъ. Мѣстами водораздѣлъ здѣсь такъ пониженъ, что образованъ болотами и озерами, напримѣръ, между Б. Джелиндою, притокомъ Сутама, и Б. Дёсомъ, впадающимъ въ Брянту (бассейнъ Зеи). Очевидно, что здѣсь главный хребетъ Становика расположенъ не по водораздѣлу. Вершины въ верховьяхъ Брянты и Дёса представлены куполообразными гольцами, достигающими 490—670 саж. высоты. Хребетъ сложенъ здѣсь гранитами; на сѣверномъ склонѣ его имѣются выходы вулканическихъ породъ.

Далѣе къ востоку, въ верховьяхъ Утугея, Мульмуги и Угана (первые два впадаютъ прямо въ Зею, послѣдній—въ рѣку Токъ, притокъ Зеи), вершины Станового хребта достигаютъ 600—700 саж. абсолютной высоты. Въ верховьяхъ Утугея и Мульмуги вершины представлены гольцами, въ верховьяхъ же Угана онѣ покрыты травянистой и лѣсной растительностью и подымаются до высоты 580—620 саж. Близъ верховьевъ Угана начинается рѣка Нуянъ, принадлежащая къ системѣ Алдана; внизъ по Нуяну видны гольцы не ниже 700 саж.; такимъ образомъ, и здѣсь главныя высоты расположены къ сѣверу отъ водораздѣла.

Еще далѣе къ востоку, Становой хребетъ извѣстенъ въ верховьяхъ Зеи подъ 130°—131°, гдѣ онъ былъ посѣщенъ экспедиціей Прохорова въ 1911 г. Здѣсь мы имѣемъ въ общихъ чертахъ ту же картину, что и въ верховьяхъ Тунгира. Водораздѣлъ между Зейскимъ и Ленскимъ (рѣка Муланъ) бассейнами представляетъ плоскогорье, покрытое озерами и увалами и окаймленное съ сѣвера и съ юга горными цѣпями; основная цѣпь Станового хребта лежитъ на сѣверѣ, а рѣки бассейна Лены берутъ начало у подножія южнаго склона этой цѣпи, прорѣзая ее поперекъ. Водораздѣльное плоскогорье лежитъ на высотѣ 4.250—4.725 футовъ. Высоты главной цѣпи Станового хребта, круто спускающагося къ сѣверу, достигаютъ 6.500—8.000 фут. Южная, второстепенная цѣпь гораздо ниже: гольцы не превышаютъ здѣсь 4.500 фут. высоты.

Такимъ образомъ, за *Становой хребетъ* мы принимаемъ наиболѣе возвышенную передовую цѣпь, протянувшуюся между Бѣлымъ Урюмомъ (къ сѣверу отъ Срѣтенска) и верховьями Зеи. Возможно, что хребетъ *Джугджуръ*, протягивающійся близъ того мѣста, гдѣ сходятся границы Амурской, Приморской и Якутской областей и откуда берутъ начало рѣки бассейновъ Алдана (система Лены), Зеи (система Амура) и Уда, представляетъ собою продолженіе Станового хребта, но такъ какъ о строеніи этой части Джугджура ничего неизвѣстно, то мы оставляемъ за этими хребтами разныя названія.

2. *Хребетъ Тукурингра*. Къ востоку отъ Большого Хингана, лежащаго въ своей сѣверной части приблизительно на границѣ Забайкалья и Амурской области, характеръ горной страны мѣняется: тогда какъ въ Забайкальѣ хребты распола-

гались въ сѣверо-восточномъ направленіи, въ западной части Амурской области господствуетъ направленіе западно-сѣверо-западное и сѣверо-сѣверо-восточное. Къ системѣ западно-сѣверо-западной относится хребетъ *Тукурингра*; онъ тянется по правому берегу Гилюя (правый притокъ Зеи), составляя водораздѣлъ между нимъ и бассейномъ Уркана (правый притокъ Зеи, впадаетъ ниже Зейской пристани). Высшей точки, 5.845 футовъ, Тукурингра достигаетъ приблизительно въ верховьяхъ Юрмакита, лѣваго притока Уркана. Особой массивностью отличается та часть Тукурингры, которая находится въ верховьяхъ р. Отобока (правый притокъ нижняго Гилюя) и р. Гармакана (правый притокъ Зеи, между устьемъ Гилюя и Зейской пристанью); здѣсь высоты достигаютъ 4.000—5.300 футовъ.



Хребетъ Тукурингра въ Амурской обл.; высота 1.150 мѣтр.

На востокъ хребетъ Тукурингра доходитъ до р. Зеи и нѣсколько сѣвернѣе Зейской пристани пересѣкается въ глубокой тѣснинѣ этой рѣкой. Горы *Бекельдеуль*, лежащія въ бассейнѣ рѣчекъ Бекельдеуль, впадающихъ слѣва въ Зею, являются продолженіемъ складокъ Тукурингры. Отсюда хребетъ, постепенно понижаясь и смѣняя свое восточно-юго-восточное простираніе на восточно-сѣверо-восточное, доходитъ до озера *Огоронъ* (площадь его 4—5 кв. верстъ), изъ котораго вытекаетъ р. Депъ, лѣвый притокъ Зеи. Къ сѣверу отъ озера Тукурингра переходитъ въ широкій, плоскій, едва замѣтный увалъ, составляющій водораздѣлъ между истоками р. Депа и лѣвыми притоками верхняго теченія р. Зеи. Увалъ этотъ, длиною около 10 верстъ, связываетъ восточную оконечность хребта Тукурингра съ за-



Рѣка Зея. Владимирскій перекатъ.

падным концомъ хребта *Джагды*, служащаго продолженіемъ перваго. Хребетъ Джагды (Джагду) лежитъ на водораздѣлѣ р. Тукси (лѣвый притокъ Селемджи, впадающей въ Зею) и р. р. Уркана и Арги (правые притоки Зеи).

3. Въ верховьяхъ Уркана (правый притокъ Зеи) съ Тукурингрой сближается *Янканскій* хребетъ, служащій водораздѣломъ для рѣкъ Гилюя, Уркана и Олдоя (лѣвый притокъ Амура) и тянущійся отсюда на сѣверо-западъ. Въ восточной части Янканскаго хребта высшими точками его являются *Янканскій* и *Джалиндинскій* гольцы, достигающіе 450—500 саж. высоты (р. Джалинда впадаетъ въ М. Урканъ, а Янканъ принадлежитъ къ бассейну лѣвыхъ притоковъ М. Олдоя). Гольцы эти отличаются своими широкими, каменистыми вершинами, покрытыми розсыпями огромныхъ сіенитовыхъ глыбъ.

4. Между Амуромъ и Зеею и ея правымъ притокомъ Уромъ (Урканомъ) лежитъ *Амурско-зейское плато*, сложенное изъ юрскихъ и третичныхъ наземныхъ образованій. Средняя высота плоскогорья 800 фут., въ сѣверо-западной части 1.000—1.100 фут., на востокѣ, на правомъ берегу нижней Зеи, въ районѣ „Бѣлыхъ горъ“ 600—700 фут. Превышеніе надъ уровнемъ Амура и Зеи 350—400 фут. Плато покрыто березовыми лѣсами и болотами. На мѣстѣ Амурско-зейскаго плато на картахъ изображаютъ несуществующій хребетъ *Нюкжа*.

5. Къ востоку отъ низовьевъ Зеи простирается *Зейско-буреинская низменность*, покрытая роскошной травяной растительностью; низменность эта, иногда называемая Верхне-амурской „преріей“, на сѣверъ продолжается до р. Селемджи, на югъ до Амура и на востокъ—до предгорій хребта Турана; болѣе равнинный ха-

рактеръ эта страна сохраняетъ на сѣверъ лишь до низовій р. Томи, лѣваго притока Зеи.

6. Залегающій частью на водораздѣлѣ Селемджи (лѣвый притокъ Зеи) и Буреи хребетъ *Турана* имѣетъ уже сѣверо-восточное простираніе. Южный конецъ этого хребта пересѣкаетъ нижнее теченіе Буреи, но до Амура не доходитъ. Къ востоку отъ хребта Турана и параллельно ему проходитъ хребетъ *Малый Хинганъ* (или *Буреинскія* горы), пересѣкающій Амуръ между станицами Пашковой и Екатерино-Никольской. Отсюда горы идутъ на сѣверъ-сѣверо-востокъ, къ истокамъ Буреи и далѣе, служа водораздѣломъ между Буреей и Амгунью; на югѣ М. Хинганъ пересѣкаетъ Амуръ и уходитъ въ предѣлы Маньчжуріи. По теченію Амура къ обоимъ склонамъ М. Хингана примыкаютъ низменныя равнины. Съ запада хребетъ обрывается крутымъ уступомъ у станицы Пашковой, откуда равнина тянется до Благовѣщенска; внизъ отъ Пашковой Амуръ вплоть до Екатерино-Никольской *течетъ въ узкомъ ущельи, мѣстами съ отвѣсными скалами.* У ст. Екатерино-Никольской восточный склонъ круто обрывается.

Изъ вершинъ М. Хингана укажемъ на гору *Становикъ*, въ верховьяхъ рѣки Барановой, впадающей справа въ Биджанъ (притокъ Амура); она имѣетъ 3.619 фут. высоты. Сѣвернѣе 49° с. ш. есть высоты свыше 4.500 фут.

Сѣвернымъ продолженіемъ М. Хингана является *Альскій* хребетъ, расположенный уже въ предѣлахъ Приморской области, между р. Тугуромъ, впадающей въ Тугурскій заливъ Охотскаго моря, и р. Торомомъ, впадающей въ Удскую губу. Дальнѣйшимъ продолженіемъ Альскаго хребта служатъ горы острова Б. Шантара. Къ сѣверо-западу отъ Альскаго хребта тянется хребетъ *Тыльскій*, лежащій на водораздѣлѣ р. р. Торома и Тыла и сложенный изъ гранита.

7. Отъ восточныхъ склоновъ Малаго Хингана и на востокъ приблизительно до большого озера Боленъ-оджалъ (противъ с. Малмыжъ на Амурѣ) тянется по лѣвому берегу Амура обширная ровная и безлѣсная *Нижне-амурская низменность*, называемая также „Нижне-амурской преріей“. По размѣрамъ эта низменность меньше Верхне-амурской. Орошается она р. р. Биджаномъ, Бирой и р. Тунгуской (впадаетъ въ Амуръ ниже Хабаровска) съ ихъ притоками. Среднія высоты Нижне-амурской низменности около полутораста футовъ, меженній уровень Амура у Хабаровска 126½ фут. [1])

Нижне-амурская низменность состоитъ изъ двухъ частей: 1) заливной долины Амура, шириной отъ нѣсколькихъ верстъ до нѣсколькихъ десятковъ верстъ, 2) болѣе возвышенной полосы, къ подножію которой подходитъ заливная долина; это—надлуговая терраса Амура, ширина ея также отъ нѣсколькихъ верстъ до нѣсколькихъ десятковъ верстъ. Низменность эта отличается своей равнинностью. Однако, мѣстами на ней встрѣчаются хребты, вытянутые въ сѣверо-сѣверо-восточномъ направленіи, то-есть параллельно Малому Хингану; таковы хребты *Чурки* (2.632 ф.), *Ульдура* (2.091 фут.), *Дарги* и др.

8. Изъ хребтовъ, имѣющихъ сѣверо-сѣверо-восточное простираніе, нужно упомянуть о почти неизвѣстномъ хребтѣ *Джукдыръ*, лежащемъ, судя по картамъ,

---

[1]) Хабаровскъ стоитъ на правомъ, высокомъ берегу; высота его 245 фут. надъ уровнемъ моря.

на водораздѣлѣ Зеи и Уды, на границѣ Амурской и Приморской областей. На сѣверѣ онъ упирается въ Становой хребетъ.

9. *Сихота-алинъ* [1]). Между Японскимъ моремъ и Татарскимъ проливомъ на востокѣ и р. Уссури и нижнимъ теченіемъ Амура на западѣ тянется горная система *Сихота-алинъ* (Сихотэ-алинъ), состоящая изъ ряда параллельныхъ складокъ. На сѣверѣ эта система заходитъ за 52° с. ш., на югѣ простирается до Владивостока. Съ восточнаго склона главнаго хребта сбѣгаетъ много небольшихъ рѣ-



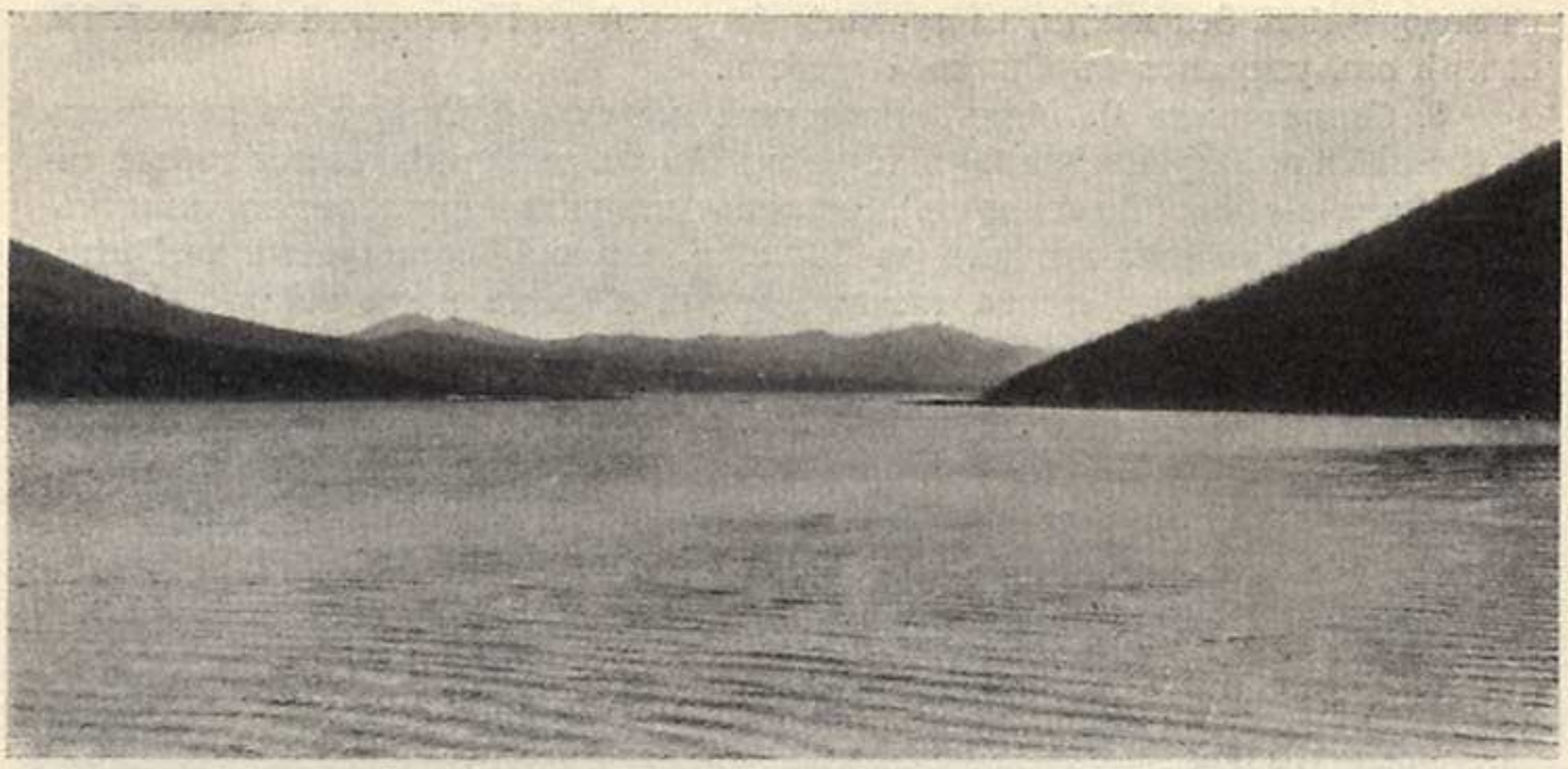
Рѣка Куръ, Приморской области.

чекъ, впадающихъ въ Японское море и Татарскій проливъ. На западномъ склонѣ съ Сихота-алина берутъ начало рѣки, впадающія въ Уссури (Иманъ, Бикинъ, Хоръ и др.), а далѣе въ сѣверной половинѣ—въ Амуръ (Уни или Дондонъ, Хунгари и др.). Но было бы ошибочно думать, что самый высокій изъ хребтовъ лежитъ на водораздѣлѣ: какъ рѣчки, принадлежащія къ бассейну Японскаго моря, такъ и рѣки системы Уссури и Амура нерѣдко своими верховьями заходятъ на противоположный склонъ.

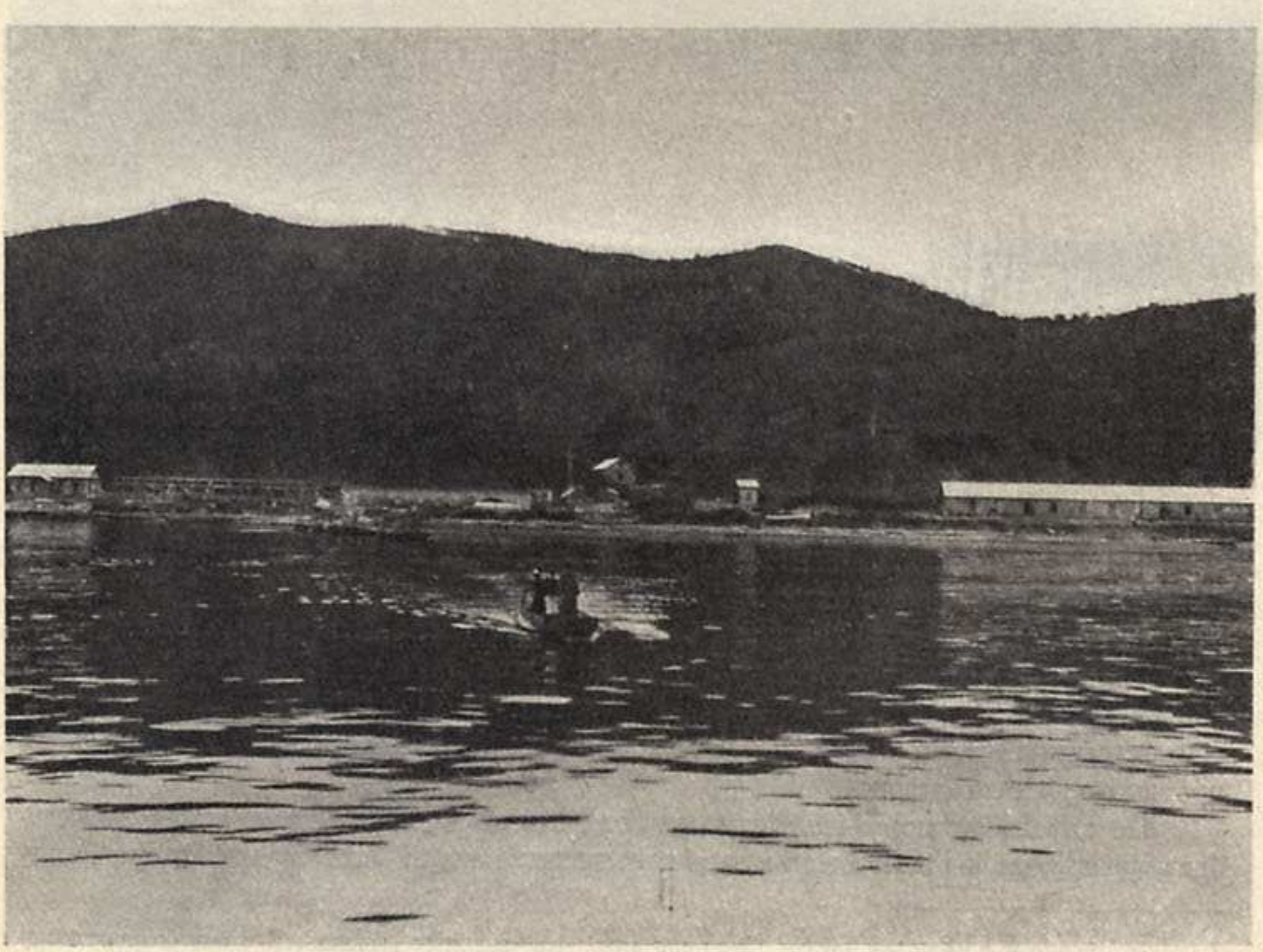
По характеру морскихъ береговъ восточный склонъ Сихота-алина можетъ быть раздѣленъ на двѣ весьма отличныя части: южную—отъ залива Петра Вели-

---

[1]) Правильнѣе было бы писать *Си-хэ-та-линь*, что значитъ: „западныхъ рѣкъ большихъ перевалъ".



Бухта Тихая пристань въ Японскомъ морѣ.

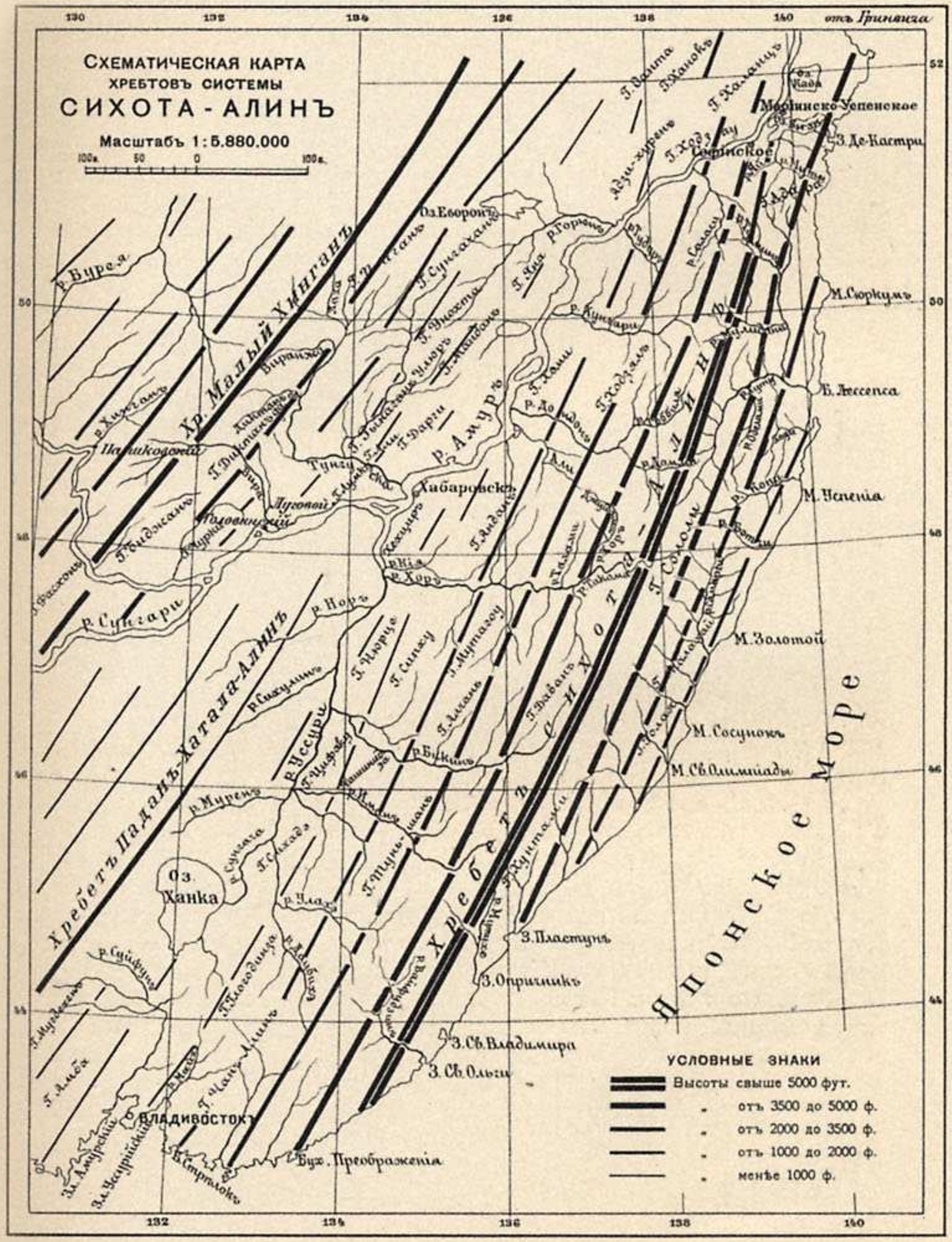


Бухта Тютихэ въ Японскомъ морѣ.

Схематическая карта хребтовъ системы СИХОТА-АЛИНЪ

Масштабъ 1:5.880.000

100в. 50 0 100в.


130
132
134
136
138
140
от Гринвича
52
50
48
46
44
Р. Бурея
Хр. Малый Хинганъ
Р. Хингань
Николаевскъ
Р. Амуръ
Хабаровскъ
Р. Сунгари
Р. Норъ
Р. Сикачи-Алинь
Р. Уссури
Р. Мурень
Оз. Ханка
Р. Сунгача
Р. Улахе
Р. Суйфунь
Р. Илистая
Владивостокъ
Б. Стрелокъ
Бух. Преображенія
Оз. Еворонъ
Р. Горинъ
Р. Кунгари
Р. Хунгари
Р. Хорь
Р. Бикинь
Р. Хунгари
Р. Хорь
Р. Коппи
Р. Сомони
Р. Самаги
Р. Бикинь
Р. Мутунь
Р. Кия
Р. Ботчи
Р. Ботчи
Р. Кия
Р. Ботчи
Р. Ботчи
Р. Ботчи

каго до залива св. Ольги, сильно расчлененную, богатую заливами, и сѣверную— отъ залива св. Ольги до залива Де-Кастри, отличающуюся неизрѣзанными берегами; здѣсь, кромѣ Императорской гавани, нѣтъ ни одного залива. Это различіе объясняется тѣмъ, что къ сѣверу отъ залива св. Ольги берегъ тянется параллельно цѣпямъ Сихота-алина, къ югу же цѣпи горъ пересѣкаются береговой линіей подъ прямымъ угломъ, образуя заливы Посьета, Амурскій, Уссурійскій, Америка, св. Ольги, св. Владимира и др., а также острова (Путятинъ, Аскольдъ, Русскій и др.).

Изъ переваловъ въ сѣверной части можно отмѣтить перевалъ, ведущій изъ Императорской гавани въ бассейнъ р. Дондона (р. Уни), впадающей въ Амуръ, черезъ хребетъ *Омоа;* высота его 3.822 фута (или 1.162 метра); высшія точки хребта Омоа въ верховьяхъ р. Омоа имѣютъ 4.557 фут. и 4.265 фут. Другой перевалъ, *Сололи,* лежащій южнѣе перваго, ведетъ изъ бассейна р. Самарги (Бѣглянка) въ бассейнъ Хора; высота его 2.940 фут. (866 метр.).

Въ общемъ, Сихота-алинъ является не въ видѣ единаго, обособленнаго массивнаго хребта, какимъ его нерѣдко рисуютъ на картахъ, а въ видѣ цѣлаго ряда параллельныхъ складокъ, имѣющихъ общее сѣверо-сѣверо-восточное направленіе. Къ западу, къ долинѣ Уссури, складки понижаются, образуя невысокіе хребты *Хехциръ, Нюрце, Сипку, Цифаку, Кырки, Холи, Адзи* и др. Изъ нихъ скажемъ нѣсколько словъ о хребтѣ Хехциръ, подымающемся къ югу отъ Хабаровска; хребетъ этотъ сложенъ изъ гранитовъ, сіенитовъ, кварцевыхъ порфировъ, песчаниковъ, конгломератовъ, глинистыхъ сланцевъ и известняковъ; отдѣльныя сопки достигаютъ свыше 3.500 фут. высоты.

На востокѣ Сихота-алинъ круто спускается къ морю. Главный водораздѣльный кряжъ проходитъ приблизительно въ одной трети разстоянія отъ океана (считая отъ океана до Уссури).

Горы покрыты тайгой изъ ели (Picea obovata и P. ajanensis), пихты, лиственницы и кедра; въ долинахъ рѣкъ тополь, береза, дубъ, ясень, вязъ, осина, липа и пр. Въ долинѣ Бикина растетъ въ изобиліи дикій виноградъ, на Самарги и Нахту онъ рѣже.

Вершины Сихота-алина обыкновенно не превышаютъ 2.100—2.800 фут. абсолютной высоты, лишь немногія подымаются выше 3.500 фут. Высшія точки, какъ сказано, не всегда пріурочены къ водораздѣльному хребту; такъ, въ системѣ р. Тумнина, въ недалекомъ разстояніи отъ морского берега проходитъ одинъ изъ высочайшихъ хребтовъ Сихота-алина съ вершиной *Ачча,* имѣющей 4.200 фут. Одна изъ высшихъ точекъ Сихота-алина, гора *Голая,* имѣетъ свыше 5.000 фут. высоты и подымается въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ моремъ. Еще выше нея г. *Хуалаза* въ южно-уссурійскомъ краѣ, поднимающаяся до 5.152 фут. абсолютной высоты. Высота переваловъ черезъ главный водораздѣльный хребетъ колеблется въ предѣлахъ отъ 2.130 до 2.630 фут. Несмотря на обиліе зимнихъ осадковъ, хребетъ нигдѣ не достигаетъ снѣговой линіи.

Горы полуострова Муравьева-Амурскаго составляютъ продолженіе системы Сихота-алина; вершины горъ, сложенныя изъ изверженныхъ породъ, достигаютъ 1.475 фут. высоты.

10. *Русскій Сахалинъ.* По новѣйшимъ даннымъ орографія Сахалина представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Вдоль западнаго и восточнаго береговъ острова тянется по хребту, при чемъ *Западный* хребетъ ниже *Восточнаго*. Главное поднятіе *Восточнаго* хребта служитъ водораздѣломъ между восточными притоками Пороная и Тыми и рѣками, текущими на востокъ въ Охотское море. Восточный хребетъ начинается у мыса Терпѣнія; входя изъ японской части острова въ русскую, онъ тянется на сѣверъ до параллели мыса Делиль-де-ля-Кройеръ; наибольшихъ высотъ (свыше 6.300 фут.) онъ достигаетъ въ горномъ узлѣ, лежащемъ на водораздѣлѣ между верховьями р.р. Тыми и Пороная. Главная вершина этого узла, гора *Невельского*, является, повидимому, высшей точкой всего Сахалина; лежащая нѣсколько сѣвернѣе этого узла гора *Лопатина* имѣетъ 5.516 фут. высоты. Отъ упомянутаго узла главная ось Восточнаго хребта идетъ на сѣверъ, сохраняя свое сѣверо-сѣверо-западное простираніе, и пересѣкаетъ р. Тымь, достигая близъ послѣдней, въ *Ыркырской* горной группѣ, 2.905 фут. высоты. Къ сѣверо-востоку отъ названнаго выше узла отходитъ *Занабильскій* хребетъ, залегающій между рѣкою Набиль и Охотскимъ моремъ; хребетъ этотъ постепенно понижается по направленію къ Набильскому заливу. Каково направленіе Восточнаго хребта къ сѣверу отъ 51½° с. ш., гдѣ онъ пересѣкается рѣкою Тымью, съ достовѣрностью неизвѣстно; прямымъ продолженіемъ его является гряда *Даги*, высшая точка коей, гора *Дае-хуріе*, имѣетъ 2.072 фута высоты; но, съ другой стороны, есть основанія думать, что Восточный хребетъ продолжается въ горную гряду, лежащую западнѣе гряды Даги и достигающую въ группѣ *Энгизъ-палъ* высоты 1.785 футовъ; съ западнаго склона гряды Энгизъ-палъ текутъ въ Татарскій проливъ рѣки Віахту, Тыкъ, Лахъ и Уанги, вдоль восточнаго — протекаетъ р. Лесса или Нысь, отдѣляемая горами Даги отъ рѣкъ восточнаго побережья. Такимъ образомъ, Восточный хребетъ постепенно перекидывается на западное побережье Сахалина. Гряда Даги орографически также относится къ Восточному хребту, но геологически представляетъ образованіе болѣе новое. Къ сѣверу она понижается и переходитъ въ гряду *Атоа-валъ-оссой* (высота до 1.300 фут.).

Западный хребетъ, вступая въ предѣлы русскаго Сахалина, является водораздѣломъ между Поронаемъ и рѣками западнаго побережья; простираніе Западнаго хребта почти строго меридіональное. Въ верховьяхъ рѣки Агнево онъ раздѣляется на два хребта, отдѣленныхъ другъ отъ друга долинами рѣкъ Агнево, Владимировки и Александровки. Западный изъ этихъ хребтовъ оканчивается на мысѣ Жонкьеръ, восточный же идетъ гораздо далѣе на сѣверъ и постепенно исчезаетъ къ сѣверу отъ р. Віахту (подъ 51¾° с. ш.).

Переходимъ теперь къ сѣверной оконечности Сахалина—полуострову Шмидта. По восточному берегу его тянется хребетъ отъ мыса Елисаветы на сѣверѣ (1.554 фута) до мыса Левенштерна на югѣ; высшая точка этого хребта, группа *Три Брата*, имѣетъ 2.324 фута высоты. Западный берегъ, имѣя такое же, какъ и восточный, сѣверо-западное простираніе, начинается на сѣверѣ мысомъ Маріи; въ г. Эспенберга высоты западнаго берега достигаютъ 1.624 фута; далѣе онѣ переходятъ на восточный берегъ полуострова возлѣ залива Уркъ и связываются съ отрогами Восточнаго хребта Сахалина.

11. Горы, идущія по берегу Охотскаго моря, называются *Алданскимъ* хребтомъ. Простираніе его съ сѣверо-востока на юго-западъ параллельно берегу, но

на югѣ (къ сѣверу отъ устья р. Уды), западно-юго-западное, а иногда даже въ направленіи съ востока на западъ. Хребетъ *Туткапскій*, служащій водораздѣломъ между рѣками Джаной и Тутканомъ (нижніе притоки Уды), тянется на сѣверо-западъ. Въ южной части Алданскаго хребта слѣдуетъ различать слѣдующія цѣпи: одна изъ нихъ, самая западная и высокая, носитъ названіе *Джугджуръ* [1]) (Джукджуръ) и служитъ водораздѣломъ между бассейномъ Лены и Охотскимъ моремъ; съ нея берутъ начало притоки Маи и Учура (впадаютъ въ Алданъ); съ другой стороны стекаютъ многочисленныя рѣчки въ Охотское море. Джугджуръ сложенъ изъ порфира, гранита и гранито-гнейса. На сѣверъ онъ тянется до истоковъ р. Маи, подъ 60° с. ш. Перевалъ Крестяхъ черезъ Джугджуръ на пути изъ Нелькана въ Аянъ имѣетъ около 3.300 фут. высоты. Голецъ у этого перевала имѣетъ 4.200 фут. высоты. Восточный склонъ Джугджура, обращенный къ Охотскому морю,—крутой, западный же (къ бассейну Лены) пологій, т.-е. отношенія, обратныя тому, что наблюдается въ Становомъ хребтѣ.

По берегу моря отъ р. Туткана на сѣверо-востокъ вплоть до Аяна идетъ *Приморскій* (Прибрежный) хребетъ, падающій отвѣсными скалами въ море. Въ верховьяхъ Немерикана, впадающаго въ Уду, находится хребетъ *Немерикапъ*, имѣющій почти широтное простираніе. Онъ прорѣзанъ р. Джаной. Приблизительно подъ 56° с. ш. между Джугджуромъ и Прибрежнымъ хребтомъ располагается хребетъ *Алдомскій*, частью тянущійся по правому берегу р. Алдомы, впадающей въ Охотское море.

12. *Верхоянская система.* По изображенію картъ, Алданскій хребетъ (или, какъ онъ значится на картахъ, Становой хребетъ), дойдя до источниковъ Маи, мѣняетъ свое сѣверо-сѣверо-восточное направленіе на сѣверное. На самомъ дѣлѣ это неправильно: Алданскій хребетъ (или Джугджуръ) тянется вплоть до вершины *Суантаръ-хаята*, сохраняя свое сѣверо-сѣверо-восточное направленіе. Названная вершина, покрытая вѣчнымъ снѣгомъ и достигающая, вѣроятно, не менѣе 8.000 фут. высоты, лежитъ подъ 62° с. ш. и 140° в. д. отъ Гринвича, въ верховьяхъ р. Суантара, принадлежащей къ бассейну верхней Индигирки; юго-восточные склоны этой горы питаютъ систему р. Охоты, впадающей въ Охотское море у Охотска. На существующихъ картахъ можно видѣть, что отъ горы Суантаръ-хаята Алданскій хребетъ (или Становой хребетъ картъ) принимаетъ приблизительно широтное направленіе, затѣмъ поворачиваетъ на сѣверо-востокъ, все время сохраняя значеніе водораздѣла между Тихимъ океаномъ (р.р. Пенжина и Анадыръ) и Ледовитымъ. На самомъ же дѣлѣ, близъ горы Суантаръ-хаята Алданскій хребетъ оканчивается. Хребетъ, идущій на востокъ отъ вершины Суантаръ-хаята, составляетъ единое цѣлое съ Верхоянскимъ хребтомъ, направляющимся къ сѣверо-западу отъ названной вершины. Вся эта система и по простиранію, и по геологическому строенію, отлична отъ Алданскаго хребта. Горы, направляющіяся на востокъ отъ Алданскаго хребта и тянущіяся вдоль сѣвернаго берега Охотскаго моря (впрочемъ, на довольно значительномъ отъ него разстояніи), были названы Майделемъ *Колымскими* горами [2]):

---

[1]) „Джугджуръ" по-якутски (и у тунгусовъ) значитъ: „вершина горы".

[2]) На 100-верстной картѣ Главнаго Штаба, изданной въ 1884 г., Колымскими горами неправильно названы горы, идущія на водораздѣлѣ Колымы и ея праваго притока Омолона.

съ нихъ на сѣверъ течетъ Колыма и ея притоки, на югъ—рѣки Охота, Кухтуй, Ина, Тауй, Арманъ, Ола, Яма и др., впадающія въ Охотское море. По описанію Майделя, если подниматься вверхъ по р. Охотѣ, то сначала виденъ крутой гребень горъ; поднявшись же на гребень, путешественникъ оказывается на плоскогорьѣ, гдѣ берутъ начало рѣки Колыма, Индигирка и Охота. Это лѣсистое и болотистое плоскогорье носитъ названіе *Оймеконскаго.*

Верхоянскій хребетъ лежитъ на водораздѣлѣ Яны и Индигирки съ нижней Леной; въ своей восточной части, гдѣ онъ отходитъ отъ Суантаръ-хаята на сѣверо-западъ, хребетъ служитъ водораздѣломъ между Алданомъ и бассейномъ Адычи, праваго притока Яны; здѣсь Верхоянскій хребетъ носитъ названіе *Сордогинскаго* хребта. Подъ полярнымъ кругомъ сѣверо-западное направленіе Верхоянскаго хребта мѣняется на почти меридіональное; здѣсь онъ носитъ названіе *Орулганъ;* самая сѣверная часть Верхоянскаго хребта, имѣющая уже сѣверо-восточное простираніе, называется хребтомъ *Хараулахъ* (Караулахъ); она начинается у истоковъ р. Омолоя и доходитъ до Сѣвернаго Ледовитаго океана на пространствѣ между дельтой Лены и р. Хараулахъ, впадающей въ Борхоинскую губу Норденшельдова моря.

Верхоянскій хребетъ круто спускается къ Ленѣ и полого къ бассейну Яны. Въ восточной части хребта высоты доходятъ до 8.000 фут.: въ верховьяхъ р. Керахтахъ, притока р. Суантаръ, Черскій нашелъ высоту въ 6.583 фута; окрестныя же горы Верхоянскаго хребта подымались еще на 1.000 фут. выше. Къ западу Верхоянскій хребетъ понижается: высота перевала *Тукуланъ,* по которому ведетъ дорога изъ Якутска въ бассейнъ Яны и Верхоянскъ (по р. Тукуланъ или Токуланъ, правому притоку Алдана), равна 4.496 фут., высота же хребта здѣсь около 5.500 фут. Хараулахскій хребетъ подымается надъ уровнемъ океана не выше 3.000 фут.

Помимо Верхоянскаго и Колымскаго хребтовъ, къ Верхоянской системѣ можно отнести также хребетъ, который тянется въ сѣверо-восточномъ направленіи, вплоть до верховьевъ Анадыра, какъ водораздѣлъ между бассейномъ Анадыра и Омолоя (правый притокъ Колымы).

Къ Верхоянской же системѣ относится и хребетъ *Чекановскаго,* лежащій между дельтой Лены и низовьями Оленека и имѣющій направленіе сначала на западъ-сѣверо-западъ, а затѣмъ у самаго устья Оленека западно-восточное. Вдоль берега Сѣвернаго Ледовитаго океана отъ устьевъ Оленека до устьевъ Анабара тянутся горы *Прончищева;* горы эти представляютъ сильно размытое плоскогорье, сложенное изъ юрскихъ и нижнемѣловыхъ отложеній.

Подъ 68° с. ш. отъ хребта Орулганъ отдѣляется вѣтвь, хребетъ *Куларъ,* идущій на сѣверо-востокъ, по направленію къ рѣкѣ Янѣ.

На водораздѣлѣ между Яной и Индигиркой лежитъ хребетъ *Кэхъ-тасъ,* въ своей сѣверной части называемый хребтомъ *Тай-хаяхтахъ;* высота его значительно менѣе высоты Верхоянскаго хребта, но въ хребтѣ Тай-хаяхтахъ найдены все же высоты до 5.330 фут.

Переходимъ теперь къ горамъ, лежащимъ между Индигиркой и Колымой. Между верхнимъ теченіемъ Индигирки и правымъ притокомъ ея Нерей тянется въ сѣверо-западномъ направленіи хребетъ *Тасъ-кыстабитъ;* перевалъ черезъ него того же имени находится на высотѣ 6.677 фут. Рѣка Неря беретъ начало въ хребтѣ *Улаханъ-чистай,* имѣющемъ до 7.700 фут. высоты. За рѣкой Бороллулахъ начи-

нается цѣпь *Томусъ-хая*, достигающая также не менѣе 7.700 фут. высоты. Сѣверный конецъ ея почти неизвѣстенъ. Подъ 67° с. ш. Томусъ-хая раздѣляется на двѣ вѣтви: главная вѣтвь, составляющая водораздѣлъ между Индигиркой и Алазеей, называется *Алазейскимъ* хребтомъ. Другая невысокая вѣтвь, которая тянется между Алазеей и Колымой, носитъ названіе *Половиновскаго* хребта. Далѣе, вплоть до низовьевъ Колымы, тянется тундра.

Горы къ востоку отъ Колымы очень мало извѣстны. Между Б. и М. Анюемъ (правые притоки нижней Колымы) расположенъ въ сѣверо-западномъ направленіи *Анюйскій* хребетъ. Къ сѣверу отъ М. Анюя вплоть до берега Сѣвернаго Ледовитаго океана тянется горная страна; нѣсколько къ востоку отъ Нижнеколымска Врангель опредѣлилъ въ *Бѣломъ Утесѣ* высоту въ 2.509 фут.

Мысы Б. и М. Барановы возвышены, равно какъ и берега далѣе, вплоть до Чаунской губы.

О сѣверо-восточномъ концѣ Колымскаго хребта извѣстно очень мало. Въ качествѣ продолженія его Майдель изображаетъ *Анадырскій* хребетъ, который тянется отъ истоковъ Анадыра до мыса Дежнева, составляя водораздѣлъ между лѣвыми притоками р. Анадыра и рѣками, текущими въ Сѣверный Ледовитый океанъ, но истинное положеніе вещей здѣсь гораздо сложнѣе, насколько можно судить по весьма скуднымъ свѣдѣніямъ. Богдановичъ продолжаетъ Анадырскій хребетъ на востокъ до залива Св. Креста.

Между Гижигинской и Пенжинской губами въ Охотское море вдается гористый полуостровъ *Тайгоносъ*, прорѣзанный по оси почти меридіональной цѣпью, высотой до 2.500 фут.

XIII. Камчатка.

Орографія Камчатки очень мало извѣстна. Въ общихъ чертахъ устройство поверхности слѣдующее. По оси Камчатскаго полуострова тянутся два параллельныхъ хребта, имѣющихъ общее направленіе на сѣверо-сѣверо-востокъ. Они отдѣлены одинъ отъ другого широкими долинами рѣкъ Быстрой (Южной), Камчатки и притока послѣдней Еловки. Между западнымъ хребтомъ, называемымъ иногда *Срединнымъ*, и Охотскимъ моремъ тянется полоса тундръ, хотя и достигающихъ мѣстами высоты 2.000—2.500 фут., но въ общемъ съ мало-выраженнымъ рельефомъ. Высоты Срединнаго хребта достигаютъ свыше 10.000 фут. (*Бѣлая* или *Ичинская* сопка въ верховьяхъ р. Ичи; по-камчадальски *Хвэаяинъ*, на картахъ неправильно „Хояшень"). Восточный хребетъ на югѣ носитъ названіе *Ганальскихъ остряковъ* (до 4.800 фут. высоты), въ средней части—*Валагинскаго* хребта, въ сѣверной — хребта *Кумрочъ*. Какъ восточный, такъ и западный хребетъ сложенъ сланцами, гранитами, сіенитами, которые мѣстами прорваны изверженными породами.

Между западнымъ хребтомъ и Беринговымъ моремъ лежитъ цѣлый рядъ вулкановъ, частью дѣйствующихъ, частью потухшихъ. Наиболѣе замѣчательны изъ нихъ, считая съ сѣвера, *Шивелучъ* (свыше 10.000 фут., есть ледники), *Ключевская сопка* (16.130 фут., есть ледники), сопка *Плоская* (12.800 фут.), сопка *Кроноцкая* (10.800 фут.), лежащая надъ Кроноцкимъ озеромъ, сопка *Коряцкая*

(11.522 ф.), *Авачинская* (8.758 фут. по опредѣленію 1898 года; послѣднее изверженіе было въ сентябрѣ 1909 г.) и др.

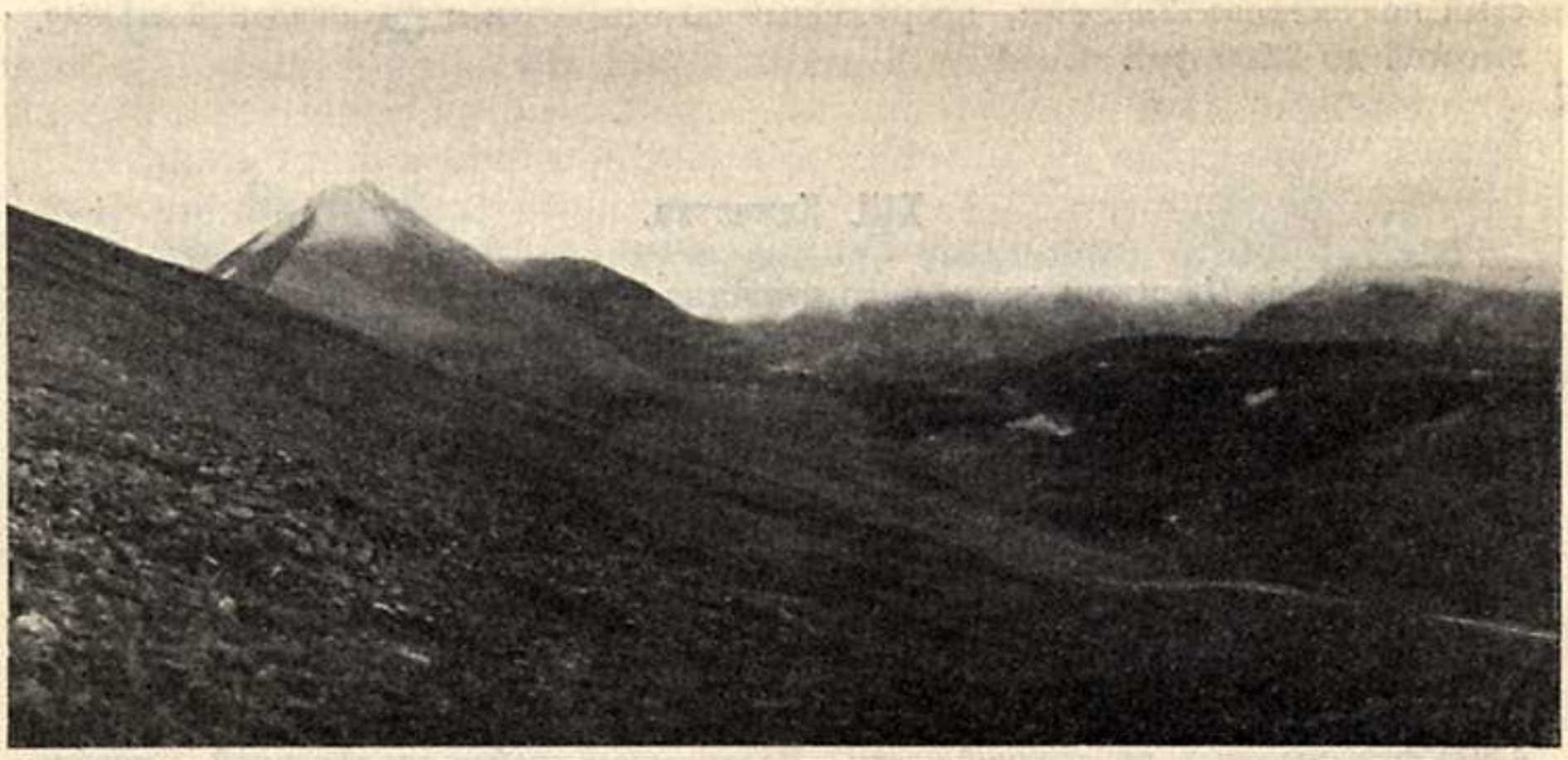
Къ востоку отъ Пенжинской губы, тамъ, гдѣ полуостровъ Камчатка примыкаетъ къ материку, тянется вплоть до Берингова моря (бухта Корфа, подъ 60° с. ш.) невысокое плоскогорье, покрытое моховой тундрой; это, такъ называемый, *Параполькій долъ*. На сѣверъ онъ тянется до нижняго теченія р. Пенжины, на западъ доходитъ до хребта *Мамечинскаго*, расположеннаго между озеромъ Большимъ и восточнымъ берегомъ Пенжинской губы.

На водораздѣлѣ Пенжины и Ерепола (правый притокъ Анадыра) лежитъ *Русскій хребетъ;* въ верховьяхъ Маина (притокъ Анадыра)—хребетъ *Палъ-палъ*.

XIV. Система Чукотскаго полуострова.

Возвышенности Чукотскаго полуострова Зюссъ относитъ къ системѣ, развитой на полуостровѣ Аляскѣ.

Ни орографически, ни тектонически Анадырскій хребетъ не продолжается до мыса Дежнева. Въ восточной части Чукотскаго полуострова, къ востоку отъ линіи заливъ Св. Креста — губа Колючинская, хребты имѣютъ западно-сѣверо-западное простираніе. Повидимому, здѣсь тянутся два параллельныхъ кряжа;



Ландшафтъ внутри Чукотскаго полуострова.

одинъ изъ нихъ, сѣверный, идетъ отъ мыса Новосильскаго или Крлеугунъ, лежащаго у входа въ заливъ Св. Лаврентія и достигающаго 1.642 футовъ высоты, вплоть до низовьевъ р. Баранихи (къ зап. отъ Чаунской губы). Сложенъ этотъ кряжъ изъ гранита и гнейса и представляетъ собою продолженіе горныхъ цѣпей Аляски. Другой кряжъ тянется параллельно предыдущему отъ пролива Сенявина.

Отдел хранения
Гос. Публ. библиотеки
им. В. Г. БЕЛИНСКОГО
г. Свердловск



Южная оконечность Камчатки. Посредине Авачинская сопка.



Бухта Провидѣнія на Чукотскомъ полуостровѣ.

Скажемъ нѣсколько словъ о строеніи берега Ледовитаго океана между Чаунской губой и мысомъ Дежнева. Мысъ *Шелагскій* имѣетъ въ высоту свыше 3.000 фут. Далѣе къ востоку горы не подходятъ къ самому берегу, но въ глубинѣ страны имѣются возвышенности до 2—3 тыс. фут. У мыса *Рыркайпій* (или *Сѣвернаго*, открытаго Кукомъ въ 1778 г.) горы имѣютъ всего до 423 фут. высоты. У Колючинской губы берега снова возвышаются; близъ восточнаго берега ея Норденшельдъ нашелъ горы до 4—5 тыс. фут. высотой. У Питлекая горы имѣютъ до 1 тыс. фут. высоты. Мысъ *Сердце-камень* возвышенъ; горы противъ него имѣютъ до 2.000—3.000 фут. Наконецъ крайняя оконечность Азіи мысъ *Дежневъ* или *Восточный*, лежащій подъ 67° 7′ с. ш. и 190° 16′ в. д. отъ Гринвича, представляетъ собою голый скалистый полуостровъ, съ круглой вершиной, возвышающейся на 2.521 футъ. Мысъ Дежнева соединяется съ материкомъ низменнымъ перешейкомъ, покрытымъ тундрой и озерами, и издали кажется островомъ. По южную сторону мыса находится селеніе чукчей изъ 30—40 юртъ. Мысъ названъ въ честь казака Семена Дежнева, прошедшаго въ сентябрѣ 1648 года на палубномъ одномачтовомъ ботѣ изъ р. Колымы въ р. Анадыръ. На противоположномъ американскомъ берегу возвышается мысъ принца Уэльскаго (или Валійскаго), до котораго отъ м. Дежнева 48 морскихъ миль. Это—самое узкое мѣсто *Берингова пролива*, имѣющаго здѣсь среднюю глубину въ 26 морскихъ (6-футовыхъ) саженей; у берега Азіи проливъ глубже, именно отъ 20 до 28 саж., у берега же Америки, въ 20 миляхъ отъ материка, глубина уменьшается до 12 саж. Посреди пролива находятся два острова *св. Діомида*, между которыми въ 1867 году установлена граница Россіи и Соединенныхъ Штатовъ. (Западный, островъ Ратмановъ, принадлежитъ Россіи, восточный, о-въ Крузенштерна,—американцамъ). Берингъ прошелъ въ 1728 году черезъ Беринговъ проливъ на сѣверъ до 67° 18′ с. ш., Кукъ былъ здѣсь въ 1778 г.

Переходя къ тихоокеанскимъ берегамъ Чукотскаго полуострова, остается еще отмѣтить, что близъ вершины губы Этелькуюмъ, находящейся на сѣверѣ залива Св. Креста, лежитъ высшая точка Чукотскаго полуострова, гора *Матачингай*, высотой до 9.180 фут.; возможно, что это—вулканъ, потому что у подножія ея найдены вулканическія породы. Матачингай рѣзко выдѣляется среди окружающихъ высотъ, не превышающихъ 1.500—2.000 фут.

Въ качествѣ продолженія чукотскихъ кряжей, Зюссъ разсматриваетъ возвышенности *Ново-Сибирскихъ острововъ*. Правильно ли такое воззрѣніе,—покажутъ только дальнѣйшія изслѣдованія. На одномъ изъ этихъ острововъ, *Котельномъ*, открытомъ въ 1773 году купцомъ Ляховымъ, есть два невысокихъ кряжа, вытянутыхъ въ сѣверо-сѣверо-западномъ направленіи, одинъ на восточномъ берегу, сложенный изъ верхне-силурійскихъ отложеній (хребетъ *Шмидта*), другой на западномъ — изъ девонскихъ; гора *Малакатынъ-тасъ* достигаетъ 1.200 фут. На островѣ *Новая Сибирь* въ такомъ же направленіи расположенъ *Деревянный* хребетъ (или хребетъ *Геденштрома*), изъ третичныхъ отложеній съ остатками деревьевъ. Новая Сибирь не подымается выше 200—330 фут.

Геологическое строеніе.

(И. П. Толмачевъ).

I.

Изученіемъ геологическаго строенія занимается геологія. Область геологіи—внѣшняя часть земного шара, его оболочка—кора, не превышающая, вѣроятно, толщины нѣсколькихъ десятковъ верстъ. Геологія изучаетъ составъ земной коры, горныя породы, ее слагающія, объясняетъ ихъ происхожденіе, устанавливаетъ, какія изъ этихъ породъ образовались раньше, какія позднѣе, и на основаніи этихъ данныхъ стремится изобразить картину поверхности земного шара въ разные моменты его жизни, дать исторію земной коры. Въ этомъ существенное отличіе геологіи отъ географіи, науки, занимающейся изученіемъ поверхности земного шара въ настоящее время. Геологія—это какъ бы географія древнихъ періодовъ жизни земной коры.

Геологъ, изучая отдѣльныя горныя породы, ихъ соотношенія другъ съ другомъ, условія ихъ залеганія, дѣлаетъ изъ этого опредѣленные выводы относительно того или другого момента жизни земной коры: онъ поступаетъ какъ историкъ, который рисуетъ исторію какого-либо народа или страны на основаніи изученія отдѣльныхъ документовъ, сохранившихся памятниковъ, иногда преданій.

Важнѣйшими документами геологіи являются прежде всего горныя породы, детальнымъ изученіемъ которыхъ занимается особая наука — петрографія, т.-е. камнеописаніе. Петрографія объясняетъ способъ образованія тѣхъ или другихъ горныхъ породъ: послѣ изслѣдованія геологъ опредѣляетъ, что одинъ камень образовался изъ воды и притомъ въ морѣ, далеко отъ береговъ, другой—напротивъ—у самаго берега, третій представляетъ образованіе пустыни, четвертый излился въ расплавленномъ видѣ на поверхность земли и т. п. Тѣмъ самымъ уже получаются опредѣленныя указанія на условія, въ которыхъ находилась данная мѣстность во время образованія той или другой породы. Еще болѣе важными документами являются остатки животныхъ и растеній, находимые въ горныхъ породахъ, или, такъ называемыя, окаменѣлости. Онѣ, во-первыхъ, подтверждаютъ тѣ выводы, которые получаются изъ петрографическаго изученія горныхъ породъ; во-вторыхъ, даютъ представленіе объ органической жизни земли въ то время; въ-третьихъ, что особенно важно, даютъ возможность сопоставлять различныя отложенія другъ съ другомъ во времени. Наука, изучающая органическіе остатки, находимые въ земной корѣ вообще, называется па-

леонтологіей, въ частности же изученіемъ растительныхъ остатковъ занимается палеофитологія.

Изучая окаменѣлости, геологи скоро подмѣтили, что въ каждой толщѣ слоевъ находятся такіе остатки животныхъ и растеній, которые отличаютъ эти слои отъ слоевъ лежащихъ выше и ниже, но въ то же время повторяются въ самыхъ удаленныхъ другъ отъ друга мѣстностяхъ земного шара. Ясно, что въ такихъмѣстностяхъ земного шара древняя органическая жизнь была одинакова, и данныя растенія и животныя жили въ одно и то же время, а слѣдовательно и отложенія, откуда происходятъ эти остатки, являются *одновременными*. Одновременность понимается здѣсь, однако, не въ обычномъ житейскомъ смыслѣ. Говоря объ одновременности, геологъ предполагаетъ, что во время отложенія этихъ пластовъ жившія тогда растенія и животныя не успѣли претерпѣть замѣтныхъ измѣненій, а такъ какъ такія измѣненія идутъ, вообще говоря, весьма медленно, то естественно, что такія отложенія по времени образованія могутъ отдѣляться другъ отъ друга тысячелѣтіями и все же быть одновременными для геологіи, имѣющей дѣло съ громадными періодами времени—многими милліонами лѣтъ, такъ что даже тысячелѣтія здѣсь являются какъ бы мгновеніями.

Дальнѣйшія работы палеонтологовъ и геологовъ выяснили, что для сопоставленій наиболѣе пригодными являются остатки морскихъ животныхъ, а слѣдовательно наиболѣе легко сравниваются между собою отложенія, происшедшія изъ морскихъ осадковъ, тогда какъ отложенія, заключающія въ себѣ остатки только наземныхъ животныхъ и растеній, т.-е. образовавшіяся на материкѣ, сопоставлять другъ съ другомъ значительно труднѣе. Это и понятно: море въ настоящее время занимаетъ почти три четверти поверхности земного шара. Въ силу непрерывнаго соединенія различныхъ морей между собою, морскія фауны различныхъ частей земли, отличаясь, конечно, другъ отъ друга, имѣютъ все-таки извѣстную общность—печать одновременности, тогда какъ наземная фауна, напримѣръ, Австраліи носитъ по сравненію съ фаунами остальной суши совершенно особый, какъ бы болѣе древній, отпечатокъ. Въ древнія же геологическія времена площадь океанической поверхности еще болѣе преобладала надъ сушей, а отдѣльные участки суши еще сильнѣе были изолированы другъ отъ друга.

Нигдѣ на землѣ не наблюдается въ одномъ мѣстѣ непрерывной толщи всѣхъ извѣстныхъ въ земной корѣ пластовъ, а всюду встрѣчаются только различные отдѣльные, болѣе или менѣе мощные, участки этой толщи. Непрерывность отложеній за всю геологическую исторію земли имѣется, быть-можетъ, лишь въ океанахъ, но океанскія глубины недоступны для геолога. Такимъ образомъ послѣдовательныя отложенія, образующія земную кору, не представляютъ концентрическихъ оболочекъ, какъ можно бы думать, и нѣкоторое подобіе расположенія отдѣльныхъ пластовъ въ земной корѣ представляетъ, пожалуй, распредѣленіе листьевъ въ кочнѣ капусты, съ той разницею, что площади отдѣльныхъ отложеній далеко не отличаются такою правильностью, какъ капустные листья. Отсутствіе непрерывности отложеній весьма затрудняетъ изученіе исторіи земной коры, и безъ помощи палеонтологіи оно было бы невозможно. Кромѣ того еще одно обстоятельство затрудняетъ работу геолога: пласты земной коры въ большинствѣ случаевъ не лежатъ такъ, какъ они въ свое время отлагались, т.-е. горизонтально, а нагнуты

подъ различными углами, стоятъ иногда вертикально и бываютъ даже опрокинутыми, такъ что болѣе молодые пласты лежатъ внизу, а ихъ покрываютъ болѣе древнія отложенія. Первичное залеганіе пластовъ дѣлается такимъ образомъ, какъ выражаются геологи, нарушеннымъ. Эти явленія обусловлены обычно тѣмъ, что отложившіеся вначалѣ горизонтальные пласты, позднѣе, подъ вліяніемъ механическихъ явленій въ земной корѣ, сложились въ складки, совершенно такъ, какъ образуются складки на разостланномъ сукнѣ, когда одну сторону его начинаютъ придвигать къ другой. Основными типами складокъ являются выпуклыя (антиклинальныя), поднимающіяся продолговатымъ горбомъ, и вогнутыя, имѣющія видъ корытообразнаго углубленія (синклинальныя). Эти типы складокъ сильно разнообразятся. Складки могутъ быть прямыми, наклонными и даже лежачими. Одна складка можетъ перехватываться другою; на склонахъ или, какъ говорятъ, крыльяхъ главной складки могутъ возникать вторичныя и т. п. Кромѣ того при образованіи складокъ слои часто не выдерживаютъ изгиба, разрываются, и разорвавшіяся части перемѣщаются по трещинамъ. Если это перемѣщеніе произошло въ горизонтальномъ направленіи, говорятъ, что здѣсь былъ сдвигъ, если же одна часть опустилась по отношенію къ другой — сбросъ. Иногда наблюдается также, что часть пласта или пластовъ опустилась ступенеобразно по отношенію къ другой, но разрыва пласта и сброса не произошло. Всѣ эти явленія особенно характерны для горныхъ мѣстностей и связаны съ образованіемъ горъ. Во многихъ случаяхъ въ горныхъ мѣстахъ можно непосредственно видѣть отдѣльныя складки. Въ другихъ случаяхъ, когда горы за долгое время ихъ существованія сильно размыты и почти сравнены съ остальною поверхностью земли, мысленное возстановленіе нѣкогда бывшихъ складокъ требуетъ отъ геолога большого труда и искусства. Сбросы и сдвиги нерѣдко также видны непосредственно, но иногда ихъ можно распознать только послѣ внимательнаго изслѣдованія. Кромѣ того по трещинамъ сбросовъ и сдвиговъ располагаются нерѣдко выходы изверженныхъ породъ, подобно тому, какъ по направленію линій сдвиговъ и сбросовъ обыкновенно распредѣляются и современные вулканы.

Эти краткія указанія дѣлаютъ ясною ту громадную работу, которую пришлось выполнить геологамъ прежде чѣмъ выяснить, изъ какихъ отложеній состоитъ земная кора, и въ какой послѣдовательности лежатъ въ ней отдѣльные пласты и группы пластовъ, т.-е. которые изъ нихъ древнѣе, которые новѣе.

Какъ результатъ изученія осадочныхъ отложеній, образующихъ земную кору и заключающихся въ нихъ органическихъ остатковъ, явилось дѣленіе ихъ на три большія группы: наиболѣе древней является палеозойская, затѣмъ идетъ болѣе новая—мезозойская и, наконецъ, самая новая—кайнозойская. Каждый изъ этихъ трехъ отдѣловъ подраздѣляется далѣе на системы: I) палеозойская группа заключаетъ въ себѣ кембрійскую (самую древнюю) систему или кембрій, силурійскую или силуръ, девонскую или девонъ, каменноугольную или карбонъ и, наконецъ, пермскую или пермь; II) мезозойская группа распадается (начиная съ болѣе древней) на тріасовую, юрскую и мѣловую системы, которыя короче называются тріасъ, юра и мѣлъ; III) кайнозойская группа заключаетъ въ себѣ третичную и четвертичную системы. Послѣдняя охватываетъ и то время исторіи земной коры, въ которое живемъ мы. Отдѣльныя системы не представляются

равными; несомнѣнно, что отложенія одной брали значительно болѣе времени, чѣмъ другой. Да для геологіи было бы и непосильной задачей провести подраздѣленіе исторіи земной коры на равные періоды. Вѣдь и свою собственную исторію человѣчество, ведя хронологію по годамъ, столѣтіямъ и тысячелѣтіямъ, подраздѣляетъ не на равные по продолжительности періоды, а сообразно извѣстнымъ событіямъ, рѣзко измѣнившимъ ходъ исторіи. Попытки геологовъ опредѣлить толщину пластовъ отдѣльныхъ системъ и время, необходимое для ихъ образованія, давали очень различныя, но всегда громадныя цифры, выражающіяся милліонами лѣтъ. Неточность этихъ вычисленій заставила геологію почти совершенно отказаться отъ цифровой хронологіи: геологъ считаетъ свою задачу рѣшенной, разъ ему удалось указать для какихъ-нибудь вновь открытыхъ отложеній опредѣленное мѣсто въ отложеніяхъ той или иной системы.

Системы далѣе дѣлятся на отдѣлы (верхній и нижній, или верхній, средній и нижній), затѣмъ на ярусы, горизонты и т. п. Входить въ детали этихъ подраздѣленій, однако, нѣтъ необходимости для пониманія настоящей статьи.

Осадочныя породы отличаются большимъ разнообразіемъ, хотя по своему происхожденію могутъ быть сведены къ немногимъ типамъ. Какъ уже показываетъ самое ихъ названіе, эти породы большей частью осѣли изъ воды и рѣже отложились при помощи вѣтра. Атмосферныя воды, размывая сушу, выносятъ въ море массу мелкораздробленнаго и растворенаго матеріала. Море, неустанно размывая свои берега, само увеличиваетъ количество выносимаго рѣками матеріала. Раздробленный матеріалъ не относится, однако, далеко въ море, а осаждается вблизи береговъ. Всего дальше располагаются отложенія глинистыхъ и илистыхъ частицъ, взмученныхъ въ водѣ, изъ которыхъ образуются тонко-зернистыя породы, обыкновенно сланцеватыя. Остатки животныхъ и растеній, попадая въ эти осадки, обыкновенно хорошо сохраняются и даютъ прекрасныя окаменѣлости, такъ какъ эти осадки отлагаются на сравнительно значительной глубинѣ, куда не проникаетъ морское волненіе, или же въ заливахъ и бухтахъ, гдѣ оно вообще не велико. Болѣе крупныя частицы отлагаются у берега въ видѣ песка, который съ теченіемъ времени превращается въ песчаникъ; для сохраненія окаменѣлостей это уже менѣе благопріятная среда. Самымъ прибрежнымъ образованіемъ являются конгломераты, представляющіе не что иное, какъ сцементированную прибрежную гальку. Количество солей, растворенныхъ въ морской водѣ, значительно менѣе того, которое можетъ въ ней заключаться, почему осажденіе солей изъ нея въ открытомъ морѣ невозможно, но оно происходитъ обычно въ обособленныхъ бухтахъ, гдѣ испареніе особенно сильно; такъ образовались залежи каменной соли, гипса и др. солей.

Всѣ эти осадочныя породы образовались такимъ образомъ вблизи береговъ древнихъ морей. Напротивъ, известняки (и породы, изъ нихъ происходящія вторично) встрѣчаются какъ вблизи береговъ, такъ и въ отложеніяхъ открытаго моря. Это наиболѣе важныя для геологіи осадочныя образованія. Происхожденіе ихъ совершенно своеобразно: оно обусловлено почти исключительно дѣятельностью организмовъ. Громадное большинство наиболѣе широко распространенныхъ морскихъ животныхъ, какъ-то: кораллы, мшанки, моллюски, брахіоподы, морскіе ежи и др.,—имѣетъ известковый скелетъ или раковину. Необходимую для этого

известь они, при помощи физіологическихъ процессовъ, выдѣляютъ изъ морской воды. Послѣ смерти органическое вещество животныхъ уничтожается, а известковыя части образуютъ громадныя скопленія, сначала рыхлыя, а потомъ постепенно превращающіяся въ плотную породу — известнякъ, образующійся въ морѣ повсюду, гдѣ есть животныя съ известковымъ скелетомъ. Образуясь изъ остатковъ животныхъ, известнякъ является наиболѣе благопріятной породой для нахожденія окаменѣлостей, изъ которыхъ онъ первоначально и состоитъ цѣликомъ или почти цѣликомъ (во многихъ случаяхъ къ известнякамъ примѣшаны и глинистые осадки, и тогда получается очень распространенная порода—мергель). Но съ теченіемъ времени, при превращеніи въ твердую породу, большая часть окаменѣлостей уничтожается. Поэтому чѣмъ древнѣе известнякъ, тѣмъ менѣе въ немъ обыкновенно окаменѣлостей. Известняки могутъ переходить въ другія породы, напр., доломиты, кварциты; тогда условія для сохраненія въ нихъ окаменѣлостей ухудшаются. Нѣкоторые организмы имѣютъ части скелета, образованныя кремнеземомъ, какъ, напр., нѣкоторыя губки, радіоляріи. Ихъ твердые остатки, скопляясь въ теченіе вѣковъ громадными массами, даютъ горныя породы, состоящія по химическому составу изъ кремнезема, чистаго или съ примѣсями. Измѣненіемъ такихъ осадковъ получаются также различные роговики, кварциты и т. п. Особенно въ этомъ отно́шеніи интересны, такъ называемые, діатомовыя водоросли, изъ остатковъ которыхъ образуется, такъ называемая, треппелъ, горная мука или кизельгуръ, залежи котораго, достигающія часто большой мощности, сплошь состоятъ, какъ можно видѣть подъ микроскопомъ, изъ нѣжныхъ изящныхъ кремневыхъ скорлупокъ этихъ своеобразныхъ организмовъ.

Образованіе осадочныхъ породъ можетъ итти не только въ морѣ, но и въ озерахъ. Озерныя отложенія, въ отличіе отъ морскихъ, называются, какъ происходящія на континентахъ, континентальными. Они нерѣдко достигаютъ значительной мощности и также заключаютъ въ себѣ остатки животныхъ и растеній, отличающихся, конечно, отъ морскихъ. Изученіе этихъ отложеній представляетъ громадный интересъ, такъ какъ даетъ представленіе о жизни на сушѣ въ различные періоды земной исторіи. Наконецъ, и непосредственно на сушѣ могутъ образовываться осадочныя по́роды. Теперь, напримѣръ, многіе полагаютъ, что значительная часть древнихъ песчаниковъ, считавшихся раньше за осадившіяся изъ воды породы, образовалась на сушѣ въ древнихъ пустыняхъ, по преимуществу при дѣйствіи вѣтра. Образованіе, такъ называемаго, лёсса — рыхлой породы, пользующейся широкимъ распространеніемъ, шло также на сушѣ, и, по мнѣнію многихъ ученыхъ, лёссъ происходитъ подъ вліяніемъ дѣятельности вѣтра, отложеніемъ пыли, наполняющей воздухъ въ сухихъ странахъ. Въ пустыняхъ же можетъ происходить и отложеніе различныхъ солей.

Чрезвычайно большое значеніе имѣютъ также ледниковыя отложенія. Въ ближайшее къ намъ время, повидимому уже при появленіи человѣка на землѣ, сѣверное полушаріе испытало рѣзкое измѣненіе климата; ледники въ горахъ сильно увеличились въ размѣрахъ и значительно ниже спустились къ долинамъ. Снѣжная линія также значительно понизилась: многіе изъ горныхъ хребтовъ, непокрытыхъ теперь вѣчнымъ снѣгомъ, тогда были окутаны имъ и питали мощные ледники. Большая часть сѣверной Европы оказалась покрытой гигантскимъ лед-

никомъ, надвинувшимся изъ Скандинавіи и напоминающимъ теперешній ледникъ Гренландіи. То же было и въ Америкѣ. Ледники выносили много раздробленнаго матеріала, который и образовалъ ледниковыя или моренныя отложенія, называемыя также просто моренами, покрывающія большія площади и достигающія значительной мощности. Въ моренахъ рядомъ съ тонкимъ иломъ и глиною лежатъ включенные въ нихъ куски горныхъ породъ, часто громадныхъ размѣровъ. Моренный матеріалъ размывался и подготовлялъ обильные запасы для рѣкъ, которые послѣднія отложили въ видѣ ледниково-рѣчныхъ отложеній. Благодаря особенностямъ ледниковыхъ отложеній, ихъ удалось указать даже среди древнихъ палеозойскихъ отложеній, такъ что подобнаго рода измѣненіе климата наблюдалось и въ ранніе періоды земной исторіи.

Древнѣйшими отложеніями земной коры признаются кембрійскія. Однако, изученіе заключающихся въ нихъ животныхъ остатковъ — ихъ фауны—показало, что уже тогда органическая жизнь на землѣ была довольно высоко развита, а такъ какъ органическая жизнь развивалась постепенно, и высоко организованныя формы животныхъ и растеній произошли изъ болѣе примитивныхъ, то можно думать, что кембрійская форма не является самою древнею, и что ей предшествовалъ еще долгій періодъ жизни на землѣ. Подъ кембрійскими отложеніями лежатъ, такъ называемыя, архейскія отложенія, называемыя также азойскими, т.-е. въ буквальномъ переводѣ безжизненными, или просто докембрійскими. Мощность архейскихъ отложеній весьма велика, и многими высказывается предположеніе, что время ихъ образованія больше времени образованія всѣхъ остальныхъ системъ, вмѣстѣ взятыхъ.

Архейскія образованія слагаются различными гнейсами, кристаллическими сланцами, разнообразными изверженными породами, кристаллическими известняками и проч. Гнейсы слагаются въ общемъ тѣми же самыми минералами, что и граниты, но отличаются отъ послѣднихъ слоистостью, а также и особенностями въ сростаніи минераловъ другъ съ другомъ. Нѣкоторые ученые полагаютъ, что гнейсы произошли измѣненіемъ гранитовъ, и дѣйствительно, во многихъ случаяхъ такое происхожденіе ихъ возможно доказать. По мнѣнію другихъ, гнейсы—остатки первичной земной коры, образовавшейся на поверхности земного шара, когда онъ достаточно остылъ. Вообще же вопросъ о происхожденіи гнейсовъ далеко еще не выясненъ.

Кристаллическіе сланцы представляютъ слоистыя породы разнообразнаго вида и состава. Ихъ изученіе въ большинствѣ случаевъ позволяетъ доказать, что они представляютъ вторично измѣненныя осадочныя или изверженныя породы, почему ихъ нерѣдко называютъ метаморфическими сланцами. Известняки архейской системы обыкновенно лишены совершенно органическихъ остатковъ, и часто мраморовидны. Эти породы встрѣчаются и среди болѣе новыхъ образованій, но въ архейской системѣ онѣ занимаютъ совершенно исключительное положеніе.

Въ отличіе отъ породъ осадочныхъ, образовавшихся при помощи воды или вѣтра, *изверженныя* породы образовались изъ расплавленныхъ массъ глубокихъ частей земной коры. Въ настоящее время образованіе изверженныхъ породъ можно видѣть въ вулканическихъ областяхъ, гдѣ онѣ изливаются на земную поверхность въ видѣ лавъ и сопровождаются вулканическимъ пепломъ, пе-

скомъ, бомбами, представляющими продуктъ распыленія и раздробленія той же лавы подъ вліяніемъ вырывающихся изъ нея газовъ. Слѣды подобныхъ изверженій встрѣчаются въ самые разнообразные періоды земной исторіи, съ той только разницею, что наблюдаются массы, извергавшіяся не только на сушу, но и на дно моря (подводныя изверженія извѣстны и въ настоящую эпоху). Иногда расплавленныя массы вовсе не достигали земной поверхности, будь то суша или дно моря, а застывали на глубинѣ, заполняя обширныя полости среди осадочныхъ породъ. Въ зависимости отъ условій этого, конечно, весьма продолжительнаго, застыванія на глубинахъ подъ большимъ давленіемъ, всѣ эти породы получили нѣкоторыя общія черты, характеризующія *глубинныя* породы. Отпрыски этихъ породъ, проникая въ узкія трещины осадочныхъ породъ или же и болѣе древнихъ изверженныхъ, застывали опять при нѣсколько особыхъ условіяхъ, давая *жильныя* породы. Глубинныя породы отличаются хорошо выраженною зернистостью, въ большинствѣ случаевъ, довольно однородною. Наоборотъ, у настоящихъ изверженныхъ породъ зернистость часто не выражена или весьма неоднородна; нерѣдко въ поверхностныхъ частяхъ расплавленная масса застываетъ съ примѣсью стекла или даже просто въ видѣ стекла.

Уже изъ самаго способа образованія изверженныхъ породъ ясно, что онѣ сами по себѣ не даютъ никакихъ указаній на время ихъ образованія. Ихъ возрастъ можетъ быть опредѣленъ, да и то въ большинствѣ случаевъ приблизительно, только изъ ихъ соотношенія съ породами осадочными. Если изверженная порода лежитъ, напр., на каменноугольныхъ пластахъ, то она, конечно, моложе ихъ. Если же она при этомъ прикрыта отложившимися на ней, напримѣръ, тріасовыми слоями, то можно предполагать, что она извергалась въ пермскій періодъ; если же выше изверженной породы никакихъ осадочныхъ породъ нѣтъ, то ея изверженіе могло имѣть мѣсто въ любое время послѣ каменноугольнаго періода, и единственно, что можно сказать про ея возрастъ, это что она моложе карбона. Только въ тѣхъ случаяхъ, когда изверженія происходили на днѣ моря и изверженная порода или ея рыхлые продукты переслаиваются съ одновременно отлагавшимися осадочными, можно уже опредѣленно говорить о времени изверженія. Глубинныя породы, занявшія полость въ толщѣ какихъ-нибудь осадочныхъ, моложе этихъ послѣднихъ.

Изверженныя породы отличаются чрезвычайнымъ разнообразіемъ. Ихъ классификація основывается, главнымъ образомъ, на химическомъ и связанномъ съ нимъ минералогическомъ составѣ. Главнѣйшими минералами горныхъ породъ или, точнѣе, представителями цѣлыхъ группъ минераловъ являются: ортоклазъ, плагіоклазъ (оба этихъ минерала образуютъ, такъ называемые, полевые шпаты), кварцъ, слюда, роговая обманка, пироксенъ и оливинъ. Сообразно тому, входитъ ли въ составъ породы ортоклазъ или плагіоклазъ, отличаютъ ортоклазовыя и плагіоклазовыя породы, но есть изверженныя породы, въ которыхъ полевыхъ шпатовъ нѣтъ вовсе. Замѣна ортоклаза нефелиномъ даетъ нефелиновыя породы. Отсутствіе или присутствіе кварца, оливина даетъ новыя разновидности, измѣненія въ составѣ роговой обманки или пироксена—также. Если добавить, что каждая комбинація химическаго состава породы, отвѣчающая извѣстнымъ минераламъ, повторяется въ формѣ глубинныхъ, изверженныхъ и жильныхъ породъ, и что кромѣ перечисленныхъ

выше минераловъ въ строеніи изверженныхъ горныхъ породъ принимаетъ участіе еще рядъ другихъ, станетъ понятнымъ все разнообразіе горныхъ породъ [1]).

Изверженныя породы, помимо теоретическаго интереса, имѣютъ и практическое значеніе. Сами по себѣ онѣ представляютъ прекрасный строительный и скульптурный матеріалъ. Затѣмъ онѣ являются первоначальными носителями металловъ, безъ которыхъ немыслима современная жизнь человѣчества. Драгоцѣнные и технически полезные минералы также въ значительной степени находятся въ изверженныхъ породахъ. Руды и самородные металлы или непосредственно выдѣляются въ изверженныхъ породахъ, въ количествахъ, допускающихъ ихъ прямую добычу, или же чаще скопляются въ породахъ, происходящихъ отъ измѣненія изверженныхъ породъ, т.-е. въ метаморфическихъ породахъ. Многіе полезные и технически необходимые минералы, напримѣръ, азбестъ, представляютъ продуктъ измѣненія изверженныхъ породъ. Кромѣ того, каналы и трещины, по которымъ извергались эти породы, служили естественнымъ путемъ для выхода газовъ и паровъ изъ глубинъ земного шара; охлаждаясь на стѣнкахъ трещинъ, они осаждались здѣсь въ видѣ рудныхъ минераловъ. Наконецъ, съ выходами изверженныхъ породъ связаны нерѣдко и минеральные источники, столь важные въ жизни человѣчества.

II.

При необъятномъ пространствѣ, занимаемомъ Азіатской Россіей, геологическое строеніе ея, естественно, должно быть разнообразнымъ. И, дѣйствительно, осадочныя образованія, встрѣчающіяся въ различныхъ областяхъ Сибири, принадлежатъ почти всѣмъ геологическимъ системамъ, извѣстнымъ на земномъ шарѣ, несмотря на то, что геологическое строеніе Сибири далеко еще не изучено даже въ общихъ чертахъ. Точно также изверженныя породы Сибири, какъ по времени своего образованія, такъ и по петрографическимъ особенностямъ, представляются весьма разнообразными. Съ разнообразіемъ геологическаго строенія связано и богатство Сибири разнаго рода полезными ископаемыми, добыча которыхъ пока однако производится въ весьма малыхъ размѣрахъ.

Отдѣльныя геологическія образованія распредѣлены неравномѣрно въ различныхъ мѣстностяхъ Сибири, равно какъ различенъ и характеръ ихъ зале-

---

[1]) Коснемся только наиболѣе важныхъ. Гранитъ — глубинная порода — слагается ортоклазомъ и кварцемъ съ примѣсью слюды, роговой обманки или пироксена—порознь или вмѣстѣ. Тѣ же минералы безъ кварца образуютъ сіенитъ. Изверженными аналогами обѣихъ породъ будутъ различные порфиры. Комбинація плагіоклаза и слюды или роговой обманки даетъ глубинный діоритъ, плагіоклазъ и особый пироксенъ — діаллагъ-габбро. Изверженныя породы этой группы будутъ различные порфириты и связанныя съ ними діабазовыя породы. Послѣднія чрезвычайно важны для геологіи Сибири, такъ какъ именно къ діабазовой группѣ принадлежатъ, такъ называемые, сибирскіе траппы, весьма сильно варьирующія породы, слагающіяся, главнымъ образомъ, плагіоклазомъ и пироксеномъ (авгитомъ) и занимающія громадныя пространства Сибири, какъ въ видѣ обширныхъ поверхностныхъ изверженій—покрововъ, такъ и въ видѣ глубинныхъ массъ, приближающихся уже къ габбровымъ породамъ. Смѣсь плагіоклаза, авгита и оливина даетъ мелафиръ или широко распространенный базальтъ. Весьма важны далѣе оливиновыя породы, хотя онѣ и не пользуются широкимъ распространеніемъ, какъ и пироксеновыя.

ганія, и въ Сибири возможно различить нѣсколько самостоятельныхъ областей, довольно ясно обособленныхъ другъ отъ друга по своему геологическому строенію. Въ числѣ ихъ необходимо прежде всего отмѣтить Средне-Сибирское плоскогорье, занимающее обширную площадь между рѣками Леною и Енисеемъ.

Средне-Сибирское плоскогорье представляетъ древнѣйшую часть азіатскаго материка, будучи въ основѣ сложено древнѣйшими кембрійскими и силурійскими отложеніями, подстилающимися докембрійскими образованіями. Залеганіе палеозойскихъ образованій здѣсь очень мало нарушено, чѣмъ эта область отличается отъ южно-сибирской, съ которой плоскогорье геологически почти тождественно, но гдѣ слои горныхъ породъ испытали весьма сильныя нарушенія. Взятое въ цѣломъ, Средне-Сибирское плоскогорье представляетъ горстъ, т.-е. участокъ земной коры, сохранившій свое первоначальное положеніе среди другихъ опустившихся участковъ, образующихъ то, что̀ въ геологіи называется грабенами. Опусканія шли по трещинамъ сдвиговъ и сбросовъ, которыми горстъ этотъ ограниченъ съ запада, сѣвера и востока, съ юга же онъ прилегаетъ и сливается съ остовомъ древне-азіатскаго материка. Въ границахъ самого горста, особенно въ южной его части, также имѣются сбросы и сдвиги, но они не разбиваютъ все-таки общаго цѣлаго на обособленныя части.

Къ западу отъ плоскогорья лежитъ Западно-Сибирская низменность, занимающая бо̀льшую часть Томской и Тобольской губерній и значительную часть Енисейской и доходящая на западѣ до Уральскаго хребта.

Западно-Сибирская низменность представляетъ обширный грабенъ, лежащій между Средне-Сибирскимъ плоскогорьемъ и хребтомъ Уральскимъ. Грабенъ выполненъ третичными и послѣтретичными отложеніями, лежащими почти ненарушенно. Вообще эта часть Сибири отличается чрезвычайной простотою своего геологическаго строенія, если только эта простота не кажущаяся, такъ какъ значительная часть отмѣченнаго пространства геологически и даже географически совершенно не изслѣдована. Нѣкоторое сходство съ этой областью представляетъ лежащая на востокъ отъ центральнаго плоскогорья Якутская впадина, отличающаяся, однако, болѣе сложнымъ геологическимъ строеніемъ; она ограничена на востокѣ Чукотско-колымскимъ массивомъ, а также горными хребтами, идущими по побережью Охотскаго моря. Якутская впадина-грабенъ не представляетъ однообразной равнины, а прорѣзана высокими хребтами и заполнена разнообразными осадочными образованіями различнаго возраста и нарушеннаго залеганія.

Чукотско-колымскій массивъ представляетъ обширный сохранившійся участокъ земной коры, но онъ по своему геологическому строенію совершенно отличенъ отъ Средне-Сибирскаго плоскогорья и болѣе напоминаетъ геологическое строеніе нѣкоторыхъ частей Сѣверной Америки. Массивъ этотъ продолжается къ югу—къ Охотскому морю, побережье котораго геологически связано частью съ Якутской областью, частью съ Южной Сибирью.

Южная Сибирь обособлена географически и по внѣшнему облику; это характерная горная страна, частью связанная съ древними образованіями Средне-Сибирскаго плоскогорья и представляющая, какъ и оно, часть древняго азіатскаго материка, но въ то же время слагаемая и болѣе новыми отложеніями; эти новыя отложенія вошли во впадины между древними очень нарушенными по залеганію

образованіями; слои ихъ также очень часто, хотя и слабѣе, нарушены. Вслѣдствіе болѣе сложнаго геологическаго строенія Южной Сибири и малой ея изученности, дать общее представленіе объ этой части Сибири значительно труднѣе.

Сѣверная Сибирь въ западной своей части представляетъ непосредственное продолженіе Западно-Сибирской низменности, и въ восточной части слагающія ее образованія также заходятъ далеко въ глубь материка, хотя отношенія здѣсь далеко сложнѣе и напоминаютъ мѣстность къ сѣверу отъ центральнаго плоскогорья, гдѣ земная кора разбита на отдѣльныя части, то опустившіяся обширными площадями, то сохранившіяся въ видѣ острововъ среди болѣе новыхъ отложеній. Такими особенностями эта часть Сѣверной Сибири тѣсно связана съ Якутскою впадиною и переходитъ въ нее непосредственно.

Обособленно стоитъ Юго-западная Сибирь, захватывающая и Средне-Азіатскія владѣнія. Эта область въ значительной своей части также является горною областью, но въ Южной Сибири горные хребты—часть азіатскаго древняго остова, сложенная древними породами, въ Юго-западной же или Туркестанской области горныя системы совсѣмъ новыя, какъ по входящимъ въ составъ хребтовъ отложеніямъ, такъ и по времени ихъ образованія, и болѣе древнія отложенія, господствующія тамъ, здѣсь являются подчиненными образованіями. Хребты Туркестана связаны съ той серіей складокъ, которая проходитъ черезъ южную Европу въ Азію и по существу является чуждою Сибири. Обширныя равнины этой части Азіатской Россіи часто являются настоящими безплодными пустынями, занимающими громадныя пространства и неизвѣстными въ остальной Сибири. Мощныя залежи лесса, встрѣчающагося въ другихъ мѣстностяхъ Сибири лишь подчиненно, юрскія, мѣловыя и третичныя отложенія, напоминающія южно-европейскія, придаютъ этой части Азіатской Россіи своеобразный отпечатокъ.

Еще болѣе своеобразной областью является Камчатка—единственная современная вулканическая область Россіи, представляющая часть громаднаго вулканическаго кольца, опоясывающаго необозримыя пространства Тихаго или Великаго океана.

Островъ Сахалинъ геологически связанъ частью съ Камчаткою, частью съ прилегающими материковыми частями Сибири, часть о же съ Японскими островами. То же можно сказать и про другіе прибрежные острова Охотскаго моря и Тихаго океана.

Докембрійскія образованія Сибири. Въ прежнее время, на основаніи петрографическихъ особенностей, обычно слагающихъ эти отложенія горныхъ породъ, область распространенія архейскихъ образованій принималась для Сибири значительно болѣе обширной, чѣмъ это возможно сдѣлать теперь. Несомнѣнныя докембрійскія образованія извѣстны въ области Средне-Сибирскаго плоскогорья, гдѣ большая площадь ихъ была открыта въ недавнее время въ бассейнѣ рѣки Анабара; тамъ она сложена весьма интересными петрографически-пироксеновыми гнейсами, слои которыхъ сильно смяты въ видѣ антиклинальной складки, вытянутой въ общемъ по меридіональному направленію, и прикрыты по периферіи кембрійскими осадочными породами, слои которыхъ лежатъ приблизительно горизонтально и среди которыхъ встрѣчаются песчаники со включеніями галекъ гнейса; извѣстны также докембрійскія образованія въ бассейнѣ Енисея и Ангары, гдѣ сооотношенія метаморфической толщи очень напоминаютъ только что описанныя. Возможно, что и

другія площади распространенія гнейсовъ и сланцевъ въ области Средне-Сибирскаго плоскогорья, гдѣ онѣ встрѣчаются иногда совмѣстно съ кембрійскими породами, и въ Южной Сибири, какъ, напр., въ Саянахъ, сложены докембрійскими образованіями, но есть основанія относить ихъ и къ кембрійскимъ отложеніямъ. Вопросъ этотъ мало выясненъ. Часть, напр., алтайскихъ кристаллическихъ сланцевъ и известняковъ, считавшаяся ранѣе архейской, потомъ относилась предположительно къ нижнему девону и, наконецъ, къ кембрію. Еще труднѣе разобраться съ возрастомъ отложеній, находящихся внѣ Средне-Сибирскаго плоскогорья, какъ, напр., Чукотско-колымскаго массива, въ мѣстности, лежащей по берегамъ Охотскаго моря, а также въ южной части Западной Сибири, въ Туркестанѣ и др., гдѣ въ лучшемъ случаѣ пока удается только установить, что эти образованія древнѣе тѣхъ или иныхъ охарактеризованныхъ палеонтологически отложеній.

Породы, входящія въ составъ сланцевыхъ массивовъ, разнообразны. Среди сланцевъ чрезвычайно распространены глинистые сланцы, часто настоящіе аспидные, слагающіе иногда цѣлые массивы, какъ, напр., Чукотско-колымскій, если только отнесеніе этого массива къ докембрійскимъ образованіямъ вообще вѣрно. Вмѣстѣ съ глинистыми встрѣчаются различныя кварцевыя породы: кварциты, кварцитовые сланцы, роговики и т. п. Особую группу сланцевъ, мѣстами весьма широко распространенную, представляютъ метаморфическіе сланцы. Вмѣстѣ со сланцами встрѣчаются кристаллическіе известняки, толщи которыхъ иногда громадны, превращены часто въ мраморъ и никакихъ органическихъ остатковъ не заключаютъ. Особое положеніе въ этой группѣ занимаютъ гнейсы; нерѣдко они близко связаны съ гранитами и представляютъ собственно гранитъ, вторгнувшійся въ свое время въ видѣ изверженной породы въ толщу сланцевъ и затѣмъ измѣненный въ слоистую породу подъ вліяніемъ процессовъ образованія горъ. Кромѣ такихъ измѣненныхъ изверженныхъ породъ, гнейсово-сланцевая толща богата включеніями и неизмѣненныхъ изверженныхъ породъ. Въ числѣ ихъ извѣстны граниты, сіениты, діориты, габбро, діабазы, различные порфиры и порфириты, а также цѣлый рядъ производныхъ отъ нихъ породъ. По своему залеганію вся эта толща отличается чрезвычайной нарушенностью. Слои собраны въ крутыя, часто тѣсно сжатыя, въ настоящее время уже не сохранившіяся полностью, а большею частью размытыя, складки, возстановить которыя удается не всегда и лишь съ большимъ трудомъ. Сбросы и сдвиги, которыми разбиты эти складки, еще болѣе усложняютъ залеганіе всей толщи.

Практически эта толща сланцевъ и гнейсовъ имѣетъ громадное значеніе, такъ какъ именно ей подчинены мѣстонахожденія золота, давшія Сибири прозвище „золотого дна“, равно какъ и другихъ металловъ и полезныхъ ископаемыхъ, въ значительной степени пока еще не утилизируемыхъ.

Кембрійскія отложенія весьма широко распространены въ Сибири — именно въ области Средне-Сибирскаго плоскогорья и въ мѣстностяхъ съ нимъ геологически связанныхъ. Въ области плоскогорья они мѣстами покрываютъ площади во много тысячъ квадратныхъ верстъ, и рѣки Хатанга, Анабаръ, Лена, Оленекъ, частью Ангара, въ значительной части своего теченія протекаютъ по кембрійскимъ отложеніямъ. Можно отмѣтить также мѣстонахожденіе кембрійскихъ отложеній около г. Красноярска; недавно открытыя образованія этого возраста

въ Салаирскомъ кряжѣ на Алтаѣ и на островѣ Беннетта, представляющемъ по своему геологическому строенію типичный отрѣзокъ Средне-Сибирскаго плоскогорья, затерявшійся въ Ледовитомъ океанѣ.

Органическіе остатки въ силу большой древности, а слѣдовательно и сильной измѣненности кембрійскихъ отложеній, встрѣчаются въ нихъ сравнительно рѣдко, и въ большинствѣ случаевъ кембрійскія породы нѣмы палеонтологически. Однако, тамъ, гдѣ органическіе остатки встрѣчаются, они характерны и позволяютъ отличить въ Сибири какъ нижне, такъ и среднекембрійскіе слои. Органическіе остатки представлены трилобитами, брахіоподами, моллюсками и, такъ назыв., археоціатами — своеобразными организмами, являющимися руководящей формой сибирскаго кембрія. Возможно, что кембрійскія отложенія шире распространены въ Сибири, чѣмъ это принимается теперь, такъ какъ многіе кристаллическіе известняки южной Сибири, въ которыхъ органическихъ остатковъ не найдено, и которые поэтому часто относятся къ докембрійскимъ или архейскимъ образованіямъ, какъ и встрѣчающіеся съ ними совмѣстно сланцы, могутъ представлять кембрійскія отложенія, нѣкоторыя указанія на что имѣются. Кембрійскія отложенія слагаются различными известняками, широко распространенными доломитами и разнообразными песчаниками. Послѣдніе, какъ отчасти и известняки, бываютъ краснаго и коричневаго цвѣта, почему иногда о кембрійскихъ образованіяхъ говорятъ какъ о красноцвѣтной толщѣ. Необходимо, однако, имѣть въ виду, что подобнаго же вида красноцвѣтныя толщи наблюдаются въ Сибири и среди силурійскихъ и девонскихъ отложеній. Полезными ископаемыми кембрійскія отложенія бѣдны, и только красноцвѣтная толща, въ которой встрѣчаются залежи гипса, является мѣстами соленосной.

Силурійскія отложенія Сибири не менѣе распространены, чѣмъ кембрійскія, встрѣчаясь въ области Средне-Сибирскаго плоскогорья вмѣстѣ съ послѣдними и непосредственно покрывая ихъ. Рѣки Нижняя и Подкаменная Тунгуски, Енисей, Хатанга, Оленекъ, Вилюй на громадныя пространства текутъ среди силурійскихъ известняковъ. Кромѣ центральнаго плато силурійскія отложенія извѣстны на Ново-Сибирскихъ островахъ и во многихъ мѣстностяхъ Туркестана и Юго-западной Сибири. Въ области центральнаго плоскогорья развиты какъ нижне, такъ и верхнесилурійскія отложенія. Первыя распространены и представлены, главнымъ образомъ, красноцвѣтными песчаниками и известняками съ остатками брахіоподъ, моллюсковъ, трилобитовъ и мелкихъ ракообразныхъ. Верхнесилурійскія отложенія, наоборотъ, занимаютъ преобладающее положеніе какъ въ центральномъ плоскогорьѣ, такъ и внѣ его; они представлены, главнымъ образомъ, мощными толщами сѣрыхъ мергелистыхъ известняковъ, мѣстами буквально переполненныхъ окаменѣлостями—моллюсками, ракообразными, брахіоподами, мшанками и кораллами. Изученіе этой фауны позволяетъ опредѣлить точнѣе возрастъ этихъ отложеній, какъ принадлежащій къ самымъ нижнимъ горизонтамъ верхняго силура. Силуру же въ области Средне-Сибирскаго плоскогорья принадлежатъ мощныя толщи красноцвѣтныхъ породъ съ громадными залежами гипса, являющіяся также соленосными. По внѣшнимъ особенностямъ между этими отложеніями изъ силура и кембрія нѣтъ сколько-нибудь существенной разницы.

Силурійскія и кембрійскія отложенія для пониманія геологіи Сибири имѣютъ

большое значеніе, такъ какъ они представляютъ образованія, которыми сложенъ древне-азіатскій материкъ, и встрѣчаются только въ его области, частью которой является Средне-Сибирское плоскогорье. Тамъ, гдѣ эти отложенія встрѣчаются изолированными участками, они представляютъ обособившіяся части того же материка — небольшіе горсты, сохранившіеся среди обширныхъ грабеновъ.

Наоборотъ, всѣ позднѣйшія отложенія, къ разсмотрѣнію которыхъ мы сейчасъ переходимъ, никогда не встрѣчаются въ области древняго азіатскаго материка какъ слагающая его часть, а вторгаются въ кембро-силурійскую или докембрійскую область по врѣзавшимся въ нее заливамъ и проливамъ. Можно сравнить такимъ образомъ кембро-силурійскую область съ континентомъ, окруженнымъ архипелагомъ острововъ (частями этого материка) и омываемымъ моремъ. И, дѣйствительно, всѣ тѣ отложенія, которыя мы разсмотримъ далѣе, являются осадками ряда послѣдовательныхъ морей, омывавшихъ древнюю сушу.

Вслѣдствіе такого противоположенія между древними кембро-силурійскими образованіями и болѣе новыми (начинающимися съ девонскихъ) отложеніями, всѣ нарушенія напластованія послѣднихъ совершенно самостоятельны и независимы отъ особенностей залеганія первыхъ. По отношенію ко всѣмъ болѣе новымъ образованіямъ кембро-силурійскіе массивы стояли уже какъ окончательно сформировавшіяся массы. Подъ вліяніемъ различныхъ процессовъ, происходящихъ въ земной корѣ, отложенія морей, омывавшихъ эти массивы, потеряли первоначальное горизонтальное залеганіе своихъ слоевъ, послѣдніе сдѣлались наклонными, образовали складки и т. п.; на границахъ съ кембро-силурійскими неподвижными массивами нарушенія залеганія новѣйшихъ отложеній являются наиболѣе интенсивными. Особенно это замѣтно тамъ, гдѣ послѣднія отложились въ заливахъ древняго материка; въ такихъ случаяхъ нерѣдко наблюдается, что въ среднихъ частяхъ залива пласты, напримѣръ, девонскихъ отложеній лежатъ очень мало нарушенно, а у береговъ залива, т.-е. по сосѣдству съ древними образованіями, слои сильно нагнуты, сложены въ крутыя складки, смяты, и т. п. Все это, конечно, объясняется тѣмъ, что образующіяся складки, встрѣчая неподвижный массивъ, неизбѣжно должны были какъ бы громоздиться около него.

Девонскія отложенія весьма широко и полно распространены въ Сибири. Наибольшей полнотой отличаются отложенія Кузнецкаго бассейна въ южной части Томской губерніи, гдѣ представлены всѣ три отдѣла девонской системы, вполнѣ сравниваемые съ соотвѣтственными европейскими образованіями (Рейнъ, Уралъ) съ одной стороны и американскими съ другой, что одинаково относится ко всѣмъ девонскимъ отложеніямъ Сибири вообще. Сходство съ американскими образованіями замѣтно увеличивается для болѣе верхнихъ горизонтовъ девонскихъ отложеній, нижнедевонскія же находятъ своихъ ближайшихъ аналоговъ въ Европѣ.

Нижнедевонскія отложенія встрѣчаются кромѣ Алтая еще въ Юго-западной Сибири, гдѣ они выражены совершенно аналогично рейнскимъ отложеніямъ Германіи. Девонскія же отложенія остальной Сибири относятся къ среднимъ и верхнимъ отдѣламъ. Среднедевонскія отложенія широко развиты въ Минусинскомъ округѣ Енисейской губерніи, также во многихъ мѣстахъ Якутской области, на Ново-Сибирскихъ островахъ, въ Приамурьѣ и пр. Верхнедевонскія отложенія

кромѣ Алтая и Туркестана встрѣчены въ Восточной Сибири на Охотскомъ побережьѣ, на Амурѣ, въ Якутской области (на Ленѣ) и проч. Въ Минусинскомъ округѣ среднедевонскія отложенія также покрываются верхнедевонскими, но послѣднія выражены мощною толщею красноцвѣтныхъ песчаниковъ, заключающихъ въ себѣ мѣстами обильные остатки верхнедевонскихъ рыбъ. Съ другой стороны, къ верхнему же девону нѣкоторые относятъ въ Минусинскомъ округѣ песчаники съ остатками растеній—такъ называемый медвѣжій ярусъ. Эти послѣднія отложенія важны въ томъ отношеніи, что имъ подчинены залежи каменнаго угля. Вся же вообще красноцвѣтная девонская толща Минусинскаго округа важна тѣмъ, что выщелачиваніемъ заключающихся въ ней минеральныхъ солей образуются соленыя озера, частью служащія для вываривания поваренной соли, частью же извѣстныя своими цѣлебными свойствами, напримѣръ, озеро Шира, съ сравнительно благоустроеннымъ уже курортомъ, славится на всю Сибирь.

Каменноугольныя отложенія представлены на Алтаѣ и въ киргизскихъ степяхъ наиболѣе древними морскими отложеніями нижняго карбона, заключающими обильную и разнообразную фауну. Покрывающія эти отложенія толщи песчаниковъ, сланцеватыхъ глинъ и сланцевъ заключаютъ многочисленные, часто мощные пласты каменнаго угля превосходнаго качества, представляющіе для Сибири запасъ минеральнаго топлива на многіе годы, едва только тронутый. Такія же угленосныя отложенія съ тѣми же остатками растеній, что и въ Южной и Юго-западной Сибири, извѣстны на ея сѣверѣ—на Нижней Тунгускѣ, Хатангѣ и пр. Возрастъ угленосныхъ отложеній Южной Сибири, непосредственно налегающихъ на нижнекаменноугольныя, геологами опредѣляется какъ каменноугольный же (верхнекаменноугольный); но на основаніи изученія растительныхъ остатковъ палеофитологи приписываютъ ему и болѣе молодой возрастъ—пермскій. Въ Туркестанѣ, на сѣверѣ Якутской области, около Владивостока и въ другихъ мѣстахъ извѣстны кромѣ нижнекаменноугольныхъ отложеній также и верхнекаменноугольныя образованія съ характерной морской фауной. Морскія каменноугольныя отложенія Сибири по своей фаунѣ имѣютъ много сходства какъ съ Европою, такъ въ особенности съ Сѣверною Америкою.

Отложенія пермской системы въ Сибири неизвѣстны, если не считать упомянутыхъ выше угленосныхъ отложеній Южной и Сѣверной Сибири, считаемыхъ иными за пермскія. Также и въ Уральской области указываются верхнепермскіе песчаники. Но подобнаго рода образованія представляютъ континентальныя отложенія и трудно укладываются въ схемы, установленныя для подраздѣленія слоевъ земной коры, отложившихся на днѣ древнихъ морей.

Тріасовая система до недавняго времени была извѣстна лишь въ области Якутской впадины и сосѣднихъ съ нею мѣстностей Сибири, гдѣ эти отложенія встрѣчаются на Ново-Сибирскихъ островахъ, на Ленѣ, Оленекѣ, въ Верхоянскихъ горахъ, на водораздѣлѣ Лены и Колымы, на побережьѣ Охотскаго моря, у Владивостока и проч. По своему возрасту отложенія принадлежатъ нижнимъ отдѣламъ тріасовой системы. Соотношеніе ихъ съ палеозойскими отложеніями не вполнѣ выяснено, тѣмъ болѣе, что пермскія промежуточныя отложенія въ Сибири отсутствуютъ. Есть, однако, интересныя указанія, что тріасовое море заняло Якутскую область и прилегающую часть Сѣверной Сибири, когда палеозойскія

(девонскія) отложенія подверглись уже довольно сильному нарушенію первоначальнаго залеганія. Въ послѣднее время тріасовыя отложенія были найдены въ Южной Сибири—въ верховьяхъ Енисея; возможно, что они могутъ быть встрѣчены и значительно западнѣе, что заставляетъ вспомнить о тріасѣ, только недавно открытомъ на восточномъ побережьѣ Каспійскаго моря—на полуостровѣ Мангышлакѣ.

Отложенія юрской системы весьма широко распространены въ Сибири, какъ въ видѣ морскихъ образованій, такъ и въ видѣ континентальныхъ, но распредѣленіе отдѣльныхъ горизонтовъ весьма неравномѣрно. Такъ изъ морскихъ отложеній нижнеюрскія, такъ называемыя, лейасовыя, а равно и среднеюрскія встрѣчаются только изолированно на сѣверѣ Якутской области по рѣкамъ Ленѣ и Анабару и съ другой стороны на восточномъ берегу Каспійскаго моря на полуостровѣ Мангышлакѣ, гдѣ они развиты относительно полно. Несравненно шире распространены верхнеюрскія морскія отложенія, образовавшіяся въ полярномъ юрскомъ бассейнѣ, захватывавшемъ сѣверъ Европы, сѣверный Уралъ, многіе острова Ледовитаго океана, низовья Енисея, Анабара, Лены и черезъ Якутскую впадину проходившемъ далеко въ Южную Сибирь къ берегамъ Тихаго океана. Въ отличіе отъ отложеній юго-западной части Азіатской Россіи юра только-что перечисленныхъ областей отличается многими особенностями фауны, что въ свое время подало поводъ разсматривать эти отложенія какъ образованія особаго полярнаго бассейна, а самыя различія приписывать климатическимъ особенностямъ древняго юрскаго моря. Сказанное въ особенности относится къ самымъ верхнимъ горизонтамъ, непосредственно смѣняющимся отложеніями мѣловой системы, которыя и пользуются наиболѣе широкимъ распространеніемъ. Проведеніе въ этихъ отложеніяхъ границы между верхнеюрскими и мѣловыми слоями даже въ Европейской Россіи, гдѣ они въ общемъ хорошо изучены и гдѣ ими занимался рядъ выдающихся ученыхъ, вызывало и вызываетъ немало горячихъ споровъ. Тѣмъ болѣе затруднительно во многихъ случаяхъ проведеніе этой границы въ Сибири, изученіе которой находится еще въ зачаткѣ; здѣсь верхнеюрскіе и нижнемѣловые слои могутъ быть разграничены иногда лишь условно.

Чрезвычайно широко распространены въ Сибири прѣсноводныя юрскія отложенія, занимающія громадныя площади въ Туркестанѣ, Иркутской губерніи, Амурской и Якутской областяхъ и въ другихъ мѣстахъ. Они заключаютъ во многихъ случаяхъ прекрасно сохраненные остатки растеній, довольно подробно изученные. Извѣстны также въ нихъ остатки рыбъ и насѣкомыхъ, часто удивительной сохранности. Можно думать, что дальнѣйшія работы въ Сибири дадутъ еще много новыхъ находокъ изъ этихъ отложеній, которыя сильно дополнятъ картину органическаго міра этой далекой эпохи. Въ практическомъ отношеніи юрскія отложенія весьма важны, такъ какъ во многихъ мѣстахъ они заключаютъ богатыя залежи каменнаго угля, часто хорошаго качества.

Выше уже упоминалось о распространеніи *мѣловыхъ отложеній* въ Сибири, въ общемъ непосредственно смѣняющихъ верхнеюрскія въ Якутской области, гдѣ они представлены самыми нижними горизонтами. Мѣловыя отложенія проходятъ на юго-востокъ и на островъ Сахалинъ, гдѣ они отличаются обиліемъ органическихъ остатковъ и во многихъ отношеніяхъ большою своеобразностью.

Богато развита мѣловая система въ Юго-западной Сибири — въ прикаспійскихъ мѣстностяхъ (полуостровъ Мангышлакъ) и въ Туркестанѣ, гдѣ ея отложенія чрезвычайно богаты окаменѣлостями. Эти отложенія очень близки по общему типу и фаунѣ къ мѣловымъ отложеніямъ Южной Европы. Верхнемѣловыя отложенія на восточномъ склонѣ Урала тѣсно связаны съ налегающими на нихъ третичными. Въ нижнемѣловыхъ и верхнеюрскихъ отложеніяхъ Сѣверной Сибири, тамъ, гдѣ они слагаются континентальными породами, встрѣчаются мощные пласты каменнаго и бураго угля, однако, въ общемъ, невысокаго качества. Въ области ихъ, на сѣверѣ Сибири между устьями рѣкъ Хатанги и Анабара, лежитъ также большой массивъ каменной соли хорошаго качества, возрастъ которой, однако, вѣроятно, древнѣе.

Третичныя отложенія морского характера наиболѣе полно представлены въ Западной и Юго-западной Сибири, гдѣ имѣются какъ наиболѣе древнія палеогеновыя отложенія, такъ и болѣе новыя и даже новѣйшія отложенія, связанныя съ совсѣмъ новыми Арало-каспійскими отложеніями, фауна которыхъ имѣетъ много общаго съ современной фауной близлежащихъ морей. Приуральскія нижнетретичныя отложенія непосредственно, безъ перерыва, повидимому, переходятъ въ осадки мѣловой системы; это показываетъ, что тѣ и другіе отлагались въ одномъ и томъ же бассейнѣ, существовавшемъ весьма долгое время. Къ нижнетретичнымъ отложеніямъ относятся широко развитыя въ Туркестанѣ отложенія, такъ называемаго, ферганскаго яруса, которыя ранѣе считались за переходныя образованія между мѣловою и третичною системами. Третичныя отложенія, развитыя на крайнемъ востокѣ Сибири, на Камчаткѣ и Сахалинѣ, напротивъ, весьма однообразны, принадлежатъ верхнимъ горизонтамъ третичной системы, и фауна ихъ имѣетъ много общаго съ современной фауной Тихаго океана и съ ископаемой фауной западной части Сѣверной Америки. Рядомъ съ морскими третичными отложеніями въ Сибири широко развиты и континентальныя, заключающія въ себѣ мѣстами остатки растеній, иногда удивительной сохранности. Такія ископаемыя флоры были найдены въ Юго-западной Сибири, въ Южной и Средней Сибири (окрестности Ачинска), въ Забайкальѣ, Сихота-алинѣ, на Сахалинѣ, Камчаткѣ, въ сѣверной части Якутской области, на Ново-Сибирскихъ островахъ. Всѣ они довольно близки по возрасту другъ къ другу и относятся по преимуществу къ міоцену, т.-е. къ среднему отдѣлу третичной системы. Характерной особенностью ихъ является присутствіе деревьевъ, требующихъ для своего развитія несравненно болѣе теплаго и влажнаго климата, чѣмъ тотъ, что̀ теперь наблюдается въ Сибири. Нахожденіе міоценовыхъ теплаго климата флоръ въ Гренландіи, на Шпицбергенѣ и въ другихъ полярныхъ мѣстахъ создало даже гипотезу, выставленную нѣсколькими крупными научными силами, что сѣверный полюсъ ранѣе находился въ другомъ мѣстѣ и позднѣе передвинулся къ своему современному положенію. Однако, нахожденіе ископаемыхъ флоръ теплаго климата на Ново-Сибирскихъ островахъ противорѣчитъ этой гипотезѣ.

По отношенію къ полезнымъ ископаемымъ третичныя отложенія Сибири важны, такъ какъ они заключаютъ громадные запасы каменнаго угля, и уголь этотъ, несмотря на свой молодой, въ геологическомъ смыслѣ слова, возрастъ, бываетъ иногда, какъ, напр., на Сахалинѣ, превосходнаго качества. Въ третичныхъ

отложеніяхъ встрѣчается въ Сибири и нефть, повидимому, весьма богатая на Сахалинѣ, извѣстная также въ Туркестанѣ и на Байкалѣ, гдѣ, впрочемъ, геологическія условія ея нахожденія еще не выяснены.

Четвертичныя новѣйшія отложенія Сибири. Въ ближайшее къ намъ время Сибирь испытала, какъ и все сѣверное полушаріе, крупныя физико-географическія измѣненія: Ледовитый океанъ захватилъ значительную часть Сибири, проникнувъ на нѣсколько градусовъ къ югу отъ своего настоящаго берега. Отложенія этого древняго, отступившаго теперь, моря и остатки морскихъ раковинъ извѣстны на сѣверѣ Западной Сибири и на берегахъ Енисея, гдѣ они особенно далеко заходятъ въ глубь страны, на берегахъ Хатанги, на сѣверѣ Якутской области, на Ново-Сибирскихъ островахъ. Но кромѣ внѣдренія моря въ глубь страны, къ тому времени относится существованіе въ Сибири ряда большихъ внутреннихъ бассейновъ, изъ которыхъ наиболѣе крупный, повидимому, занималъ почти всю Западно-Сибирскую низменность; отложенія такихъ бассейновъ извѣстны во многихъ мѣстахъ Южной Сибири. Ясно, что и рѣки Сибири, такъ или иначе связанныя съ существованіемъ этихъ бассейновъ, имѣли нѣкогда совершенно иной характеръ. Обь, напр., значительной частью теченія принадлежащая теперь Западно-Сибирской низменности, отчасти и Енисей, цѣлый рядъ рѣкъ, впадающихъ въ Ледовитый океанъ между двумя только-что названными рѣками, всѣ эти рѣки не могли существовать вовсе, или были совершенно иными въ то время, когда Западно-Сибирская низменность была покрыта озернымъ бассейномъ или бассейнами. Другія же рѣки, долины которыхъ болѣе стары, отличались въ четвертичную эпоху большой многоводностью и быстротою теченія; на это указываютъ ихъ отложенія, сохранившіяся въ рѣчныхъ долинахъ.

Растительность.

(Б. А. Федченко).

При первомъ знакомствѣ съ какой-либо мѣстностью едва ли не самою характерною чертой пейзажа является ея растительность; видя передъ собою степь, лѣсъ или болото, сразу получаешь представленіе о цѣломъ рядѣ географическихъ особенностей страны.

Чѣмъ же обусловливается разнообразіе растительнаго покрова? Почему на сѣверѣ мы видимъ безлѣсную тундру, а на югѣ безлѣсную степь? Какъ распредѣлены растенія на территоріи Азіатской Россіи? Вотъ тѣ вопросы, отвѣты на которые должны облегчить пользованіе ботанико-географической картой „Атласа“ и приводятся ниже.

Распредѣленіе растеній по земному шару обусловливается прежде всего климатомъ; далѣе оно зависитъ отъ почвенныхъ условій и, наконецъ, — отъ геологической исторіи мѣстности.

Самый главный факторъ, вліяющій на жизненные процессы растенія, а вмѣстѣ съ тѣмъ и на ихъ распредѣленіе,—это тепло. Слишкомъ малое количество тепла вовсе не позволяетъ растенію жить; сѣмя растенія не можетъ прорасти при недостаткѣ тепла, взрослое растеніе можетъ отъ холода погибнуть, замерзнуть, совершенно такъ же, какъ замерзаетъ животное. Но слишкомъ много тепла также вредитъ растенію: при избыткѣ тепла растеніе сначала начинаетъ испарять влагу сильнѣе обычнаго, а подъ конецъ погибаетъ, засыхая. Существуетъ, такимъ образомъ, извѣстная степень тепла, различная для каждаго растенія, наиболѣе благопріятная для его развитія, такъ называемый, optimum. Очевидно, что для однихъ растеній этотъ optimum будетъ имѣть мѣсто въ жаркихъ странахъ, для другихъ—въ умѣренныхъ, смотря по предъявляемымъ этими растеніями требованіямъ.

Одни растенія (нѣкоторыя дробянки) живутъ въ почти кипящей водѣ, имѣющей температуру-|-80°—|-90°, другія довольствуются невысокой лѣтней температурой полярныхъ странъ, перенося зимой морозы до—70°. Въ Азіатской Россіи температуры сѣвера и юга рѣзко различаются: въ Туркестанѣ наблюдаются тропическія лѣтнія жары, а на такъ называемомъ „полюсѣ холода“ въ Якутской области зимнія стужи.

Такъ какъ тепло по земной поверхности распредѣлено неравномѣрно, а болѣе или менѣе правильными зонами, вытянутыми въ широтномъ направленіи, то и растительность располагается, въ общемъ, подобными же зонами; наиболѣе

жаркимъ зонамъ, ближе къ экватору, соотвѣтствуетъ и болѣе роскошная, разнообразная растительность, которая все бѣднѣетъ и бѣднѣетъ по мѣрѣ приближенія къ полярнымъ кругамъ. Но тепло убываетъ не только въ направленіи отъ экватора къ полюсу или въ нашемъ полушаріи отъ юга къ сѣверу. Такое же постепенное убываніе тепла наблюдается и при подъемѣ на горы. Разница только въ томъ, что убываніе это идетъ здѣсь чрезвычайно быстро, и въ теченіе нѣсколькихъ часовъ пути наблюдатель можетъ перейти изъ жаркаго пояса въ холодный, къ вѣчному снѣгу; вмѣстѣ съ убываніемъ тепла мѣняется здѣсь и растительность, которая на очень большихъ высотахъ исчезаетъ совершенно, исключая развѣ нѣкоторыя низшія споровыя.

Не меньшее значеніе имѣетъ для растеній и ихъ распредѣленія влажность—какъ количество влаги въ окружающей средѣ, такъ и распредѣленіе влажности во времени. Вода въ почвѣ и вода въ окружающемъ воздухѣ въ извѣстныхъ количествахъ необходимы для жизни растеній. Количество влаги, потребное для разныхъ растеній, весьма различно, и по отношенію къ влагѣ можно отличить двѣ противоположныя группы: одна, гидрофиты, требуетъ для своего произрастанія наивысшихъ количествъ влаги, какъ въ почвѣ, откуда влага поглощается растеніемъ, такъ и въ воздухѣ, гдѣ значительная относительная влажность задерживаетъ испареніе растенія; другая группа прямо противоположна первой — это ксерофиты,—растенія, довольствующіяся весьма небольшимъ количествомъ влаги, какъ въ почвѣ, такъ и въ воздухѣ. Средину занимаютъ растенія, приспособленныя къ умѣреннымъ количествамъ влаги—это мезофиты; наконецъ, многія растенія, напр., большинство растеній нашего сѣвера, живутъ въ условіяхъ перемѣнной влажности—это, такъ называемые, тропофиты.

Какъ уже сказано, ксерофиты довольствуются малымъ поступленіемъ влаги изъ почвы и переносятъ значительное испареніе въ воздухѣ. Малое поступленіе влаги изъ почвы вызывается незначительнымъ количествомъ ея въ почвѣ, а также и другими факторами: богатствомъ почвы растворимыми солями, богатствомъ ея гумусовыми кислотами, наконецъ, низкой температурой почвы. Испареніе же въ воздухѣ усиливается сухостью воздуха, высокой температурой его, разрѣженностью воздуха по мѣрѣ подъема въ горы.

Немногимъ менѣе велико и вліяніе свѣта. Безъ свѣта невозможна нормальная растительная жизнь; только паразиты внутри тѣлъ животныхъ, бактеріи на днѣ морскомъ или въ подземныхъ пещерахъ живутъ безъ свѣта и даже погибаютъ, будучи подвергнуты дѣйствію свѣта; всѣ же остальныя растенія требуютъ для своихъ жизненныхъ отправленій свѣта, а будучи выращены въ темнотѣ, вырастаютъ уродами.

При такой общей потребности въ свѣтѣ, отношеніе къ нему однако различно: одни растенія переносятъ свѣтъ яркій, требуютъ его много, наоборотъ, другія довольствуются малымъ. Это обстоятельство играетъ существеннѣйшую роль въ распредѣленіи растеній. Здѣсь въ сильной мѣрѣ проявляется вліяніе неравномѣрнаго распредѣленія условій освѣщенія въ зависимости отъ географической широты. Ежедневная смѣна дня и ночи, почти одинаковой продолжительности подъ тропиками, и продолжающіеся мѣсяцами день и ночь въ полярныхъ странахъ не могутъ не отозваться весьма существенно на растительныхъ организмахъ,

которые подъ вліяніемъ освѣщенія мѣняютъ не только внѣшнюю форму, но и внутреннее строеніе, а при неблагопріятныхъ условіяхъ погибаютъ совершенно. Еще болѣе существеннымъ является значеніе свѣта, какъ фактора топографическаго размѣщенія растеній; на незначительномъ пространствѣ всего лучше можно видѣть, какъ подъ вліяніемъ тѣхъ или иныхъ условій освѣщенія мѣняется характеръ растительности. Наиболѣе наглядным примѣромъ могутъ служить наши обычныя деревья, которыя нетрудно расположить въ правильный рядъ, по большему или меньшему ихъ свѣтолюбію, или, вѣрнѣе, по способности ихъ переносить большую или меньшую степень затѣненія. Не менѣе наглядным примѣромъ являются и травянистыя растенія лѣсной флоры, которыя погибаютъ обыкновенно послѣ вырубки лѣса, не перенося измѣнившихся условій своего обитанія.

Кромѣ указанныхъ факторовъ, на распредѣленіе растеній существенное вліяніе оказываютъ почвенныя условія. Необходимо отличать съ одной стороны вліяніе различныхъ особенностей физическихъ свойствъ почвы, какъ-то: ихъ способность поглощать влагу, нагрѣваемость, и т. д., а съ другой стороны — химическія свойства почвъ. Въ этомъ отношеніи особенности растительности на почвахъ, напримѣръ, солончаковыхъ и черноземныхъ общеизвѣстны; вообще говоря, при детальныхъ изслѣдованіяхъ выясняется чрезвычайное соотвѣтствіе распредѣленія растительности и почвъ. Крупное значеніе имѣетъ рельефъ мѣстности, хотя значеніе его не самостоятельное: благодаря колебаніямъ рельефа, мѣняются условія влажности, нагрѣванія, почвы, а измѣненія всѣхъ этихъ условій сейчасъ же отзываются и на растительности. Вліяніе рельефа особенно рѣзко сказывается въ горныхъ странахъ, гдѣ колебанія весьма значительны; однако и на небольшихъ высотахъ и на равнинѣ сильно сказывается вліяніе даже незначительныхъ различій въ относительныхъ высотахъ мѣстностей, такъ называемый, микрорельефъ.

Гораздо меньшее значеніе имѣетъ геологическое строеніе мѣстности; тамъ, гдѣ слои выходятъ на дневную поверхность, гдѣ корни растеній входятъ въ древнія геологическія отложенія, тамъ слои играютъ извѣстную роль въ распредѣленіи растеній; но для растеній важенъ главнымъ образомъ составъ данныхъ отложеній, а не геологическій возрастъ ихъ. Впрочемъ, на распредѣленіи растительности отражается и геологическая исторія данной мѣстности. Тамъ, гдѣ недавно еще было море, мы не можемъ искать флоры древней, мы видимъ лишь выходцевъ изъ сосѣднихъ странъ, болѣе древнихъ геологически, да еще тѣ виды, которые возникли въ недавнее время на новой территоріи. Наоборотъ, въ мѣстахъ, мало подвергавшихся геологическимъ измѣненіямъ, мы находимъ живые отголоски флоры прежнихъ геологическихъ періодовъ, такъ называемую, реликтовую растительность.

Есть еще рядъ факторовъ, вліяющихъ на растенія и ихъ распредѣленіе. Это животныя и человѣкъ. Животныя, съ одной стороны, способствуютъ жизни растеній, опыляя цвѣты (птицы, насѣкомыя) и разнося сѣмена ихъ; съ другой стороны, они уничтожаютъ растенія, поѣдая и вытаптывая ихъ. Роль человѣка также двояка: съ одной стороны, онъ разноситъ сѣмена растеній на далекое пространство, съ другой стороны, уничтожаетъ лѣса, степи, естественные кустарники и т. п. для своей культуры.

До сихъ поръ мы говорили о факторахъ, вліяющихъ на отдѣльныя растенія и обусловливающихъ распредѣленіе ихъ. Однако растенія рѣдко живутъ одиноко, а обыкновенно образуютъ „общества“, связанныя одинаковыми условіями обитанія, заросли. При этомъ наблюдается уже рядъ новыхъ условій жизни растеній: съ одной стороны, отдѣльныя растенія подвергаются вліянію своихъ сосѣдей-растеній; вліяніе это можетъ быть благотворнымъ и вреднымъ; съ другой стороны, и самыя заросли, общества растеній, входя въ соприкосновеніе, могутъ вступать въ борьбу изъ-за территоріи. Такъ, лѣсъ, вырастая на границѣ степи, можетъ постепенно на нее надвигаться. Изученіе такихъ растительныхъ сообществъ или формацій, какъ ихъ называютъ, даетъ возможность болѣе наглядно характеризовать флору какой-либо мѣстности, чѣмъ простое перечисленіе растеній, а въ то же время путемъ изученія формацій можно и ближе подойти къ вопросу объ исторіи развитія данной флоры.

Результатомъ изученія растительности какой-либо страны является прежде всего списокъ растеній съ указаніемъ распредѣленія ихъ по территоріи; далѣе—описаніе растительныхъ формацій и ихъ распредѣленія и наконецъ—ботаническая карта, съ указаніемъ на ней распредѣленія растительности. Хорошо составленная ботаническая карта даетъ возможность легко и быстро составить себѣ общее представленіе о растительности извѣстнаго района. Сообразно различнымъ точкамъ зрѣнія на растительность могутъ быть карты различныхъ типовъ. Однѣ изъ нихъ представляютъ распредѣленіе отдѣльныхъ видовъ, родовъ, семействъ растительнаго царства, другія—распредѣленіе различныхъ растительныхъ формацій, третьи карты наглядно представляютъ исторію развитія растительности данной области, наконецъ, четвертый типъ картъ, представляющій наибольшее значеніе не только для ботаника-географа, но и для агронома-практика,—это карты флористическія, дающія всестороннее подраздѣленіе даннаго района на растительныя области, на основаніи распредѣленія внѣшнихъ факторовъ, отдѣльныхъ растеній, растительныхъ формацій и исторіи развитія флоры.

Карта растительности, опубликованная въ настоящемъ атласѣ, представляетъ раздѣленіе Сибири и Туркестана на растительныя области.

При взглядѣ на карту, сразу замѣчаемъ ясную послѣдовательность въ распредѣленіи растительности. Начинаясь на сѣверѣ вдоль Ледовитаго океана полосой арктической тундры, растительность идетъ все время широтными поясами болѣе или менѣе значительной ширины. Наиболѣе широкимъ является поясъ тайги, тянущійся на громадномъ протяженіи отъ Урала до Камчатскаго моря. Южнѣе идетъ полоса степей, далѣе пустынь, и, наконецъ, туркестанская горная страна. Кромѣ того, выдѣляется высокогорная область Сибири и, наконецъ, на Дальнемъ Востокѣ область маньчжурскихъ лѣсовъ. Кромѣ указанныхъ главныхъ растительныхъ полосъ, необходимо отмѣтить еще двѣ переходныхъ: лѣсостепь на большой части протяженія Сибири и полосу амурскихъ луговъ на Дальнемъ Востокѣ.

Если знакомиться ближе съ растительностью какой-либо изъ наиболѣе длинныхъ полосъ, хотя, напримѣръ, съ лѣсной или таежной, то выясняется необходимость установить новыя подраздѣленія данной полосы уже на основаніи иного принципа, именно на основаніи состава растительности. Идя постепенно отъ

запада къ востоку, можно наблюдать въ таежной полосѣ нѣсколько районовъ, весьма отличающихся по растительности. Эти подраздѣленія имѣютъ границы, уже въ общемъ меридіональныя. Равнымъ образомъ и полоса степей, и высокогорная зона весьма различны на западѣ и на востокѣ. Эти различія объясняются уже главнымъ образомъ геологической исторіей страны.

Переходимъ къ краткой характеристикѣ растительности принятыхъ нами районовъ.

Тундра. Весь сѣверъ Азіатской Россіи вдоль побережья Ледовитаго океана занятъ довольно широкой полосой (мѣстами нѣсколько сотъ верстъ въ поперечникѣ) съ растительностью весьма однообразнаго типа. Прежде всего бросается въ глаза совершенное отсутствіе лѣса и вообще древесной растительности; встрѣчаются преимущественно многолѣтнія травянистыя растенія, а также и нѣкоторые небольшіе кустарники; однолѣтниковъ почти нѣтъ. Характернымъ является для тундры при холодномъ климатѣ вѣчная мерзлота почвы: лѣтомъ почва успѣваетъ оттаять только на незначительную глубину. Въ то же время большая продолжительность солнечнаго сіянія въ лѣтніе дни вліяетъ благотворно на развитіе растительности.

Такимъ образомъ, первая характерная черта растительности арктической области—это ея приспособленность къ короткому вегетаціонному періоду: въ какихъ-нибудь 3 — 6 недѣль растеніе успѣваетъ развернуть листья, приготовить цвѣты, отцвѣсти и дать возможность созрѣть плодамъ; послѣднее, впрочемъ, удается растенію сдѣлать не каждый годъ. Выпавшій рано осенью или лѣтомъ снѣгъ нерѣдко покрываетъ растеніе и мѣшаетъ созрѣванію сѣмянъ. Иногда растенію удается освободиться отъ снѣга въ тотъ же вегетаціонный періодъ, а иногда оно сохраняется подъ снѣгомъ до будущаго года и весною, оттаявъ, случается, продолжаетъ цвѣсти.

Среди тундровой растительности можно различать нѣсколько типовъ.

На значительномъ пространствѣ Сѣверной Сибири развита тундра торфяниковая на мѣстахъ равнинныхъ. Выпадающіе осадки здѣсь не стекаютъ, а заболачиваютъ почву на равнинахъ и мѣстами образуютъ скопленіе стоячей воды. Мѣстами здѣсь тундра покрыта громадными торфяными буграми разнообразной формы. Изъ растительности необходимо назвать морошку (Rubus chamaemorus), голубику (Vaccinium uliginosum) и большое число лишайниковъ, встрѣчающихся на самыхъ буграхъ. Дальнѣйшимъ видоизмѣненіемъ описанныхъ типовъ тундры является кочковатая тундра, съ преобладаніемъ кочекъ изъ пушицы (Eriophorum vaginatum). На ровныхъ же сырыхъ мѣстахъ встрѣчается тундра болотистая (неторфянистая). Преобладающими растеніями являются здѣсь злаки и осоки, а также виды пушицы (Eriophorum). Мхи есть, но не Sphagnum.

На болѣе сухихъ ровныхъ мѣстахъ, преимущественно въ арктической полосѣ къ западу отъ устья Енисея, распространена тундра глинистая, гдѣ встрѣчаются кустарники Empetrum nigrum, Arctous alpina, Salix polaris и др.

Значительно богаче по числу видовъ тундра дерновинная, встрѣчающаяся на мѣстахъ, защищенныхъ отъ вѣтра, съ болѣе плодородной почвой. Растенія сидятъ здѣсь дерновниками, нерѣдко одно вблизи другого.

По составу флоры, тундра очень небогата: число видовъ, встрѣчающихся

въ тундровой полосѣ Азіи, едва ли превышаетъ 350 видовъ. Цѣлый рядъ растеній, напримѣръ, многія камнеломки (Saxifraga), Dryas octopetala, многіе виды карликовыхъ ивъ (Salix polaris, Salix herbacea), злакъ Pleuropogon Sabini, очень характерны для арктической тундры и не встрѣчаются южнѣе, въ области лѣсовъ. Большинство этихъ растеній появляется однако еще далѣе къ югу, въ высокогорныхъ областяхъ Саянъ, Алтая и Туркестана.

Флора западной части побережья къ западу отъ низовьевъ Лены сильно отличается отъ флоры восточной части и въ особенности отъ Чукотскаго полуострова, но окончательно установить ботанико-географическое подраздѣленіе тундры на двѣ или большее число областей — пока еще затруднительно.



Кипрей (иванъ-чай).

На южной окраинѣ тундры замѣчаются весьма интересныя явленія, проистекающія изъ взаимоотношеній тундры и лѣса. Мѣстами можно наблюдать проникновеніе лѣсовъ далеко на сѣверъ въ область тундры; это замѣчается, напримѣръ, по долинамъ рѣкъ, гдѣ не только климатъ вообще мягче, чѣмъ на окружающей равнинѣ, но къ тому же заболачиваніе не такъ интенсивно, благодаря осушающему дѣйствію рѣки. Въ другихъ мѣстахъ, наоборотъ, можно наблюдать какъ бы наступаніе тундры: лѣса и отдѣльныя деревья погибаютъ подъ вліяніемъ заболачиванія. Переходная полоса отъ тундры къ лѣсу называется лѣсо-тундрой.

Тайга. На югѣ тундра не имѣетъ рѣзкой границы: она постепенно переходитъ въ область лѣса, въ такъ называемую тайгу. Сначала отдѣльныя заросли обыкновенно плохо развитыхъ деревьевъ появляются на склонахъ, по оврагамъ и долинамъ рѣкъ, вообще по мѣстамъ, гдѣ стокъ воды болѣе обезпеченъ. Тундра же занимаетъ мѣста болѣе возвышенныя и ровныя, гдѣ легче застаиваться водѣ.

Лѣсная или таежная область въ Азіатской Россіи занимаетъ полосу между тундрой и степью шириной отъ 1.000 до 2.300 верстъ и длиной до 7.000 верстъ, на огромномъ протяженіи отъ Уральскаго хребта до Охотскаго моря. На всемъ этомъ пространствѣ господствуютъ лѣса, преимущественно хвойные, которые и образуютъ, такъ называемую, тайгу. Тайга нерѣдко страдаетъ отъ лѣсныхъ по-



Еловая тайга въ Иркутской губерніи (изслѣдователи: почвовѣды и ботаники на отдыхѣ).

жаровъ; въ такихъ случаяхъ на мѣстѣ лѣса образуется такъ называемая гарь, заростающая большей частью кипреемъ или иванъ-чаемъ (Chamaenerium angustifolium).

Несмотря на одинаковый общій лѣсистый характеръ таежной области, здѣсь можно установить рядъ хорошо различающихся между собой растительныхъ формацій, а вмѣстѣ съ тѣмъ подраздѣлить эту громадную область на нѣсколько подъобластей.

Въ западной половинѣ Сибири, отъ Урала до нижняго теченія Енисея и до Байкала, различаютъ тайгу на болѣе сухихъ почвахъ и тайгу болотистую. Въ тайгѣ на сухихъ почвахъ господствующими древесными породами являются: сибирскій кедръ (Pinus Cembra), цѣнное дерево и какъ строительный матеріалъ и какъ пищевое (кедровые орѣшки). Громадное распространеніе имѣетъ также цѣнная сибирская ель (Picea obovata), сибирская пихта (Abies sibirica) и еще болѣе цѣнная сибирская лиственница (Larix sibirica). Мѣстами на пескахъ развиты сосновые лѣса.

Совершенно иной характеръ имѣетъ тайга на болотистой почвѣ: здѣсь много ели, но уже почти совершенно нѣтъ лиственницы; вмѣстѣ съ тѣмъ появляется болѣе значительная примѣсь лиственныхъ породъ: береза, осина. Во многихъ случаяхъ лѣсъ является выросшимъ на болотѣ.

Подвигаясь далѣе на востокъ, замѣчаемъ рѣзкое измѣненіе характера тайги за Енисеемъ (въ его нижнемъ теченіи) и за Байкаломъ. Здѣсь исчезаетъ сибирская лиственница (Larix sibirica) и на мѣсто ея становится даурская (Larix daurica). Съ этой границей связанъ цѣлый рядъ и другихъ видоизмѣненій расти-

тельнаго покрова. Разсматриваемая третья таежная подъобласть тянется на востокъ до хребтовъ Джугджуръ и Станового, а на югъ — до полосы переходной къ маньчжурскимъ лѣсамъ.

Переваливъ Становой хребетъ, перейдя въ бассейнъ рѣкъ, текущихъ въ Тихій океанъ, замѣчаемъ новое измѣненіе растительности: встрѣчая ту же даурскую лиственницу (Larix daurica), мы находимъ и незнакомыя для насъ деревья. Вмѣсто обычной сибирской ели — ель аянская (Picea ajanensis); вмѣсто обычныхъ березъ — береза Эрмана (Betula Ermani); вмѣстѣ съ этими деревьями — цѣлая свита особенныхъ травянистыхъ растеній, представляющихъ интересъ въ томъ отношеніи, что они являются до извѣстной степени звеномъ, связующимъ флору Китая и Японіи съ флорой Сѣверной Америки. Существованіе этихъ растеній здѣсь, на Охотскомъ побережьѣ, въ наше время объясняется значительной влажностью этого района.

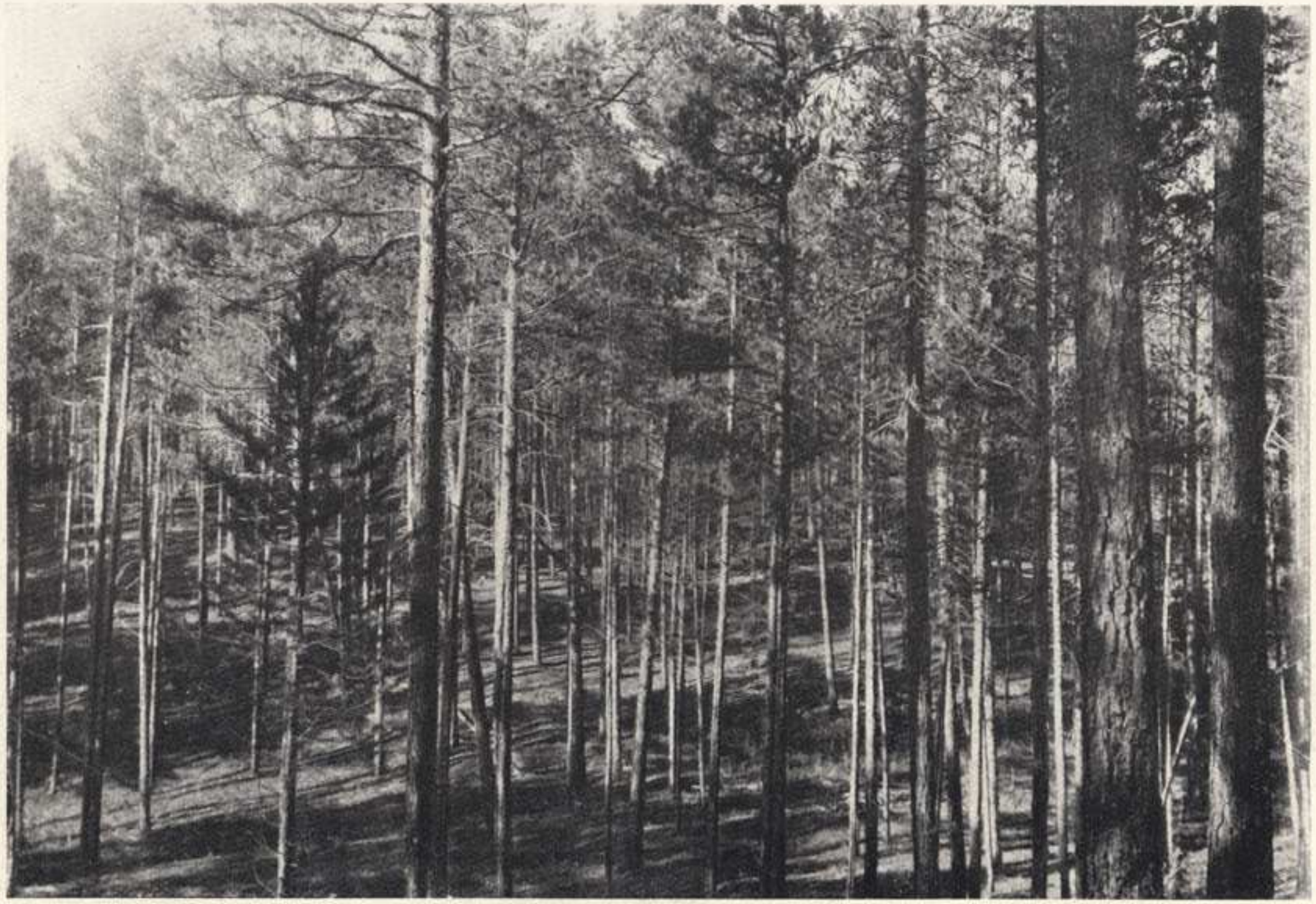


Лѣсостепь въ Западной Сибири.

Флора Камчатки въ общемъ также относится къ подъобласти аянской ели, исключая, конечно, высокогорную растительность вулканическихъ вершинъ. На Камчаткѣ надо отмѣтить еще растительность, встрѣчающуюся по берегамъ горячихъ ключей, напримѣръ, Killingia kamtschatica.

Лѣсостепь. Подвигаясь изъ таежной полосы Западной Сибири къ югу, мы вступаемъ въ область, гдѣ растительность пріобрѣтаетъ совершенно иной характеръ. Хвойные лѣса становятся все рѣже и рѣже, наконецъ, они исчезаютъ совершенно; лѣсная растительность представлена лишь березовыми лѣсами, которые однако далеко не сплошь покрываютъ мѣстность. На сѣверѣ лѣса занимаютъ большую часть площади, южнѣе—ихъ меньше: они встрѣчаются лишь въ видѣ отдѣльныхъ „колковъ“ и постепенно исчезаютъ. Между участками лѣса развита здѣсь травяная степь, которая богата характерными представителями степной флоры. Эту полосу называютъ „лѣсостепью“, такъ какъ здѣсь мы встрѣчаемъ рядомъ оба типа формацій: и лѣсъ, и степь. Взаимоотношенія этихъ типовъ весьма сложны и далеко не вездѣ между ними существуетъ устойчивое равновѣсіе. Мѣстами во взаимной борьбѣ побѣда склоняется въ пользу лѣса, мѣстами — въ пользу степи.

Представляя въ общемъ полосу, переходную между лѣсомъ и степью, раз-



Сосновый боръ на рѣкѣ Окѣ. (Иркутская губернія).



Тайга изъ аянской ели въ Амурской области.



Кедровникъ въ Томской губерніи.

сматриваемая полоса особенно благопріятствуетъ развитію нѣкоторыхъ растеній, которыя мѣстами здѣсь являются господствующими. Таковъ, напримѣръ, гранатникъ (Seseli Libanotis), высокое зонтичное растеніе съ крупными зонтиками снѣжно-бѣлыхъ цвѣтовъ, мѣстами сплошь растущее здѣсь на луговой степи; такова костяника (Rubus saxatilis), также растущая здѣсь на степи.



Лѣсостепь съ хвойнымъ лѣсомъ на югѣ Забайкалья.

Степь. Къ югу отъ лѣсостепной зоны мы переходимъ въ зону степную. Переходъ этотъ совершается постепенно и почти незамѣтно, тѣмъ болѣе, что предыдущая зона—лѣсостепь и сама являлась зоной переходной, обладая лишь весьма немногими характерными, свойственными лишь ей одной, особенностями растительности. Переходъ въ степную зону сопровождается все большимъ разрѣженіемъ лѣсныхъ участковъ; подъ конецъ мы находимся уже всецѣло среди степныхъ формацій. Вмѣстѣ съ тѣмъ исподволь и постепенно мѣняются и внѣшнія условія. Постепенно увеличивается количество тепла, получаемаго растеніями, въ особенности вслѣдствіе повышенія лѣтней температуры. Значительно понижается количество влаги, попадающей на растенія: рѣже становятся дни съ осадками и убываетъ самое количество осадковъ. Почвенныя условія также мѣняются; подзолистыхъ почвъ здѣсь нѣтъ уже совершенно, преобладаютъ черноземныя, каштановыя почвы и появляются солонцы.

Что касается исторіи флоры степной полосы, то здѣсь мы замѣчаемъ нѣкоторыя общія черты по всему протяженію степной полосы, а именно можно

установить болѣе широкое распространеніе степной растительности въ предшествующую геологическую эпоху и наступленіе лѣса на степь въ современную эпоху; въ то же время, подъ вліяніемъ дѣятельности человѣка, наблюдается и обратный процессъ.

Степная зона подраздѣляется на двѣ подзоны въ широтномъ направленіи; сѣвернѣе тянется полоса ковыльныхъ степей, южнѣе—полынныя степи. Въ то же время, степная зона дѣлится и въ меридіональномъ направленіи на два отдѣла: киргизско-предбайкальская степь и забайкальская степь.

Киргизско-предбайкальская ковыльная степь. Площадь, занимаемая этимъ отдѣломъ зоны, довольно велика. Будучи вытянута въ направленіи съ запада на востокъ на сплошномъ протяженіи около 2.000 верстъ (не считая отдѣльныхъ пятенъ восточнѣе), съ сѣвера на югъ полоса ковыльной степи тянется верстъ на 300—400. Внѣшнія условія измѣняются здѣсь постепенно по направленію къ югу все время въ смыслѣ увеличенія средней температуры и уменьшенія влажности. Такія измѣненія отзываются на характерѣ растительности весьма рѣзко. Сначала они являются лишь болѣе благопріятствующими для господствующей растительной формаціи—ковыльной степи, но затѣмъ постепенно становятся и для нея неблагопріятными.

Въ области ковыльной степи господствующей растительной формаціей является степь съ преобладаніемъ ковыля Stipa pennata, растущаго дерновинками, отстоящими другъ отъ друга; встрѣчаются и другіе виды ковыля. Пространство между ковылемъ занято другими растеніями, преимущественно многолѣтними, особенно много здѣсь одного злака—типца (Festuca ovina). Мѣстами развиты заросли степныхъ кустарниковъ: дикаго миндаля (Prunus nana), таволги и др.



Ковыльная степь.

Типичная ковыльная степь въ Томской губерніи переходитъ уже въ лѣсостепь, и только далѣе на востокъ, въ Енисейской губерніи, мы встрѣчаемъ снова небольшую сравнительно площадь, которую нужно отнести къ области ковыльныхъ же степей.

Ковыльная степь Забайкалья. На востокъ отъ Байкала условія тепла и влажности малоблагопріятны развитію степныхъ формацій, тѣмъ не менѣе и въ Забайкальѣ встрѣчаемъ мы не только лѣсостепь, но и настоящую степь, какъ ковыльную, такъ и полынную. Ковыльная степь представлена въ нѣсколькихъ отдѣльныхъ участкахъ, напримѣръ, Агинская степь къ югу отъ Читы, Баргузинская степь на побережьѣ Байкала. Въ Баргузинской степи встрѣчаются не только заросли ковыля, но и нѣкоторыхъ видовъ полыни (Artemisia frigida, A. sericea). Это, собственно, уже переходъ къ полупустынѣ, къ полосѣ полынныхъ степей. Однако виды полыни здѣсь не тѣ, что встрѣчаются въ болѣе южныхъ степяхъ.

Агинская степь представляетъ типично выраженную ковыльную формацію; въ качествѣ примѣси встрѣчаются нѣкоторыя растенія, несвойственныя болѣе западнымъ мѣстностямъ. Послѣднее обстоятельство показываетъ, что именно по Байкалу слѣдуетъ проводить границу, отдѣляющую степи Восточной Сибири отъ степей Западной.

Степи полынныя западно-сибирскія. Къ югу отъ полосы ковыльныхъ степей вдоль всего протяженія этой полосы и даже простираясь нѣсколько дальше на востокъ до предгорій Алтая (а пятнами и въ Енисейской губерніи) идетъ полоса степей полынныхъ или полупустыни. Главнымъ отличіемъ ея отъ растительности полосы ковыльной степи служитъ большая ея сухолюбивость. Здѣсь встрѣчаются растительныя формаціи, еще болѣе приспособленныя къ сухости почвы. Наиболѣе характерными растеніями для этихъ формацій являются полынь (Artemisia maritima), а также нѣкоторые злаки: Koeleria gracilis, Festuca ovina и ковыль Stipa capillata, которые здѣсь уже не играютъ такой исключительной роли, какъ въ области ковыльныхъ степей. Между кустарными многолѣтними растеніями наблюдаются нерѣдко въ большомъ количествѣ почвенные лишайники (Aspicilia, Urceolaria и др.). Количественное отношеніе перечисленныхъ главнѣйшихъ растеній, а также составъ второстепенныхъ представителей этой флоры позволяетъ различать и здѣсь нѣсколько растительныхъ формацій; на ряду съ ними встрѣчаются здѣсь и другія формаціи, напр., пятна солонцовъ, кое-гдѣ участки настоящей пустынной растительности; все это—уже предвѣстники болѣе южныхъ флоръ.

На югѣ Енисейской губерніи мы также замѣчаемъ растительность, очень сходную съ только-что описанной: здѣсь имѣются также участки полынной степи, очень близкіе по составу своему къ степямъ киргизскаго края.

Полынныя степи Забайкалья. На сѣверо-востокѣ Забайкалья, въ Баргузинскихъ степяхъ, встрѣчаются формаціи, хотя и сходныя съ полынной степью, но представленныя другими видами. Настоящую полынную степь мы встрѣчаемъ на самомъ югѣ Забайкальской области, на границѣ съ Монголіей. Среди участковъ степной, а мѣстами луговой растительности, попадается здѣсь и солончаковая растительность. Любопытно, что полынная степь развита здѣсь мѣстами даже на почвахъ, сравнительно обильныхъ перегноемъ.



Полынная степь.

Пустыни Туркестана. Значительная часть русскаго Туркестана представляетъ, какъ извѣстно, низменность, растительность которой представляется весьма своеобразной. Рѣзко выраженная континентальность климата: сильныя жары лѣтомъ, при почти полномъ отсутствіи лѣтнихъ дождей, значительные холода зимой, сухость воздуха — все это позволяетъ развиваться растительности преимущественно весной; лѣтомъ же и осенью почва почти совершенно лишена растительности; лишь кое-гдѣ встрѣчаются полузасохшія отдѣльныя растенія, не образующія связнаго растительнаго покрова.

Переходомъ къ настоящимъ пустынямъ служатъ упомянутыя уже полынныя степи, относимыя нерѣдко къ такъ называемой полупустынѣ.

Растительность туркестанскихъ пустынь небогата по числу видовъ; здѣсь встрѣчается всего около 500 видовъ. Можно различать нѣсколько типовъ растительности. Наиболѣе характернымъ и въ то же время богатымъ по составу флоры является типъ растительности песковъ. На ботанической картѣ ясно видно, какъ велика площадь, занятая въ Туркестанѣ песками, которая заходитъ очень далеко и на сѣверъ. Изученіе растительности песковъ не только знакомитъ насъ съ оригинальнѣйшимъ міромъ приспособленія растительности къ тяжкимъ условіямъ жизни, но и даетъ возможность установить, такъ сказать, исторію развитія песковъ, и наконецъ даетъ средство для борьбы съ песками, въ видѣ нѣкоторыхъ изъ тѣхъ же песчаныхъ растеній.

Огромное большинство туркестанскихъ песковъ произошло благодаря развѣ-

ванію песчанистыхъ известняковъ и известняковыхъ песчаниковъ, преимущественно третичной системы. Процессъ образованія песковъ путемъ развѣванія можно и теперь еще наблюдать во многихъ мѣстахъ, хотя бы, напримѣръ, въ пескахъ Большіе Барсуки. Растительность такихъ развѣваемыхъ мѣстъ очень небогата по числу видовъ и особей. Тамъ, гдѣ путемъ развѣванія получается болѣе или менѣе значительное скопленіе сыпучаго матеріала, онъ начинаетъ подъ вліяніемъ вѣтра передвигаться съ мѣста на мѣсто, задерживаясь лишь тамъ, гдѣ встрѣчаетъ на пути своемъ кустики растеній. Изъ растеній мы встрѣчаемъ здѣсь цѣлый рядъ представителей, замѣчательно приспособившихся къ жизни въ условіяхъ постояннаго засыпанія пескомъ. Назовемъ джузгунъ—многочисленные виды Calligonum, куянъ-куякъ—Ammodendron Conollyi, представляющій настоящее деревцо; наконецъ изъ травянистыхъ растеній—кіякъ (Elymus sabulosus), являющійся прекраснымъ закрѣпителемъ песковъ. Постепенное уменьшеніе подвижности песка подъ вліяніемъ его зарастанія превращаетъ пески въ слѣдующую стадію развитія—въ бугристые пески. Здѣсь растительность, какъ кустарная, такъ и травянистая, уже гораздо богаче. Изъ кустарниковъ заслуживаетъ особаго вниманія песчаная форма саксаула (Arthrophytum acutifolium).

Изъ травъ интересенъ, напримѣръ, акселеу (Aristida pennata), растущій огромными кустами. Слѣдуетъ отмѣтить крупное различіе между растительностью самихъ песчаныхъ бугровъ и котловинъ между ними, гдѣ въ пониженіяхъ, при значительной влажности, развита растительность уже болѣе сѣвернаго типа.



Саксаулъ.

При дальнѣйшемъ уменьшеніи подвижности песковъ и увеличеніи зарастанія ихъ травами, характеръ песковъ еще болѣе мѣняется, и мы постепенно переходимъ уже въ песчаную степь, которая и является конечной стадіей развитія туркестанскихъ песковъ.

Съ точки зрѣнія сельскохозяйственной культуры пески заслуживаютъ большаго вниманія не только какъ мѣста для пастбищъ, но и для разведенія цѣлаго ряда полезныхъ растеній, какъ травянистыхъ, такъ и древовидныхъ. Въ особенности важно въ данномъ случаѣ то обстоятельство, что туркестанскіе пески очень богаты солями кальція, столь нужными для растенія.



Кокъ-пековая степь.

Иной характеръ имѣетъ растительность другихъ типовъ пустыни: каменистой, солонцеватой и глинистой; распредѣленіе этихъ типовъ выяснено еще недостаточно, почему они всѣ и обозначены на картѣ одной краской. Пустыни солонцеватыя развиваются тамъ, гдѣ количество растворимыхъ солей въ почвѣ такъ велико, что поверхность почвы во многихъ мѣстахъ является покрытой выкристаллизовавшимися солями. Уровень грунтовыхъ водъ при этомъ обыкновенно не глубокъ. Постоянное сильное испареніе на поверхности почвы вызываетъ съ одной стороны кристаллизацію солей, съ другой стороны — притокъ новаго солесодержащаго раствора изъ глубины почвы.

Растительность солончаковъ имѣетъ весьма характерный видовой составъ; здѣсь преобладаютъ представители сем. Chenopodiaceae. Интересно, что два различные типа солонцовъ—безструктурные и структурные—обладаютъ и совершенно различной растительностью. Для той и другой однако является характернымъ малое количество однолѣтниковъ, полное отсутствіе деревьевъ и отсутствіе весенней растительности, такъ какъ всѣ солончаковыя растенія развиваются лишь къ концу или серединѣ лѣта. Большимъ распространеніемъ на сѣверѣ Туркестана пользуется, такъ называемый, кокъ-пекъ (Atriplex cana), образующій цѣлыя заросли.

Совершенно иныя черты растительности мы видимъ въ глинистой пустынѣ. Здѣсь составъ флоры гораздо богаче и разнообразнѣе, чѣмъ на солонцѣ; здѣсь нѣтъ такого преобладанія какого-либо одного растительнаго семейства. Въ то же время необходимо отмѣтить совершенно особую растительность весеннюю, появляющуюся и расцвѣтающую во множествѣ ранней весной, подъ вліяніемъ



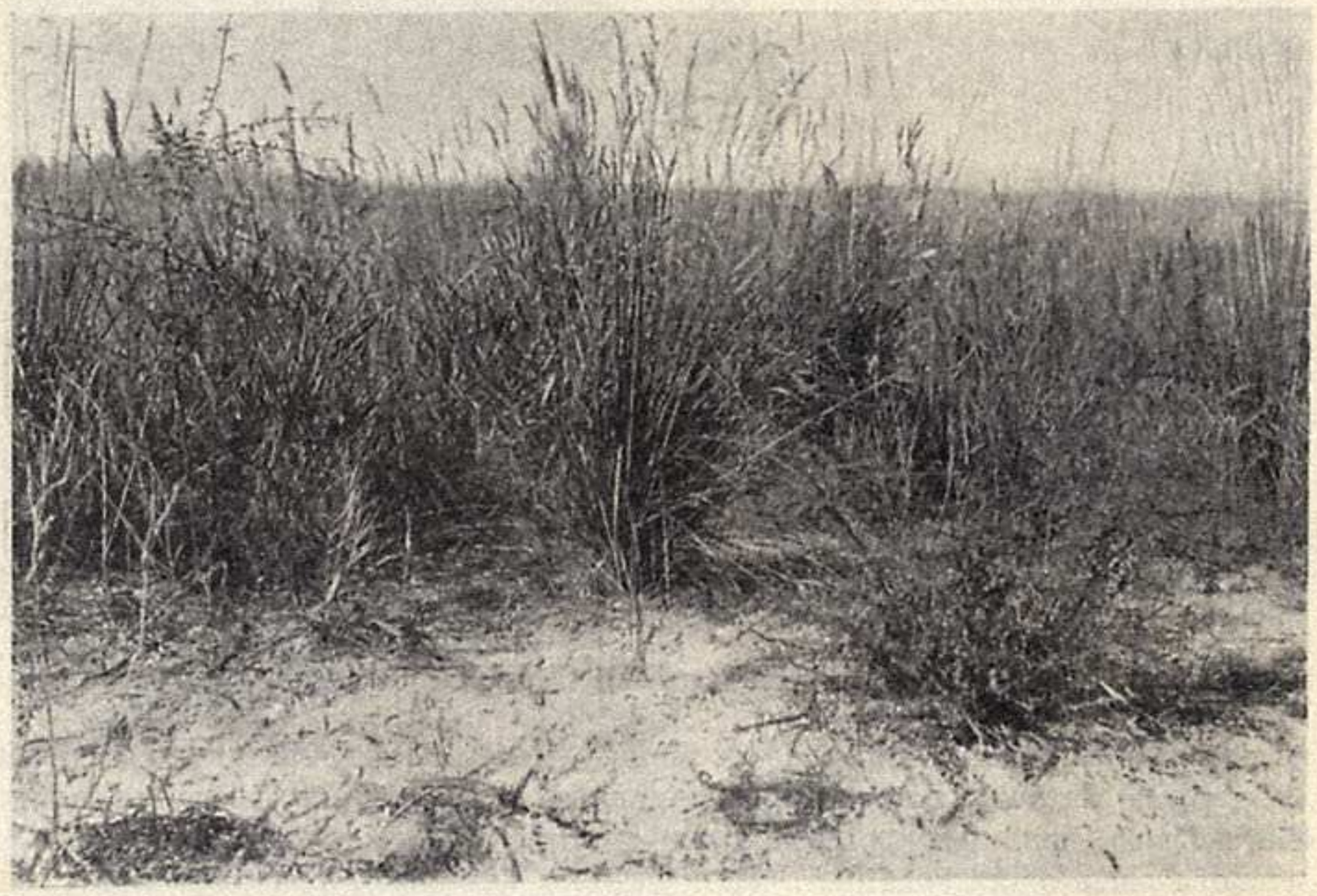
Заросли камыша на берегу озера Балхашъ.

дождей ранней весны. Эти весеннія растенія—нерѣдко однолѣтники, требующіе для своего развитія самаго короткаго періода; если же это многолѣтники, то обыкновенно такія формы, надземныя части которыхъ лѣтомъ отмираютъ, а остаются лишь однѣ подземныя части (клубни, луковицы). Благодаря этому, растительность глинистой пустыни лѣтомъ чрезвычайно бѣдна и совершенно непохожа на растительность тѣхъ же мѣстъ весной. Наконецъ, послѣднимъ типомъ является растительность каменистой пустыни, являющаяся чрезвычайно бѣдной по своей природѣ. Изъ кустарниковъ здѣсь характерны нѣсколько маленькихъ колючихъ или сильновѣтвистыхъ кустиковъ, напр., Convolvulus fruticosus, Atraphaxis compacta.

Каменистыя пустыни представляютъ значительный интересъ въ томъ отношеніи, что аналогичныя растительныя формаціи мы встрѣчаемъ не только въ Арало-каспійской низменности, но и въ предгорьяхъ и даже въ высокогорной области Азіатской Россіи.

Въ прикладномъ отношеніи растительность туркестанскихъ пустынь представляетъ также извѣстный интересъ; нѣкоторыя растенія имѣютъ существенное значеніе не только для кочевниковъ, со своими стадами посѣщающихъ пустыню, но и для населенія культурной полосы Туркестана. Какъ растенія кормовыя, имѣютъ большое значеніе многочисленные виды злаковъ и бобовыхъ растеній, изъ которыхъ нѣкоторыя заслуживаютъ введенія въ культуру; какъ топливо,

имѣютъ значеніе многіе кустарники и деревца пустыни, изъ которыхъ одно—саксаулъ—вывозится по желѣзной дорогѣ изъ пустынныхъ мѣстностей и на базарахъ всѣхъ городовъ Туркестана продается по высокой цѣнѣ, превосходя по качеству другія мѣстныя дрова. Нельзя не упомянуть также о нѣсколькихъ видахъ злаковъ—тростникѣ, чіѣ, а также о камышѣ, которые широко используются въ хозяйствѣ, даже какъ матеріалъ для построекъ: для стѣнокъ юртъ, крышъ и т. п.



Чій.

Для сельскохозяйственныхъ культуръ пустыня также не является вполнѣ безнадежной, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ достаточно провести воду для орошенія, чтобы безплодная пустыня обратилась въ цвѣтущій садъ.

Туркестанскія горы. Юго-восточная окраина Туркестана, почти вся граница его отъ Персіи, Афганистана и Китая занята горной страной — сложными системами горныхъ хребтовъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, растительность постепенно, но очень быстро, мѣняется; на небольшомъ протяженіи можно видѣть рядъ зонъ или поясовъ, аналогичныхъ тому, что видѣли мы при движеніи съ сѣвера на югъ; разница лишь въ томъ, что здѣсь эти пояса соотвѣтствуютъ, говоря въ общемъ, не измѣненіямъ географической широты, а степени высоты надъ уровнемъ моря.

Наблюденія надъ распространеніемъ растительности въ горныхъ странахъ, а въ особенности такихъ своеобразныхъ и грандіозныхъ, какъ Туркестанъ, съ полной очевидностью позволяютъ установить рядъ закономѣрностей въ соотношеніи измѣненія внѣшнихъ условій съ распредѣленіемъ растеній. Измѣненія темпера-



Карагачъ. (Самаркандская область).



Фисташковый кустъ. (Ферганская область).



Грецкій орѣхъ. (Ферганская область).

туры при подъемѣ отъ высотъ въ 1.500—2.000 фут. надъ уровнемъ моря (высота предгорной полосы) до высоты въ 20—25 тыс. фут.—громадны; эти измѣненія теоретически приблизительно соотвѣтствуютъ разницѣ въ 1° на каждые 500 футовъ. Другими словами, имѣя въ предгорьяхъ среднія годовыя температуры въ +10° — +15°, на высотахъ въ 10.000 фут. (въ общемъ, граница древесной растительности) мы имѣемъ уже среднюю годовую температуру въ — 5°, — 10°, а на 20.000 фут. имѣемъ среднюю годовую температуру въ — 25°, — 30°. Убываніе тепла является главнѣйшей причиной постепеннаго обѣдненія флоры по мѣрѣ подъема въ горы; въ то время, какъ внизу, въ предгорьяхъ и нижней зонѣ горъ, встрѣчаются широколиственныя деревья — красивая Incarvillea Olgae — представитель тропическаго семейства Bignoniaceae, въ верхней, высокогорной зонѣ, могутъ расти только приземистыя травы, рѣже небольшіе кустарнички, во многомъ напоминающіе флору полярной области и отчасти съ нею тождественные.

Не менѣе рѣзко сказываются на распредѣленіи растительности въ туркестанскихъ горахъ и различныя условія влажности. Наименѣе влажной зоной является подгорная, какъ ближайшая къ пустынѣ, и потому здѣсь развивается растительность лишь степная, при чемъ по мѣрѣ увеличенія влажности, при подъемѣ въ горы, измѣняется и составъ растительнаго покрова. Въ среднихъ зонахъ горъ болѣе значительное количество влаги, въ связи съ умѣренными температурами, даетъ возможность развиваться древесной растительности, которая и образуетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ настоящіе лѣса. Въ высокогорной области количество осадковъ сравнительно велико, но распредѣлено не вполнѣ равномѣрно, и потому, въ связи съ условіями значительнаго испаренія, растенія тамъ должны быть приспособлены къ недостаточнымъ условіямъ влажности. Совершенно особнякомъ стоятъ условія влажности на Памирѣ, гдѣ на громадныхъ высотахъ надъ уровнемъ моря, при незначительной абсолютной влажности, выпадаетъ въ годъ осадковъ меньше, чѣмъ гдѣ-либо въ самыхъ сухихъ туркестанскихъ пустыняхъ.

Условія освѣщенія также весьма различны въ горахъ. Необходимо прежде всего обратить вниманіе на то обстоятельство, что самый составъ свѣта неодинаковъ внизу и вверху; различныя части солнечнаго спектра поглощаются неодинаково; солнечный лучъ на высотахъ болѣе богатъ голубыми, фіолетовыми и ультрафіолетовыми лучами, почему и способствуетъ болѣе энергичному ходу растительныхъ процессовъ, которые идутъ наиболѣе успѣшно именно въ этихъ лучахъ спектра. Еще гораздо сильнѣе вліяніе солнечныхъ лучей, какъ фактора, посредствующаго путемъ нагрѣванія. Разница въ температурѣ воздуха въ тѣни и на солнцѣ въ горахъ достигаетъ 25—30 и болѣе градусовъ; если взять зачерненный термометръ, то при извѣстныхъ условіяхъ удается нагрѣть его отъ прямого дѣйствія солнечныхъ лучей слишкомъ до 100°, превысивъ, такимъ образомъ, на много температуру кипѣнія воды (въ горахъ еще значительно понижающуюся). Рѣзко сказывается вліяніе измѣненій въ условіяхъ освѣщенія и на горныхъ склонахъ: на южныхъ склонахъ, освѣщенныхъ солнцемъ, растительность совершенно не та, что на склонахъ сѣверныхъ, малоосвѣщенныхъ.

Почвенныя условія туркестанскихъ горъ также играютъ существенную роль въ распредѣленіи растеній. Наконецъ, наглядно сказывается на распредѣленіи растительности туркестанскихъ горъ и геологическая исторія страны. Еще недавно

сравнительно (въ третичный періодъ) горы эти возвышались лишь въ видѣ отдѣльныхъ острововъ среди моря; долгое время морскіе проливы отдѣляли Джунгарскій Алатау отъ Тарбагатая, а Тянь-шань отъ Памиро-алая. Этимъ объясняются существенныя различія въ флорѣ названныхъ горныхъ хребтовъ.

При болѣе детальномъ разсмотрѣніи растительности туркестанскихъ горъ, можно установить наличіе слѣдующихъ растительныхъ поясовъ:

1) предгорный поясъ—полынная степь,
2) нижній горный—ковыльная степь,
3) верхній горный—хвойные лѣса,
4) высокогорный—альпійскія травы.

Перечисленные пояса, конечно, далеко не вездѣ развиты одинаково и могутъ быть намѣчены лишь въ видѣ общей схемы.

Въ то же время отдѣльные горные хребты далеко не одинаковы между собою по растительности. Можно отличать здѣсь слѣдующіе главнѣйшіе отдѣлы: 1) Тарбагатай, 2) Джунгарскій Алатау, 3) Тянь-шань, 4) Памиро-алай, 5) Копетъ-дагъ. Особнякомъ стоитъ Памиръ, гдѣ развитъ лишь одинъ поясъ.

Комбинируя указанныя подраздѣленія, мы получаемъ значительное число (свыше 20) участковъ, на которые можетъ быть подраздѣленъ въ ботаническомъ отношеніи горный Туркестанъ. Дадимъ бѣглую характеристику его растительности, придерживаясь нашихъ подраздѣленій.

На крайнемъ сѣверо-востокѣ возвышается хребетъ Тарбагатай, достигающій своими вершинами высоты почти 10.000 фут. Нижній поясъ этого хребта занятъ полынно-степной растительностью, при чемъ среди полыни необходимо отмѣтить восточно-сибирскую полынь Artemisia pectinata, а изъ прочей растительности нужно упомянуть о характерной солончаковой растительности, встрѣчающейся пятнами на выходахъ соотвѣтствующихъ соленосныхъ породъ. Слѣдующій поясъ—поясъ ковыльной степи—развитъ на Тарбагатаѣ неравномѣрно. Въ то же время, какъ на западномъ Тарбагатаѣ поясъ злаковой степи очень широкъ и достигаетъ почти вершинъ хребта, гдѣ переходитъ въ высокогорный, на восточномъ Тарбагатаѣ развитъ поясъ хвойнаго лѣса, который и представленъ широко распространенной лиственницей (Larix sibirica) и спорадически елью (Picea obovata).

Слѣдующей горной системой является Джунгарскій Алатау, отдѣленный отъ Тарбагатая Алакульской равниной и, такъ называемыми, Джунгарскими воротами, сравнительно недавно переставшими быть морскимъ проливомъ. Если брать только русскія владѣнія, то Джунгарскій Алатау рѣзко отдѣленъ отъ слѣдующаго за нимъ Тянь-шаня Илійской долиной; однако, если его прослѣдить далѣе на востокъ въ китайскихъ предѣлахъ, то мы увидимъ, что Джунгарскій Алатау тамъ непосредственно соединяется съ Тянь-шанемъ.

Въ Джунгарскомъ Алатау хорошо представлены всѣ горные пояса; начиная съ полынной степи предгорій, мѣстами развитыхъ широко, мы вступаемъ далѣе въ область ковыльныхъ степей и, наконецъ, въ хвойные лѣса, которые выражены здѣсь хорошо развитыми насажденіями туркестанской ели (Picea Schrenkiana) и пихты (Abies sibirica), а также нѣсколькихъ видовъ можжевельника или арчи (Juniperus). Высокогорная область начинается здѣсь на высотѣ около 9.000 фут.

и заключаетъ въ составѣ растительности нѣкоторыя арктическія формы, напримѣръ, Dryas octopetala, которыхъ южнѣе уже не встрѣтить. Вершины Джунгарскаго Алатау достигаютъ 15.000 фут., покрыты вѣчными снѣгами и питаютъ многочисленные ледники.

Слѣдующая горная система—Тянь-шань. Начинаясь въ Перовскомъ уѣздѣ (Сыръ-дарьинской области) западной оконечностью хребта Каратау, представляю-



Ель въ горахъ Семирѣчья.

щей незначительное возвышеніе надъ степью, система Тянь-шаня рядомъ непрерывныхъ хребтовъ уходитъ на востокъ до границъ Китая и далѣе до соединенія съ Джунгарскимъ Алатау, послѣ чего оба хребта однимъ общимъ продолженіемъ уходятъ далѣе на востокъ. При значительномъ протяженіи съ запада на востокъ и при громадной абсолютной высотѣ Тянь-шаня, отдѣльныя вершины котораго достигаютъ 20.000 фут., здѣсь хорошо представлены всѣ горные пояса, но распространены они далеко не одинаково. Въ то время, какъ на западѣ и на востокѣ хорошо развиты еловые и мѣстами елово-пихтовые лѣса, въ другихъ частяхъ Тянь-шаня ели нѣтъ, и соотвѣтствующій поясъ представленъ растительностью горно-луговой и степной. Съ точки зрѣнія исторіи развитія флоры особаго вниманія заслуживаетъ западный Тянь-шань, къ западу отъ меридіана 74°, другими словами, къ западу отъ мѣста соединенія Тянь-шаня съ Памиро-алаемъ. Здѣсь необходимо отмѣтить въ полосѣ злаковыхъ степей наличіе участковъ типичныхъ широколиственныхъ лѣсовъ, состоящихъ преимущественно изъ грецкаго

орѣха (Juglans fallax), представляющихъ громадную цѣнность для лѣсного хозяйства. Необходимо отмѣтить еще карагачъ (Ulmus densa), растущій красивыми шаровидными деревьями. Здѣсь же встрѣчаются яблони, а также въ видѣ примѣси различныя другія фруктовыя деревья (абрикосы, вишня и др.). Эти лѣса можно разсматривать, какъ остатки древнетретичной растительности. Подтвержденіемъ этой мысли можетъ служить присутствіе въ западномъ Тянь-шанѣ нѣкоторыхъ другихъ растеній остаточнаго типа, изъ которыхъ нужно упомянуть о бурачниковомъ съ супротивными листьями (Trigonotis Olgae). Въ нижней зонѣ западнаго Тянь-шаня необходимо отмѣтить еще присутствіе зарослей фисташки, чѣмъ устанавливается извѣстная связь растительности западнаго Тянь-шаня съ слѣдующей цѣпью горъ—Памиро-алаемъ. Верхній поясъ Тянь-шаня занятъ высокогорными пастбищами, надъ которыми возвышаются вѣчные снѣга и ледники.

Памиро-алай начинается на западѣ весьма постепенно, многими развѣтвленіями въ Самаркандской области и въ Бухарѣ, гдѣ нелегко даже установить границу горъ и низменностей. Въ области Памира эта горная страна раздѣляется на двѣ вѣтви; одна идетъ къ сѣверо-востоку на соединеніе съ Тянь-шанемъ, другая—на юго-востокъ, соединяясь съ Гиндукушемъ. Послѣдовательность горныхъ поясовъ наблюдается и на Памиро-алаѣ, но уже съ значительными видоизмѣненіями. Главная характерная черта Памиро-алая — отсутствіе еловыхъ лѣсовъ. Только на крайнемъ сѣверо-востокѣ, уже въ области переходной къ Тянь-шаню



Горныя пастбища въ Заилійскомъ Алатау.

и на сѣверо-востокѣ Заалайскаго хребта имѣются еловые лѣса. Возможно, что эти лѣса распространились до Заалая лишь въ недавнее (геологически) время. Поясъ хвойныхъ представленъ здѣсь арчею, образующей мѣстами настоящіе, довольно обширные, лѣса, а также степями. Растительность сѣверныхъ частей Памиро-алая, именно бассейна Сыръ-дарьи, сильно отличается отъ растительности юго-западной части—бассейна Аму-дарьи, гдѣ особымъ богатствомъ отличаются нѣкоторыя мѣстности восточной Бухары, гдѣ также сохранились остаточныя третичныя растенія, напримѣръ, Ostrowskia magnifica. Не менѣе замѣчательны въ горахъ Памиро-алая и нѣкоторыя зонтичныя, напримѣръ, исполинская Ferula gigantea, достигающая 2 саженъ высоты, и Ferula Sumbul, доставляющая благовонный сумбулъ и встрѣчающаяся чуть ли не въ одной лишь мѣстности, но тѣмъ не менѣе представляющая громадное значеніе для туземной медицины. Высокогорная растительность Памиро-алая весьма разнообразна и, кромѣ видовъ, встрѣчавшихся уже въ Джунгарскомъ Алатау и Тянь-шанѣ, содержитъ рядъ новыхъ мѣстныхъ видовъ, представляющихъ уже бо̀льшее сродство съ флорой нижнихъ зонъ Памиро-алая, чѣмъ соотвѣтственныя высокогорныя растенія Тянь-шаня. Одно изъ наиболѣе характерныхъ растеній, поднимающееся, повидимому, выше всѣхъ другихъ цвѣтковыхъ, это — Corydalis Fedtschenkoana съ ея пузырчатыми плодами.

Система Памиро-алая не переходитъ на лѣвый берегъ Аму-дарьи. Тамъ, пройдя песчаную и глинистую пустыню, мы вступаемъ на границѣ Афганистана въ область невысокихъ холмовъ Бадгызъ, представляющихъ отроги слѣдующей горной системы—Копетъ-дага. Склоны Бадгыза покрыты травянистой растительностью, гдѣ преобладаетъ нерѣдко ковыль. Изъ деревьевъ и кустарниковъ необходимо отмѣтить здѣсь фисташку (Pistacia vera), образующую цѣлыя заросли и представляющую большое значеніе для населенія; важны не только плоды ея, но и наросты на листьяхъ (орѣшки, образуемые насѣкомыми), употребляемые въ красильномъ дѣлѣ; древесина фисташекъ идетъ на уголь.

Далѣе на западъ мы вступаемъ въ область Копетъ-дага, представляющаго въ общемъ довольно голый, скалистый горный хребетъ, возвышающійся приблизительно до 7.000 фут. Почти весь Копетъ-дагъ занятъ степной растительностью, и лишь мѣстами кое-гдѣ растетъ здѣсь древовидный можжевельникъ, арча (Juniperus excelsa). На вершинахъ Копетъ-дага растительность мѣняетъ свой характеръ. Многія растенія исчезаютъ, появляются новыя, придающія до извѣстной степени субальпійскій характеръ этимъ вершинамъ. Въ верхнихъ зонахъ горъ рядъ колючихъ кустарниковъ, преимущественно Astragalus изъ секціи Arnacantha, сближающихъ эту флору съ персидско-малоазіатской. Одно изъ самыхъ замѣчательныхъ растеній здѣсь это Gypsophila aretioides, образующая огромныя подушки. Оно имѣетъ значеніе, какъ топливо въ горахъ.

Памиръ. Особнякомъ отъ остальной высокогорной растительности стоитъ Памиръ, представляющій въ сущности высокогорную пустыню. Кромѣ настоящаго Памира (на югѣ Ферганской области, у границъ Китая и Афганистана), уголокъ съ подобной же растительностью имѣется еще и на югѣ Семирѣчья.

По составу флоры область эта имѣетъ много общаго съ высокогорной растительностью, изъ которой однако исключено большинство элементовъ влаго-

любивыхъ. Съ другой стороны, здѣсь мы встрѣчаемъ нѣкоторыхъ представителей флоры пустынь Тибета и юго-восточной Персіи, тождественные или близко родственные виды, напримѣръ, кустарный Chrysanthemum pamiricum, оригинальное крестоцвѣтное (Dilophia salsa) и др. Растительныя формаціи Памира напоминаютъ также Тибетъ. Изъ представителей растительности, имѣющихъ практическое примѣненіе, необходимо отмѣтить терскенъ (Eurotia ceratoides), теряющійся среди разнообразной флоры на равнинѣ, на Памирѣ же представляющій главнѣйшее топливо, на ряду съ упомянутымъ Chrysanthemum и нѣкоторыми видами полыни (Artemisia). Заслуживаютъ вниманія также весьма питательные кормовые злаки и нѣкоторыя бобовыя растенія. Еще со словъ знаменитаго венеціанскаго путешественника Марко Поло (XIII вѣкъ) извѣстно, что на Памирѣ необыкновенно быстро откармливаются стада. Новѣйшія изслѣдованія показали, что это происходитъ благодаря обилію разнообразной злаковой растительности на солонцеватыхъ лугахъ долинъ Памирскихъ рѣкъ.



Цитварная полынь.

Въ прикладномъ отношеніи можно сдѣлать слѣдующія замѣчанія относительно растительности туркестанскихъ горъ.

Въ предгорной растительности полынной степи встрѣчаются нѣкоторыя растенія, имѣющія практическое примѣненіе. Изъ нихъ на первомъ мѣстѣ должна быть упомянута цитварная полынь (Artemisia Cina), изъ цвѣточныхъ головокъ которой добывается лѣкарственный сантонинъ. Цитварная полынь встрѣчается зарослями въ очень немногихъ мѣстностяхъ Туркестана (всего болѣе ея въ Чимкентскомъ уѣздѣ), а потому охраненіе площадей, гдѣ она растетъ, является необходимымъ.

Въ полосѣ ковыльныхъ степей растительность разнообразнѣе; здѣсь множество растеній, имѣющихъ у туземцевъ практическое примѣненіе. Вмѣстѣ съ тѣмъ эта полоса является наиболѣе благопріятной для посѣвовъ подъ дождь, безъ искусственнаго орошенія. Это районъ, такъ называемой, богары. Возможность такихъ посѣвовъ имѣетъ громадное значеніе для населенія, такъ какъ воды въ Туркестанѣ мало, и необходимо использовать всякую возможность сѣять хлѣба безъ полива. Обычно сѣются на богарѣ ячмень и пшеница, но на благопріятной почвѣ возможны удачные богарные посѣвы даже такихъ растеній, какъ кунжутъ и хлопокъ.



Богара на черноземахъ въ Семирѣчьѣ. Вдали хребетъ Заилійскій Алатау.

Въ полосѣ хвойныхъ лѣсовъ главнѣйшую цѣнность въ прикладномъ отношеніи представляютъ хвойныя деревья, достигающія иногда огромныхъ размѣровъ. Мѣстами и здѣсь возможны богарные посѣвы.

Высокогорный поясъ—районъ пастбищъ, куда лѣтомъ пригоняютъ свои многочисленныя стада туркестанскіе кочевники.

Амурская переходная область и дубово-кедровые маньчжурскіе лѣса. На Дальнемъ Востокѣ, въ Амурской и Приморской областяхъ, подвигаясь изъ таежной области къ югу, путешественникъ постепенно начинаетъ встрѣчать признаки какихъ-то перемѣнъ въ растительности. Сначала лишь при болѣе благопріятныхъ условіяхъ въ болѣе теплыхъ уголкахъ, по долинамъ рѣкъ, по южнымъ склонамъ, замѣчаетъ онъ появленіе растеній болѣе южныхъ. Появляются отдѣльныя деревья или небольшія заросли дуба (Quercus mongolica), пробковаго дерева (Phillodendron amurense), наконецъ маньчжурскаго кедра (Pinus koraiensis). Далѣе къ югу встрѣчается и въ междулѣсныхъ пространствахъ растительность болѣе южнаго типа, подобно тому, какъ измѣняется растительность въ Западной Сибири при движеніи къ югу. Однако совершенно иныя климатическія условія обусловливаютъ здѣсь развитіе растительности, непохожей на западно-сибирскую. Тамъ мы видѣли постепенно все болѣе и болѣе широкое развитіе степной растительности и, при полномъ исчезновеніи сѣверныхъ лѣсовъ, безлѣсную степь. Здѣсь—не то: постепенное измѣненіе растительности приводитъ въ конечномъ

результатѣ къ типу лѣсной же растительности, только иного характера. На крайнемъ югѣ Амурской области и въ южной половинѣ Приморской области встрѣчаются лѣса кедрово-дубовые съ примѣсью другихъ древесныхъ породъ, какъ лиственныхъ (разные клены — Acer, липы — Tilia, вязы — Ulmus, и др.), такъ и хвойныхъ (виды пихты, въ томъ числѣ японская пихта Abies holophylla), а также цѣлый рядъ другихъ растеній южнаго типа. Всѣ эти растенія надо разсматривать, какъ реликты, какъ остатки древней третичной флоры Дальняго Востока, представлявшей много общаго съ флорой сѣверо-восточной Азіи и сѣверо-западной Америки.

Въ упомянутой переходной полосѣ развиты и особыя растительныя формаціи, именно, такъ называемые, амурскіе луга. Эти формаціи являются весьма характерными, имъ свойственъ цѣлый рядъ растеній, напримѣръ, виды Hemerocallis, Trollius и др., съ желтыми цвѣтами, почему ихъ и назвали „желтой степью“. Въ то же время мѣстами здѣсь замѣчается и ковыль, что и давало поводъ признавать эти формаціи степями. Исторія развитія ихъ не вполнѣ выяснена, такъ какъ доказать вторичное происхожденіе ихъ (подъ вліяніемъ человѣка) затруднительно.

Высокогорныя области Сибири. Если мы находимся гдѣ-нибудь въ горныхъ лѣсахъ южной Сибири: на Алтаѣ, въ Саянахъ, или далѣе на востокъ, и будемъ подниматься выше и выше, то постепенно придемъ къ такъ называемой лѣсной границѣ — тому уровню, на которомъ прекращается лѣсная растительность и начинается растительность высокогорная. Прекращеніе древесной растительности обусловливается исключительно климатическими условіями и прежде



Тайга у верхней ея границы.

всего уменьшеніемъ количества тепла при подъемѣ въ горы, а потому абсолютная высота этой границы сильно колеблется въ зависимости отъ мѣстныхъ условій: направленія и крутизны склона и т. п. Въ общемъ, на Алтаѣ поясъ высокогорной растительности начинается на 2.000 метрахъ абсолютной высоты, въ Саянахъ и далѣе на востокъ—на значительно меньшихъ высотахъ, и, наконецъ, на сѣверномъ концѣ Станового хребта область высокогорной растительности сливается съ областью растительности арктической, тундровой.

Граница между лѣсной и высокогорной областью выражена не вездѣ рѣзко и не вездѣ одинаково. Большей частью между ними развитъ ярусъ низкорослыхъ кустарниковъ, среди которыхъ мы встрѣчаемъ и спустившихся съ горныхъ луговъ представителей настоящей высокогорной области. Еще выше кустарниковъ уже нѣтъ, или они играютъ совершенно подчиненную роль.

На Алтаѣ въ полосѣ низкорослыхъ кустарниковъ преобладаетъ полярный березнякъ (Betula nana) и различные виды низкорослой ивы (Salix). Березнякъ образуетъ густыя заросли, высотой до одного метра, густо сплоченныя отъ переплетанія вѣтвей. Кустарныя ивы (Salix arctica, Salix glauca, Salix reticulata) образуютъ чистое насажденіе, или же встрѣчаются въ видѣ примѣси къ березняку. Изъ другихъ кустарниковъ этого яруса назовемъ жимолость (Lonicera hispida), водянику (Empetrum nigrum) и три вида можжевельника (Juniperus), не играющіе здѣсь однако такой существенной роли, какъ въ горахъ Туркестана.

Въ высокогорномъ ярусѣ Алтая существеннѣйшую роль играютъ большія площади альпійскихъ луговъ, покрытыхъ разнообразными ярко окрашенными цвѣтами. Здѣсь мы видимъ рядомъ съ невзрачными злаками и осоками различныя лютиковыя (Anemone, Callianthemum), цѣлый рядъ видовъ камнеломокъ (Saxifraga), красивыя незабудки (Myosotis alpestris), нѣсколько горечавокъ (Gentiana), красивые первоцвѣты (Primula) и цѣлый рядъ другихъ растеній. Немногія растенія поднимаются еще выше, въ область вѣчнаго снѣга, гдѣ они растутъ на отдѣльныхъ не прикрытыхъ снѣгомъ скалахъ.

Въ Саянахъ и на Хамаръ-дабанѣ общій характеръ распредѣленія растительности мало отличается отъ Алтая, но въ составѣ флоры замѣтно уже существенное различіе. Такъ, среди кустарниковъ здѣсь есть уже восточные виды рододендроновъ (Rhododendron chrysanthum, Rhododendron fragrans), особый видъ низкорослой ивы (Salix Turczaninowi) и др.

Дальше къ востоку высокогорный ярусъ хорошо выраженъ въ горахъ Забайкалья, гдѣ на югѣ возвышается гора Чокондо съ характерной высокогорной флорой, а сѣвернѣе тянется Яблоновый хребетъ, вершины котораго почти сплошной полосой возвышаются надъ лѣсной областью. Въ полосѣ кустарниковыхъ зарослей мы замѣчаемъ здѣсь появленіе кедроваго сланца (Pinus pumila), а также вересковыхъ (Cassiope ericoides, Arctous alpina). Нѣкоторыя деревья лѣсной зоны встрѣчаются еще здѣсь, но уже въ видѣ высокогорныхъ формъ (Larix daurica var. pumila, Sorbus aucuparia morpha alpicola и др.). Даже березовый ерникъ (Betula Middendorffi) и тотъ встрѣчается здѣсь лишь въ видѣ высокогорной формы (morpha alpina). Встрѣчаются и характерныя высокогорныя травянистыя растенія. Что касается систематическаго состава флоры этой области, то здѣсь на ряду съ немногими мѣстными видами встрѣчается рядъ видовъ арктическихъ и, наконецъ,

нѣсколько такихъ формъ, которыя по своему происхожденію связаны съ флорой лѣсной области Забайкалья.

Далѣе на востокъ мы встрѣчаемъ высокогорную растительность на хребтахъ, составляющихъ продолженіе и отвѣтвленія Яблоноваго хребта: на горахъ Буреинскихъ, хребтѣ Становомъ и далѣе къ югу, уже за рѣкой Амуромъ, на Сихота-алинѣ. Характерно развитъ ярусъ высокогорной растительности и на Камчаткѣ, гдѣ далеко превышаютъ линію вѣчныхъ снѣговъ высочайшія вершины собственно Сибири—Камчатскія сопки-вулканы.

Животный міръ.

(П. Е. Васильковскій).

Животный міръ нашихъ азіатскихъ владѣній отличается необыкновенною пестротою. Точно въ богатой кунсткамерѣ, здѣсь собраны чуть ли не всѣ виды животныхъ, населяющихъ сѣверное полушаріе, начиная отъ вѣчно бѣлыхъ, какъ окружающіе ихъ льды, обитателей полярныхъ странъ, до животныхъ, свойственныхъ лишь выжженнымъ солнцемъ песчанымъ пустынямъ. Удивляться этому, конечно, не приходится. Вѣдь и сами наши владѣнія покрываютъ безъ малаго третью часть всего азіатскаго материка!

На этомъ чудовищно-огромномъ пространствѣ, разнородномъ и по климату, и по характеру мѣстности, находитъ себѣ надежный пріютъ пестрое и разноплеменное животное царство. Однако оно не сплошь и не „какъ попало" разсыпано по необозримой площади Азіатской Россіи. Подчиняясь закону вліянія климатическихъ условій и находясь въ тѣсной зависимости отъ окружающей обстановки, животный міръ, населяющій эти владѣнія, дѣлится на своеобразныя группы, располагающіяся преимущественно въ опредѣленныхъ районахъ.

Нельзя, конечно, сказать, чтобы животныя, обитающія въ какомъ-либо одномъ районѣ, не попадались въ другомъ, хотя бы и весьма отличномъ отъ даннаго; наоборотъ, многіе виды распространены чрезвычайно широко. Но въ то же время въ каждомъ районѣ извѣстны и типичные, такъ сказать, туземные виды животныхъ.

При разсмотрѣніи фауны Азіатской Россіи, мы займемся по преимуществу такими животными—„домосѣдами", и сдѣлаемъ это не только потому, что они наиболѣе характерны для данной области, но и въ силу того, что именно среди животныхъ, строго придерживающихся границъ опредѣленнаго района, встрѣчаются самые цѣнные и любопытные.

Раньше чѣмъ перейти къ описанію такихъ животныхъ, скажемъ нѣсколько словъ о фаунѣ нашихъ азіатскихъ владѣній вообще. Прежде всего слѣдуетъ отмѣтить, что среди подданныхъ животнаго царства, населяющихъ эти владѣнія, преобладаютъ представители *пернатыхъ* и *млекопитающихъ;* бѣднѣе же всего представлены *пресмыкающіяся*, разнообразіе, а мѣстами и крайнее изобиліе которыхъ наблюдается лишь на юго-западѣ, въ предѣлахъ Средней Азіи, главнымъ образомъ, въ Туркестанѣ. Что же касается населенія водъ, въ частности *рыбъ*,

то, хотя большинство рѣкъ и изобилуетъ рыбой, но число видовъ послѣдней невелико. Весьма невелико и число видовъ *земноводныхъ* и *насѣкомыхъ*. Просматривая ихъ списокъ, мы не найдемъ многихъ, знакомыхъ намъ по Европейской Россіи, формъ.

Зато нѣкоторыя насѣкомыя, преимущественно *кровососущія*, встрѣчаются мѣстами въ такомъ чудовищномъ изобиліи, что дѣлаютъ невыносимымъ пребываніе тамъ и человѣка, и тѣхъ изъ теплокровныхъ животныхъ, чьи кожные покровы не могутъ защитить ихъ отъ укусовъ насѣкомыхъ. Это особенно относится къ южной части тундры и еще болѣе къ тайгѣ, заслуживающей быть названной прямо-таки настоящимъ царствомъ всевозможныхъ комаровъ, мошекъ и оводовъ или, какъ зовутъ послѣднихъ въ Сибири, *паутовъ*. Встрѣчая здѣсь чрезвычайно благопріятныя условія для своего развитія, названныя насѣкомыя, объединяемыя сибиряками подъ общимъ именемъ *гнуса*,—злѣйшій бичъ чуть ли не всего населенія тайги. Лишь птицы да холоднокровныя животныя не терпятъ страданій отъ гнуса; что же касается млекопитающихъ какъ дикихъ, такъ и домашнихъ,—то это истинные страдальцы, проливающіе буквально потоки крови, въ видѣ дани, взимаемой съ нихъ кровососущими мучителями. При этомъ отъ нихъ не застрахованы не только короткошерстые обитатели тайги, какъ, напр., олени, лоси, косули, коровы, лошади и др., но даже закутанные въ прекрасные мѣха волки, лисицы и даже медвѣдь. И, что всего хуже, несмѣтныя арміи гнусовъ, размножающихся порою такъ, что ихъ тучи затмеваютъ солнце, мучаютъ четвероногое населеніе тайги и днемъ и ночью, ибо на смѣну оводамъ, летающимъ съ утра до вечера, къ ночи появляются комары и мошки, прекращающіе свой кровавый пиръ какъ разъ въ тѣ часы, когда снова вылетятъ пауты. Такимъ образомъ, несчастные данники гнуса не имѣютъ ни минуты покоя. Кожный покровъ большинства изъ нихъ израненъ, какъ рѣшето, а также изранены ноздри, губы, вѣки глазъ, а у оленей въ началѣ лѣта и ихъ мягкіе, молодые рога. И единственное спасеніе животныхъ—это или бѣжать въ такія мѣста, гдѣ гнусъ встрѣчается въ меньшемъ изобиліи, или время отъ времени бросаться въ ближайшій водоемъ и часами стоять тамъ по горло въ водѣ.

Слѣдуетъ отмѣтить, что въ глухихъ болотистыхъ мѣстахъ тайги, особенно обильныхъ „гнусомъ“, послѣдній является бичемъ и для человѣка. Безъ рукавицъ и безъ сѣтки на лицѣ тутъ нечего и думать выйти изъ избы, а ужъ тѣмъ болѣе невозможно купаться на открытомъ воздухѣ, такъ какъ въ нѣсколько минутъ васъ окружитъ цѣлый рой жаждущихъ крови насѣкомыхъ, и отогнать ихъ нѣтъ никакихъ силъ. Подобное обстоятельство, къ слову сказать, ставило, да ставитъ еще и сейчасъ, серьезныя препятствія къ колонизаціи нѣкоторыхъ уголковъ Азіатской Россіи, съ чѣмъ однако можно успѣшно бороться, какъ это доказали опыты послѣднихъ лѣтъ. Осушка болотъ, правильная вырубка лѣсистыхъ участковъ и цѣлый рядъ другихъ мѣропріятій даютъ возможность сравнительно скоро избавиться отъ гнуса. Классическій примѣръ тому чуть ли не поголовное уничтоженіе комаровъ въ районѣ Панамскаго канала, своевременно прорыть который помѣшали именно названныя насѣкомыя, являвшіяся главнѣйшими распространителями маляріи. Нѣтъ сомнѣнія, что и дѣло уничтоженія гнуса во вновь заселяемыхъ участкахъ Сибири — вопросъ ближайшаго будущаго. Важно было найти способъ

борьбы, а разъ онъ найденъ, то самая борьба уже не представитъ особыхъ затрудненій.

Въ дальнѣйшемъ мы еще будемъ имѣть случай вернуться къ „гнусу“, а пока перейдемъ къ характеристикѣ другихъ животныхъ группъ.

У пернатаго и четвероногаго населенія Азіатской Россіи можно подмѣтить немало своеобразныхъ чертъ. Среди птицъ преобладаютъ *голенастыя и водоплавающія*, во множествѣ заселяющія все сѣверное побережье Азіи, безчисленные водоемы тундры и нѣкоторые районы средне-азіатскихъ владѣній. При этомъ многія изъ птицъ представляютъ значительную промысловую цѣнность.

Огромное большинство пернатаго населенія всей Сѣверной Сибири не представляютъ постоянныхъ обитателлей этой суровой страны. Лишь въ видѣ исключенія остаются здѣсь зимовать нѣкоторые виды птицъ, вся же остальная масса пернатыхъ откочевываетъ на югъ. Значительно больше осѣдлыхъ птицъ въ полосѣ, занятой сплошными лѣсами или, по-сибирски, *тайгой*. Здѣсь, на ряду съ прилетными гостями, водится довольно много таежныхъ птицъ, для жизни которыхъ богатая кормомъ и потаенными убѣжищами тайга представляетъ наилучшія условія существованія. Повидимому, тѣ же обстоятельства привлекаютъ сюда немало птицъ, залетающихъ издалека, напримѣръ, изъ Америки; нѣкоторыя изъ нихъ, принадлежа къ чисто американскимъ породамъ, даже обосновались въ сибирской тайгѣ, избравъ ея восточную часть своею второю родиною.

Обращаясь къ четвероногимъ обитателямъ Азіатской Россіи, приходится сказать, что значительное число ихъ придерживается таежной полосы съ прорѣзающими ее горными областями.

Непосредственно примыкающая къ тайгѣ полоса тундры, побережье Сѣвернаго Ледовитаго океана и раскинутые во множествѣ у побережья острова—также не лишены четвероногихъ обитателей. Нѣкоторые изъ нихъ, подобно залетающимъ сюда птицамъ, ведутъ кочевой образъ жизни, не откочевывая, однако, такъ далеко на югъ, какъ крылатые путешественники. Подъ осень такіе кочевники лишь переселяются съ крайняго сѣвера въ прилегающіе къ тундрѣ лѣса, оставаясь здѣсь до весны.

Многіе туземные виды таежныхъ хищниковъ, грызуновъ, а также многіе виды горныхъ и тундряныхъ животныхъ имѣютъ громадное экономическое значеніе. Тысячи мѣстныхъ жителей находятъ источникъ своего существованія въ охотѣ за цѣннымъ звѣрьемъ и птицей, обильно расплодившимися въ безпредѣльныхъ болотахъ, лѣсахъ и степяхъ Азіатской Россіи. Другія тысячи народа заняты разведеніемъ мѣстныхъ животныхъ. Такъ, въ тундряной и непосредственно примыкающей къ ней полосѣ туземцы разводятъ *сѣверныхъ оленей* (Rangifer tarandus domesticus); въ Забайкальскихъ степяхъ—безчисленныя стада различнаго *рогатаго скота*, неисчислимые табуны *даурскихъ лошадокъ*, близко родственныхъ нашей „вяткѣ“, а также *двугорбыхъ верблюдовъ*, по мѣстному *тыменей;* на Алтаѣ и въ Уссурійскомъ краѣ за послѣднее время успѣшно развивается *мараловодство* и отчасти *кабарговодство;* въ Алтайскомъ же округѣ, въ Туркестанѣ и въ нѣкоторыхъ другихъ гористыхъ странахъ нашихъ средне-азіатскихъ владѣній въ качествѣ домашняго животнаго встрѣчается *якъ* (Bos grunniens domesticus), имѣющій

своего дикаго родича въ высокогорныхъ странахъ Туркестана; наконецъ, почти повсемѣстно въ Средней Азіи разводятъ одно- и двугорбыхъ *верблюдовъ*, низкорослыхъ, крайне выносливыхъ *лошадей* (особенно въ киргизскихъ степяхъ и въ Туркестанѣ), а на ряду съ ними—*овецъ* и кой-гдѣ, здѣсь же, *ословъ*.

Къ названнымъ группамъ домашнихъ животныхъ, весьма характерныхъ для Азіатской Россіи, можно еще присоединить шпицеобразныхъ *сибирскихъ лаекъ* (Canis familiaris domesticus borealis), употребляемыхъ въ нѣкоторыхъ уголкахъ Сѣверной Сибири для перевозки тяжестей, для ѣзды и для охраны оленьихъ стадъ; въ юго-восточной же части азіатскихъ владѣній, граничащихъ съ Китаемъ, и въ прилегающей къ Персіи области въ качествѣ транспортнаго животнаго нерѣдко примѣняется коренной уроженецъ Азіи—*буйволъ* (Bubalus vulgaris).

Въ соотвѣтствующихъ отдѣлахъ настоящей книги помѣщены обстоятельныя свѣдѣнія о различныхъ видахъ животноводства, практикуемыхъ какъ туземнымъ, такъ и пришлымъ населеніемъ Азіатской Россіи, а потому, не распространяясь здѣсь подробнѣе о перечисленныхъ только-что домашнихъ животныхъ, отмѣтимъ лишь тѣхъ изъ нихъ, родоначальные виды которыхъ до сихъ поръ встрѣчаются въ дикомъ состояніи на пространствѣ нашихъ владѣній.

Таковы прежде всего *верблюды* (Camelus) и именно *двугорбые* (Camelus bactrianus), какъ первичная форма. Ихъ истинная родина—внутренняя Азія, гдѣ и посейчасъ можно встрѣтить стада дикихъ верблюдовъ. Н. М. Пржевальскому удалось обнаружить ихъ въ западной части пустыни Гоби и въ Джунгаріи, входящей частью въ составъ Семирѣченской области. Повидимому отсюда же родомъ и одногорбые верблюды или *дромадеры* (C. dromedarius), являющіеся производной формой двугорбыхъ. Въ предѣлахъ нашихъ средне-азіатскихъ владѣній находимъ мы и родоначальника *домашняго осла*, по крайней мѣрѣ его восточной формы. Это *западно-азіатскій оселъ* или *онагръ* (Equus onager). Многочисленныя стада пасущихся въ азіатскихъ степяхъ лошадей также имѣютъ здѣсь своего прародителя—дикую *лошадь Пржевальскаго* (Equus Przewalskii), обитающую тамъ же, гдѣ водятся и дикіе верблюды. Наконецъ, разводимыя въ Азіатской Россіи *овцы* и *козы* несомнѣнно несутъ въ себѣ немало крови свободно-пасущихся на равнинахъ и горахъ этихъ владѣній ихъ дикихъ собратій, какъ-то: *каменнаго козла* (Capra sibirica), *безоаровой козы* (Capra aegagrus) и *степной овцы* (Ovis arcal). Категорически назвать ихъ родоначальниками домашнихъ козъ и овецъ нельзя, но много данныхъ говоритъ за то, что мѣстныя одомашненныя породы весьма близки поименованнымъ дикимъ видамъ. Особенно слѣдуетъ отнести это къ *кашмирской козѣ* (Capra Falconeri domestica) и къ *курдючной овцѣ* (Ovis arcal steatopyga), изъ коихъ первая разводится жителями горныхъ странъ средней Азіи и иногда киргизами, а вторая распространена повсемѣстно, гдѣ только есть просторныя пастбища.

Выше было отмѣчено, что разведеніемъ домашнихъ животныхъ, имѣющихъ своею родиною Азію и потому развивающихся здѣсь чрезвычайно успѣшно, заняты многія тысячи мѣстныхъ жителей, извлекающихъ изъ скотоводства прекрасный доходъ. Но не меньше способствуютъ благосостоянію нашихъ азіатскихъ соотечественниковъ и обитатели водъ, какъ рѣчныхъ, такъ и морскихъ. Обиліе рыбы

и цѣнный въ промысловомъ отношеніи морской звѣрь (тюлени, моржи, киты и т. п.) даютъ выгодное занятіе прибрежнымъ жителямъ, строящимъ все свое благополучіе именно на промыслѣ за животнымъ населеніемъ водъ.

Въ дальнѣйшемъ мы еще будемъ имѣть случай вернуться къ воднымъ млекопитающимъ, а пока нѣсколько словъ о рыбныхъ богатствахъ Азіатской Россіи. Какъ окаймляющія эти владѣнія моря, такъ и внутренніе бассейны изобилуютъ всевозможной рыбой. Такъ, сѣверныя моря даютъ пріютъ почти всѣмъ тѣмъ рыбамъ, что водятся въ нашихъ Бѣломъ и Мурманскомъ моряхъ, при чемъ особенно обычны здѣсь *навага* и разновидность трески—*сайка*. Сибирскія рѣки также переполнены свойственными рѣкамъ Европейской Россіи рыбами, среди которыхъ преобладающими являются *лососевыя*. Но на ряду съ ними встрѣчаются и туземные виды, какъ, напримѣръ, *сибирскій осетръ* (Acipenser Baerii), *сибирскій подкаменщикъ* (Cottus sibiricus), оригинальнѣйшая глубоководная байкальская рыбка *голомянка* (Comephorus baicalensis), разновидность *харіуса* (Phyllogephira brevirostris); свойственныя рѣкамъ Восточной Сибири—*конь-рыба* (Catostomus rostratus), *кета* (Oncorhynchus lagocephalus), икра которой нашла широкій сбытъ въ Европейской Россіи, *горбуша* (Onc. proteus) и др.; затѣмъ многіе обитатели Амурскаго бассейна съ восточнымъ *осетромъ* (Ac. Schrënckii), *сомомъ-касаткою* (Macrones ussuriensis) и гигантскою (до 50 пуд.) *калугою* (Huso orientalis) во главѣ; а также нѣкоторыя рыбы, свойственныя лишь Аральскому бассейну, какъ-то: Аму-дарьинскій *лопатоносъ* (Pseudoscaphirhynchus Kaufmanni), *остролучка* (Acanthobrama Bogdanowi), Сыръ-дарьинскій мелкій *лопатоносъ* (Ps. Fedtschenkoi), многія *маринки* (Schizothorax), икра которыхъ весьма ядовита, и нѣкоторые центральноазіатскіе виды.

Восточныя наши моря имѣютъ смѣшанное рыбное населеніе, однако въ бо̀льшей своей части заселены сѣверными видами, и только южнѣе Сахалина замѣтно преобладаніе южныхъ формъ. Необходимо отмѣтить, что эти же моря изобилуютъ моллюсками и ракообразными, при чемъ среди первыхъ можетъ имѣть огромное промышленное значеніе отличающаяся величиной и превосходнымъ вкусомъ *восточная устрица* (Ostraea Laperousii), а изъ раковъ заслуживаетъ вниманія исполинскій *камчатскій краббъ* (Lithodes camtschatica), имѣющій въ размахѣ отъ одной клешни до другой свыше сажени.

Замѣчательнымъ явленіемъ въ жизни рыбъ, населяющихъ сибирскія рѣки, слѣдуетъ считать ежегодныя странствованія нѣкоторыхъ изъ нихъ (преимущественно лососевыхъ, осетровыхъ, селедокъ и др.) изъ морей въ рѣки и обратно. Такія перекочевки обыкновенно связаны съ икрометаніемъ и съ поисками пищи, за которою рыбы подымаются весною изъ моря въ изобилующія личинками насѣкомыхъ рѣки. Осенью же кочевники снова уходятъ въ море. Однако уходятъ далеко не всѣ. Огромное число ихъ находитъ себѣ могилу въ сибирскихъ рѣкахъ, подвергаясь въ бассейнѣ Оби особому заболѣванію (по-сибирски замору), вслѣдствіе обилія ржавчины, приносимой сюда многочисленными притоками, берущими свое начало изъ мѣстъ, богатыхъ углежелѣзистою солью. Случаются годы, когда „заморъ“ поглощаетъ чуть что не все рыбное населеніе даннаго бассейна, превращая Обь въ безжизненную пустыню. Въ восточныхъ рѣкахъ причина массовой гибели рыбы иная. Заходящія сюда изъ морей для метанія икры рыбы (кета и

горбуша) совершенно ничего не ѣдятъ въ теченіе всего періода любви и умираютъ отъ истощенія. Такимъ образомъ, названныя рыбы мечутъ икру только разъ въ жизни, почему ихъ весенній ходъ носитъ названіе „хода до смерти".

Нельзя обойти молчаніемъ и еще одну особенность большинства рѣкъ Сибири: имъ вовсе не свойственны рѣчные раки. И если въ настоящее время послѣдніе все же кое-гдѣ попадаются въ Западной Сибири, то это потому, что въ 1870 г. ихъ развели здѣсь искусственно. Низшія же ракообразныя здѣсь чрезвычайно многочисленны, и на ряду съ личинками насѣкомыхъ служатъ прекрасной пищей какъ для туводныхъ, такъ и для заходящихъ изъ морей рыбъ. Періодъ весенняго хода рыбъ является для мѣстнаго населенія конечно самымъ боевымъ въ отношеніи рыбнаго промысла. Но и въ остальное время промыселъ не прекращается, такъ какъ и туводное населеніе отличается значительнымъ богатствомъ и служитъ постояннымъ подспоріемъ для прибрежныхъ жителей.

Переходя теперь къ болѣе подробному разсмотрѣнію представителей животнаго міра Азіатской Россіи и разбивая туземную фауну на группы, объединяемыя болѣе или менѣе общими физическими и климатическими условіями, мы придержимся дѣленія только на три отдѣла: 1) тундру, 2) тайгу и 3) степныя пространства. Правда, еще можно было бы выдѣлить фауну горныхъ странъ, острововъ и тѣхъ обширныхъ пространствъ, что носятъ названіе лѣсостепи (напр., Барабинская степь). Но въ виду того, что чисто горныхъ и островныхъ животныхъ не такъ-то ужъ много, и въ горныхъ странахъ преобладаютъ тѣ же обитатели тайги или (въ средней Азіи) обитатели степей, мы предпочли говорить только о фаунѣ тайги и степи, отмѣчая попутно обитателей горъ и острововъ. Что касается лѣсостепныхъ пространствъ, то послѣднія, имѣя чрезвычайно важное экономическое значеніе, въ зоологическомъ отношеніи не представляютъ ничего характернаго. Здѣсь наблюдается смѣшеніе таежныхъ и степныхъ формъ, почему разсматривать ихъ гораздо удобнѣе въ соотвѣтствующихъ мѣстахъ, т.-е. при обозрѣніи животнаго населенія тайги и степей.

Итакъ, обратимся къ первой группѣ животныхъ—къ обитателямъ тундры.

I. Тундра.

Служа непосредственнымъ продолженіемъ тѣхъ унылыхъ, дикихъ болотъ, что длинною полосою тянутся вдоль сѣвернаго побережья Европейской Россіи, сибирская тундра занимаетъ огромную площадь, простирающуюся отъ восточнаго склона Уральскихъ горъ до береговъ Тихаго океана, и представляетъ такую же болотистую унылую равнину. Около девяти мѣсяцевъ въ году, а на крайнемъ сѣверѣ и больше, огромная площадь эта покоится подъ сплошнымъ снѣжнымъ покровомъ, ревниво скрывающимъ подъ собою всю ту скудную, чахлую растительность, что дерзаетъ селиться въ этомъ суровомъ климатѣ. Трескучіе морозы

сковываютъ здѣсь могучими льдами всякую лужицу, всякую рѣчонку. Ничѣмъ не сдерживаемые буйные вѣтры наметаютъ огромные сугробы. А долгая полярная ночь окутываетъ густыми сумерками затянутую бѣлымъ саваномъ страну, превращая ее на много мѣсяцевъ въ мертвое „царство льда и ночи".

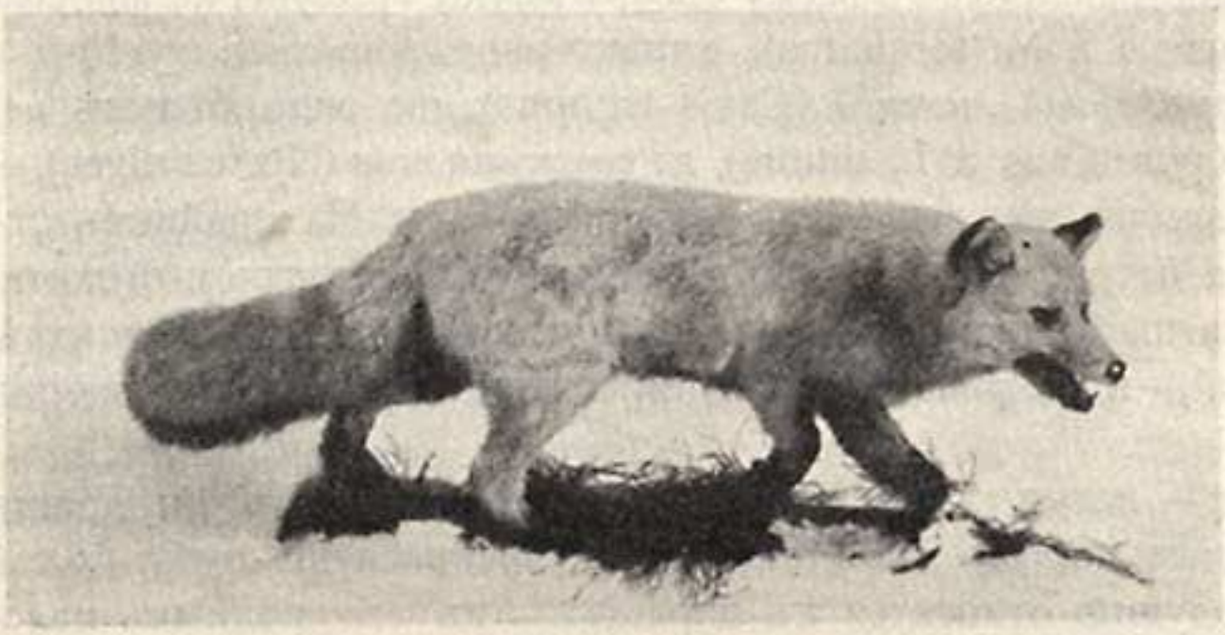
Въ такую пору года мало кто изъ животныхъ рѣшается оставаться въ тундрѣ. Необычайно распространенные по всему сѣверу мелкіе грызуны *пеструшки* или *лемминги* (Myodes obensis и M. torquatus), характерное животное тундры—*песецъ*, иначе называемый *полярной лисицей* (Canis lagopus), два вида бѣлыхъ *полярныхъ куропатокъ* (Lagopus albus и L. mutus), да *снѣжная сова* (Nyctea nivea),—вотъ въ сущности и все зимнее населеніе центральной тундры. На крайнемъ сѣверѣ, преимущественно на островахъ, къ нимъ присоединяется еще угрюмый скиталецъ *бѣлый медвѣдь* (Ursus maritimus), а въ южной части тундры, въ перелѣскахъ, соединяющихъ ее съ тайгой,—и *сѣверный олень* (Rangifer tarandus), откочевывающій сюда на зиму.

Названныя животныя — истыя дѣти тундры. Ихъ не страшатъ ни долгая зимняя ночь, ни чудовищные морозы. Закутанный въ прекрасную шубу *бѣлый медвѣдь* совершенно равнодушно относится къ царящимъ въ его родныхъ палестинахъ холодамъ и, въ противоположность своему близкому родственнику, обитателю нашихъ лѣсовъ, бурому медвѣдю, даже не впадаетъ въ спячку. Залегаютъ спать только самки, ожидающія къ веснѣ новаго приплода. Но ложатся онѣ не въ спеціально приготовленныя для этого берлоги, а прямо на снѣгу, гдѣ придется, и ждутъ, чтобы ихъ засыпало снѣгомъ. Подъ такимъ прикрытіемъ онѣ производятъ на свѣтъ дѣтенышей, и выходятъ изъ подъ сугроба уже послѣ того, какъ молодые медвѣжата достаточно окрѣпнутъ. Что же касается самцовъ и не чающихъ приплода самокъ, то въ самую суровую пору года ихъ можно видѣть скитающимися по льдамъ или плавающими въ полыньяхъ, гдѣ они охотятся за моржами, тюленями, рыбой и другими обитателями водъ Сѣвернаго Ледовитаго океана, а также Берингова моря. На островахъ и побережьѣ послѣдняго моря эти угрюмые жители ледяныхъ пустынь селятся особенно охотно.

Обитая въ безлюдныхъ мѣстахъ, и при томъ въ такихъ, доступъ къ которымъ весьма затруднителенъ, бѣлый медвѣдь не служитъ предметомъ систематической охоты. Убиваютъ его при случайныхъ встрѣчахъ, во время охоты за какимъ-либо другимъ звѣремъ. Но все же и такихъ „случайныхъ" жертвъ бываетъ ежегодно не мало, такъ какъ звѣропромышленники годъ-отъ-году забираются все дальше и дальше, что побуждаетъ медвѣдя, въ свою очередь, отодвигаться отъ родныхъ ему береговъ Сибири и уходить на болѣе отдаленные острова.

Не менѣе хорошо укутанный въ теплую, пушистую шубку *песецъ*, какъ и бѣлый медвѣдь, мало обращаетъ вниманія на холода и также скитается по всему сѣверу, забираясь при помощи плавающихъ льдовъ на далеко отстоящіе отъ материка острова, гдѣ многіе путешественники находили песцовъ иногда въ громадномъ количествѣ. Не нуждаясь въ постоянномъ логовищѣ и располагаясь на отдыхъ подъ первымъ подвернувшимся камнемъ или кустомъ, песецъ съ трудомъ разыскиваетъ себѣ зимою пищу, скитаясь по всей этой негостепріимной странѣ. Зимой тундра почти вымираетъ, и песцу иной разъ приходится прорыскать не

мало часовъ, пока онъ настигнетъ зазѣвавшуюся куропатку или не натолкнется на колонію пеструшекъ. Зато лѣтомъ ему раздолье. Къ его услугамъ множество разной птицы, тѣ же грызуны-пеструшки и, наконецъ, всѣ тѣ дохлыя животныя, что выбрасываются на берегъ морскимъ прибоемъ. Неразборчивый въ ѣдѣ, песецъ не брезгуетъ никакою животною пищею и отъѣдается за лѣто на славу.



Песецъ.

Песецъ — одно изъ цѣннѣйшихъ животныхъ Азіатской Россіи. Его пушистое бѣлое зимнее одѣяніе цѣнится весьма высоко. Но только зимнее, ибо къ лѣту животное мѣняетъ окраску съ бѣлой на рыжевато-желтую или землисто-бурую. Да кромѣ того въ это время мѣхъ песца и не такъ пушистъ, какъ зимой, когда его снѣжно-бѣлая шубка на рѣдкость густа и пушиста. Въ видѣ исключенія, среди песцовъ попадаются экземпляры, мѣхъ которыхъ окрашенъ въ сѣро-голубоватый цвѣтъ, особенно высоко цѣнимый на пушномъ рынкѣ. Носители такого мѣха — живыя доказательства того, что нѣкогда песцы, родственные нашимъ лисицамъ, но отличающіеся отъ нихъ меньшими размѣрами, — имѣли болѣе темную окраску. Впослѣдствіи, подъ вліяніемъ жизни на крайнемъ сѣверѣ, они приспособились подражать окраской своего мѣха окружающей ихъ обстановкѣ, и буроватую или рыжеватую лѣтомъ шубку смѣняютъ къ зимѣ на бѣлую. По всей вѣроятности, въ будущемъ, когда процессъ приспособленія закончится, сѣро-голубая разновидность исчезнетъ вовсе. Подтвержденіемъ высказаннаго предположенія могутъ служить такія чисто полярныя животныя, какъ бѣлый медвѣдь, снѣжная сова, бѣлыя тундряныя куропатки и также снѣжно-бѣлый полярный заяцъ. Процессъ приспособленія у названныхъ животныхъ закончился, повидимому, давно, и сейчасъ всѣ эти животныя зимою неуловимо сливаются съ окутывающею ихъ родину бѣлою пеленою.

Цѣнность мѣха бѣлыхъ и сѣро-голубыхъ песцовъ дѣлаетъ ихъ желанной добычей туземныхъ охотниковъ. Широкое распространеніе песцовъ по всей тундрѣ значительно облегчаетъ охоту за ними, вслѣдствіе чего число животныхъ быстро уменьшается. Еще недавно песцы были однимъ изъ наиболѣе распространенныхъ животныхъ. Будучи отъ природы чрезвычайно любопытными и довѣрчивыми, они сами шли на выстрѣлъ, приближаясь къ охотнику буквально вплотную. Теперь же песцы бѣгутъ отъ человѣка все дальше и дальше на сѣверъ, угрожая совершенно покинуть сибирскую тундру. Уменьшеніе количества песцовъ совершается такъ быстро, что уже заходитъ рѣчь о полномъ ихъ вымираніи. Это, съ одной стороны, годъ-отъ-году удорожаетъ рыночную стоимость песцовыхъ шкурокъ, съ другой—побуждаетъ изыскивать мѣры къ размноженію цѣннаго звѣрька.

Наилучшіе результаты въ этомъ отношеніи могутъ быть достигнуты путемъ устройства особыхъ питомниковъ, гдѣ животныя могли бы жить въ условіяхъ, близкихъ къ природнымъ. Чрезвычайно плодливые (самка мечетъ отъ 9 до 12 дѣтенышей), песцы съ лихвой могли бы окупить расходы, потребные на устройство и содержаніе питомника, тѣмъ болѣе, что цѣнность мѣха разводимыхъ въ питомникахъ песцовъ значительно выше, нежели живущихъ на свободѣ, такъ какъ путемъ подбора повышается достоинство породы. Сказанное особенно относится къ голубымъ песцамъ; смѣшиваясь на свободѣ съ бѣлыми, они часто даютъ приплодъ съ плохо окрашеннымъ мѣхомъ, тогда какъ при содержаніи въ питомникѣ есть возможность слѣдить за сохраненіемъ чистоты породы.

Опыты искусственнаго разведенія песцовъ въ довольно большихъ размѣрахъ практикуются сейчасъ въ Канадѣ. Какъ показали наблюденія, нетребовательныя животныя эти прекрасно выживаютъ даже въ самыхъ маленькихъ питомникахъ, далеко не напоминающихъ имъ родныхъ привольныхъ равнинъ. Нѣтъ сомнѣнія, что рано или поздно займутся доходнымъ дѣломъ разведенія песцовъ и сибиряки, и чѣмъ скорѣе, тѣмъ лучше, ибо уже сейчасъ охотничій промыселъ начинаетъ становиться невыгоднымъ.

Чтобы покончить съ млекопитающими животными, не покидающими тундры и въ зимніе мѣсяцы, остается сказать еще нѣсколько словъ о *пеструшкахъ*. Принадлежа къ отряду грызуновъ и напоминая своимъ обликомъ сусликовъ, крошечныя (около 15 сантиметровъ длины) животныя эти размножаются на сѣверѣ такъ успѣшно, что порою буквально наводняютъ тотъ или иной уголокъ тундры, подобно саранчѣ въ степяхъ. Безчисленныя полчища пеструшекъ сплошною массою бродятъ по тундрѣ, уничтожая по пути все, что поддается ихъ зубамъ: оленій мохъ, тундряныя травы, корешки и листочки низкорослыхъ кустарниковъ—вотъ ихъ скудная пища. И если лѣтомъ она дается еще легко, то зимой маленькимъ звѣрькамъ приходится положить немало труда, чтобы прокопать норы въ глубокомъ плотно слежавшемся снѣгу и добраться до мерзлыхъ лепестковъ покоящихся подъ снѣгомъ растеній. Какъ отъ недостатка пищи, такъ отъ повальныхъ болѣзней и отъ неустаннаго преслѣдованія врагами: песцами, совами и весьма распространенными въ тундрѣ мелкими хищниками—*горностаями* и *ласками*, пеструшки гибнутъ во множествѣ; но необычайная плодливость позволяетъ имъ быстро пополнять рѣдѣющіе ряды.

Пустынна, почти мертва тундра зимою. Но весной—несмѣтныя стаи птицъ съ шумомъ и крикомъ поспѣшно устремляются сюда съ юга, занимая здѣсь каждый болѣе или менѣе обширный водоемъ. Все сѣверное побережье океана и ближайшіе къ материку острова превращаются въ настоящее царство пернатыхъ. Въ отличіе отъ нашихъ птицъ, старающихся выбрать укрытое мѣстечко для гнѣзда, залетные гости крайняго сѣвера поселяются гдѣ попало, часто на голыхъ скалахъ, и при томъ самыя разнообразныя породы вперемѣшку. Гдѣ приткнулись, тамъ и ладно, лишь бы скорѣй обосноваться: лѣто коротко и время дорого. Благодаря такому неразборчивому заселенію всякаго свободнаго уголка, нѣкоторыя прибрежныя скалы прямо-таки усѣяны птицами, что дало поводъ

назвать такія горы „птичьими“. Чрезвычайно картинное описаніе одной изъ такихъ горъ даетъ *Брэмъ*. Правда, онъ описываетъ не разбросанныя у береговъ Сибири, а норвежскія „птичьи горы“, но такъ какъ населеніе подобныхъ горъ почти всюду на крайнемъ сѣверѣ одинаково, то описаніе одной горы вполнѣ приложимо и къ другой. Вотъ что пишетъ названный натуралистъ:

„Огромная стѣна высилась передо мною, словно исполинская аспидная доска, усѣянная милліонами мелкихъ бѣлыхъ точекъ. Тотчасъ послѣ выстрѣла эти точечки частью отдѣлились отъ темнаго фона, ожили, обратились въ птицъ, затѣмъ въ ослѣпительныхъ бѣлыхъ чаекъ и въ теченіе нѣсколькихъ минутъ опускались въ море такою густою и непрерывною толпой, что мнѣ казалось, будто неожиданно поднялась снѣжная вьюга и будто съ неба, кружась, падаютъ огромные хлопья. Въ теченіе нѣсколькихъ минутъ шелъ, можно сказать, снѣгъ изъ птицъ; необозримое пространство моря покрылось ими, а темная стѣна продолжала казаться не менѣе густо усѣянной птицами, чѣмъ прежде“.

Хотя не въ такомъ изобиліи, но все же чрезвычайно много птицъ налетаетъ и во внутреннюю тундру. Берега прорѣзающихъ ее огромныхъ рѣкъ съ ихъ многочисленными притоками, множество озеръ, прудовъ и, наконецъ, безчисленныя топкія болота даютъ здѣсь пріютъ милліардамъ болотныхъ и водныхъ птицъ, оживляющихъ тундру неумолкаемымъ гамомъ, визгомъ, криками, а порой и прекраснымъ пѣніемъ. Въ краткомъ очеркѣ нѣтъ возможности перечислить всѣхъ тѣхъ птицъ, что собираются здѣсь для вывода дѣтенышей. Изъ извѣстныхъ въ сѣверномъ полушаріи голенастыхъ и водоплавающихъ подданныхъ пернатаго царства лишь немногіе виды не рѣшаются заглядывать въ тундру. Но зато тутъ можно встрѣтить и немало такихъ птицъ, для которыхъ этотъ непривѣтливый уголокъ земли милѣе всего на свѣтѣ.

Вотъ, напримѣръ, прелестный *тундряной лебедь* (Cygnus Bewickii), о мелодичномъ пѣніи и любви къ танцамъ котораго столько интереснаго разсказываетъ нашъ естествоиспытатель *С. А. Бутурлинъ*. За свою неизмѣнную преданность тундрѣ, этотъ лебедь-танцоръ, получилъ даже названіе *тундряного*. Столь же неизмѣнна любовь къ тундрѣ и у многихъ *гусей*, изъ которыхъ наиболѣе характерными являются ихъ мелкіе, удивительно изящные родичи, извѣстные подъ общимъ именемъ *казарокъ*. Въ безчисленномъ количествѣ ютятся онѣ у водоемовъ, бокъ о бокъ съ разнообразными *утками*. Вперемѣшку съ тѣми и другими во множествѣ пестрѣютъ различные *кулики*, на рѣдкость ловкіе *плавунчики* (Phalaropus), изумительные летуны и пловцы — *улиты* (Totanus), а также не уступающіе въ искусствѣ плаванія подъ водою рыбамъ — прожорливые *крохали* (Mergus).

Въ ближайшей къ побережью океана полосѣ къ перечисленнымъ птицамъ присоединяются: разнообразнѣйшіе виды *чаекъ*, съ чудесною полярною *розовою чайкою* во главѣ; затѣмъ наиболѣе многочисленные обитатели „птичьихъ горъ“— *чистики* (Fratercula), кишащіе тамъ сотнями тысячъ и милліонами; ютящіяся въ разсѣлинахъ скалъ — *гагарки* (Alca); бѣлогрудыя, отличающіяся рѣдкой любовью другъ къ другу — *кайры* (Uria); тяжеловѣсныя, едва передвигающіяся по сушѣ, полярныя *гагары* (Urinator glacialis, U. arcticus и U. septentrionalis) и весьма крупныя (до 65 см. длины), покрытыя чрезвычайно цѣннымъ пухомъ,

настоящія гаги (Somateria), изъ семейства ныряющихъ утокъ. Эти послѣднія характеризуются, между прочимъ, безпримѣрною любовью къ дѣтямъ. Чтобы увеличить свое семейство, онѣ даже крадутъ другъ у друга яйца, перекатывая ихъ съ чужого гнѣзда въ свое, а чтобы приготовить птенцамъ уютную колыбельку, выщипываютъ у себя на груди необыкновенно мягкій, нѣжный, какъ шелкъ, пухъ и старательно выстилаютъ имъ гнѣзда.

Миріады птицъ, поселяющихся на лѣтнюю пору въ тундрѣ, привлекаютъ сюда немало разнаго рода хищниковъ. Такъ, лѣтомъ здѣсь не рѣдкость встрѣтить волка, забѣгающаго изъ прилегающихъ къ южной границѣ тундры лѣсовъ; слѣдомъ за нимъ увязывается обыкновенно *рыжая лисичка*, нѣтъ-нѣтъ забредетъ и бурый медвѣдь; въ воздухѣ парятъ *соколы и ястреба*, для которыхъ теперь въ тундрѣ раздолье. Кровавому дѣлу этихъ пришлыхъ хищниковъ немало помогаютъ и прочно обосновавшіеся въ тундрѣ *горностаи* (Putorius erminea) и *ласки* (Putorius vulgaris), дерзающіе охотиться не только на пеструшекъ и мелкихъ пташекъ, но и на гуся, и на лебедя и даже на быстроногаго *зайца-бѣляка*, зачастую попадающагося въ тундряной полосѣ.

Картина тундры была бы далеко не полна, если бы мы обошли молчаніемъ единственнаго представителя здѣсь *жвачныхъ* — неутомимаго кочевника, *сѣвернаго оленя* (Rangifer tarandus). На ряду съ песцомъ и пеструшками, онъ распространенъ по всей тундряной области, и если при описаніи осѣдлыхъ млекопитающихъ тундры мы лишь вскользь упомянули о сѣверномъ оленѣ, то это только потому, что, въ отличіе отъ описанныхъ выше животныхъ, его нельзя встрѣтить въ теченіе цѣлаго года по всей тундрѣ. Два раза въ годъ олень совершаетъ правильныя перекочевки, уходя съ наступленіемъ зимы на югъ, въ тайгу, и забираясь весною возможно дальше на сѣверъ. Побуждаютъ его къ переселеніямъ не столько сильные морозы, сколько желаніе отыскать болѣе обильныя пастбища. На высоко-сѣверныхъ островахъ, переправиться съ которыхъ на материкъ оленю не представляется возможности, это чисто сѣверное животное прекрасно переноситъ зиму, чему способствуютъ отрастающая къ зимѣ довольно длинная шерсть и толстый слой подкожнаго жира, нагуливаемый оленемъ за лѣто. Но все же оставаться здѣсь вынуждаетъ оленей только необходимость. Пасущіеся же на ближайшихъ къ материку островахъ и у побережья Ледовитаго океана олени обязательно покидаютъ къ зимѣ свои пастбища и опускаются на югъ, гдѣ растительность хотя почти такая же скудная — мохъ, лишайники, да разныя жесткія болотныя травы, — но все же богаче, хотя бы уже оттого, что лѣтомъ ее никто не топталъ.

Возможно, что сѣверные олени такъ и оставались бы здѣсь круглый годъ, придерживаясь опушки тайги, гдѣ на смѣну мхамъ пробивается и болѣе сочная растительность, но есть одно обстоятельство, побуждающее ихъ лѣтомъ, сломя голову, бѣжать на сѣверъ, — именно, несмѣтныя тучи комаровъ, оводовъ и другихъ кровососущихъ насѣкомыхъ, являющихся настоящимъ бичемъ для беззащитныхъ противъ нихъ оленей. Размножаясь здѣсь, какъ мало гдѣ въ мірѣ, насѣкомыя эти причиняютъ мучительнѣйшія страданія несчастнымъ оленямъ, доводя послѣднихъ чуть не до бѣшенства. И тѣ бѣгутъ, бѣгутъ чрезъ стремнины, чрезъ овраги, переплываютъ рѣки, озера, только бы скорѣе уйти на дальній сѣверъ, гдѣ

мучитель „гнусъ“ не водится въ такомъ изобиліи. Во время своихъ сезонныхъ перекочевокъ сѣверные олени слѣдуютъ огромными стадами, въ нѣсколько тысячъ головъ. Но идутъ они не сплошной массой, а группами по 200—300 штукъ въ каждой. Вслѣдъ же за ними устремляются хищники волки, а кое-гдѣ ихъ подстерегаютъ и медвѣди.

Закончивъ описаніемъ оленей перечень главнѣйшихъ сухопутныхъ животныхъ тундры, нельзя не отмѣтить нѣкоторыхъ обитателей морей, омывающихъ эту огромную площадь. Мы имѣемъ въ виду только млекопитающихъ водныхъ животныхъ. Изъ нихъ въ первую очередь слѣдуетъ назвать одного изъ самыхъ замѣчательныхъ животныхъ Азіатской Россіи — *морского бобра* (Enhydris lutris), принадлежащаго къ отряду хищныхъ и извѣстнаго больше подъ именемъ „камчатскаго бобра“. Красивое животное это считалось когда-то весьма обычнымъ на сѣверо-восточномъ побережьѣ Азіи. Туземцы, населяющіе Камчатку, въ былыя времена чуть ли не всѣ поголовно облачались по праздникамъ въ одежды, сшитыя изъ мѣха морского бобра. Но сейчасъ это—уже рѣдкое, чрезвычайно цѣнное животное, сохранившееся лишь у береговъ Камчатки, да и то въ крайне незначительномъ количествѣ. Погубила бобра, какъ миѳическаго Нарцисса, его красота. Жадные до наживы звѣропромышленники въ теченіе многихъ лѣтъ безпощадно истребляли морскихъ бобровъ, и теперь даже у себя на родинѣ они попадаются лишь въ видѣ исключенія.

Близокъ къ вымиранію и другой представитель цѣннѣйшихъ пушныхъ звѣрей, такъ называемый, *морской котикъ* (Otaria ursina), изъ отряда ластоногихъ. Сравнительно еще недавно его можно было встрѣтить у береговъ многихъ острововъ Тихаго океана. Теперь же котикъ водится только у Командорскихъ острововъ, и при томъ въ столь небольшомъ количествѣ, что чудесный мѣхъ его, напоминающій лучшій бархатъ, цѣнится почти на вѣсъ золота. Во избѣжаніе полнаго уничтоженія морского котика наше правительство временно запретило охоту на него и заключило по этому поводу особый договоръ съ С.-А. С. Штатами, подданные которыхъ еще больше истребляли плавающихъ въ нашихъ водахъ котиковъ, нежели русскіе промышленники.

Но было бы лучше, если бы сами звѣропромышленники позаботились о томъ, чтобы не только сохранить, но, по возможности, и размножить этихъ рѣдкихъ обитателей восточныхъ водъ. Достигнуть этого, по крайней мѣрѣ, въ отношеніи морского бобра, можно тѣми же способами, какъ борются съ уменьшеніемъ песцовъ канадскіе колонисты, т.-е. устройствомъ особыхъ питомниковъ. Установлено, что бобры прекрасно могутъ чувствовать себя въ прѣсныхъ водоемахъ, лишь бы не было недостатка въ пищѣ. Такую же мысль высказалъ, между прочимъ, и лучшій знатокъ морскихъ бобровъ, извѣстный натуралистъ Георгъ *Стеллеръ*, изслѣдовавшій въ 1741 году Камчатку и Беринговъ островъ.

„Если не пожалѣть расходовъ и перевезти животныхъ въ Россію, — писалъ онъ, — то я не сомнѣваюсь, что ихъ легко можно было бы приручить и даже заставить размножаться въ пруду или въ рѣкѣ. Морская вода вовсе не составляетъ для нихъ необходимости, и я наблюдалъ, что они по нѣскольку дней держались внутри острововъ и на небольшихъ прѣсноводныхъ рѣчкахъ“.

Впослѣдствіи мнѣніе *Стеллера* блестяще подтвердилось, чему можетъ служить

доказательствомъ успѣшное содержаніе бобровъ въ нѣкоторыхъ звѣринцахъ, какъ, напримѣръ, у Гагенбека въ Штеллингенѣ. Въ томъ же зоопаркѣ, да и въ другихъ, прекрасно выживаетъ и большинство ластоногихъ, не исключая морского котика, — и это при условіяхъ довольно-таки стѣсненнаго существованія въ маленькихъ прудахъ. Едва ли поэтому можно сомнѣваться, что въ лучшей обстановкѣ названныя животныя развивались бы и множились вполнѣ успѣшно.

Кромѣ бобровъ и морскихъ котиковъ, въ водахъ, омывающихъ берега тундры, во множествѣ встрѣчаются разнообразные *тюлени*, нѣсколько видовъ *китовыхъ* животныхъ, а подальше на сѣверъ и *моржи*. Всѣ эти животныя служатъ серьезнымъ подспорьемъ мѣстному населенію, отправляющемуся въ открытое море за добычей названныхъ ластоногихъ.

Благодаря обилію болотъ въ тундряной полосѣ, возможно было бы ожидать встрѣтить здѣсь и обиліе земновидныхъ. Однако, суровость климата, повидимому, ставитъ серьезныя препятствія къ развитію названныхъ животныхъ, и кромѣ *травяной лягушки* (Rana temporaria) и *сибирскаго тритона* (Salamandrella Keyserlingii) другихъ земновидныхъ здѣсь не найдено. Пресмыкающіяся же представлены въ тундрѣ лишь *живородящей ящерицей* (Lacerta vivipara).

Весьма немногочисленны и виды насѣкомыхъ. Два-три вида *шмелей*, кое-какіе сѣверные *жуки* (Feroma arctica, F. borealis), немногія *бабочки*, *долгоножки*, *толкунчики*, а главное *комары*, заполонившіе южную часть тундры ничуть не меньше, чѣмъ встрѣчается ихъ въ царствѣ комара—тайгѣ. Такимъ образомъ, перечисленные классы животныхъ представлены въ тундрѣ весьма скудно.

Перейдемъ теперь къ обозрѣнію обитателей тайги.

II. Тайга.

Огромная область тайги, покрытая дѣвственнымъ, по преимуществу хвойнымъ, лѣсомъ, изобилующимъ такими деревьями, какъ ель, сосна, пихта, лиственница, могучій сибирскій кедръ,—широкою полосою тянется вдоль всей тундры, подымаясь на сѣверъ приблизительно до 60° сѣв. широты и простираясь на югъ почти до нашей границы съ Китайской имперіей. Лишь юго-западъ Азіатской Россіи не входитъ въ область таежной полосы.

Непривѣтливо, темно и жутко въ тайгѣ. Почва въ этомъ темномъ непроходимомъ лѣсу покрыта только толстымъ слоемъ нетребовательнаго къ свѣту мха, сплошь застилающаго богато насыщенную влагою землю. Угрюмая тишина давитъ своимъ гробовымъ молчаніемъ. Прокладывая дорогу съ топоромъ въ рукахъ, недѣлями можно странствовать по необозримымъ дебрямъ глухой тайги, не подмѣтивъ ни малѣйшаго проблеска жизни, словно въ какомъ-то заколдованномъ царствѣ, погруженномъ въ глубокій, непробудный сонъ.

И все же тайга — полна жизни. Именно въ ней ищутъ себѣ убѣжище почти всѣ представители хищниковъ, которыми такъ богата Азіатская Россія, а на ряду съ ними и многіе другіе подданные многоплеменнаго царства животныхъ. Здѣсь, какъ въ лучшемъ зоологическомъ паркѣ, мы встрѣтимъ разнообразнѣйшихъ четвероногихъ и множество всякихъ пернатыхъ, не только чисто лѣс-

ныхъ, но и разныхъ иныхъ формъ. Гроза всѣхъ звѣрей—тигръ, царь сибирскихъ лѣсовъ — медвѣдь, осторожная рысь, косматая росомаха, волки, лисицы, хорьки, схожій съ хорькомъ колонокъ (Putorius sibiricus), куницы, соболь, барсукъ, бѣлка, ея близкій родичъ — бурундукъ (Tamias asiaticus)—звѣрекъ со свѣтлыми продольными полосками на спинѣ,—летучія бѣлки-летяги, затѣмъ ласки, горностаи, сурки, кроты, зайцы, полевки, кабаны, лоси, олени, косули и летучія мыши... Такова та пестрая толпа, что населяетъ это безбрежное море лѣса.

Особнякомъ отъ перечисленныхъ млекопитающихъ, распространенныхъ въ полосѣ тайги, слѣдуетъ поставить еще одного представителя названнаго класса животныхъ, предпочитающаго воду сушѣ и обитающаго въ Байкальскомъ озерѣ. Это ближайшій родичъ уже упомянутыхъ нами сѣверныхъ тюленей, представляющій разновидность, извѣстную въ зоологіи подъ именемъ *сибирскаго тюленя* (Phoca foetida sibirica). Населяя Байкальское озеро, онъ является единственнымъ ластоногимъ среди болѣе чѣмъ 150 видовъ млекопитающихъ, свойственныхъ таежной полосѣ.

Еще разнообразнѣе міръ пернатыхъ. Тутъ ужъ прямо-таки приходится отказаться отъ сколько-нибудь подробнаго перечня. Достаточно сказать, что въ тайгѣ гнѣздятся безъ малаго всѣ виды свойственныхъ нашимъ лѣсамъ пѣвчихъ птицъ (до 200 видовъ), включительно до соловья, который встрѣчается здѣсь въ нѣсколькихъ видахъ. Въ окрестностяхъ Тюмени соловьи (Daulias philomela) даже служатъ предметомъ промысла: ихъ ловятъ для продажи. Кромѣ разнообразныхъ пѣвчихъ птицъ въ тайгѣ водится множество различной лѣсной пернатой дичи, представители голенастыхъ и водоплавающихъ, разные хищники до гигантскихъ *орлановъ* (Haliaëtus) включительно и, наконецъ, немало и туземныхъ видовъ, или совершенно не встрѣчающихся въ Европѣ, или залетающихъ туда случайно. Но всѣ эти безчисленныя дѣти тайги распредѣляются тамъ далеко не равномѣрно. Описанные выше глухіе уголки, съ непроходимою зарослью тѣсно сжавшихся деревьевъ, совершенно необитаемы. Туда не рѣшаются заглядывать не только животныя, любящія просторъ и общество, но даже и угрюмые нелюдимы. Чрезвычайная трудность передвиженія и отсутствіе водоемовъ гонятъ все живое отъ окутанныхъ вѣчными сумерками лѣсовъ. Зато тамъ, гдѣ тайга прорѣзается рѣкою, или гдѣ вперемѣшку съ залѣсенными площадями попадаются открытыя поляны, болота и степныя пространства,—жизнь бьетъ ключомъ. Конечно, здѣсь не то, что на „птичьихъ горахъ“ или хотя бы на ближайшихъ къ побережью прудахъ и озерахъ тундры. Тамъ, въ тундрѣ, большинство *общественныхъ* птицъ, предпочитающихъ жить огромными стаями. Значительнѣйшая же часть животныхъ, населяющихъ тайгу, или любитъ одиночество, или въ лучшемъ случаѣ довольствуется обществомъ своей семьи.

Среди коренныхъ обитателей тайги (такъ же, какъ и въ тундрѣ) не мало такихъ, охота за которыми позволяетъ мѣстному населенію строить все свое благополучіе исключительно на этомъ промыслѣ.

Изъ числа подобныхъ животныхъ раньше всего слѣдуетъ назвать гордость тайги — знаменитаго *соболя* (Mustella zibellina). Будучи ближайшимъ родственникомъ нашей куницы, но отличаясь отъ нея конусообразной головой, большими ушами и толстыми ногами, прославившійся на весь свѣтъ хищникъ этотъ—луч-

шее достояніе тайги. Среди населяющихъ ее животныхъ онъ является тѣмъ же, чѣмъ алмазы въ царствѣ минераловъ. Можно сказать, что соболь—это алмазъ въ коронѣ лѣсного царя; онъ приковываетъ къ себѣ взоры всѣхъ мѣхоторговцевъ. Изстари его роскошный, нѣжный и блестящій, какъ шелкъ, мѣхъ считался лучшимъ украшеніемъ. Гордые сибирскіе князья, именитые русскіе бояре и сами цари наши не гнушались въ старину принимать въ подарокъ соболиныя шкурки и любили рядиться въ нихъ. Правда, у себя на родинѣ, въ то далекое время соболь еще не представлялъ особой рѣдкости. Однако, все же онъ и тогда былъ въ цѣнѣ, и мѣстные инородцы платили дань соболиными шкурками, какъ наиболѣе цѣнными. Благодаря этому, русская казна въ періодъ, слѣдовавшій непосредственно за завоеваніемъ Сибири, обладала огромными запасами соболиныхъ шкурокъ. Ихъ въ теченіе одного года поступало, въ видѣ дани, до 200.000 штукъ!



Соболь.

Но такъ было 300 лѣтъ назадъ. Теперь картина иная. Безпощадное истребленіе дорогого звѣря повело къ быстрому уменьшенію соболя и, по единогласному мнѣнію сибирскихъ промышленниковъ, недалеко то время, когда драгоцѣнный звѣрекъ совершенно исчезнетъ съ лица земли. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ это уже случилось. Такъ, еще недавно по рѣкѣ Киренгѣ, въ Иркутской губ., добывали по 2.000 штукъ въ годъ соболей; теперь же тамъ ихъ нѣтъ вовсе. То же наблюдается и въ другихъ мѣстахъ тайги. Неудивительно поэтому, что цѣны на соболя растутъ непомѣрно, достигая за лучшіе экземпляры нѣсколькихъ сотъ рублей за штуку.

Дабы положить предѣлъ хищническому истребленію соболя, въ 1912 г. изданъ особый законъ, запрещающій охоту на него съ 1 февраля 1913 г. по 15 октября 1916 г. По истеченіи же указаннаго срока воспрещена охота въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ, а также и охота на щенковъ и молодыхъ соболей, не достигшихъ полнаго роста. Но это, все-таки, полумѣры. Мѣстные охотники и промышленники могли бы оказать неоцѣнимыя услуги въ дѣлѣ сохраненія соболя устрой-

ствомъ „заказниковъ“, т.-е. заповѣдныхъ для охоты участковъ, и оборудованіемъ питомниковъ для разведенія цѣннаго звѣря. Начало этому уже положено на Дальнемъ Востокѣ. А именно, по иниціативѣ самихъ охотниковъ, образованъ заказникъ вблизи поста Св. Ольги; невдалекѣ такой же заказникъ учрежденъ распоряженіемъ мѣстной администраціи.

Вслѣдъ за соболемъ наибольшее промысловое значеніе изъ таежныхъ животныхъ имѣетъ *бѣлка*. Размножаясь здѣсь въ необычайномъ количествѣ, чему способствуетъ обиліе корма—кедровыхъ орѣшковъ (которыми не прочь полакомиться и истребитель таежныхъ грызуновъ — соболь), бѣлка распространена по всей тайгѣ, за исключеніемъ Камчатки, гдѣ этотъ звѣрекъ не встрѣчается вовсе. Обладая теплымъ пушистымъ мѣхомъ, имѣющимъ вѣрный сбытъ на рынкѣ, бѣлка даетъ заработокъ множеству мѣстныхъ охотниковъ. Ея шкурокъ ежегодно вывозится за предѣлы Азіатской Россіи нѣсколько милліоновъ штукъ.



Горностаи.

Весьма любопытнымъ является у сибирскихъ бѣлокъ способъ заготовленія съѣстныхъ припасовъ на зиму. Собирая въ свои кладовки шишки хвойныхъ деревьевъ и кедровые орѣхи, онѣ въ то же время запасаются и грибными консервами. Но, срывая грибы, бѣлки не прячутъ ихъ сырыми, а предварительно высушиваютъ, нанизывая для этого грибы на сухія вѣточки, гдѣ они остаются висѣть до полнаго высыханія.

Другою особенностью бѣлокъ является любовь къ странствованіямъ. Тутъ слѣдуетъ замѣтить вообще, что не только бѣлки, а и многіе другіе обитатели тайги и пересѣкающихъ эту лѣсистую область горъ, то правильно — въ опредѣленное время года, то „когда имъ вздумается“, перекочевываютъ изъ одного района въ другой. Къ первымъ, какъ мы уже знаемъ, относятся *сѣверные олени*, а также и нѣкоторыя горныя животныя, покидающія съ наступленіемъ зимы горныя вершины и переселяющіяся въ предгорья или въ долины. Что же касается

второй группы животныхъ, то она обнимаетъ едва ли не все населеніе тайги. Случается, что животныя вдругъ покидаютъ чѣмъ-то досадившій имъ районъ и переходятъ въ другой, собираясь полчасъ здѣсь въ огромномъ количествѣ. И это не только мелкіе звѣрьки, или любители стаднаго образа жизни, но и крупные хищники, какъ, напримѣръ, медвѣди, обычно избѣгающіе общества себѣ подобныхъ. Чаще всего причиною, побуждающею животныхъ къ массовому переселенію, бываетъ неурожай корма (сѣмянъ, ягодъ, кедровыхъ орѣховъ и др.), заставляющій растеніеядныхъ птицъ и четвероногихъ отыскивать болѣе обильныя кормомъ мѣста. Слѣдомъ же за растеніеядными отправляются и хищники, которымъ безъ первыхъ нечего дѣлать. Иногда всѣхъ поголовно животныхъ обращаютъ въ бѣгство частые въ тайгѣ пожары, уничтожающіе порой огромныя площади лѣсовъ. Способствуетъ откочеванію животныхъ и заселеніе тайги человѣкомъ, отъ котораго бѣгутъ подальше животныя, не терпящія близости человѣческаго жилья, какъ, напримѣръ, соболь и др. Гонятъ нѣкоторыхъ животныхъ изъ одного мѣста тайги въ другое и несмѣтные рои комаровъ и иныхъ кровососущихъ насѣкомыхъ. Но зачастую—массовыя скопленія тѣхъ или иныхъ животныхъ въ какомъ-либо мѣстѣ тайги совершаются и безъ видимыхъ причинъ.

Кромѣ соболя и бѣлки, въ тайгѣ немало и другого промысловаго, въ частности пушного, звѣря. Лисица, медвѣдь, куница, волкъ, хорекъ, горностай, полосатая бѣлка или *бурундукъ*, отличающаяся отъ обыкновенной бѣлки неуклюжимъ складомъ тѣла, окраской, а главное помѣстительными защечными мѣшками и устройствомъ жилья не въ дуплахъ деревьевъ, а въ норахъ, подъ корнями; затѣмъ—въ бассейнахъ рѣкъ—*выдра* (Lutra vulgaris). На Дальнемъ же Востокѣ—красавецъ *тигръ* (Felis tigris, Tigris septentrionalis), *кабанъ* и *енотовидная собака* (Canis procyonoides); но это уже не коренные обитатели сибирской тайги. Они болѣе южнаго происхожденія и забѣгаютъ сюда изъ Уссурійскаго края.

Охотою на тигровъ мало кто занимается, ибо промыселъ этотъ сопряженъ съ большою опасностью. Въ противоположность большинству хищниковъ, нападающихъ на человѣка лишь въ томъ случаѣ, когда имъ отрѣзанъ путь отступленія, могучій тигръ, справедливо называемый „людоѣдомъ“, первый идетъ на охотника, и горе тому, кто не успѣетъ мѣткимъ выстрѣломъ уложить его на мѣстѣ. Но зато, давъ жертвою смѣлаго охотника, онъ приноситъ ему хорошую добычу. Шкура тигра оцѣнивается на мѣстѣ свыше сотни рублей.

Подробнѣе объ этомъ любопытномъ обитателѣ таежныхъ пространствъ, равно какъ и о его земляхъ кабанѣ и енотовидной собакѣ, мы скажемъ дальше, а сейчасъ остановимся на нѣкоторыхъ четвероногихъ, изъ числа широко распространенныхъ по всей тайгѣ.

Таковы уже названные выше медвѣди, лисицы, волки, куницы, соболи, хорьки, бѣлки, горностаи, зайцы, а также олени и лоси. Конечно, наибольшее значеніе изъ нихъ имѣютъ для мѣстныхъ жителей тѣ, чей цѣнный мѣхъ побуждаетъ чуть ли не всѣхъ сибиряковъ превращаться на время въ охотниковъ. Въ самомъ дѣлѣ, съ наступленіемъ поздней осени только дряхлые старцы, ребятишки, да бабы остаются дома, все же мужское населеніе тайги отправляется въ лѣсъ на промыселъ за пушнымъ звѣремъ, или, по-сибирски, уходятъ на „бѣлковье“. Послѣднее названіе какъ бы само говоритъ за себя, что главный предметъ охоты — бѣлка.

И вѣрно, чаще всего идутъ именно „на бѣлку“; но попутно бьютъ и лисицъ и „сохатаго“, и медвѣдя, когда набредутъ на его берлогу, и волка—этого злѣйшаго врага туземцевъ, опустошающаго ихъ стада, и вообще всякаго звѣря, какой подвернется на пути. Впрочемъ, помимо случайной добычи разнаго звѣря во время „бѣлковья“, звѣропромышленники предпринимаютъ и спеціальныя охоты, весьма часто цѣлой артелью, на животныхъ, представляющихъ значительную рыночную цѣнность. Такъ, зимою устраиваются облавы на медвѣдя, зимою же охотятся за лисицей, волкомъ, а осенью и весной охотятся на оленей, лосей, косуль, а гдѣ водятся кабаны, тамъ этихъ послѣднихъ бьютъ въ теченіе всего года, но предпочитаютъ бить кабановъ осенью и зимою. Слѣдуетъ отмѣтить, что, кромѣ „ружейной охоты“, сибирскіе промышленники весьма часто примѣняютъ и разные „ловчіе снаряды“: особыя ловушки, волчьи ямы, установку самострѣловъ и т. п., описывать которые здѣсь, за ихъ чрезвычайнымъ разнообразіемъ, нѣтъ возможности.

Но обратимся, однако, къ самому „предмету“ охоты и скажемъ нѣсколько словъ о наиболѣе интересныхъ четвероногихъ.

Медвѣдь (Ursus arctos) или, какъ его нерѣдко зовутъ въ Сибири, *хозяинъ, черный звѣрь* и *челдонъ*,—мало чѣмъ отличается отъ нашего европейскаго. Здѣсь онъ только больше ростомъ и имѣетъ гораздо лучшій мѣхъ—пушистѣе и длиннѣе. Нерѣдко попадаются экземпляры въ сажень и больше ростомъ, при вѣсѣ туши въ 20 пудовъ. На ряду съ такими гигантами водится и меньшая разновидность, отличающаяся почти совершенно черною шерстью съ просѣдью на хребтѣ. А въ Забайкальѣ, на Амурѣ и въ Уссурійскомъ краѣ встрѣчается еще *тибетскій* или *гималайскій медвѣдь* (U. torquatus) — небольшой звѣрь, съ тонкимъ туловищемъ, острою мордою, черною шерстью и бѣлымъ пятномъ на груди въ видѣ буквы V. Промышленники считаютъ этого медвѣдя болѣе злымъ, нежели описанныхъ выше. Питаются медвѣди всѣмъ, что „попадетъ на̀ зубъ“ и воздерживаются нападать лишь на самца кабана, по-сибирски *сыжа̀*, замѣтивъ котораго норовятъ удрать.

Самый крупный послѣ медвѣдя хищникъ—*сѣрый волкъ* (Canis lupus), рыскающій буквально по всей Азіатской Россіи. Это родной братъ нашего „сѣрки“, столь же алчный, сильный и хитрый, но чуть поменьше ростомъ и не такой дерзкій, какъ его европейскій родичъ. Обиліе дичи позволяетъ волку легко утолять свой голодъ, и въ Сибири онъ рѣже дерзаетъ приближаться къ селеніямъ, чѣмъ у насъ, хотя все же ущербъ, наносимый волкомъ туземнымъ хозяевамъ, весьма существенъ. Любопытно отмѣтить, что изрѣдка въ Сибири попадаются чисто бѣлые волки, которыхъ здѣсь зовутъ „князьками“, какъ впрочемъ и всѣхъ другихъ животныхъ-выродковъ, окрашенныхъ взамѣнъ обычнаго въ бѣлый цвѣтъ. Такіе „князьки“ пользуются большимъ почетомъ у большинства мѣстнаго населенія, и частенько хранящаяся въ домѣ шкура „князька“ передается изъ поколѣнія въ поколѣніе, какъ драгоцѣнный талисманъ.

Не менѣе широко, чѣмъ волкъ, распространены въ Сибири *лисицы* (Canis vulpes), которыхъ здѣсь извѣстно нѣсколько разновидностей. Такъ, самыя обыкновенныя, окрашенныя въ желтовато-сѣрый цвѣтъ, съ легкимъ красноватымъ оттѣнкомъ и съ бѣлымъ брюшкомъ и грудью, называются *сиводушками;* облада-

тельницы очень красноватой шерсти и сѣро-стального брюшка извѣстны подъ именемъ *огневокъ;* слѣдующій видъ, составляющій какъ бы переходъ къ чернобурымъ—*крестовки*, и, наконецъ, весьма рѣдкія и чрезвычайно цѣнныя лисицы—это *чернобурыя*. Мѣхъ послѣднихъ цѣнится тѣмъ выше, чѣмъ онъ чернѣе, и шкурки сплошь черныхъ лисицъ продаются прямо-таки на вѣсъ золота.

Куницы (Mustella), *хорьки* (Putorius), *рысь* (Felis Lynx), *росомаха* (Gulo borealis), *горностаи* (Putorius erminea), *ласки* (Putorius vulgaris), *барсукъ* (Meles taxus) и *рѣчная выдра* или *поръшня* (Lutra vulgaris) и другія перечисленныя выше животныя принадлежатъ также къ кореннымъ обитателямъ тайги. Однако промысловое значеніе имѣютъ лишь куницы, хорьки, выдра и зайцы, изъ которыхъ только послѣдніе значительно отличаются отъ нашихъ. Кстати сказать, въ Сибири рѣдко можно услышать слово „зайцы". Здѣсь ихъ зовутъ *ушканами*, при чемъ различаютъ два вида: собственно *ушкана*, распространеннаго по всей тайгѣ и соотвѣтствующаго нашему *бѣляку*, и встрѣчающагося болѣе рѣдко *тòлуя*—небольшого зайца, представляющаго какъ бы помѣсь бѣляка съ русакомъ. Тòлуй водится въ Восточной Сибири, главнымъ образомъ, въ Забайкальѣ; въ Уссурійскомъ же краѣ присоединяется еще *черный заяцъ*, попадающійся, впрочемъ, весьма рѣдко.

Изъ млекопитающихъ, не принадлежащихъ къ „пушному звѣрю", но играющихъ въ жизни таежныхъ поселѐнцевъ не маловажную роль, отмѣтимъ *лосей* и *оленей*, охота за которыми приноситъ промышленникамъ хорошую прибыль.

Первые изъ нихъ, называемые въ Сибири *сохатыми* (Cervus alces), когда-то были весьма широко распространены по всей тайгѣ, гдѣ только преобладаютъ лиственныя породы, и особенно часто находили ихъ въ сплошныхъ березнякахъ и осинникахъ, такъ какъ главная пища сохатаго молодая поросль названныхъ деревьевъ. Теперь же сохатый попадается все рѣже и рѣже, держась въ самыхъ глухихъ, удаленныхъ отъ человѣческаго жилья уголкахъ тайги. Постепенное уменьшеніе его слѣдуетъ приписать промышленникамъ, охотящимся за сохатымъ ради его шкуры, идущей на выдѣлку замши. Четвероногіе же хищники, повидимому, не вліяютъ на исчезновеніе лосей. Послѣдніе не боятся даже медвѣдя, и лишь барсъ да рысь рѣшаются нападать на взрослаго быка, прыгая къ нему на спину съ дерева. Но, конечно, молодые телята сохатыхъ уничтожаются и другими хищниками: волками, медвѣдями, а гдѣ есть тигры, и тиграми.

Представители *благородныхъ оленей* встрѣчаются въ тайгѣ гораздо чаще, нежели лоси, при чемъ держатся они по преимуществу въ горныхъ странахъ, гдѣ залегаютъ пласты солончаковъ, лизать которые олени большіе охотники. Въ глазахъ сибирскихъ промышленниковъ *маралы* (Cervus canadensis asiaticus)—такъ зовутъ оленей, пасущихся на пространствѣ отъ Алтая до Байкала — и *изюбры* (C. can. Luchdorfi)—названіе оленей, распространенныхъ восточнѣе Байкала—стоятъ куда выше сохатыхъ. Отъ послѣднихъ только и пользы, что шкура да мясо телятъ и самокъ, а у граціознаго оленя все даетъ пользу и въ особенности рога, пока они не успѣли еще окостенѣть. Такіе рога, по-сибирски *панты*, цѣнятся чрезвычайно высоко, и добыча ихъ производится въ маѣ и въ іюнѣ мѣсяцахъ.

Заговоривъ объ обитателяхъ горныхъ странъ, отмѣтимъ, что вообще горныя области, включая сюда Алтай, хребты Саянскій и Становой, въ зооло-

гическомъ отношеніи причисляются къ таежной полосѣ И въ самомъ дѣлѣ, здѣсь, за рѣдкимъ исключеніемъ, мы встрѣчаемъ тѣхъ же животныхъ, что и въ тайгѣ. Покрывающіе подножія горъ хвойные лѣса создаютъ весьма схожія условія существованія для распространенныхъ по всей тайгѣ дѣтей животнаго царства. Въ то же время здѣсь для нихъ представляется гораздо больше удобствъ. Тутъ, бокъ-о-бокъ съ равнинными лѣсными пространствами (въ долинахъ горъ), пересѣченными горными ручейками, имѣются и травянистые склоны, и плоскогорія, представляющія прекрасныя пастбища для жвачныхъ, и крутые каменистые утесы, гдѣ такъ любятъ ютиться нѣкоторыя птицы; а еще выше лежитъ область вѣчныхъ снѣговъ, перемежающихся съ каменистыми розсыпями. Словомъ, мѣстность самая разнообразная. Поэтому къ знакомымъ намъ уже таежнымъ- формамъ въ горныхъ областяхъ присоединяется и много новыхъ.

Такъ, въ Алтаѣ и въ горныхъ странахъ Уссурійскаго края появляется характерный для горъ Азіатской Россіи хищникъ *барсъ* или *ирбисъ* (Felis uncia, F. irbis). Это—весьма крупная, величиной съ пантеру, горная кошка, покрытая густымъ, длиннымъ мѣхомъ, окрашеннымъ въ бѣловато-сѣрый со свѣтло-желтоватымъ оттѣнкомъ цвѣтъ. На головѣ животнаго мѣхъ усыпанъ мелкими, сплошными черными пятнами, а все туловище усѣяно кольцеобразными, состоящими изъ отдѣльныхъ крапинокъ пятнами, окружающими темную середину. Не столь дерзкій, какъ тигръ, барсъ не рѣшается нападать на человѣка, но зато не даетъ пощады ни грызунамъ, ни птицамъ, ни горнымъ баранамъ и козамъ, а при случаѣ не прочь свернуть шею лошади и могучему сохатому.



Тарбаганъ.

Другимъ типичнымъ горнымъ животнымъ является безрогое жвачное, величиною съ новорожденнаго теленка, — *кабарга* (Moschus moschiferus), имѣющее не малое промысловое значеніе. Похожая по внѣшнему виду на оленей, къ которымъ, между прочимъ, ее и относятъ, кабарга составляетъ, однако, особое семейство *парнокопытныхъ*, представленное только однимъ этимъ видомъ. Отличительный признакъ этого своеобразнаго животнаго—хорошо развитые клыки верхней челюсти, которые, достигая у самца длины 5—7 см., выдаются надъ губой и, свисая, серповидно загнуты назадъ. Но еще больше отличаетъ кабаргу отъ остальныхъ жвачныхъ присутствіе на задней части живота небольшой сумочки, внутреннія железы которой выдѣляютъ *мускусъ* или, по мѣстному, — „кабарговую струю“, похожую въ свѣжемъ состояніи на мазь и превращающуюся, по высыханіи, въ порошкообразную массу. Это цѣнное вещество, имѣющее лѣкарственное значеніе, служитъ причиной преслѣдованія кабарги мѣстными охотниками. Они сбываютъ высушенную „струю“ преимущественно въ Китай.

Кромѣ перечисленныхъ жвачныхъ, въ горныхъ областяхъ весьма многочисленны *косули* (Capreolus), перекочевывающія къ зимѣ съ горныхъ склоновъ въ лѣсныя равнины. Выше границы лѣсныхъ зарослей въ теченіе круглаго года пасутся многія разновидности крупнаго *горнаго барана* (аргали, архары, качкары и т. д.), вооруженнаго мощными трехгранными рогами, причудливо изогнутыми назадъ и въ стороны. Нѣкоторые виды этихъ чисто горныхъ животныхъ достигаютъ величины девятимѣсячнаго теленка и такъ массивны, что одна голова ихъ вмѣстѣ съ рогами вѣситъ до 2½ пудовъ. Еще выше горныхъ барановъ—на самыхъ кручахъ—обитаетъ *горный козелъ* или *тэкъ* (Capra sibirica).

Въ этихъ же областяхъ находимъ, помимо обычныхъ таежныхъ, еще и особыя разновидности: *волка*, такъ называемаго—*краснаго* или *горнаго* (Canis alpinus), свѣтло-желтаго *каменнаго хорька* (Putorius alpinus), *крота* (Talpa altaica), похожаго на него *цокора* (Myospalax aspalax)—обладателя огромныхъ когтей и рѣзцовъ, затѣмъ роющаго норы въ каменистыхъ розсыпяхъ горнаго *сурка*, называемаго въ Сибири *тарбаганомъ*, и любителя высокихъ горъ *сѣностависа* (Lagomys alpinus)—некрупнаго, съ морскую свинку, грызуна, ютящагося въ щеляхъ покрытыхъ снѣгомъ скалъ.

Не остаются необитаемыми и самыя крайнія высоты горъ. Тамъ, на линіи вѣчныхъ снѣговъ, обитаютъ короткохвостыя *горныя индѣйки* или *уллары* (Tetraogallus altaicus), напоминающія складомъ тѣла куропатокъ, но достигающія размѣровъ нашей домашней индѣйки. По сосѣдству съ ними гнѣздится *горный вьюрокъ* (Montifringilla altaica), не покидающій безъ крайней необходимости высшаго пояса горъ. Въ сообществѣ съ нимъ прыгаютъ стайки сѣрыхъ *алтайскихъ завирушекъ* (Accentor altaicus), спускающихся съ наступленіемъ зимы въ горныя долины. А еще выше, на голыхъ утесахъ высочайшихъ скалъ, звонко кричатъ обладательницы кораллово-краснаго клюва синевато- или зеленовато-черныя *клушицы* (Pyrrhocorax graculus) и родственныя имъ желтоносыя *альпійскія галки* (P. alpinus). Нѣсколько ниже линіи льдовъ и снѣговъ на каменистыхъ склонахъ обитаютъ *горные тетерева* (Lagopus mutus), смѣняющіе къ зимѣ свою пеструю лѣтнюю одежду на бѣлоснѣжную, и *каменныя куропатки* (Caccabis saxatilis), отличающіяся отъ нашей сѣрой яркимъ красноватымъ опереніемъ на шеѣ и груди и красными ногами и клювомъ.

Въ лѣсистыхъ горныхъ областяхъ, а также въ долинахъ, встрѣчаются всѣ тѣ же птицы, что водятся и въ равнинной таежной полосѣ. Къ ихъ числу принадлежатъ: необыкновенно красивый, весь карминово-красный, длинно-хвостый *сибирскій снѣгирь* (Uragus sibiricus), не менѣе красивая *розовая коноплянка* (Carpodacus roseus), нѣсколько видовъ красно-сѣрыхъ *клестовъ* (Loxia), замѣчательныхъ своимъ крестообразно сложеннымъ клювомъ и тѣмъ, что они выводятъ птенцовъ не обязательно весной, какъ другія птицы, а въ любое время года. Далѣе можно назвать царя сибирскихъ пѣвчихъ птицъ—*камчатскаго соловья* (Erithacus calliope), отличительнымъ признакомъ котораго служитъ ярко-красное пятно на груди, затѣмъ *голубую славку* (Nemura cyanura), сибирскую *сойку*, *чернозобаго дрозда*, *дятла*, *сову*, *сибирскаго филина* (Bubo sibiricus), *чижа*, многочисленные виды *синицъ*, *рябчика*, *глухаря*, *тетерева* и множество иныхъ. На Дальнемъ Востокѣ къ этимъ обычнымъ таежнымъ формамъ присоединяются: *дикушка* или *черный рябчикъ*

(Canace falcipennis), темный *дроздъ* (Merula fuscuta), восточно-сибирскія *трясогузки* (Motacilla taviana и др.) и *гигантскій морской орланъ* (Haliaëtus pelagicus)—самый крупный изъ всѣхъ орлановъ.

Водоплавающія и голенастыя птицы, изъ которыхъ особенно широко распространены въ сибирской тайгѣ разнообразныя *утки*, *лебедь-кликунъ* (Cygnus musicus), *улиты*, *бекасы*, *вальдшнепы* и родственные тундрянымъ плавунчикамъ—*песочники* (Tringa), не забираются въ высокія горныя области, гдѣ для нихъ нѣтъ подходящихъ бассейновъ, зато въ покрывающихъ горы лѣсныхъ пространствахъ и дальше по тайгѣ ихъ сколько угодно.

Конечно, не всѣ перечисленныя выше пернатыя имѣютъ равноцѣнное значеніе. Для населяющаго таежную полосу человѣка особенно цѣнны тѣ птицы, чье вкусное мясо вызываетъ постоянный спросъ на рынкѣ. Такими являются тетерева, утки, вальдшнепы, бекасы и особенно глухари и рябчики. Сибирская дичь находитъ сбытъ не только на мѣстѣ, но и далеко за предѣлами Азіатской Россіи. Однихъ рябчиковъ и глухарей ежегодно поступаетъ на европейскій рынокъ нѣсколько сотъ вагоновъ. Въ иныхъ уголкахъ тайги птицы эти буквально кормильцы мѣстныхъ жителей.

Есть еще въ тайгѣ птицы, заслуживающія того, чтобы о нихъ сказать нѣсколько словъ: это сойка и орѣховка. Въ таежной полосѣ преобладаютъ два вида соекъ: свойственная всему сѣверу Европы и Азіи *ронжа* (Garrulus infaustus) и типичная таежная форма — *сибирская сойка* (G. Brandtii). Различаются онѣ лишь по окраскѣ оперенія, образъ же ихъ жизни, свойства и привычки вполнѣ сходны. Въ ихъ привычкахъ и кроется нѣчто, достойное вниманія. Питаясь чѣмъ попало—мелкими животными, падалью, ягодкой, жучкомъ, зерномъ, сойки—большія лакомки и до кедровыхъ орѣшковъ. Послѣдніе онѣ не только поѣдаютъ на мѣстѣ ихъ произрастанія, но, заготовляя запасы на зиму, уносятъ орѣшки иногда и далеко, складывая ихъ въ укромномъ мѣстечкѣ подчасъ не одинъ десятокъ. Не всегда, однако, заботливая сойка успѣваетъ уничтожить весь запасъ: то забудетъ объ орѣшкахъ, соблазнившись иною пищею, то, чаще, сама становится добычею хищныхъ обитателей лѣса. Собранные же ею орѣшки продолжаютъ лежать, со временемъ прорастаютъ и даютъ начало новымъ деревьямъ, иной разъ далеко отъ мѣста ихъ родины, тамъ, гдѣ до сихъ поръ вовсе не было кедровъ. Еще болѣе содѣйствуетъ этому *орѣховка* (Nucifraga caryocatactes), пристрастіе которой къ кедровымъ орѣшкамъ и послужило причиною ея наименованія. Она во множествѣ разноситъ по тайгѣ плоды кедра, набивая ими свой помѣстительный зобъ до того, что едва можетъ летѣть. Добравшись же до уголка, почему-либо показавшагося ей милѣе остальныхъ, орѣховка опоражниваетъ свой „чемоданъ“ и закапываетъ орѣшки въ землю, разсчитывая впослѣдствіи полакомиться ими. Но такіе разсчеты оправдываются далеко не всегда. И, смотришь, на новомъ мѣстѣ вырастаютъ молодые кедры. Такимъ образомъ, описанныя птички способствуютъ размноженію сибирскаго кедра, который безъ ихъ помощи не могъ бы разбрасывать свои тяжелые плоды по всей тайгѣ. Въ этомъ благородномъ дѣлѣ сойкамъ и орѣховкамъ помогаютъ также бѣлки и нѣкоторыя другія животныя.

Камчатка и Сахалинъ по своему растительному покрову относятся къ таежной полосѣ и даютъ пріютъ большинству типичныхъ для тайги животныхъ. Здѣсь обычны медвѣди, волки, соболи, лисицы, многіе таежные грызуны и почти всѣ таежныя птицы. Но, напримѣръ, на Сахалинѣ вовсе не встрѣчаются: лось, косули, барсукъ, горный баранъ, колонокъ, кабанъ, енотовидная собака. А на Камчаткѣ сверхъ того нѣтъ обыкновенной бѣлки, летяги, бурундука, кабарги, рыси и изъ пернатыхъ—рябчика и дикушки.

Отсутствіе на Камчаткѣ перечисленныхъ животныхъ объясняется географическимъ положеніемъ этого полуострова. Вытянутая съ сѣвера на югъ и лежащая въ тѣхъ же предѣлахъ широты, что ограничиваютъ область тайги, Камчатка отдѣляется отъ нея совершенно свободнымъ отъ лѣсовъ перешейкомъ. Послѣдній, какъ и прилегающія къ нему пространства, представляетъ сплошную тундру, препятствующую лѣснымъ животнымъ переселиться на полуостровъ. Благодаря этому обстоятельству, фауна Камчатки остается замкнутой и носитъ островной характеръ, который объясняется также и тѣмъ, что полуостровъ этотъ сравнительно недавно соединился съ материкомъ; нѣкогда же онъ былъ настоящимъ островомъ.

Значительно больше удобствъ для переселенія животныхъ представляетъ Сахалинъ. Ближайшее разстояніе его отъ занятаго тайгою материка, противъ устья Амура—всего только 7 верстъ, при чемъ эта часть Татарскаго пролива покрывается зимою сплошнымъ льдомъ, по которому таежныя животныя свободно могутъ перебираться на островъ. По такому ледяному мосту совершаютъ, между прочимъ, свои сезонныя перекочевки сѣверные олени, пасущіеся зимой въ сахалинскихъ лѣсахъ. И все же на Сахалинѣ отсутствуютъ нѣкоторыя таежныя формы, что слѣдуетъ отнести къ особенностямъ Сахалина, какъ острова. Нельзя не отмѣтить своеобразнаго распредѣленія обитающихъ на Сахалинѣ животныхъ. По восточному побережью, омываемому Охотскимъ моремъ, въ водахъ котораго и среди лѣта плаваютъ льды, встрѣчается немало обитателей тундры, такъ какъ и характеръ мѣстности здѣсь тундряной; въ западной же, лѣсистой части, острова, пересѣкаемаго съ сѣвера на югъ грядою довольно высокихъ горъ, водятся представители тайги, за исключеніемъ указанныхъ выше видовъ.

Сливающійся съ тайгою Уссурійскій край по своей фаунѣ также не мало отличается отъ собственно-таежной полосы. Правда, здѣсь, особенно, въ горахъ, покрытыхъ смѣшаннымъ лѣсомъ, мы находимъ всѣхъ ея обитателей, до лося, а зимою и сѣвернаго оленя, включительно. Но въ то же время встрѣчаемъ и новыя формы, какъ чисто мѣстныя, такъ и забѣгающія сюда изъ сосѣдней Маньчжуріи. Мы уже упоминали нѣкоторыхъ представителей Уссурійской фауны: великолѣпнаго тигра, кабана и енотовидную собаку, распространившихся отсюда дальше на сѣверъ. Теперь же назовемъ весьма крупную *амурскую дикую кошку* (Felis euptilura), крупнѣйшую изъ всѣхъ куницъ—*харзу* (Mustela flavigula), *пятнистаго оленя* (Cervus Dybowski) и обитающую въ горахъ маленькую *кудрявую антилопу*, называемую также—*горалъ* (Nemorhoedus crispus). Антилопа эта—представительница *серно-козъ*, характеризующихся коротенькими рожками и длиннымъ хвостомъ.

Среди названныхъ животныхъ выдающееся положеніе несомнѣнно занимаетъ гигантъ *тигръ*, ни въ чемъ не уступающій знаменитому бенгальскому

тигру. Извѣстны случаи, когда попадались экземпляры, шкура которыхъ съ хвостомъ имѣла 11½ футовъ длины, при чемъ на долю туловища приходилось около 8 футовъ! Отличаясь столь огромными размѣрами и обладая въ то же время чудовищной силой, уссурійскій тигръ истинная гроза, какъ для мѣстныхъ животныхъ, такъ и для туземныхъ поселянъ. Наглость тигровъ доходитъ до того, что они частенько забѣгаютъ въ селенія и не только давятъ здѣсь домашній скотъ, но, врываясь въ жилые дома, нападаютъ и на людей. Н. М. Пржевальскій приводитъ не мало подобныхъ случаевъ, отмѣчая попутно, что особенно часто подвергаются нападенію тигровъ китайцы и другіе инородцы, тогда какъ русскіе становятся добычею этихъ страшныхъ звѣрей лишь въ исключительныхъ случаяхъ. Что удерживаетъ тигра отъ нападенія на европейца—неизвѣстно. Дрожа при одномъ словѣ „тигръ“, туземцы вмѣстѣ съ тѣмъ и почитаютъ его. Желчь тигра считается весьма цѣлебною, а мясо ѣдятъ для укрѣпленія въ человѣкѣ „духа храбрости“. Съ тою же цѣлью употребляются истолченныя въ порошокъ кости тигра.

Слѣдомъ за царемъ животнаго царства Уссурійскаго края нужно поставить *кабана* (Sus scrofa ferus), усердно преслѣдуемаго за свое вкусное мясо, какъ русскими, такъ и инородческими охотниками. Звѣрь этотъ, предпочитающій держаться лѣтомъ въ глухихъ лѣсныхъ падяхъ, гдѣ немало тростниковыхъ болотъ, осенью переселяется „на жировку“ въ дубовые лѣса и отъѣдается здѣсь такъ, что нерѣдко вѣсъ взрослыхъ животныхъ достигаетъ 20 и болѣе пудовъ. Особенно выдѣляются въ этомъ отношеніи *сѣкачи*; при громадномъ вѣсѣ, слой сала у нихъ на спинѣ зачастую достигаетъ ¼ аршина толщины. Охота на такихъ исполиновъ далеко не безопасна; огромные клыки ихъ представляютъ страшное орудіе, и мѣстные охотники воздерживаются преслѣдовать отдѣльно пасущихся сѣкачей. Да и могучій гигантъ тигръ, являющійся послѣ человѣка самымъ злѣйшимъ врагомъ кабановъ, рѣдко отваживается напасть на сѣкача и въ случаѣ схватки часто самъ падаетъ жертвою силача кабана. Несмотря на свою кажущуюся свирѣпость, кабаны, будучи пойманы молодыми, скоро приручаются, и можно рекомендовать разводить ихъ, такъ какъ мясо дикой свиньи вкуснѣе, чѣмъ мясо домашнихъ свиней.

Чрезвычайно характерна для Уссурійскаго края *енотовидная собака* (Canis procyonoides), извѣстная больше на мѣстѣ по имени *хаўза* (у китайцевъ) или *нòта* и *енотъ*. Это ростомъ съ собаку средней величины звѣрь, похожій своимъ мѣхомъ на енота. Живетъ онъ въ глубокихъ норахъ и выходитъ „на жировку“ (на охоту) ночью. Въ отличіе отъ всѣхъ другихъ животныхъ изъ семейства собакъ, хаўза впадаетъ осенью въ спячку и спитъ до марта. Шкура енотовидной собаки встрѣчаетъ хорошій сбытъ, почему промышленники преслѣдуютъ ее очень усердно.

Изъ птицъ къ таежнымъ формамъ въ Уссурійскомъ краѣ присоединяются: *китайская иволга* (Oriolus chinensis), *японскій воронъ* (Corvus japonensis), японскій же *долгохвостый снѣгирь* (Uragus sanguinolentus), *золотой дроздъ* (Turdus chrysolaus), *маньчжурскій фазанъ* (Phasianus torquatus) и *золотистый фазанъ* (P. pictus), весьма типичный также и для Забайкалья, считающагося даже его родиной; изъ водоплавающихъ и голенастыхъ—*мандаринская утка* (Aix galericulata), *китайскій гусь* (Anser cygnoides), розоватый японскій *ибисъ* (Ibis nippon), нѣсколько видовъ *китайскихъ журавлей* и др.

* * *

Значительно болѣе южное положеніе Уссурійскаго края, позволяющее селиться здѣсь многимъ южнымъ млекопитающимъ и пернатымъ, благопріятно отражается и на распространеніи пресмыкающихся, земноводныхъ, насѣкомыхъ и моллюсковъ. Въ этомъ районѣ водится ихъ много больше видовъ, нежели въ остальной таежной полосѣ. Такъ, можно отмѣтить присутствіе *черепахъ*, разнообразіе ящерицъ и лягушекъ, появленіе многихъ новыхъ видовъ змѣй, а изъ насѣкомыхъ—присутствіе нѣкоторыхъ тропическихъ бабочекъ. Успѣшному развитію здѣсь послѣднихъ благопріятствуютъ сильныя лѣтнія жары.

Впрочемъ, что касается міра пресмыкающихся и членистоногихъ, то область тайги можетъ быть названа бѣдной ими лишь по количеству видовъ названныхъ животныхъ, которыя представлены тѣмъ скуднѣе, чѣмъ дальше подвигаться на сѣверъ. Нѣкоторые же гады и насѣкомыя размножаются здѣсь иногда въ чрезвычайномъ изобиліи, какъ это было уже отмѣчено выше по отношенію кровососущихъ насѣкомыхъ (гнусъ). Такъ, въ полосѣ, занятой лѣсостепью, время отъ времени появляется множество разнообразныхъ *саранчевыхъ*,—объединяемыхъ мѣстнымъ населеніемъ подъ общимъ именемъ „кобылки“,—приносящихъ иногда серьезный вредъ сельскому хозяйству. Особенно распространенъ изъ этой группы видъ Stenobothrus melanopterus, который вмѣстѣ съ вредными для хозяйства *мухами, гессенской* (Cecidomyia destructor), *шведской* (Oscinis frit) и *зеленоглазой* (Chorps taeniopus) является бичомъ для туземныхъ хозяевъ.

Изъ пресмыкающихся характерными для всей тайги слѣдуетъ считать *гадюку* (Vipara berus) и *живородящую ящерицу* (Lacerta vivipara). Кромѣ нихъ, но не съ столь широкимъ распространеніемъ встрѣчаются: обыкновенный ужъ (Tropidonotus natrix), *клѣтчатый* (T. hydrus), *полозъ* (Eryx jaculus) и др., облюбовавшіе, главнымъ образомъ, прилегающія къ Алтаю страны. Г. Змѣиногорскъ потому-то и носитъ столь оригинальное названіе, что его окрестности славятся обиліемъ змѣй. Изъ характерныхъ таежныхъ земноводныхъ назовемъ *травяную лягушку* (Rana temporaria), *съѣдобную* (R. esculenta), встрѣчающуюся въ бассейнѣ Амура *остроносую* (R. arvalis), четырехпалаго *сибирскаго тритона* (Salamandrella Keyserlingi), а также два вида *жабъ: сѣрую* (Bufo variabilis) и *зеленую* (B. viridis).

Перечисленные виды таежной фауны, конечно, далеко не исчерпали того огромнаго списка, который можно составить, отмѣчая каждую встрѣчающуюся здѣсь разновидность. Мало гдѣ заселенная человѣкомъ, тайга издавна привлекала сюда множество разнообразнѣйшихъ животныхъ. И тѣ, чувствуя себя здѣсь, какъ въ заповѣдномъ паркѣ, размножались порой въ огромномъ количествѣ. Конечно, теперь большинство таежныхъ животныхъ уменьшается въ числѣ тѣмъ быстрѣе, чѣмъ глубже проникаетъ въ лѣса человѣкъ. Но все же, и въ отношеніи пушнины и дичи тайга попрежнему должна еще считаться золотымъ дномъ.

III. Степныя области.

Подъ столь строго опредѣленнымъ названіемъ мы будемъ разумѣть, однако, не только одну *сплошную* степь, но мѣстность, на самомъ дѣлѣ, чрезвычайно разнообразную. Простираясь отъ южнаго склона Уральскихъ горъ до Алтая и съ сѣвера на югъ — отъ линіи Сибирской желѣзной дороги до границъ Персіи, эта громадная площадь частью покрыта лѣсами, частью занята горами, увѣнчанными снѣжными чалмами. Въ долинахъ горъ, да и дальше по степи, разсыпано множество озеръ, съ впадающими въ нихъ то мелкими рѣчками, то такими крупными рѣками, какъ Аму-дарья, Сыръ-дарья, Или, Лепса и др. Здѣсь же покоится и рядъ величайшихъ озеръ, какъ Балхашъ, Иссыкъ-куль и Аральское, нерѣдко называемое даже моремъ. Наконецъ, на западѣ владѣнія эти омываются водами Каспійскаго моря.

Но все же, какъ „тонъ даетъ характеръ музыкѣ“, такъ и названіе „Степная область“ дано этимъ пространствамъ потому, что преобладаютъ въ данной полосѣ все-таки степи. Величественныя горы и ютящіеся по ихъ склонамъ перелѣски, тамъ и сямъ разбросанные водоемы, окруженные подчасъ непролазными зарослями камыша, и цвѣтущія долины — это, такъ сказать, оазисы въ безбрежномъ океанѣ степей, немалая часть которыхъ въ знойные лѣтніе мѣсяцы превращается въ голую, выжженную солнцемъ пустыню. Мѣстами здѣсь простираются и настоящія пустыни, усѣянныя мелкимъ, сыпучимъ пескомъ, переливающимся отъ дуновенія вѣтра, точно волны на морѣ.

Итакъ, въ русскихъ средне-азіатскихъ владѣніяхъ степи лишь господствуютъ, но не сплошь занимаютъ все пространство, почему и фауна этихъ владѣній, нося по преимуществу степной характеръ, включаетъ въ то же время и множество иныхъ формъ.

Мало какая изъ частей Азіатской Россіи можетъ похвастаться такимъ смѣшеніемъ самыхъ разнородныхъ животныхъ, какъ описываемая полоса, чему способствуютъ разнообразіе ея природы и климата. Пусть нѣкоторые изъ обитателей этой полосы, какъ, напримѣръ, найденный въ горахъ Семирѣченской области *песецъ*—этотъ живой памятникъ царившей здѣсь нѣкогда ледниковой эпохи, попадаются въ видѣ исключенія, а встрѣчающаяся въ Закаспійской области маленькая, напоминающая нашего барсука, и родственная медвѣдю *индійская рать* (Mellivola indica) принадлежитъ не къ чисто туземнымъ животнымъ, а забѣжала сюда изъ Индіи,—но все же присутствіе ихъ въ степномъ районѣ наглядно свидѣтельствуетъ о смѣшанномъ „стилѣ“ мѣстной фауны. Крайній сѣверъ Азіи лицомъ къ лицу встрѣчается здѣсь чуть ли не съ самой южной ея оконечностью; тутъ попадаются странныя и рѣдкія сочетанія.

Заслуживаетъ вниманія, что нѣкоторые мѣстные жители, благодаря разнообразію туземной фауны, выработали особый видъ промысла, а именно разводятъ дикихъ звѣрей для продажи ихъ въ звѣринцы. Такой промышленный зоопаркъ имѣется, напримѣръ, у казака Неживова, который ведетъ свое дѣло весьма успѣшно.

Наибольшее сосредоточеніе животныхъ, свойственныхъ тайгѣ, наблюдается

въ сѣверной части разсматриваемой полосы, занятой лѣсостепью (Барабинская степь). Близость тайги и разбросанные по всей степи, какъ острова среди моря, лѣса—позволяютъ держаться здѣсь многимъ лѣснымъ животнымъ. Обиліе же озеръ и болотъ привлекаетъ сюда большинство тѣхъ же птицъ, какія гнѣздятся и у водоемовъ таежной полосы. Въ силу этого, животный міръ Барабинской степи въ преобладающемъ количествѣ — міръ тайги, но выраженный нѣсколько бѣднѣе. Тутъ недостаетъ изъ млекопитающихъ сѣвернаго оленя, росомахи, лося, соболя и др.; а среди птицъ нѣтъ уже того обилія рябчиковъ и глухарей, какое наблюдалось въ тайгѣ. На смѣну имъ въ степныхъ пространствахъ, раздѣляющихъ перелѣски, появляются типичные обитатели степи, или вообще животныя, свойственныя болѣе южнымъ широтамъ.

Такъ, въ Барабѣ мы уже встрѣчаемъ истинныхъ дѣтей степи: большого *тушканчика* или *земляного зайца* (Alactaga saliens), рябого *суслика* (Spermophilus rufescens), нѣсколько видовъ *хомяковъ* (Cricetus songaricus и C. arenarius), много *полевокъ* (Microtus rutilus, M. aeconomus и др.); въ болотныхъ зарослях и на поляхъ попадается замѣчательная *мышь-малютка* (Mus minutus), прославившаяся своимъ искусствомъ строить гнѣзда на листьяхъ осоки, на камышахъ или на вершинахъ кустарниковъ; здѣсь же водится и степная лисица-корсакъ, о которой подробнѣе скажемъ дальше. Къ свойственнымъ тайгѣ и распространеннымъ въ Барабинской степи птицамъ присоединяются весьма многочисленные здѣсь *кроншнепы* (Numenius arquatus lineatus и N. phaeopus), *дрофа* (Otis tarda), *баба-птица* (Pelecanus crispus) и нѣкоторыя другія.

Чѣмъ дальше на югъ, тѣмъ характеръ фауны, какъ и мѣстности, мѣняется больше и больше. Уже южная часть Акмолинской области представляетъ собою свободную отъ лѣсовъ холмистую степь. И отсюда-то начинается царство чисто степныхъ и даже пустынныхъ животныхъ. Изъ числа такихъ, характерныхъ для данной полосы животныхъ, наиболѣе распространены роющіе грызуны: *суслики, хомяки, сурки*, кротообразные *слѣпыши* (Ellopius talpinus) и замѣчательные прыгуны *тушканчики* (Dipodinae), безъ которыхъ прямо-таки нельзя представить себѣ никакого уголка средне-азіатскихъ степей.

Своеобразную картину представляетъ степь въ знойный лѣтній день. Насколько можетъ окинуть взоръ, стелется бурая, изборожденная небольшими холмиками, равнина, сливающаяся гдѣ-то въ дали, за сѣтью дрожащихъ лучей, съ безоблачнымъ куполомъ неба. Кругомъ пустынно и тихо, словно все живое куда-то попряталось и спитъ.

Но вотъ на ближайшемъ холмикѣ маячитъ какое-то странное существо; а тамъ еще и еще... Прикрывъ рукою глаза и пристально всмотрѣвшись, видишь, что вся степь точно усыпана какими-то бурыми, какъ и сама степь, крошечными тѣлами. Иныя изъ нихъ копошатся, перебѣгаютъ съ мѣста на мѣсто, другія застыли въ неподвижной позѣ, усѣвшись такъ, какъ „служатъ“ собаки. Чѣмъ дольше вглядываться, тѣмъ больше замѣтно фигурокъ, которыя то вскакиваютъ, то припадаютъ къ землѣ, подобно появляющимся мишенямъ въ тирѣ. Это — степные грызуны, преимущественно, суслики, хомяки и сурки. Полуденное солнце выманило ихъ изъ норокъ, и любопытные звѣрьки усаживаются на заднихъ лапкахъ, чтобы получше обозрѣть родную степь. Тѣсно

связанные съ нею, въ теченіе всего лѣта рѣзвятся они здѣсь, питаясь зернами, травою, корешками и луковицами степныхъ растеній. На зиму же большинство грызуновъ степного района залегаетъ спать въ вырытыхъ ими самими норкахъ, обильно снабженныхъ запасомъ пищи. Неподвергающіеся спячкѣ отправляются осенью къ камышевымъ зарослямъ, или откочевываютъ на югъ, гдѣ остаются до первыхъ весеннихъ дней. Чувствуя себя излюбленнѣйшими дѣтьми данной полосы, перечисленные грызуны, да и многіе другіе, заполняютъ каждый ея уголокъ, причиняя этимъ немало горя земледѣльцамъ, посѣвы которыхъ сильно страдаютъ отъ грызуновъ.

На второмъ мѣстѣ послѣ описанныхъ животныхъ слѣдуетъ поставить *копытныхъ*, не менѣе типичныхъ для степной фауны, нежели грызуны. Такимъ харак-



Семирѣченскій питомникъ дикихъ звѣрей, Неживова.

тернымъ животнымъ является прежде всего *куланъ* или *полуоселъ* (Equus onager), встрѣчающійся отъ Акмолинской области до самой южной границы нашихъ средне-азіатскихъ владѣній. Напоминая своимъ обликомъ осла, но обладая быстротою лошади, это дитя степей водится стадами, охотно поселяясь какъ вблизи водоемовъ, такъ и въ бѣдныхъ водою пустыняхъ. Солоноватыя и горькомолочныя растенія—его излюбленная пища; пить онъ предпочитаетъ также солоноватую воду, лишь бы она была чиста.

Почти всюду, гдѣ пасется куланъ, обитаютъ два вида степныхъ *антилопъ:* неуклюжая съ виду, сильно горбатоносая *сайга* (Colus tataricus) и граціозный, красивый *джейранъ* (Antilope subgutturosa). Подобно кулану, въ сообществѣ съ которымъ ихъ часто можно видѣть, названныя животныя питаются, главнымъ образомъ, солеными на вкусъ травами и утоляютъ свою жажду изъ солоноватыхъ

же источниковъ. Къ зимѣ они собираются въ огромныя стада, по нѣскольку тысячъ штукъ, кочуя въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ по всей степной полосѣ. Весной же разбиваются на небольшія группы и возвращаются на прежнія пастбища. Бѣгъ ихъ необычайно быстръ, что часто позволяетъ имъ ускользать отъ зубовъ хищниковъ. Но послѣдніе, особенно волки, зная свойства антилопъ, устраиваютъ на нихъ цѣлыя облавы и уничтожаютъ ихъ въ большомъ количествѣ.

Не столь широко распространены въ степной полосѣ, зато довольно богато представлены въ численномъ отношеніи и нѣкоторыя другія копытныя. Такъ,



Маралъ и каменный козелъ въ питомникѣ.

мы находимъ здѣсь нѣсколько видовъ *барановъ*, *благороднаго оленя* и *кабана*. Большинство первыхъ пасется въ горахъ Акмолинской и Семипалатинской областей, но попадаются они и на лугахъ другихъ возвышенностей; а *трухменскій баранъ* (Ovis arcal) забирается и въ степи, лежащія между Аральскимъ озеромъ и Каспійскимъ моремъ. Благородный олень облюбовалъ себѣ теченіе Аму-дарьи. Что же касается кабана, то, оказывая видимое предпочтеніе низовью той же рѣки и рѣкамъ, впадающимъ въ озеро Балхашъ, онъ не избѣгаетъ селиться и всюду, гдѣ только есть камышевыя заросли.

Обиліе разсыпанныхъ по всей степной полосѣ копытныхъ животныхъ, грызуновъ и множества птицъ, какъ осѣдлыхъ, такъ и залетныхъ, привлекаетъ сюда разнообразнѣйшихъ хищниковъ, чему не мало способствуютъ также пасу-

щіеся здѣсь огромные табуны лошадей, верблюдовъ и стада рогатаго скота, принадлежащія мѣстнымъ пастушескимъ народамъ.

Среди хищниковъ весьма обычны *волки, лисицы, барсуки, хорьки* и *выдры*, т.-е. все такіе, которые вообще широко распространены въ предѣлахъ Азіатской Россіи. Но на ряду съ ними имѣются и новые виды. Выше мы уже упомянули объ одномъ изъ нихъ—маленькомъ индійскомъ медвѣдѣ, изъ семейства *рателей*. Повидимому изъ Индіи же родомъ и другой хищникъ — огромный, сильный *тигръ*, ни въ ростѣ, ни въ силѣ не уступающій могучему уссурійскому тигру. Поселившись въ нашихъ азіатскихъ степяхъ невѣсть когда, грозное животное это распространилось здѣсь весьма широко и въ иныхъ мѣстахъ, какъ, напримѣръ, въ камышевыхъ зарослях озеръ Аральскаго и Балхаша, водится въ очень большомъ количествѣ. Бокъ о бокъ съ тигромъ, въ этихъ же мѣстахъ, да и вообще во всѣхъ камышевыхъ и кустарниковыхъ зарослях и перелѣскахъ, покрывающихъ долины рѣкъ и берега озеръ, весьма многочисленныхъ въ предѣлахъ Арало-каспійской области, встрѣчаются еще: *степная кошка* (Felis manul), *болотная рысь* (Lynx chaus) и прожорливый, прославившійся своимъ тянущимъ за душу воемъ, *шакалъ* (Canis aureus). Въ чисто степныхъ и пустынныхъ пространствах къ названнымъ хищникамъ присоединяются полусобака-полукошка *чита* или *азіатскій гепардъ* (Cynailurus jubata) и маленькая, но самая дикая изъ всѣхъ рысей *каракалъ* (L. caracal), — дрессируемые мѣстными жителями для охоты на антилопъ. Въ Закаспійской же и Самаркандской областяхъ водятся еще красивѣйшая изъ кошекъ — *пантера* (Felis pardus) и отвратительнѣйшее изъ всѣхъ хищныхъ животныхъ—*гіена* (Hyaena Bilkewitschi).

Весьма характерны для степной полосы одинъ изъ видовъ *хорька* (Putorius Eversmanni) и нѣкоторые виды *лисицъ*, — въ особенности же — *корсакъ* или, по-туземному, *кирса, кирассу* (Vulpes (canis) corsac). Поменьше нашей, сѣро-желтая лисичка эта избѣгаетъ горъ и перелѣсковъ; излюбленныя мѣста ея обитанія — открытая степь или пустынныя пространства, по которымъ, не имѣя постояннаго логовища, странствуетъ корсакъ, охотясь за птицами, грызунами, ящерицами, лягушками и крупными насѣкомыми. Другимъ типичнымъ представителемъ степныхъ лисицъ можетъ служить—*черноухая лисица* или *карагапка* (V. melanotus).

Подобно своеобразнымъ пустынно-степнымъ видамъ хищниковъ, здѣсь не мало характерныхъ видовъ *насѣкомоядныхъ* и, какъ было уже отмѣчено, особенно много *грызуновъ*. Изъ первыхъ упомянемъ *ежей* съ тремя разновидностями: *бѣлохвостый ежъ* (Erinaceus albulus), *персидскій* (E. macracanthus) и *черноватый* (E. hypomelas); а изъ вторыхъ, кромѣ перечисленныхъ выше грызуновъ, назовемъ еще—*толая* или *Леманова зайца* (Lepus Lehmani), живущаго въ Закаспійской области на ряду съ широко распространенными во всей пустынно-степной полосѣ обыкновенными зайцами; затѣмъ отмѣтимъ чрезвычайно вредныхъ для сельскаго хозяйства *полевокъ* (Arvicola), къ которымъ относится множество разныхъ мелкихъ грызуновъ изъ группы *мышиныхъ*; въ пустынныхъ степяхъ обильны *песчанки* (Merionidinae), имѣющія, какъ и тушканчики, крайне коротенькія переднія и непропорціонально удлиненныя заднія ножки; на югѣ же средне-азіатскихъ владѣній водится *обыкновенный дикообразъ* (Hystrix cristata).

Начавъ съ грызуновъ, ими и заключимъ перечень млекопитающихъ, свой-

ственныхъ разсматриваемой полосѣ. Конечно, нашъ списокъ далеко не полонъ: названы только главнѣйшія группы, или наиболѣе характерные виды. Дать болѣе подробное описаніе туземныхъ животныхъ нѣтъ возможности, такъ какъ лишь одинъ перечень всѣхъ разновидностей грызуновъ занялъ бы столько мѣста, сколько отведено для описанія всей фауны Средне-Азіатской Россіи, такъ богато представленъ здѣсь этотъ отрядъ животныхъ. И добавимъ — *къ сожалѣнію*, ибо грызуны приносятъ страшный вредъ полямъ, огородамъ, бахчамъ и садамъ. Еще слава Богу, что различные четвероногіе и пернатые хищники, да и нѣкоторые изъ ихъ братіи грызуновъ, какъ, напримѣръ, *хомяки* и др.,—уничтожаютъ ихъ въ огромномъ количествѣ. Въ противномъ случаѣ человѣку было бы не подъ силу, пожалуй, справиться съ прожорливыми и плодливыми вредителями.

Разнообразенъ и численно богатъ міръ млекопитающихъ степныхъ пространствъ. Но какимъ бѣднымъ кажется онъ при сравненіи съ царствомъ пернатыхъ того же района! Здѣсь, какъ мало гдѣ, можно встрѣтить удивительное собраніе разновидностей и такія несмѣтныя полчища птицъ, что порою, подобно тучамъ, они закрываютъ солнце. Правда, далеко не всѣ эти птицы—коренные обитатели степной полосы. Большинство ихъ, какъ пернатые гости тундры, лишь на время прилетаютъ сюда, занимая каждый уголокъ, гдѣ только есть вода; иныя принадлежатъ къ вѣчнымъ бродягамъ, не знающимъ родного уголка и перекочевывающимъ изъ одного мѣста въ другое. Но есть изрядное число и тѣсно связанныхъ съ степною полосою птицъ, не менѣе характерныхъ для этой полосы, чѣмъ грызуны.

Изъ нихъ въ первую очередь слѣдуетъ поставить *степныхъ курочекъ* или *саджъ* (Syrrhaptes paradoxus) и весьма близкихъ къ нимъ *рябковъ* (Pterocles arenarius), похожихъ складомъ тѣла не то на куръ, не то на голубей, къ которымъ чаще всего ихъ и относятъ. У этихъ птицъ способность подражать окраской оперенія окружающей мѣстности доведена до совершенства. Встрѣчаясь вездѣ въ степяхъ, но предпочитая селиться въ настоящихъ пустыняхъ, саджа и рябокъ, сидя на землѣ, такъ сливаются съ ея цвѣтомъ, что самый зоркій глазъ не усмотритъ ихъ даже на близкомъ разстояніи. Съ ранней весны до поздней осени птицы эти остаются въ милыхъ имъ песчаныхъ равнинахъ, питаясь зернами дикихъ травъ и регулярно, каждое утро, слетаясь къ ближайшимъ водоемамъ на водопой. Съ наступленіемъ же зимы онѣ собираются въ многочисленныя стаи и отправляются кочевать съ цѣлью пріисканія корма.

Весьма характерными должно также признать два вида *дрофовыхъ* птицъ — *вихляя*, иначе называемаго—*джекомъ* (Otis Macqueeni) и *стрепета* (O. tetrax); затѣмъ истребительницу мышей *авдотку* (Oedicnemus scolopax), ютящихся въ зарослях саксаула—*саксаульную сойку* (Podoces Panderi) и *саксаульнаго воробья* (Passer ammodendri), и, наконецъ, многочисленные виды *жаворонковъ*. Изъ этихъ послѣднихъ заслуживаютъ вниманія: маленькій, съ опереніемъ цвѣта глины, *короткопалый жаворонокъ* (Alauda brachydactyla), матово-черный *татарскій* (A. tatarica) и самый крупный изъ жаворонковъ — *каландра* (A. calandra), выдѣляющійся не только

размѣрами, но и превосходнымъ пѣніемъ, необыкновенно сильнымъ, звучнымъ и богатымъ разнообразіемъ звуковъ. Почти всѣ эти птицы достаточно широко распространены здѣсь, но наиболѣе богатъ ими Туркестанъ. Въ его пустыняхъ жаворонки водятся прямо-таки въ несмѣтномъ количествѣ, не отлетая далеко отъ родныхъ пустынь даже зимой.

Еще въ большемъ количествѣ появляются иногда въ этихъ мѣстахъ чудесные *розовые скворцы* (Pastor roseus), ведущіе цыганскій образъ жизни и скитающіеся по всѣмъ степямъ внутренней и западной Азіи. Подобно саранчѣ, къ слову сказать, во множествѣ истребляемой ими, скворцы временами залетаютъ сюда такими безчисленными стаями, что, поднявшись на воздухъ, затмеваютъ солнце и скорѣе походятъ тогда на огромную тучу, чѣмъ на стаю птицъ. Такую картину нерѣдко можно наблюдать въ Туркестанѣ и въ Семирѣченской области въ періодъ созрѣванія ягодъ джидды, а въ иныхъ мѣстахъ и въ годы массоваго появленія саранчи, представляющей для скворцовъ лучшее лакомство. Замѣтимъ кстати, что названныя птички являются однимъ изъ дѣйствительнѣйшихъ средствъ борьбы съ саранчевыми насѣкомыми, почему мѣстнымъ землевладѣльцамъ слѣдовало бы принять мѣры къ разведенію розовыхъ скворцовъ.

Чрезвычайное скопленіе пернатыхъ можно также видѣть въ дельтахъ главнѣйшихъ мѣстныхъ рѣкъ и у береговъ озеръ. Изобилуя болѣе или менѣе крупными водоемами, край этотъ представляетъ исключительно благопріятныя условія для гнѣздованія водныхъ птицъ. Благодаря же мягкому климату въ его южной части, онъ является въ то же время и одною изъ главнѣйшихъ станцій, куда слетаются на зиму весьма многія птицы съ острововъ и побережья Сѣвернаго Ледовитаго океана, преимущественно же съ низовьевъ Оби. Конечно, эти залетныя птицы не должны быть относимы къ составу туземной фауны, но и обойти ихъ молчаніемъ рѣшительно невозможно. При краткости сѣвернаго лѣта, пернатые обитатели тундряной полосы прилетаютъ туда лишь на время выводки птенцовъ; большую же часть года они проводятъ здѣсь, главнымъ образомъ, на юго-восточномъ побережьѣ Каспійскаго моря, — придавая своеобразный характеръ окружающей мѣстности. Такимъ образомъ, этихъ птицъ скорѣе можно причислить къ постояннымъ жителямъ даннаго района, нежели къ случайнымъ гостямъ.

Но два раза въ годъ тутъ же появляется и безчисленное множество именно случайныхъ гостей. Это тѣ птицы, которыя, покидая сѣверъ, отлетаютъ зимовать въ Индію или въ другія отдаленныя страны. Ихъ путь лежитъ какъ разъ вдоль восточнаго берега Каспійскаго моря, а затѣмъ, пересѣкая степи Закаспійской области, направляется вверхъ по теченію рѣки Мургабъ. И вотъ, дѣлая по дорогѣ болѣе или менѣе продолжительныя остановки, пернатые путешественники и гостятъ на попутныхъ водоемахъ.

Какъ эти случайные гости, такъ и прилетающія сюда зимовать птицы, въ громадномъ большинствѣ принадлежатъ къ *голенастымъ* и *водоплавающимъ*, изъ числа знакомыхъ намъ по тундрѣ и тайгѣ. Но немало представителей тѣхъ же отрядовъ птицъ встрѣчается и среди коренныхъ обитателей степной полосы. Многовѣтвистыя дельты Аму-дарьи и Сыръ-дарьи, низовья Или, Лепсы и множества другихъ рѣкъ, богатыя островками озера, въ особенности же Балхашъ и Аральское, названное даже „моремъ острововъ“,—буквально усѣяны утками, гу-

сями, чайками, куликами, водяными курочками и разными иными, широко распространенными водолюбивыми птицами.

Тутъ же—на большихъ озерахъ—весьма обычны искусные рыболовы *кормораны* или *бакланы* (Phalacrocorax carbo), дрессируемые въ Китаѣ и Японіи для ловли рыбы; а почти у всѣхъ водоемовъ встрѣчаются *цапли*, изъ которыхъ особенно интересна *цапля-колпица* (Platalea leucerodia), большая бѣлая птица съ откинутымъ назадъ хохломъ на головѣ и съ оригинальнымъ широкимъ клювомъ, напоминающимъ корпусъ скрипки.

Въ мелкихъ водоемахъ попадается и еще одна удивительная обладательница крайне своеобразнаго, на рѣдкость огромнаго клюва—самая крупная изъ всѣхъ плавающихъ птицъ, *баба-птица или пеликанъ* (Pelicanus onocrotalus). Не дѣлая различія между прѣсною и соленою водою, гиганты пеликаны (длина птицы 140—180 см.) селятся, однако, не на всѣхъ непересыхающихъ лѣтомъ водоемахъ, а лишь тамъ, гдѣ, опустивъ свою длинную шею и страшный клювъ въ воду, они могутъ обшарить весь водоемъ до дна. Это необходимо имъ, такъ какъ, благодаря обилію воздуха въ подкожныхъ полостяхъ, птицы-бабы не въ состояніи нырять. Чрезвычайно интересенъ способъ лова рыбы, къ которому нерѣдко прибѣгаютъ пеликаны. Предпочитая, какъ и всѣ водныя птицы, жить обществами, они собираются большими группами на мелкихъ мѣстахъ, располагаются широкимъ полумѣсяцемъ и плывутъ по направленію къ берегу, вылавливая такимъ образомъ всю попавшую въ оцѣпленное ими пространство рыбу; переплывъ затѣмъ на другое мѣсто, повторяютъ то же самое, пока не насытятся. Впрочемъ, эти прожоры не всегда удовлетворяются рыбной пищей. Нерѣдко они глотаютъ осмѣлившихся подплыть къ нимъ маленькихъ птицъ, а подчасъ даже и полувзрослыхъ утокъ.

Кромѣ птицъ, живущихъ на водѣ, довольно много гнѣздится пернатыхъ въ окружающихъ водоемы камышевыхъ зарослях. Такъ здѣсь весьма многочисленны *камышевки* (Acrocephalus), одна разновидность которыхъ—*дроздовидная камышевка* (A. arundinaceus) съ ранняго утра до поздней ночи оглашаетъ окрестности звонкими, напоминающими кваканье лягушекъ, звуками. Здѣсь же, въ камышахъ, водятся искуснѣйшіе строители гнѣздъ *ремезы* (Aegithalus pendulinus), подвѣшивающіе свои хитро-сплетенные гнѣздышки-мѣшечки къ верхушкамъ камыша. Изъ длиннаго ряда другихъ, заселяющихъ камыши, птицъ назовемъ еще чудесно оперенныхъ *фазановъ:* обитающаго на Сыръ-дарьѣ *монгольскаго фазана* (Phasianus mongolicus) и на Аму-дарьѣ *ошейниковаго фазана* (Ph. oxianus).

Не имѣя возможности, за недостаткомъ мѣста, дать болѣе подробный перечень встрѣчающихся въ описываемой полосѣ пернатыхъ, заканчиваемъ свой обзоръ. Но все же, раньше чѣмъ поставить точку, отмѣтимъ нѣсколькихъ птицъ южнаго происхожденія, обосновавшихся въ закаспійскихъ водоемахъ и въ Туркестанѣ. Таковы: *индійская пиголица* (Lobivanellus indicus), *султанская водяная курочка* (Porphyrio poliocephalus), *кашмирская оляпка* (Cinclus cachmiriensis), *персидская каменка* (Saxicola persica), *египетскій козодой* (Caprimulgus aegiptius), *красный гусь* или *фламинго* (Phoenicopterus roseus) и *серпоклювъ* (Ibidorhynchus Struthersii). Послѣдній водится въ Туркестанѣ, а всѣ остальныя наиболѣе характерны для Закаспійской области.

Весьма интересны изъ только-что названныхъ птицъ султанская курочка

или, какъ ее еще зовутъ, *порфироноска*, и оляпка. Держась всегда вблизи воды, эти птички такъ свыклись съ водной стихіей, что, напримѣръ, курочка, несмотря на ея тяжеловѣсность, можетъ бѣгать по зыбкой поверхности водныхъ растеній, а любящая воду, какъ рыба, оляпка—такъ та даже проводитъ большую часть дня подъ водою, гдѣ бѣгаетъ по дну, точно по сушѣ, и показывается на поверхность лишь для того, чтобы набрать въ свои легкія воздухъ.

Богатая пернатыми и млекопитающими фауна разсматриваемой полосы достаточно богата и другими отрядами животныхъ, за исключеніемъ только *земноводныхъ*, для которыхъ пересыханіе лѣтомъ большинства прѣсныхъ водоемовъ не благопріятствуетъ ихъ развитію. Зато здѣсь раздолье *пресмыкающимся*, особенно въ южной части Закаспійской области и въ Туркестанѣ, гдѣ короткая зима, знойное лѣто и обиліе мелкихъ грызуновъ, птицъ и прыгающихъ насѣкомыхъ создаютъ чрезвычайно благопріятныя условія для развитія всевозможныхъ змѣй и ящерицъ. Туркестанъ, напримѣръ, поистинѣ можетъ быть названъ царствомъ пресмыкающихся. Въ иныхъ мѣстахъ, по склонамъ песчаныхъ холмовъ, здѣсь прямо-таки кишмя-кишатъ разнообразныя *змѣи* и *ящерицы*, среди которыхъ можно найти и самыхъ крошечныхъ и настоящихъ исполиновъ.

Лилипутами въ этомъ, мало кому симпатичномъ, отрядѣ животныхъ слѣдуетъ признать: изъ *ящерицъ*—крошечную, менѣе вершка длиною, *песчаную круглоголовку* (Phynocephalus interscapularis) и столь же маленькаго *пискливаго геккончика* (Alsophylax pipiens), обладающаго способностью издавать довольно громкіе пискливые звуки; а изъ *змѣй* — маленькую, крайне ядовитую, съ бѣлымъ кре-стомъ на лбу, *песчаную гадюку* (Echis carinatus) и двухвершковаго *слѣпыша* (Typhlops vermicularis). Послѣдній интересенъ, впрочемъ, не только своими ничтожными размѣрами, но и формой тѣла. Съ виду эта змѣйка совершенно походитъ на червя. Въ ней нельзя отличить, гдѣ голова, гдѣ хвостъ, почему мѣстные жители и относятъ слѣпыша къ червямъ, тѣмъ болѣе, что онъ, питаясь червями, роется вмѣстѣ съ ними въ землѣ. Однако слѣпышъ—настоящая змѣя и при томъ ядовитая.

Изъ числа великановъ назовемъ раньше всего представителя самыхъ крупныхъ изъ всѣхъ ящерицъ—громаднаго *варана* (Varanus griseus), достигающаго въ длину двухъ аршинъ и болѣе. Обитая преимущественно въ песчаныхъ пустыняхъ Туркестана, но встрѣчаясь и на песчаныхъ пространствахъ, прилегающихъ къ Каспійскому морю, ящерица-великанъ окрашена въ песочный цвѣтъ, такъ что замѣтить ее не легко. Питается этотъ исполинъ ящерицами, птичьими яйцами, но глотаетъ и птицъ, и разныхъ грызуновъ, даже такихъ крупныхъ, какъ зайцы.

Необыкновенно многочисленныя и разнообразныя здѣсь змѣи также имѣютъ въ своей семьѣ не мало гигантовъ, изъ которыхъ заслуживаетъ быть отмѣченной длинная и тонкая, какъ бечевка, *полосатая змѣя* (Taphrometopon lineolatum), прозванная киргизами *окъ-джилякъ*, что значитъ: *стрѣла-змѣя*. Убивая мелкихъ звѣрьковъ, она быстро выбрасываетъ впередъ свою острую, точно стрѣла, голову и, въ самомъ дѣлѣ, какъ бы стрѣляетъ. Къ числу крупныхъ змѣй относится и обитательница Закаспійскихъ степей страшная *очковая змѣя* (Naja tripudians), отличающаяся отъ своей знаменитой индійской родственницы отсутствіемъ на шеѣ очкообразнаго узора. Крупные размѣры позволяютъ этой змѣѣ пожирать даже такихъ большихъ птицъ, какъ фазаны.

Любопытно, что нѣкоторыя пресмыкающіяся разсматриваемыхъ областей въ періодъ самой жаркой лѣтней поры впадаютъ въ спячку; такія наблюденія сдѣланы по отношенію крошечнаго, до 1/2 арш. длиною, *степного удава* (Eryx jaculus) и *степной черепахи* (Testudo Horsfieldi), встрѣчающейся не только повсюду въ степи, но и въ самыхъ глухихъ пустыняхъ Туркестана. Вѣроятно, при болѣе подробномъ изученіи мѣстной фауны, съ которою стали знакомиться сравнительно недавно, найдутся и другія подвергающіяся лѣтней спячкѣ животныя, но пока извѣстны лишь названныя.

Міръ *безпозвоночныхъ* степной полосы не отличается такимъ богатствомъ, какъ міръ пресмыкающихся, но все же представленъ несравненно бо̀льшимъ числомъ видовъ, чѣмъ въ другихъ областяхъ Азіатской Россіи. Иныя же семейства этихъ отрядовъ имѣютъ здѣсь чуть ли не всѣхъ своихъ представителей. Такъ обстоитъ дѣло съ прыгающими *насѣкомыми*. Полевыхъ *сверчковъ*, *кузнечиковъ*, *саранчи* и т. п. тутъ большое разнообразіе, при чемъ *саранча*, какъ уже было сказано, размножается порою чудовищно. Довольно богато представлены и *паукообразныя*, и при этомъ самыми грозными изъ нихъ: *скорпіонами*, *фалангами* и ядовитыми *пауками*. Встрѣчаясь на всей площади пустынно-степныхъ пространствъ, они причиняютъ не мало вреда скотоводамъ, умерщвляя своимъ ядомъ верблюдовъ, лошадей и рогатый скотъ, за исключеніемъ, впрочемъ, овецъ, запахъ овчины которыхъ предохраняетъ ихъ отъ укуса и ужаленія большинства ядовитыхъ паукообразныхъ. Особенно печальной извѣстностью изъ пауковъ пользуется маленькій, съ красными пятнышками на верхней сторонѣ брюшка, черный паучекъ, по-мѣстному—*кара-куртъ* (Latrodectus), ядъ котораго, смертельный и для человѣка, убиваетъ верблюда въ полчаса. Говорятъ, что этотъ страшный паукъ является злѣйшимъ врагомъ саранчи, поѣдая ее въ безчисленномъ количествѣ. И въ самомъ дѣлѣ, массовое размноженіе саранчи всегда сопровождается обильнымъ появленіемъ кара-курта.

Передъ нами прошелъ хотя и весьма неполный, но все же длинный перечень животныхъ, населяющихъ Степной край. Какъ видно, туземная фауна чрезвычайно богата и въ численномъ, и въ видовомъ отношеніи. Правда, мѣстныя животныя, за исключеніемъ овецъ и верблюдовъ, не имѣютъ того экономическаго значенія, какъ, напримѣръ, обитатели тайги или тундры. Но зато для зоолога здѣсь открывается широкое поле для наблюденій. Рѣдкое сочетаніе самыхъ разнородныхъ животныхъ позволяетъ наблюдателю ознакомиться на относительно небольшомъ пространствѣ чуть ли не со всѣми обитающими въ предѣлахъ нашего отечества сухопутными животными. А тому, кто любитъ природу, въ комъ теплится огонекъ желанія посвятить свои силы изученію отечественной фауны,—нужно ѣхать туда. Здѣсь лежитъ любопытнѣйшая изъ книгъ, и ея полныя захватывающаго интереса страницы остаются пока еще по большей части даже неразрѣзанными.

Горныя богатства.

(И. А. Корзухинъ).

Сибирь чрезвычайно — можно сказать, исключительно—богата полезными ископаемыми, т.-е. тѣми минералами, которые являются предметомъ горнаго промысла. Недаромъ сложилась народная поговорка: Сибирь—золотое дно. И дѣйствительно, на первомъ мѣстѣ среди полезныхъ ископаемыхъ Сибири слѣдуетъ поставить золото.

Золото. Мѣстонахожденія золота въ Сибири, какъ и вообще въ природѣ, раздѣляются на нѣсколько категорій. Наиболѣе извѣстная изъ нихъ — нахожденіе золота въ розсыпяхъ. Каждая рѣка въ своемъ теченіи подмываетъ берега и переноситъ на большее или меньшее разстояніе, въ зависимости отъ скорости и силы теченія, полученные отъ этого обломки, и если въ почвѣ, которую размываетъ рѣка, есть золото, то оно вмѣстѣ съ содержащей его породой попадаетъ въ рѣку и отлагается здѣсь на днѣ ея. При этомъ частички золота, обладающія бо́льшимъ удѣльнымъ вѣсомъ, чѣмъ порода, ихъ содержащая, быстрѣе падаютъ на дно, а потому уносятся отъ первоначальнаго своего мѣста на меньшее разстояніе. Въ теченіе вѣковъ рѣка можетъ накопить сказаннымъ способомъ на днѣ своемъ значительное количество золота, которое и будетъ заключаться въ наносномъ слоѣ, на ея днѣ. Этотъ наносный слой, содержащій золото, представляетъ собой первоначальный видъ золотой розсыпи.

Почти всякая рѣка, даже на протяженіи одной человѣческой жизни, болѣе или менѣе измѣняетъ свое теченіе, старое русло ея постепенно наполняется различными наносами, и такимъ образомъ золотая розсыпь оказывается какъ бы погребенной подъ слоемъ, не содержащимъ золота. Этотъ слой называется въ золотомъ дѣлѣ „торфами“, хотя отнюдь не обязательно содержитъ въ себѣ торфъ, точно также, какъ содержащія золото отложенія обычно называются въ золотомъ дѣлѣ „песками“, хотя они могутъ представлять собой любой обломочный матеріалъ горныхъ породъ.

Розсыпныя мѣсторожденія золота сравнительно легче всего доступны для разработки и оттого съ давнихъ поръ являются главнымъ предметомъ поисковъ золотопромышленниковъ. Содержащееся въ нихъ золото исчисляется золотниками и долями на 100 пудовъ „песковъ“. Добыча золота изъ розсыпей въ Сибири распространена весьма значительно, и именно эта добыча является наиболѣе

древнимъ способомъ извлеченія золота изъ нѣдръ земли. Разработку ведутъ или снимая „торфы“ лопатами и промывая затѣмъ золотосодержащіе пласты, или гидравлическимъ способомъ. Послѣдній состоитъ въ слѣдующемъ: на породу, въ которой содержится золото, направляютъ подъ сильнымъ давленіемъ струю воды, которая разрушаетъ и дробитъ породу. Измельченная, такимъ образомъ, порода пропускается вмѣстѣ съ водой по системѣ желобовъ, такъ называемыхъ, ларей, сплотокъ и т. п., при чемъ изъ нея осаждается золото.

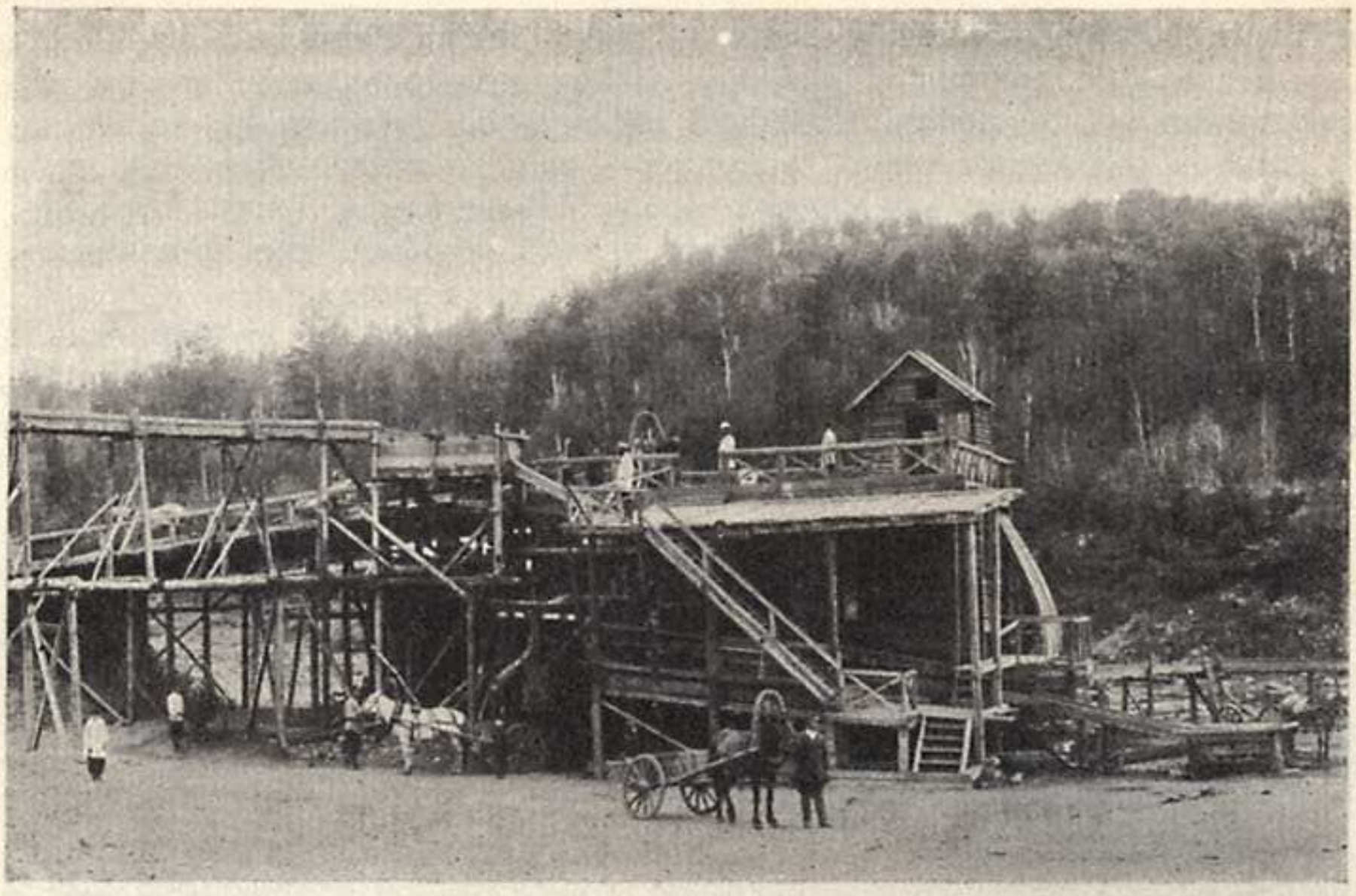
Всякая розсыпь, однако, является ограниченной какъ по глубинѣ, такъ и по распространенію своему въ ширину и въ длину, а потому неизбѣжно въ сравнительно короткое время вырабатывается, и промышленнику приходится



Снятіе торфовъ—слоевъ, покрывающихъ золотоносный пластъ (Забайкальская обл.).

искать новую розсыпь. Но и число розсыпей въ данномъ районѣ въ концѣ концовъ ограничено, а потому, начавъ съ самыхъ богатыхъ по содержанію золота розсыпей, золотопромышленники постепенно вынуждены переходить на все болѣе бѣдныя или, какъ принято говорить, „убогія“ розсыпи, добывая при этомъ на данное количество извлеченной породы все меньшее количество драгоцѣннаго металла. Золотоносный районъ постепенно падаетъ. Такова была судьба почти всѣхъ золотоносныхъ районовъ Сибири, такова неизбѣжно будетъ судьба и всѣхъ вновь открываемыхъ районовъ.

Но техника идетъ постепенно впередъ, и за послѣднія 2—3 десятилѣтія люди научились съ пользою добывать золото изъ такихъ розсыпей, которыя въ прежнее время не заслужили бы даже названія розсыпей, такъ какъ содержали



Бутара—машина для промывки „песковъ".



Гидравлическій способъ разработки розсыпей.

на каждые 100 пуд., напримѣръ, всего 6—12 долей. Ближайшія изслѣдованія показали, что распространеніе такихъ „убогихъ“ розсыпей въ золотоносныхъ районахъ огромно; оно гораздо больше, чѣмъ распространеніе богатыхъ розсыпей, а потому промышленники и начинаютъ все чаще прибѣгать къ разработкѣ этихъ розсыпей, при помощи драгъ, экскаваторовъ и т. п. приборовъ, прототипомъ



Старатели.

которыхъ является всѣмъ извѣстная землечерпалка. Золото, добытое такимъ способомъ, носитъ названіе дражнаго. Этотъ способъ добычи въ Сибири распространенъ еще далеко не повсюду, но ему предстоитъ несомнѣнно огромная будущность.

Немалая будущность предстоитъ въ Сибири и добычѣ золота жильнаго. Дѣло въ томъ, что первоначальнымъ мѣстомъ залеганія золота въ земной корѣ являются главнымъ образомъ кварцевыя жилы; за счетъ разрушенія ихъ текучей водой и образуются „розсыпи“. Кварцевыя жилы для добычи изъ нихъ золота требуютъ сравнительно сложныхъ работъ. Приходится проникать въ глубь земли, добывать твердый кварцъ, толочь его и затѣмъ уже извлекать золото. Поэтому разработка кварцевыхъ жилъ является тѣмъ видомъ добычи золота, который возникаетъ во всѣхъ золотоносныхъ районахъ гораздо позднѣе добычи золота изъ розсыпей.

Отдѣленіе золота отъ добытой кварцевой породы можетъ быть произведено или механическимъ путемъ — путемъ измельченія руды и отмывки пустой породы отъ частичекъ золота или же химическимъ путемъ: измельченную золотоносную породу помѣщаютъ въ ларь съ слабымъ растворомъ ціанистаго калія. Золотоносная порода—кварцъ не растворится, золото же растворится въ такомъ растворѣ сравнительно легко. Послѣ того въ ціанистомъ каліи, растворившемъ золото, растворяютъ цинкъ, который растворяясь заставляетъ осѣсть на дно золото въ видѣ осадка.

Добыча золота изъ кварцевыхъ жилъ распространена въ Сибири еще сравнительно мало, но несомнѣнно ей предстоитъ широкая будущность. Вообще, въ настоящее время, съ сильнымъ ростомъ населенія въ Сибири, и съ проведеніемъ новыхъ дорогъ, золотопромышленность въ Сибири обѣщаетъ сильно еще развиться.

Помимо описанныхъ способовъ разработки золота, въ Сибири нерѣдко встрѣчается ручной способъ его добычи, преимущественно на выработанныхъ, заброшенныхъ пріискахъ. Этотъ способъ примѣняютъ, такъ называемые, старатели — особые рабочіе, довольствующіеся весьма малой добычей золота при промывкахъ нерѣдко огромнаго количества песковъ. Старатели иногда организуютъ артели.

Всего въ 1910 году въ Сибири было добыто золота 2.072 пуд. 32 ф. По отдѣльнымъ мѣстностямъ эта добыча распредѣлялась слѣдующимъ образомъ:

Горные округа.	Розсыпное.	Дражное [1]).	Гидравлич.	Жильное. мех. п.	Жильное. хим. сп.
Томскій	1 п. 18 ф.	3 п. 15 ф.	— п. — ф.	50 п. 12 ф.	26 п. 35 ф.
Енисейскій	11 „ 23 „	84 „ 9 „	— „ 5 „	5 „ 30 „	— „ — „
Степной сѣверный	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ 7 „	— „ — „
Степной южный	4 „ 8 „	— „ — „	— „ — „	35 „ 23 „	— „ 19 „
Алтайскій	19 „ 5 „	— „ — „	7 „ 31 „	8 „ 23 „	— „ — „
Минусинскій	10 „ 33 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
Красноярско-Агинск.	3 „ 25 „	— „ — „	— „ 20 „	27 „ 3 „	2 „ 5 „
Итого въ Зап. Сибири	50 п. 32 ф.	87 п. 24 ф.	8 п. 16 ф.	127 п. 18 ф.	29 п. 19 ф.
Ангарскій	2 п. 37 ф.	— п. — ф.	— п. — ф.	— п. — ф.	— п. — ф.
Витимскій	821 „ 28 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
Олекминскій	147 „ 14 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
Зейскій	199 „ 3 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
Амурскій	101 „ 5 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
Уссурійскій	2 „ 6 „	— „ — „	— „ — „	— „ 3 „	— „ 11 „
Зап.-Забайкальскій.	40 „ 1 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
Вост.-Забайкальскій	32 „ 18 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
Буреинскій	193 „ 33 „	— „ — „	— „ — „	— „ 24 „	— „ — „
Приморскій	51 „ 30 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
На Кабинетскихъ пріискахъ Нерчинскаго округа	175 „ 30 „	— „ — „	— „ — „	— „ — „	— „ — „
Итого въ Вост. Сиб.	1.768 п. 5 ф.	— п. — ф.	— п. — ф.	— п. 27 ф.	— п. 11 ф.

[1]) Точныхъ свѣдѣній о работѣ драгъ въ Восточной Сибири не имѣется. Извѣстно только, что драги въ 1910 году работали въ Ангарскомъ, Амурскомъ, Зейскомъ и Приморскомъ округахъ.

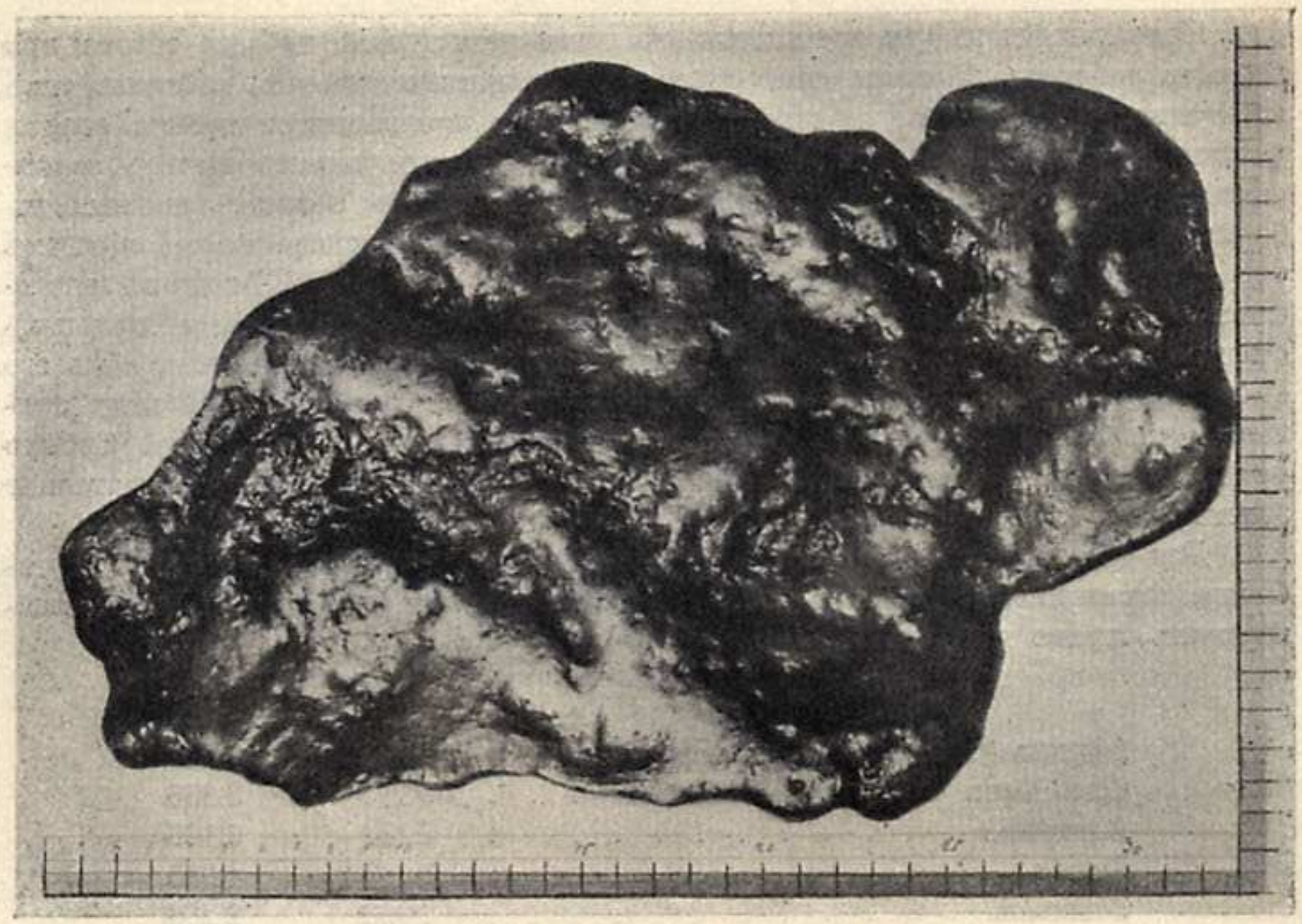
Приведенныя цифры представляютъ итоги регистраціи добычи золота при горныхъ работахъ. Одновременно съ этими отдѣльными группами рабочихъ, такъ называемыми хищниками, за свой рискъ и страхъ производится добыча золота, ускользающая отъ оффиціальной регистраціи. Добытое такимъ путемъ золото обнаруживается лишь при поступленіи его для сплава въ золотосплавочныя лабораторіи. Насколько велико количество золота, ускользающаго такимъ образомъ отъ регистраціи, видно, напримѣръ, изъ того, что въ томъ же 1910 году въ золотосплавочныя лабораторіи поступило 2.827 пуд. 35 ф. золота, вмѣсто добытыхъ оффиціально 1.769 п. 3 ф. Слѣдовательно на долю хищническаго, или, какъ его именуютъ въ лабораторіяхъ, вольноприносительскаго золота въ 1910 году пришлось свыше 1.000 пудовъ. Въ среднемъ полагаютъ, что въ Восточной Сибири оффиціально регистрируется всего 50—70 % добываемаго тамъ дѣйствительно золота.

Для сравненія съ этими цифрами небезынтересно привести слѣдующую таблицу, показывающую размѣры добычи золота во всемъ мірѣ, съ указаніемъ главнѣйшихъ странъ добычи.

	1909 г.	1910 г.
	пудовъ.	
Африка (главн. обр. Трансвааль). . . .	15.826	15.658
Сѣв.-Амер. Соединенные Штаты. . . .	9.113	8.955
Австралія	6.158	6.105
Россія.	3.215	4.015
Мексика.	2.373	2.238
Канада	965	951
Прочія страны	4.415	2.944
Итого.	42.065 пуд.	40.866 пуд.
На сумму.	889.969.205 руб.	864.601.962 руб.

Серебро. Другимъ драгоцѣннымъ металломъ, добываемымъ въ Сибири, является серебро, бывшее въ прежнее время едва ли не главнымъ продуктомъ сибирскаго горнаго дѣла вообще. Центрами его добычи являлись: Нерчинскій край (такъ называемая, древняя Даурія) и Алтай. Здѣсь добыча серебра началась съ самаго начала XVIII вѣка и въ итогѣ дала громадныя количества этого металла. Такъ съ 1701 по 1870 г. въ Нерчинскомъ краѣ всего добыто серебра свыше 10.000 пуд.; Алтай съ 1745 по 1860 г. далъ свыше 123.000 пуд. этого металла. Въ настоящее время добыча серебра производится лишь на Алтаѣ и въ весьма малыхъ размѣрахъ: всего въ годъ около 30 пуд. Цѣна серебра на міровомъ рынкѣ упала. При томъ, какъ Нерчинскій, такъ и Алтайскій округа не обладаютъ надлежащей сѣтью путей сообщенія, и лѣса вблизи тѣхъ мѣсторожденій, которыя дали указанныя выше количества серебра, уже вырублены. Только съ устройствомъ путей сообщенія, когда къ мѣсторожденіямъ серебра можно было бы дешево подвозить топливо, сибирская серебропромышленность могла бы оправиться.

Свинецъ, мѣдь, цинкъ, олово. Такъ какъ серебро встрѣчается въ природѣ въ видѣ составной части свинцовыхъ рудъ, то съ развитіемъ добычи серебра обычно

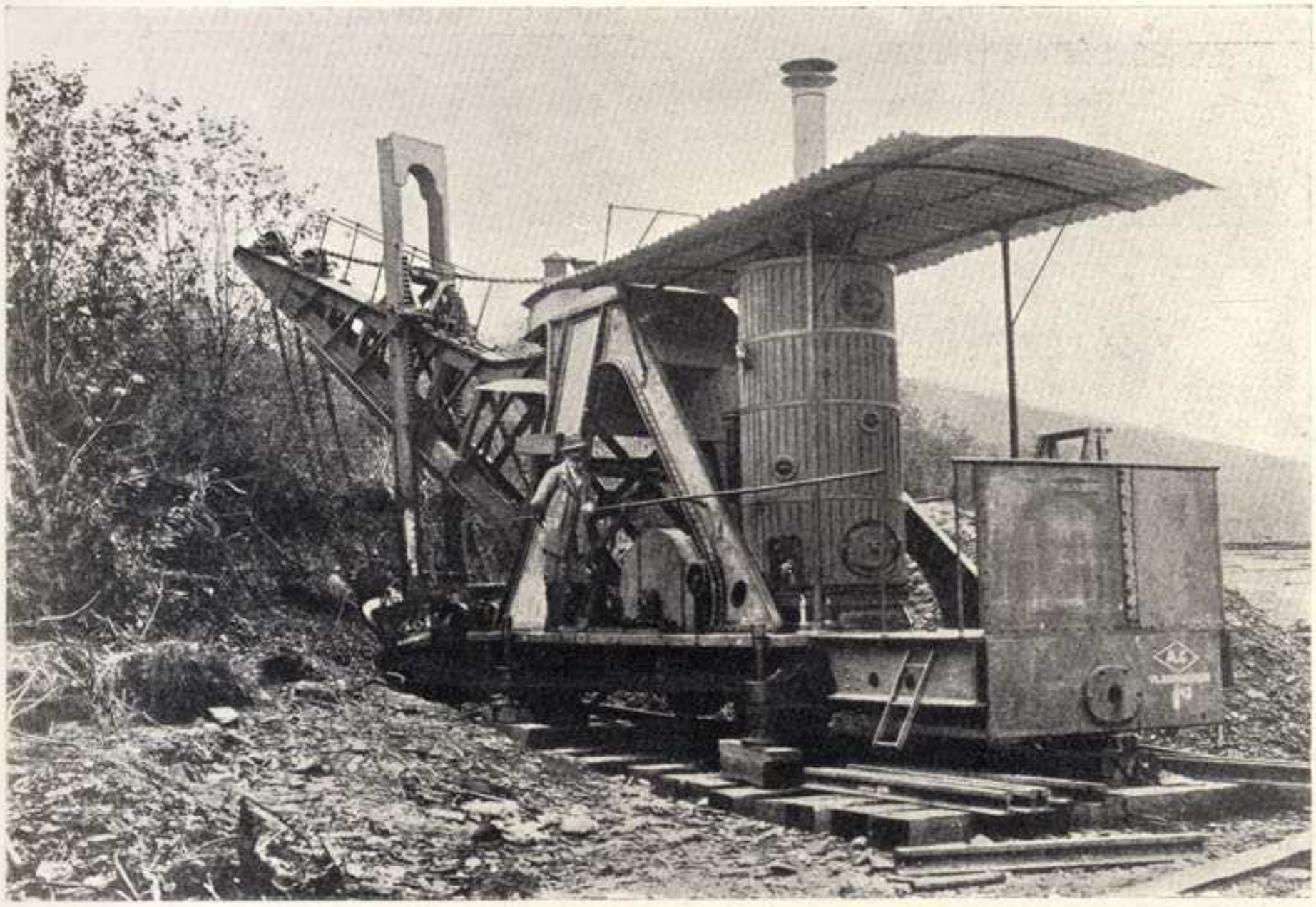


Самородокъ золота, вѣсомъ 1 пудъ 20 фун. 75 долей, найденный на Воронцовскомъ пріискѣ въ Южномъ Алтаѣ.

связана и добыча свинца; мѣсторожденій этого металла въ Сибири извѣстно огромное количество. Особенно богата свинцомъ Киргизская степь, области Акмолинская и Семипалатинская, но и здѣсь отсутствіе путей сообщенія дѣлаетъ развитіе горнаго промысла возможнымъ только по отношенію къ самымъ цѣннымъ металламъ. Такъ за послѣднее время, въ Киргизской степи, вообще изобилующей всякаго рода рудами, начала развиваться разработка мѣди, которая благодаря своей высокой рыночной цѣнѣ выдерживаетъ значительные расходы, связанные съ ея извлеченіемъ изъ нѣдръ земли и обработкой. Другимъ мѣстомъ добычи мѣди въ Сибири является Енисейскій районъ. Общее полученіе мѣди въ Сибири теперь немного не достигаетъ 300.000 пуд.; изъ нихъ около 270.000 пуд. добывается въ Киргизскихъ степяхъ (на Спасскомъ заводѣ).

Огромные запасы мѣдныхъ рудъ извѣстны на Алтаѣ, но полученіе здѣсь мѣди пока очень невелико, около 1.000—1.500 п. въ годъ. Объясняется это, кромѣ общихъ причинъ (отсутствія путей сообщенія и недостатка топлива), оригинальными свойствами алтайскихъ рудъ, большинство которыхъ является рудами одновременно очень многихъ металловъ: мѣди, серебра, золота, свинца, цинка и т. д. Поэтому обработка ихъ представляетъ огромныя техническія трудности, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и вовсе невозможна при современномъ состояніи техники.

Кромѣ перечисленныхъ металловъ, въ Сибири извѣстны мѣсторожденія и



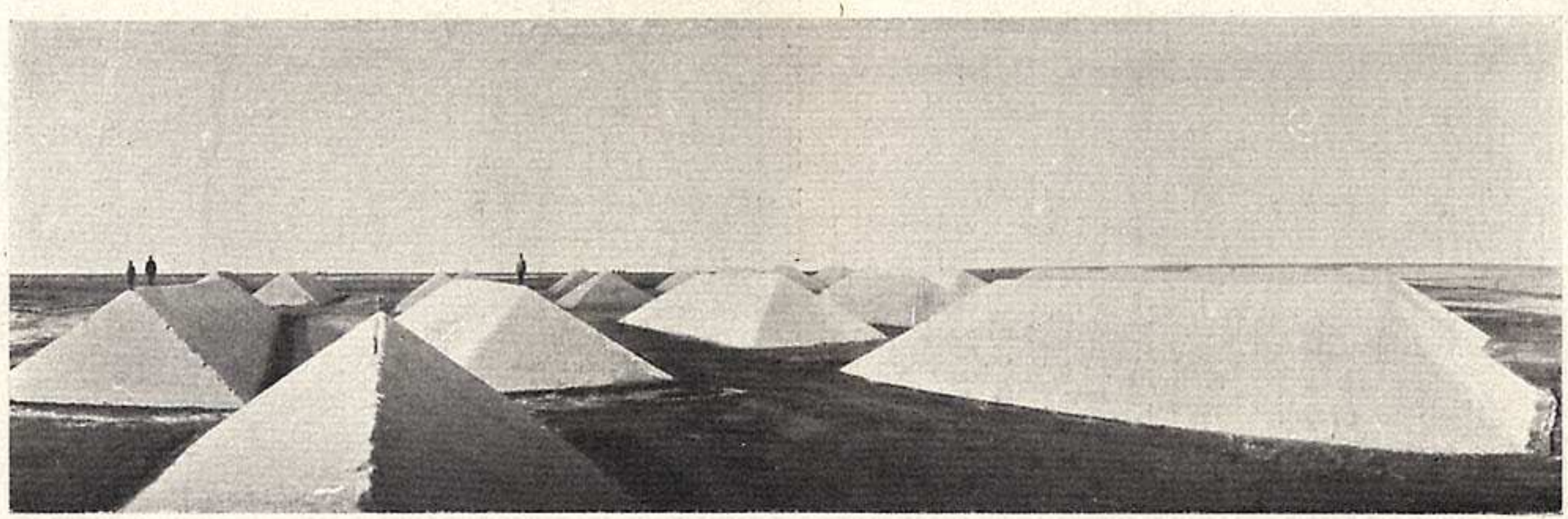
Экскаваторъ, машина для разработки розсыпного золота.



Драга, машина для разработки розсыпного золота.



Добыча соли на Корчаковскомъ озерѣ. (Семипалатинская область).



Кучи добытой соли (тамъ же).

многихъ другихъ: цинка, олова, вольфрама и т. д.; пока эти мѣсторожденія не разрабатываются. Цинкъ встрѣчается въ природѣ вмѣстѣ со свинцомъ, а потому развитіе его добычи по существу связано съ развитіемъ полученія свинца и серебра. Въ самое послѣднее время, въ Приморской области на берегу моря около бухты Тютихе началась значительная (свыше милліона пудовъ въ годъ) добыча цинковыхъ рудъ, которыя пока вывозятся моремъ на европейскіе рынки. Огромное сурьмяное мѣсторожде-
ніе, еще совершенно неразрабатываемое, есть на Амурѣ. Весьма богатое, почти единственное во всей Россіи, мѣсторожденіе олова извѣстно въ Забайкальѣ, на р. Ононѣ у ж. д. станціи Оловянная, но и оно пока не разрабатывается.

Въ итогѣ, металлическая промышленность Сибири въ настоящее время находится лишь въ самомъ начальномъ періодѣ своего развитія, но обѣщаетъ широкія перспективы.



Ермаковскій желѣзный рудникъ, Иркутской губ.; отвѣсныя стѣны—сплошная руда.

Желѣзо. Пробѣломъ въ Сибирской горной промышленности является отсутствіе въ нашъ „желѣзный“ вѣкъ разработки желѣза, хотя желѣзныхъ рудъ на огромномъ пространствѣ Сибири великое множество. До постройки Великаго Сибирскаго пути выплавка чугуна и выработка изъ него желѣза и стали производились на нѣсколькихъ небольшихъ заводахъ, такъ, напримѣръ, на Абаканскомъ заводѣ въ Алтайско-Минусинскомъ районѣ, на Николаевскомъ заводѣ, расположенномъ на Ангарѣ, недалеко отъ Иркутска, и на Петровскомъ заводѣ въ Забайкальѣ. Особенной извѣстностью пользовался Николаевскій заводъ, расположенный вблизи „столицы“ Сибири—Иркутска и находившійся въ рукахъ извѣстнаго сибирскаго дѣятеля и

промышленника М. Д. Бутина. Въ періодъ постройки желѣзной дороги заводъ этотъ перешелъ въ собственность крупнаго акціонернаго общества, которое имѣло въ виду не только развить крупное желѣзное производство на Николаевскомъ заводѣ, но и создать другой, не менѣе крупный, заводъ на Алтаѣ, гдѣ предполагалось использовать руды знаменитаго Тельбесскаго мѣсторожденія магнитнаго желѣзняка и каменный уголь Кузнецкаго бассейна. Къ сожалѣнію, общество потерпѣло неудачу и прекратило работы даже на старомъ Николаевскомъ заводѣ, несмотря на то, что заводъ располагалъ прекрасными мѣсторожденіями рудъ и огромными запасами древеснаго топлива.

Петровскій заводъ, Кабинета Его Императорскаго Величества, расположенный на самой линіи желѣзной дороги, не использовалъ однако этой выгоды своего положенія и работаетъ до сихъ поръ въ скромныхъ размѣрахъ.

Не перечисляя другихъ мѣсторожденій желѣза, нельзя не упомянуть лишь о колоссальныхъ залежахъ магнитнаго желѣзняка въ Приморской области около заливовъ Св. Ольги и Св. Владимира. Расположенныя въ непосредственной близости отъ этихъ превосходныхъ гаваней, и имѣя возможность получать коксъ съ Сахалина, мѣсторожденія эти имѣютъ всѣ основанія стать центрами оживленной промышленности.

Каменный уголь. Переходя къ области неметаллическихъ продуктовъ горнаго промысла, на первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить каменный уголь. Возникновеніе разработки угля въ Сибири всецѣло связано съ постройкой великаго Сибирскаго желѣзнодорожнаго пути.

Каменный уголь всевозможныхъ качествъ въ изобиліи встрѣчается въ Сибири, начиная съ запада и кончая Сахалиномъ, но не вездѣ еще наступило время его добычи. Если начать съ запада, то прежде всего слѣдуетъ остановиться на бассейнѣ рѣкъ Оби и Иртыша. Здѣсь въ предѣлахъ Алтая извѣстенъ огромный, можетъ-быть, одинъ изъ величайшихъ въ мірѣ, каменноугольный бассейнъ—Кузнецкій, гдѣ находится каменный уголь самыхъ разнообразныхъ и превосходныхъ качествъ. Пока, однако, добыча угля здѣсь не процвѣтаетъ; нѣтъ путей сообщенія для отправки угля куда-нибудь вдаль, напримѣръ на Уралъ, на мѣстѣ же нѣтъ спроса. На сѣверо-востокѣ Киргизской степи также извѣстны огромныя залежи каменнаго угля, но и онѣ по тѣмъ же причинамъ разрабатываются весьма слабо. Какъ на примѣръ богатства этихъ мѣсторожденій, укажемъ Экибазтузское мѣсторожденіе Павлодарскаго уѣзда, гдѣ извѣстенъ пластъ угля около 30 саженей мощностью. Развитіе разработки этихъ мѣсторожденій—дѣло будущаго.

Въ настоящее время значительная разработка отличнаго каменнаго угля производится въ Западной Сибири, на линіи желѣзной дороги на такъ называемыхъ Анжерскихъ (казенныхъ) и Судженскихъ (частныхъ) копяхъ, геологически связанныхъ съ Кузнецкимъ бассейномъ. Въ общей сложности здѣсь въ годъ добывается около 30.000.000 пуд. угля, идущаго на нужды желѣзной дороги. Идя далѣе на востокъ, слѣдуетъ отмѣтить зарождающуюся углепромышленность нѣсколько къ югу отъ г. Красноярска, и затѣмъ весьма солидную углепромышленность подъ Иркутскомъ. Здѣсь уголь уже сравнительно невысокаго качества, но зато, благодаря своему географическому положенію, онъ имѣетъ для желѣзной дороги огромное значеніе. Этотъ районъ добычи угля называется Черемховскимъ и даетъ

въ годъ свыше 30.000.000 пуд. угля. Далѣе на востокъ, по линіи желѣзной дороги въ Забайкальѣ, мы также имѣемъ цѣлый рядъ мѣсторожденій угля, разработка которыхъ достигаетъ 9—10 милліоновъ пудовъ въ годъ. Уголь невысокаго качества и долженъ считаться, такъ называемымъ, бурымъ углемъ. Такой же уголь обнаруженъ вдоль линіи Амурской ж. д., но пока еще не разрабатывается.

Крупныхъ размѣровъ достигаетъ зато углепромышленность въ Приморской области. На первое мѣсто слѣдуетъ поставить казенную Сучанскую копь, дающую превосходный антрацитовый и отличный каменный уголь. Размѣры добычи достигаютъ здѣсь 8—10 милліоновъ пудовъ въ годъ. Остальные рудники Приморской области даютъ въ годъ около 15 милліоновъ пудовъ, но уголь ихъ по качеству уже сравнительно невысокій и принадлежитъ къ категоріи бураго угля.

Превосходнымъ углемъ самыхъ разнообразныхъ качествъ богато западное побережье острова Сахалина. Наиболѣе извѣстны и даютъ лучшій уголь, такъ называемыя, Дуйскія копи, разрабатывавшіяся въ прежнее время (до войны) тюремнымъ вѣдомствомъ. Нынѣ эти копи, какъ и всѣ другія на Сахалинѣ, постепенно передаются въ частное владѣніе, но разработка ихъ еще не достигла крупныхъ размѣровъ (всего 2—3 милл. пудовъ въ годъ) въ виду того, что западное побережье Сахалина не имѣетъ ни естественныхъ, ни искусственныхъ гаваней, что сильно удорожаетъ отправку добытаго угля.

Огромныя залежи угля, хотя и бураго, извѣстны на сѣверѣ Камчатки (бухта барона Корфа) и далѣе на сѣверо-западъ по Тихоокеанскому побережью. Разработка ихъ, однако, еще не производится.

Если западное побережье Сахалина изобилуетъ каменнымъ углемъ, то восточный его берегъ не менѣе богатъ нефтью. Въ настоящее время здѣсь ведутся обширныя развѣдочныя работы, давшія уже многообѣщающіе результаты.

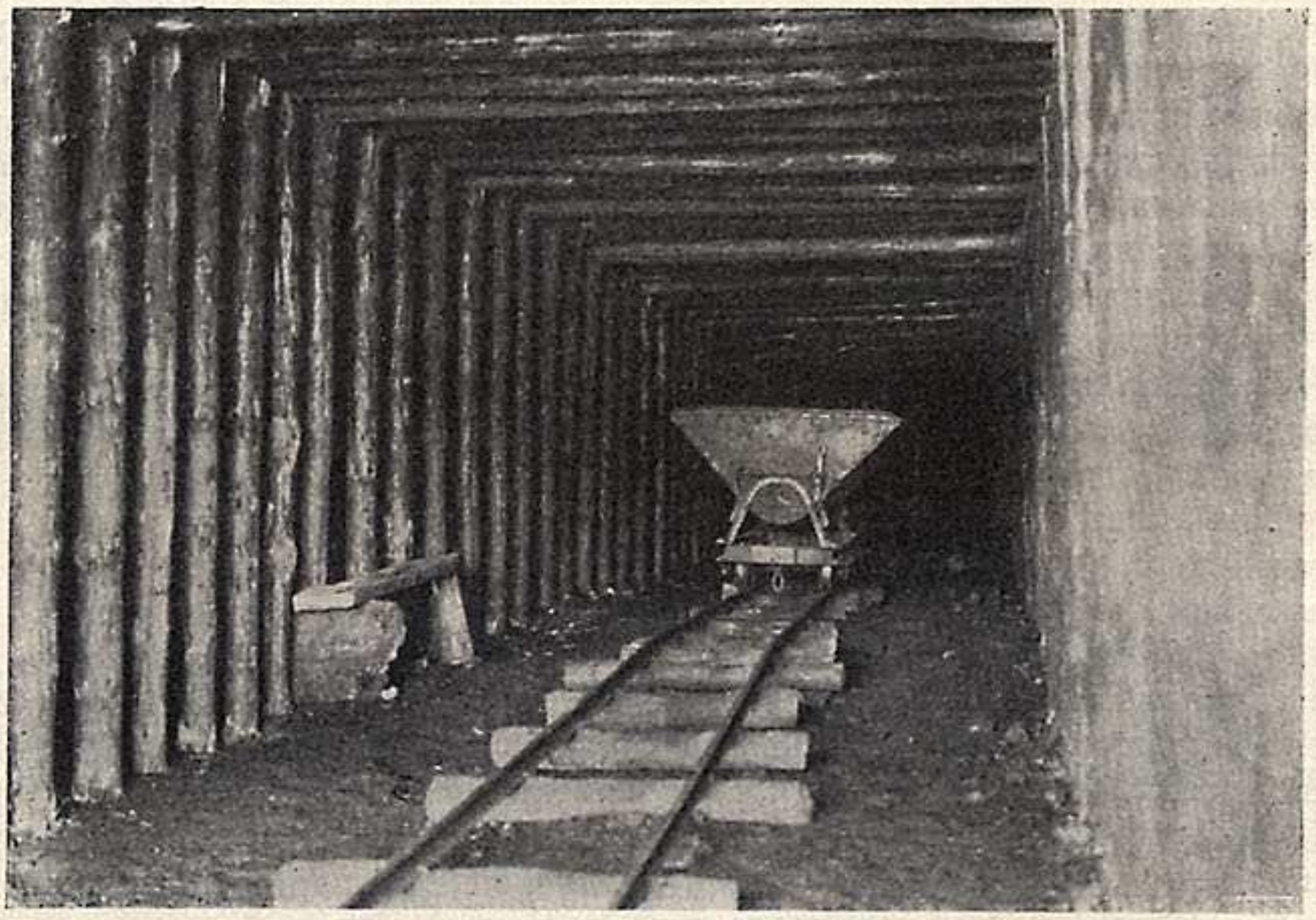
Графитъ. Изъ другихъ, кромѣ каменнаго угля, неметаллическихъ ископаемыхъ Сибири слѣдуетъ отмѣтить залежи графита. Наиболѣе извѣстныя изъ нихъ, Алиберовскія, расположенныя примѣрно въ 300 вер. къ юго-западу отъ Иркутска, нынѣ не разрабатывающіяся, но содержащія виды графита превосходнаго качества [1]). Прекрасный графитъ извѣстенъ на Чукотскомъ полуостровѣ, вблизи мыса Дежнева; разработка его, однако, и здѣсь не производится. Довольно хорошаго качества графитъ извѣстенъ и на р. Нижней Тунгускѣ, но за отдаленностью и онъ не можетъ пока разрабатываться.

Соль. Солью Сибирь, повидимому, не особенно богата. Правда, на лѣвомъ притокѣ рѣки Лены, на р. Вилюѣ, извѣстны грандіознѣйшія залежи каменной соли, но пока онѣ, за отсутствіемъ путей сообщенія, недоступны для промышленности. Для того, чтобы дать представленіе объ ихъ размѣрахъ, достаточно сказать, что здѣсь рѣка течетъ мѣстами между вертикальными берегами въ 20—25 саж. высоты, состоящими изъ каменной соли.

---

[1]) Рудникъ Алибера (Маріинскій) уже давно не разрабатывается, но репутація добывавшагося изъ него графита настолько велика, что до сихъ поръ еще въ продажѣ существуютъ карандаши Алибера, которые ничего общаго съ настоящимъ графитомъ Алибера не имѣютъ. Небезынтересно отмѣтить, что Алиберу рудникъ его достался совершенно случайно, съ торговъ, за нѣсколько десятковъ рублей: Алиберъ до этого времени ничего общаго съ горнымъ дѣломъ не имѣлъ. Разбогатѣвъ и прославившись на своемъ новомъ дѣлѣ, Алиберъ, возвращаясь однажды со своего рудника, пропалъ безъ вѣсти. Рудникъ его былъ съ теченіемъ времени заброшенъ.

Въ настоящее время соль добывается въ Сибири или изъ озеръ, какъ это дѣлается въ Западной Сибири (озеро Коряковское и др.), или же выпариваніемъ соляныхъ разсоловъ, полученныхъ изъ буровыхъ скважинъ, на подобіе артезіанской воды. Такого рода соляные промыслы существуютъ въ Иркутской губ., при чемъ полученная здѣсь соль питаетъ всю Сибирь къ востоку отъ Байкала. На побережьѣ Тихаго океана эта соль обходится однако уже слишкомъ дорого, а потому здѣсь край питается привозной солью, главнымъ образомъ, германской. Слѣдуетъ надѣяться, что съ бо̀льшимъ изученіемъ Востока Сибири и здѣсь откроются мѣстонахожденія соли, которая, для развитія здѣсь рыбопромышленности, крайне необходима.



Штольня въ Черемховскомъ каменноугольномъ районѣ (Иркутской губ.).

Драгоцѣнные камни. Нельзя не упомянуть о драгоцѣнныхъ камняхъ Сибири. Правда, наиболѣе цѣнныхъ камней — алмазовъ, сапфировъ и рубиновъ—пока въ предѣлахъ Сибири не было найдено; но нѣдра Сибири и даже многія изъ уже извѣстныхъ мѣсторожденій слишкомъ мало изучены, чтобы сказать окончательно, что этихъ камней здѣсь нѣтъ.

Наибольшей славой по отношенію къ мѣсторожденіямъ драгоцѣнныхъ камней пользуется Забайкалье и въ особенности часть его, лежащая между рѣками Онономъ и Аргунью. Здѣсь собственно двѣ площади съ поистинѣ удивительными залежами драгоцѣнныхъ камней. Одна изъ нихъ, занимаемая хребтомъ Адунъ-чилонъ, расположена вдоль сѣвернаго берега рѣчки Борзи, впадающей съ востока въ Ононъ. Находясь въ малонаселенной мѣстности, хребетъ этотъ весьма мало

изученъ, но нѣкоторыя изъ его вершинъ уже славятся своими богатствами: это — Ширловая (или Шерловая) гора, Кухусыркенъ и Соктуй. Наиболѣе обширныя, хотя и совершенно неправильныя, работы производились еще въ XVIII вѣкѣ на Шерловой горѣ, гдѣ добывались изумительные по своимъ качествамъ аквамарины, бериллы (всѣхъ цвѣтовъ), благородные турмалины, топазы, а также горные хрустали, и рядъ другихъ минераловъ, имѣющихъ цѣнность. Нынѣ на Адунъ-чилонѣ никакихъ работъ по добычѣ камней не производится. Названіе Адунъ-чилонъ — бурятское и означаетъ табунъ камней; оно объясняется тѣмъ, что вершины Адунъ-чилона представляютъ собою оголенныя, фантастическаго вида, скалы. Другой не менѣе знаменитой мѣстностью Забайкалья является Борщовочный хребетъ между рѣками Ундою и Урульгою. Здѣсь между прочимъ находились удивительной красоты топазы. Нынѣ и здѣсь добычи драгоцѣнныхъ камней не производится.

Изъ другихъ мѣстностей Сибири съ мѣстонахожденіемъ драгоцѣнныхъ камней можно указать на Алтай, а также на горы, расположенныя къ западу отъ него по границѣ Россіи съ Китаемъ. Свѣдѣнія объ этихъ мѣсторожденіяхъ пока имѣются самыя скудныя.

Если отъ драгоцѣнныхъ камней перейти къ цвѣтнымъ камнямъ, т.-е. минераламъ, встрѣчающимся уже въ видѣ горныхъ породъ, — яшма, мраморъ, ляписъ-лазурь, — то по отношенію къ мѣсторожденіямъ этихъ камней на первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить Алтай. Разнообразнѣйшія яшмы Алтая, напримѣръ, мало имѣютъ себѣ равныхъ во всемъ мірѣ, но тѣмъ не менѣе въ настоящее время никѣмъ не добываются. Въ Минусинскомъ уѣздѣ извѣстно мѣстонахожденіе нефрита—жада,—минерала съ волокнистымъ строеніемъ. Предметы, сдѣланные изъ этого камня, могутъ служить, благодаря его химическимъ свойствамъ, постояннымъ для каждаго отдѣльнаго мѣсторожденія, указаніемъ мѣста ихъ происхожденія,— что не лишено интереса для археологовъ.

Нельзя, наконецъ, не упомянуть о залежахъ ляписъ-лазури на рѣчкѣ Слюдянкѣ, впадающей въ Байкалъ. Ляписъ-лазурь извѣстна также и въ Туркестанѣ, на Памирѣ, гдѣ, кромѣ того, находится и прекрасныхъ качествъ бирюза, а также и нѣкоторые другіе драгоцѣнные камни.

Горная промышленность Туркестана. Въ заключеніе скажемъ нѣсколько словъ о горной промышленности въ Туркестанѣ. Здѣсь практическое значеніе имѣетъ пока лишь добыча каменнаго угля и нефти. Уголь есть въ уѣздахъ: Ходжентскомъ и Скобелевскомъ; добывается его въ годъ около 1½ милліоновъ пудовъ, нефти 2—4 милл. пудовъ. (О-во Чиміонъ въ Скобелевскомъ и Санто въ Кокандскомъ у.). Каменный уголь невысокаго качества — бурый, но въ виду отсутствія въ краѣ лѣсовъ имѣетъ огромную цѣнность. То же самое слѣдуетъ сказать относительно нефти; недавно возникла немалая (до 15 милл. п.) добыча нефти на о. Челехенѣ.

Въ Туркестанѣ извѣстны также мѣсторожденія мѣди, но пока они разрабатываются весьма слабо и не имѣютъ промышленнаго значенія. На границѣ съ Бухарой, а также на Памирѣ въ Туркестанѣ встрѣчается золото, нефритъ, ляписъ-лазурь и бирюза, но горнаго дѣла здѣсь пока никакого еще не возникало. Весьма интересно начавшее недавно развиваться въ Туркестанѣ дѣло добычи

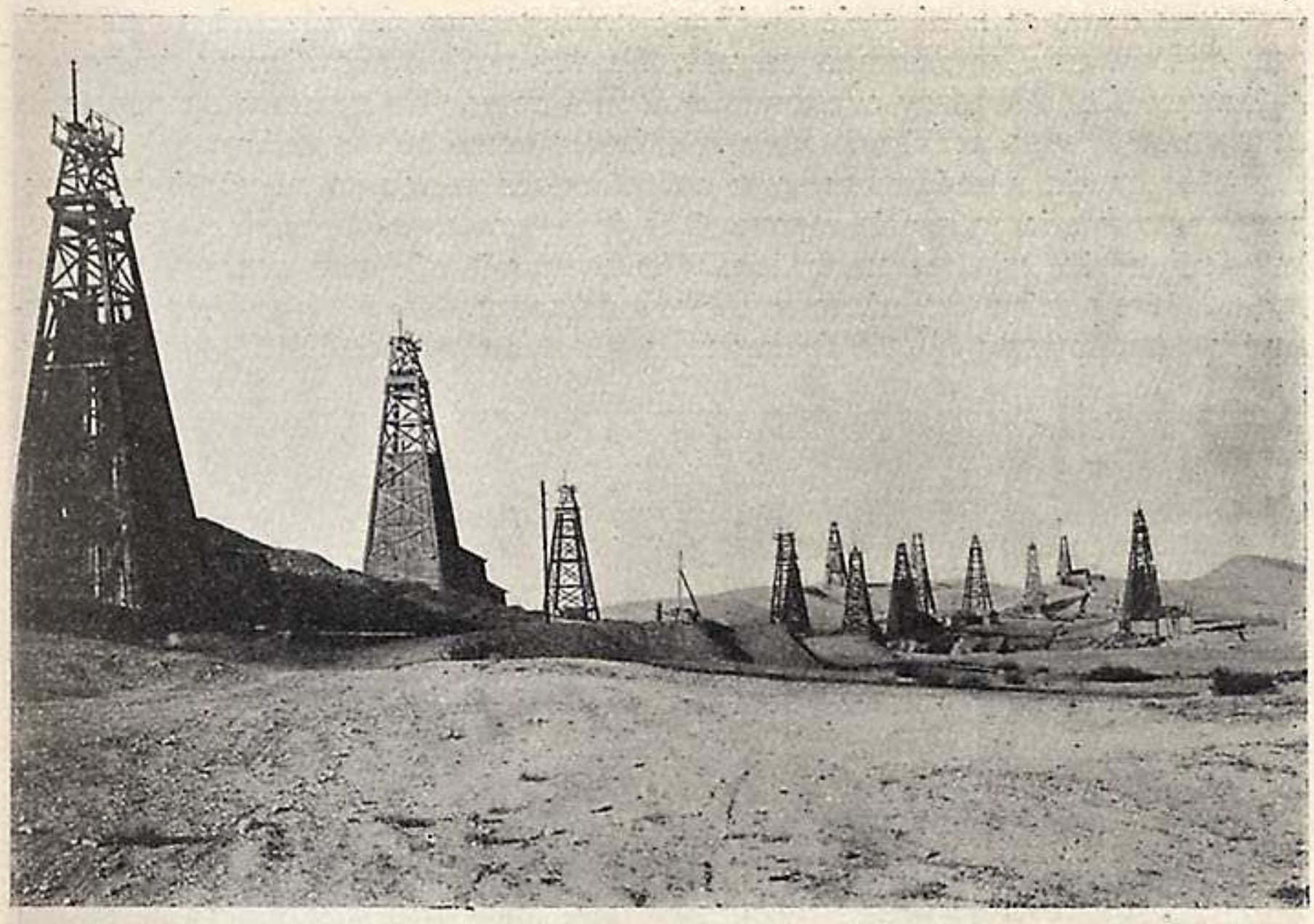


Устье штольни на рудникѣ въ Кокандскомъ уѣздѣ, Ферганской обл.

рудъ ванадія, содержащихъ въ себѣ радіоактивные минералы. Въ настоящее время производится научное обслѣдованіе этого цѣннаго мѣсторожденія.

Минеральные источники. Источники минеральныхъ водъ находятся на всемъ пространствѣ Сибири, но до сихъ поръ почти совершенно не изучены и лишь въ исключительныхъ случаяхъ служатъ для лѣчебныхъ цѣлей.

Особенно богато минеральными источниками Забайкалье, которое въ этомъ отношеніи не имѣетъ, повидимому, себѣ равныхъ во всемъ мірѣ. Забайкальскіе минеральные источники, числомъ около 165, отличаются крайнимъ разнообразіемъ своихъ качествъ, при чемъ многіе изъ нихъ по цѣлебному дѣйствію своихъ водъ представляются исключительными. Находясь въ Забайкальѣ съ его исключительно здоровымъ климатомъ (по наблюденію нѣкоторыхъ врачей здѣсь не существуетъ чахотки), источники эти какъ бы самой судьбой предназначены для возникновенія у нихъ курортовъ, но пока этого еще нѣтъ, и во всемъ Забайкальѣ имѣется лишь одинъ благоустроенный курортъ — *Ямаровскій*. Этотъ курортъ расположенъ въ 260 верстахъ отъ ст. Петровскій заводъ и въ 100 верстахъ отъ станціи Хилокъ Забайкальской ж. дор., на высотѣ 3.400 фут. надъ уровнемъ моря, въ живописной долинѣ рѣки Чикоя, окруженной горами съ востока, запада и сѣвера, и совершенно открытой на югъ. Мѣстность почти сплошь покрыта хвойнымъ лѣсомъ, значительная часть котораго расчищена подъ паркъ. По химическому составу



Нефтяные промыслы въ Скобелевскомъ уѣздѣ, Ферганской обл.

Ямаровскій источникъ относится къ холоднымъ углекисло-щелочнымъ водамъ съ большимъ содержаніемъ свободнаго углекислаго газа; температура его колеблется отъ 0,4° до 1,5° (по Цельсію). Въ 1908 году на средства Министерства Торговли и Промышленности произведены надъ источникомъ каптажныя работы, значительно повысившія его производительность, которая доведена теперь до 40.000 ведеръ въ сутки. Это даетъ возможность отпускать болѣе 2.000 углекислыхъ ваннъ ежедневно, на что могутъ разсчитывать очень немногіе европейскіе курорты. Лѣчебныя свойства Ямаровскаго источника, по оцѣнкѣ врачей, представляются выдающимися. Больные желудочными, сердечными, нервными болѣзнями, разстройствомъ кровообращенія находятъ себѣ облегченіе при пользованіи Ямаровскими водами. Полный курсъ лѣченія отъ 4 до 6 недѣль; наиболѣе благопріятнымъ временемъ для лѣченія считаются лѣтніе мѣсяцы, съ конца мая до конца августа. Температура воздуха въ это время колеблется днемъ отъ 12° до 16° (по Реомюру), осадковъ мало, вѣтровъ почти нѣтъ, воздухъ чистый, солнечнаго свѣта много. Источникъ этотъ былъ извѣстенъ еще мѣстному населенію; болѣе широкая извѣстность его создалась благодаря трудамъ Кяхтинскаго доктора К. П. Козихъ, который затратилъ значительныя средства и силы на то, чтобы въ глухой тайгѣ возникъ поселокъ, гдѣ больнымъ можно было бы жить.

Теперь источникъ арендуетъ д-ръ Молотковъ съ компаньонами. Въ 1913 году курортъ располагалъ уже тремя гостиницами для размѣщенія посѣтителей

(курсовая плата за помѣщеніе 5—45 р.), курзаломъ съ библіотекой и читальней, рестораномъ съ театральнымъ заломъ. Не всѣ посѣтители лѣчатся, нѣкоторые пріѣзжаютъ на Ямаровку отдохнуть и попить воды. Что касается лѣчащихся, то количество ихъ въ послѣдніе годы колеблется около 500 человѣкъ.

Ямаровскія минеральныя воды потребляются не только на мѣстѣ, но и вывозятся во многіе сибирскіе города. Онѣ успѣшно конкурируютъ съ нарзаномъ, который далѣе ст. Петропавловскъ (Акмолинской обл.) на востокъ почти не идетъ. Всюду здѣсь его мѣсто занимаетъ ямаровка. Въ 1911 году ея было вывезено съ источника 170.000 бутылокъ, а въ 1913 году уже 420.000 бут. И это въ



Ямаровскій курортъ.

то время, когда воду приходится вывозить изъ Ямаровки по Чикою на плотахъ, нерѣдко разбивающихся за свой долгій путь отъ источника до Верхнеудинска (650 в.), каковымъ путемъ вывозится минеральная вода теперь, до окончанія постройки колеснаго пути на ст. Хилокъ (Заб. ж. д.). Колесный путь этотъ начатъ въ 1913 году и будетъ законченъ вѣроятно къ осени 1914 года; строитъ его Переселенческое Управленіе, въ заботѣ о переселенцахъ, которымъ отведены участки почти по всему протяженію этого пути. Съ окончаніемъ дороги арендаторы курорта предполагаютъ установить для посѣтителей источника автомобильное сообщеніе съ желѣзнодорожной станціею Хилокъ.

Послѣ Ямаровки наибольшей извѣстностью въ Забайкальѣ пользуются углекисло-желѣзистыя *Дарасунскія* воды, расположенныя въ 140 вер. отъ г. Читы и въ



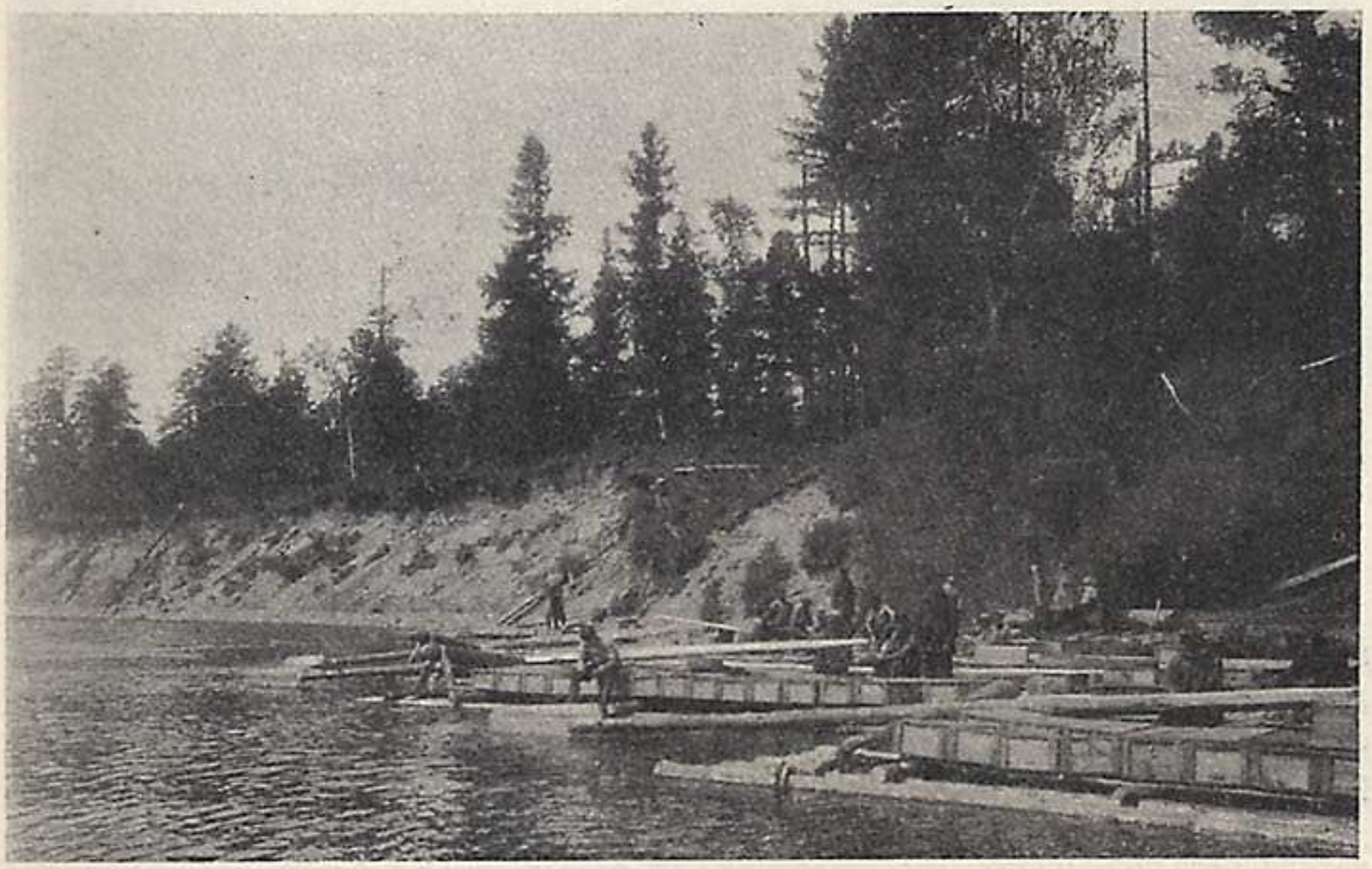
Курортъ Ямаровка (Забайкалье).



Курзалъ Ямаровскаго курорта.

78 вер. отъ ст. Турино-поворотной Нерчинскаго почтоваго тракта, а также *Маккавѣевскія* углекисло-магнезіальныя воды, расположенныя въ 12 верстахъ отъ ст. Маккавѣево—Забайкальской ж. д. Суточный притокъ Дарасуна до 3.000 ведеръ, Маккавѣевскаго источника около 400 ведеръ. На обоихъ этихъ источни кахъ за послѣднее время кое-что сдѣлано для ихъ благоустройства. На водахъ имѣются ванныя зданія, а также помѣщенія для посѣтителей.

Изъ другихъ источниковъ Забайкалья нельзя не указать *Туркинскія* сѣрнистыя горячія (45° — 48° по Цельсію) воды, расположенныя на сѣверо-восточномъ берегу Байкала, въ 110 верстахъ воднаго пути черезъ Байкалъ отъ Иркутска.



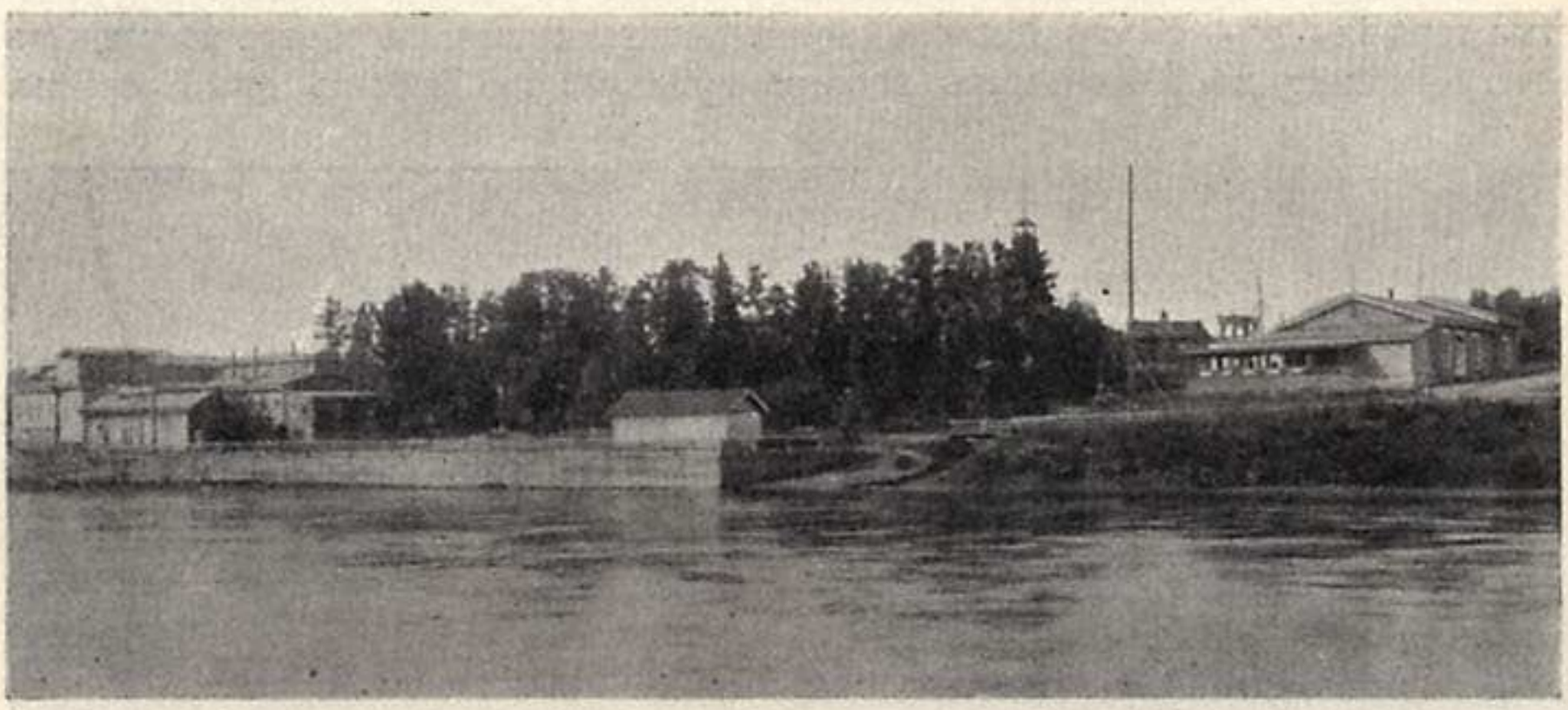
Нагрузка Ямаровской минеральной воды на плоты (рѣка Чикой).

Суточное количество воды отъ 40 до 80 тысячъ ведеръ. Имѣется ванное зданіе, аптека, больница и постоянный врачъ.

Къ востоку отъ Забайкалья до береговъ Тихаго океана извѣстны также многіе минеральные источники, но до сихъ поръ какого-либо практическаго значенія они не имѣютъ. Укажемъ лишь на горячіе *Паратунскіе* источники на Камчаткѣ, вблизи Петропавловска, которыми пользуется мѣстное населеніе.

Въ Иркутской губерніи, къ западу отъ Забайкалья, въ особенности въ южной ея части, извѣстны многіе минеральные источники, но, находясь въ глухой и бѣдной мѣстности, они имѣютъ пока малое лѣчебное значеніе. Извѣстностью, преимущественно среди иркутянъ, пользуется источникъ *Аршаны* съ желѣзисто-углекислой водой, находящійся въ 80 верстахъ отъ ст. Култукъ Круго-байкальской жел. дор., въ долинѣ рѣки Иркута, такъ называемой Тункинской, у подножія Саян-

скаго хребта. Въ верстѣ отъ источника, на рѣкѣ Кынгоргѣ, раскинулось селеніе Аршаны, которое наполняется лѣтомъ посѣтителями источника. Ни врача, ни какого-либо благоустройства въ селеніи нѣтъ, несмотря на то, что число посѣтителей въ послѣдніе годы достигаетъ 1.000 человѣкъ. Больные сами себѣ опредѣляютъ курсъ лѣченія. При помощи посѣтителей, организовавшихъ общество благоустройства, источникъ Аршаны каптированъ.



Курортъ Усолье (подъ Иркутскомъ).

Въ той же Тункинской долинѣ, но ближе къ Монгольской границѣ, находятся горячіе сѣрнистые минеральные источники, температура 32° по Реомюру, принадлежащіе *Ниловой пустыни;* здѣсь имѣется гостиница и два ванныхъ помѣщенія: одно для интеллигенціи, другое для простонародья. Посѣтители лѣчатся здѣсь отъ ревматизма.

Сравнительно большое лѣчебное значеніе имѣютъ *Усольскіе соляные ключи,* находящіеся при Иркутскомъ солеваренномъ заводѣ, въ 68 верстахъ отъ желѣзнодорожной станціи Усолье, на лѣвомъ берегу рѣки Ангары. На ключахъ этихъ имѣется сравнительно благоустроенный курортъ. Лѣчатся больные пріемами ваннъ, при чемъ наиболѣе благопріятное время для лѣченія съ середины іюня до половины августа.

Въ Енисейской губерніи пользуются извѣстностью цѣлебныя озера: Шира (Широ), Инголь, Учумъ и др. *Шира* (по-русски—желѣзное озеро) находится въ Минусинскомъ уѣздѣ, въ 50 верстахъ къ западу отъ пристани Батеневской на р. Енисеѣ, на высотѣ 1.200 фут. надъ уровнемъ моря. Сообщеніе съ Краснояр-скомъ до пристани пароходное, отъ пристани колесное. Кромѣ того, есть проселокъ со станціи Итатъ, Сибирской жел. дор., которымъ пользуются ѣдущіе на Шира изъ Томской губерніи. Мѣстность открытая, степная; когда-то окружавшій озеро лѣсъ давно вырубленъ. По анализу воды озеро Шира относится къ щелочно-глауберовымъ, горькимъ, слабительнымъ источникамъ. Лѣчатся на Шира отъ желудочныхъ болѣзней, ожирѣнія, малокровія, болѣзней печени, неврастеніи и т. д. Методы лѣченія практикуются: питье воды, купанье въ озерѣ, теплыя и



Курзалъ курорта Шира.



Утюшевская улица въ Шира.



Общій видъ курорта Шира.



Новый ванный корпусъ въ Шира.

горячія ванны (подогрѣтыя), разсольныя и грязевыя ванны, души, компрессы и натираніе шунетской грязью (изъ близлежащаго озера Шунетъ). На озерѣ Шира устроенъ курортъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія, съ двумя ванными корпусами—деревяннымъ и каменнымъ, курзаломъ, пріемнымъ покоемъ,



Лѣченіе шунетской и ширинской грязями.

пріютомъ для бѣдныхъ и церковью. Помѣщеній для посѣтителей много, но всѣ они принадлежатъ частнымъ лицамъ и сдаются по цѣнѣ за комнату 25—50 руб. въ сезонъ. Есть почтовое отдѣленіе, телеграфъ, магазины и тутъ же устроена учительская санаторія. Шира—излюбленный курортъ томичей и жителей Енисейской губерніи, которые, помимо купаній, могутъ пользоваться здѣсь также кумысомъ. Лѣчебный сезонъ продолжается въ теченіе двухъ мѣсяцевъ, съ середины іюня до середины августа, когда бываетъ много жаркихъ дней съ перепадающими изрѣдка дождями, а температура воды колеблется около 20° (по Цельсію).

Озеро Инголь находится въ Ачинскомъ уѣздѣ, въ живописной лѣсной мѣстности, въ 60 верстахъ къ югу отъ желѣзной дороги (ст. Итатъ), близъ села Шарыповскаго. Вода озера образуется нѣсколькими источниками, содержащими незначительное количество углекислаго желѣза. Лѣчатся на Инголѣ купаньемъ и грязями. Невдалекѣ отъ Инголя находится *озеро Учумъ* (30 верстъ отъ села Ужура), на берегу котораго имѣются щелочные ключи. Курорты, хотя и существуютъ на обоихъ названныхъ озерахъ, но неблагоустроенные.

Въ предѣлахъ Томской губерніи наиболѣе извѣстны минеральные источники Рахмановскіе и Бѣлокурихинскіе, а также цѣлебныя озера Карачинское, Солоновское и Устьянцевское. *Рахмановскіе источники* или, какъ чаще ихъ называютъ,



Дача на озерѣ Инголь.

ключи стали извѣстны русскимъ еще въ 1763 году, но туземцы знали ихъ еще раньше. По имени русскаго охотника Рахманова они называются Рахмановскими. Находятся ключи эти въ горномъ Алтаѣ, почти у границы съ Монголіей, на высотѣ 6.600 фут. надъ уровнемъ моря, въ живописной Арасанской долинѣ, окруженной высокими склонами Катунскаго хребта. Рядомъ съ ключами красивое озеро того же наименованія. Окрестности очень живописны. Вода источниковъ прѣсная, безъ запаха, содержитъ свободную углекислоту и въ незначительномъ количествѣ соли натрія, кальція, магнія, калія. Вода теплая. Температура ея круглый годъ 39—41° (по Цельсію). Ключами пользуются исключительно для купаній; лѣчатся, преимущественно, отъ худосочія и ревматизма. Постояннаго врачебнаго надзора не имѣется. Источники принадлежатъ Кабинету Его Величества и сдаются въ аренду. На кабинетскія средства въ Рахмановкѣ устроены два зданія съ ваннами, домъ для посѣтителей съ отдѣльными комнатами, общая казарма для малоимущихъ и надворныя постройки. Сообщеніе съ ключами очень неудобное, въ значительной части верховое. Вслѣдствіе этого посѣтителями источниковъ являются, главнымъ образомъ, крестьяне окрестныхъ деревень и туземцы.

Бѣлокурихинскіе источники находятся на территоріи Кабинетскаго Алтайскаго округа у д. Н.-Бѣлокурихи, Бійскаго уѣзда, въ 63 верстахъ къ югу отъ Бійска. Вода щелочная съ сѣро-водороднымъ запахомъ. Источники сдаются въ аренду за 150 руб. въ годъ мѣстнымъ крестьянамъ и ими же эксплуатируются. Имѣется небольшой баракъ для ваннъ, съ мужскимъ и женскимъ отдѣленіями; ванны деревянныя. Лѣчатся здѣсь отъ ревматизма и кожныхъ болѣзней.

Озера Карачинское (Каинскаго уѣзда), *Солоновское* (Барнаульскаго уѣзда), *Устьянцевское* (Каинскаго уѣзда)—грязевыя, горько-соленыя; послѣднія два озера пока никѣмъ не эксплуатируются, и пользуются грязями и купаньемъ въ нихъ всѣ,



Освященіе Ингольскаго источника въ Ивановъ день.

кому вздумается, при озерѣ же Карачинскомъ, находящемся въ 1½ верстахъ къ сѣверу отъ Сибирской желѣзной дороги, устроенъ желѣзнодорожный курортъ и имѣется нѣсколько помѣщеній для частныхъ лицъ, построенныхъ арендаторами. Лѣчатся здѣсь, главнымъ образомъ, отъ ревматизма и накожныхъ болѣзней.

Въ Акмолинской области извѣстенъ цѣлый рядъ лѣчебныхъ озеръ: Кызылъканъ, Эбейты, Балпашъ, озера урочища Борового и др. Посѣтители съѣзжаются на нихъ, лѣчатся, но безъ помощи врача и при отсутствіи ванныхъ помѣщеній и гостиницъ. Наибольшей извѣстностью пользуется Боровое. Этимъ именемъ называется урочище Кокчетавскаго уѣзда, расположенное въ окрестностяхъ Щучинской и Котуркульской казачьихъ станицъ (70 верстъ отъ г. Кокчетава), въ горахъ Кокчетау, съ группой озеръ: Боровое, Большое и Малое Чебачьи, Щучье, Котуркуль. Живописная горная мѣстность, покрытая прекраснымъ сосновымъ боромъ, минеральныя воды и цѣлебныя грязи, кумысъ и прекрасный воздухъ привлекаютъ сюда довольно много посѣтителей. Въ 1913 году ихъ было до 2.000 человѣкъ. Посѣтители снимаютъ помѣщенія въ пос. Боровомъ, у казаковъ станицъ Щучинской и Котуркульской, а неуспѣвшіе запастись дачей снимаютъ у киргизъ юрты; отъ нихъ же имѣютъ дачники кумысъ. Боровое своими природными красотами было извѣстно населенію давно, но нѣкоторое благоустройство получило лишь въ послѣдніе годы. Немало положило труда Лѣсное вѣдомство на то, чтобы этотъ лѣсной и гористый уголокъ сдѣлать доступнымъ для публики. Те-

перь здѣсь проложены дороги, у пос. Борового разбитъ прекрасный паркъ съ массой аллей, носящихъ идиллическія названія: „аллея дружбы“, „аллея грезъ“, „воспоминаній“, „забвеній“ и т. д. Многіе утесы, скалы и заливы озеръ также получили свои наименованія. Лѣтомъ здѣсь большое оживленіе: всюду встрѣчаются экипажи, верховые, велосипеды и даже автомобили. Боровое очень удобно для устройства санаторій.



Общій видъ пос. Борового.

Въ Семипалатинской области пользуются извѣстностью у мѣстнаго населенія нѣкоторыя горько-соленыя озера и сѣрные источники. Изъ первыхъ назовемъ *Калкаманское* озеро, находящееся въ 33 верстахъ отъ Павлодара, на берегу Иртыша, которое привлекаетъ жителей Омска, Семипалатинска, а также мѣстныхъ казаковъ и киргизъ. Грязи этого озера помогаютъ отъ ревматизма, невралгіи и различныхъ накожныхъ заболѣваній. Изъ сѣрныхъ источниковъ можно указать теплый *Арасанскій* источникъ Усть-каменогорскаго уѣзда, водами котораго лѣчатся, главнымъ образомъ, киргизы отъ болѣзней глазъ. Ни на Калкаманскомъ озерѣ, ни на Арасанскихъ источникахъ никакихъ помѣщеній для больныхъ и ваннъ нѣтъ.

Неблагоустроенъ также и сѣрный источникъ *Индерскаго* озера Уральской области. Пользуются послѣднимъ пока только киргизы.

Въ Семирѣченской области пользуются извѣстностью: Иссыгатинскіе, Арасанскіе, Джитыогузовскіе и Аксуйскіе источники. *Иссыгатинскіе горячіе минеральные источники* съ хлористыми, сѣрными, фосфорными и кремневыми солями натрія, кальція и др. (темп. 31°—50° по Цельсію) находятся въ 23 верстахъ къ юго-вос-



Озеро Боровое и горы Кокчетау. На берегу консервный заводъ.



Утесъ „Сфинксъ" на Боровомъ озерѣ.



Утесы на озерѣ Боровомъ.



Боровое въ лунную ночь.

току отъ Пишпека; они содержатся на средства Общества Краснаго Креста и, несмотря на примитивность оборудованія, довольно хорошо посѣщаются больными. *Арасанскіе ключи*—сѣрные (темп. 35,5° по Цельсію); находятся они въ Арасанской казачьей станицѣ подъ Копаломъ. Есть ванное помѣщеніе, но посѣщаются ключи мало. *Джитыогузовскіе источники* расположены въ 18 верстахъ отъ г. Пржевальска. Это—горячіе сѣрные источники (темп. 43° по Цельсію), привлекающіе



Аллея въ паркѣ около Борового.

жителей Пржевальска и окрестныхъ туземцевъ. *Аксуйскіе горячіе ключи* (темп. 39° по Цельсію) находятся также подъ Пржевальскомъ (12 вер.), въ узкомъ ущельѣ рѣки Акъ-су. Источники содержатся Пржевальскимъ городскимъ управленіемъ и сравнительно благоустроены; здѣсь имѣется ванное зданіе съ нѣсколькими комнатами для жилья. Близъ Аксуйскихъ находятся вторые цѣлебные ключи *Алтынъ-арасанскіе* (золотые теплые ключи), особенно цѣнимые киргизами.

Туркестанъ сравнительно богатъ минеральными источниками и грязями. Наибольшей извѣстностью пользуются: *грязевое озеро Мола-кара*, находящееся въ 5 верстахъ отъ ст. Джебель Закаспійской жел. дороги, на которомъ устроенъ курортъ управленіемъ желѣзной дороги и на которомъ лѣчатся отъ ревматизма и накожныхъ болѣзней русскіе и туземцы. Затѣмъ *Бахарденское озеро* съ сѣрнистой водой (темп. лѣтомъ 28,5° по Реом.), расположенное въ 19 верстахъ отъ одно-



Джитыогузовскіе минеральные источники.

именной станціи той же Закаспійской жел. дор. Далѣе извѣстны: *грязевое озеро Тузъ-ханъ и сѣрнистые источники Шуръ* въ Самаркандской области; обильные *теплые Хазретъ-аюбскіе источники* подъ Андижаномъ (дебетъ ихъ около 40.000 ведеръ въ сутки), сравнительно благоустроенные, съ военно-санитарной станціей; *Акъ-сыкентское соленое озеро* въ Наманганскомъ уѣздѣ, вода и грязь котораго пользуются большой славой среди населенія Ферганы при лѣченіи ревматизма и различныхъ накожныхъ болѣзней. Въ Сыръ-дарьинской области наиболѣе извѣстны: *щелочной источникъ Арасанъ-булакъ* (въ верховьяхъ Ангрена), *источники Той-тюбе* у желѣзнодорожной станціи того же наименованія и *грязевое озеро Джуванъ-куль* подъ Казалинскомъ.

Лѣсныя богатства.

(В. В. Фаасъ).

Сколько-нибудь точными свѣдѣніями о пространствѣ лѣсовъ Азіатской Россіи мы въ настоящее время не располагаемъ. Во многихъ частяхъ громадной страны, простирающейся отъ Уральскаго хребта до Тихаго океана, лѣса находятся еще въ свободномъ пользованіи мѣстнаго, крайне рѣдкаго населенія и совершенно не приведены въ извѣстность. Однако, имѣющіяся оффиціальныя данныя о казенныхъ лѣсахъ, описанія путешественниковъ, монографіи о лѣсахъ отдѣльныхъ районовъ свидѣтельствуютъ о томъ, что лѣсныя богатства Сибири, хотя и сокращаются по мѣрѣ прилива населенія изъ Европейской Россіи, но все еще очень велики, и лишь распредѣлены чрезвычайно неравномѣрно на пространствѣ сибирскихъ губерній, Степного края и Туркестана.

Чтобы составить хотя приблизительное представленіе о лѣсныхъ богатствахъ Азіатской Россіи, остановимся болѣе подробно только на данныхъ о казенныхъ лѣсахъ: эти данныя представляются наиболѣе точными, и при томъ казенные лѣса рѣшительно преобладаютъ во всѣхъ мѣстностяхъ Азіатской Россіи. Помимо казны, самымъ крупнымъ владѣльцемъ лѣсовъ въ Сибири является Кабинетъ Его Величества, которому принадлежитъ около 20 милліоновъ десятинъ лѣсной площади (главнымъ образомъ, на Алтаѣ); кромѣ того, казачье населеніе Амурской области пользуется лѣсами по лѣвому берегу Амура, примѣрно въ количествѣ до 10 милл. десятинъ.

Къ 1 января 1912 года въ Азіатской Россіи состояло въ вѣдѣніи казны 238,7 милл. десятинъ общей лѣсной площади, или двѣ трети всѣхъ казенныхъ лѣсовъ имперіи. Далеко не все, конечно, пространство это покрыто цѣннымъ лѣсомъ. Послѣдній произрастаетъ только на площади 92½ милл. дес., именуемой въ отчетахъ по лѣсному управленію „удобной лѣсной почвой“ и составляющей лишь около 39% всѣхъ казенныхъ лѣсовъ въ Азіи.

По сравненію съ Европейской Россіей и съ Кавказомъ, гдѣ процентъ удобной лѣсной почвы достигаетъ 80% въ первомъ случаѣ и 63% во второмъ, указанное соотношеніе между общимъ пространствомъ лѣсовъ, находящихся въ вѣдѣніи казны, и площадью, пригодною для веденія лѣсного хозяйства, въ Азіатской Россіи незначительно. Это объясняется, по преимуществу, неблагопріятными естественно-историческими условіями. Въ притундровой полосѣ, нерѣдко на

весьма обширныхъ пространствахъ, лѣса, пригодные для эксплуатаціи, совершенно отсутствуютъ, ютятся по южнымъ склонамъ горъ или въ долинахъ, защищенныхъ отъ ледянящихъ сѣверныхъ вѣтровъ. Очень часты также въ Сибири обширныя заболоченныя пространства, гари, мѣстами встрѣчаются озера и т. д.

О распредѣленіи казенныхъ лѣсовъ по губерніямъ и областямъ Азіатской Россіи, а также о числѣ лѣсничествъ и лѣсныхъ дачъ можно судить по слѣдующей таблицѣ.

ГУБЕРНІИ и ОБЛАСТИ.	Число лѣсничествъ.	Число дачъ.	ДЕСЯТИНЫ.	
			Общая площадь.	Площадь удобной лѣсной почвы.
Уральская.	1	22	29.609	17.991
Тургайская	6	72	531.362	363.954
Тобольская.	33	497	63.262.562	16.875.243
Томская.	27	190	34.391.806	8.165.713
Енисейская.	23	113	8.526.508	7.553.357
Иркутская.	17	324	8.812.982	6.367.138
Семипалатинская.	11	190	3.427.872	2.155.065
Акмолинская.	15	302	2.270.479	414.572
Забайкальская.	5	15	29.590.000	2.959.000
Амурская.	8	7	34.841.000	11.792.500
Приморская.	15	17	34.454.000	21.967.550
Сахалянская.	1	1	3.900.000	2.500.000
Семирѣченская.	8	61	1.276.195	1.276.195
Сыръ-дарьинская	7	179	8.537.283	6.665.315
Самаркандская	6	31	3.913.883	2.841.482
Ферганская	9	45	960.659	596.252
Итого. . . .	192	2.066	238.726.200	92.511.327

Изъ приведенныхъ данныхъ видно, что находящіеся въ вѣдѣніи казны лѣса Азіатской Россіи состоятъ изъ 2.066 отдѣльныхъ дачъ, при средней площади дачи въ 115,5 тыс. десятинъ. Что же касается средняго размѣра лѣсничества, то таковое превышаетъ 1.243 тыс. десятинъ. Такимъ образомъ, среднее сибирское лѣсничество превышаетъ площадь лѣсовъ всей Великобританіи, равную только 1.125.000 дес.

Нельзя, впрочемъ, не отмѣтить, что столь обширная площадь средняго

лѣсничества въ Азіатской Россіи объясняется громадными иногда размѣрами отдѣльныхъ лѣсничествъ, по преимуществу въ сѣверной полосѣ Сибири (напр., Самаровское лѣсничество Тобольской губ. занимаетъ до 30 милл. дес.). Если исключить послѣднія лѣсничества, то среднее уменьшится болѣе, нежели вдвое.

Изъ общей площади въ 238,73 милл. десятинъ, лѣсовъ единственнаго владѣнія казны имѣется только 110,82 милл. дес., или 40%, остальные же 127,91 милл. дес. входятъ, по преимуществу, въ составъ дачъ, изъ которыхъ еще предстоитъ произвести надѣленіе крестьянъ-старожиловъ землею и лѣсомъ. Кромѣ того, нерѣдко приходится отводить изъ состава лѣсныхъ дачъ и переселенческіе участки.

Къ 238,73 милл. дес. лѣсовъ, состоящимъ въ вѣдѣніи казеннаго лѣсного управленія, можно присоединить еще до 44 милл. дес. рекогносцировочно обслѣдованныхъ лѣсныхъ площадей въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Якутской области и до 4 милл. дес. лѣсовъ, правда, малоцѣнныхъ, въ Закаспійской области, также подлежащихъ передачѣ въ вѣдѣніе казеннаго лѣсного управленія. Такимъ образомъ, общее пространство государственныхъ лѣсовъ въ Азіатской Россіи, о которыхъ въ настоящее время имѣются свѣдѣнія, простирается до 286,73 милл. дес. Если же присоединить къ этой площади лѣса Кабинета Его Величества и лѣса Амурскаго казачьяго войска, то общее пространство болѣе или менѣе извѣстныхъ лѣсовъ въ Азіатской Россіи выразится громадной цифрой въ 316,74 милл. дес. Такимъ образомъ, лѣса Азіатской Россіи значительно превышаютъ и лѣса Канады и лѣсную площадь Соединенныхъ Штатовъ [1]).

Въ административномъ отношеніи казенные лѣса раздѣлялись къ 1-му января 1912 г. на 192 лѣсничества, состоявшихъ въ вѣдѣніи 9 управленій землѣлія и государственныхъ имуществъ: Тобольскаго, Томскаго, Енисейскаго, Иркутскаго, Приамурскаго, Омскаго, Туркестанскаго, Самарско-Уральскаго (Уральская область) и Оренбургско-Тургайскаго (Тургайская обл.).

По смѣтнымъ предположеніямъ на 1914 годъ, въ составъ мѣстной лѣсной администраціи войдетъ 583 лица, въ томъ числѣ 35 лѣсныхъ ревизоровъ, 222 лѣсничихъ, 68 помощниковъ лѣсничихъ и 258 лѣсныхъ кондукторовъ. Разумѣется, составъ этотъ далеко недостаточенъ, и число лѣсныхъ чиновъ придется увеличивать еще долгое время. Кромѣ перечисленныхъ чиновъ въ работахъ 1914 года по устройству и изслѣдованію лѣсовъ Азіатской Россіи приметъ участіе 170 лицъ, въ томъ числѣ 4 ревизора лѣсоустройства, 15 завѣдывающихъ партіями (старшихъ таксаторовъ), 45 производителей работъ (младшихъ таксаторовъ) и 106 съемщиковъ. Такимъ образомъ, общее число чиновъ, работающихъ по завѣдыванію казенными лѣсами и устройству ихъ въ Азіатской Россіи, достигнетъ въ 1914 году 753 человѣкъ.

Обращаясь къ вопросу о распредѣленіи удобной лѣсной почвы казенныхъ лѣсовъ въ Сибири по разнымъ районамъ, слѣдуетъ отмѣтить, что количество возможныхъ для эксплуатаціи казенныхъ лѣсовъ, какъ въ цѣляхъ удовлетворенія потребностей мѣстнаго населенія, такъ и для вывоза за границу, весьма неодинаково въ отдѣльныхъ частяхъ Азіатской Россіи.

---

[1]) Общая площадь лѣсовъ Канады составляетъ около 296,5 милл. дес., а Соединенныхъ Штатовъ—224,5 милл. дес.

Озеро Байкалъ дѣлитъ Сибирь на двѣ почти равныя части, изъ которыхъ въ первую — западную — входятъ губерніи Тобольская, Томская, Енисейская и Иркутская, а также могутъ быть причислены области Тургайская и Уральская, а во вторую — восточную — области Забайкальская, Приморская, Амурская и Сахалинская. Остальными выдѣляющимися своей обширностью районами Азіатской Россіи являются Степной край, обнимающій области Семипалатинскую и Акмолинскую, и Туркестанъ. Площадь удобной лѣсной почвы опредѣляется въ этихъ четырехъ районахъ слѣдующими цифрами:

	Десятины.	%
I. Западный районъ Сибири	39.343.396	42,5
II. Восточный „ „	39.219.050	42,4
III. Степной край	2.569.637	2,8
IV. Туркестанъ	11.379.244	12,3
	92.511.327	100,0

Эти данныя показываютъ, что главная масса лѣсовъ Азіатской Россіи расположена въ западномъ и восточномъ районахъ Сибири, въ которыхъ пространство лѣсной почвы почти одинаково, въ Туркестанѣ же и, въ особенности, въ Степномъ краѣ лѣсовъ сравнительно очень мало.

Типичныя особенности лѣсовъ Азіатской Россіи. Характеръ лѣсныхъ насажденій, встрѣчаемыхъ на протяженіи Азіатской Россіи, чрезвычайно разнообразенъ, чего и слѣдовало ожидать въ странѣ, развернувшейся на большомъ пространствѣ. Разнообразіе это находитъ себѣ объясненіе въ климатическихъ особенностяхъ каждаго даннаго района, въ различіи почвъ и, наконецъ, въ строеніи поверхности.

Обширная прилегающая къ Ледовитому океану на протяженіи отъ Урала до Берингова пролива область представляетъ арктическую тундру, лишенную лѣсовъ въ обычномъ смыслѣ этого слова, хотя древесная растительность, представленная кустарниководными и карликовыми формами, и имѣетъ здѣсь довольно широкое распространеніе. Впрочемъ, небольшіе островки порядочныхъ лѣсовъ, какъ это наблюдается и на сѣверѣ Европейской Россіи, въ предѣлахъ Архангельской губерніи, подвигаются въ Сибири очень далеко на сѣверъ и вклиниваются въ тундру отдѣльными участками. Такъ, небольшія лѣсныя насажденія наблюдаются даже въ бассейнахъ рѣкъ Колымы и Анадыра. Чукотская экспедиція 1909 года обнаружила древесную растительность въ верховьяхъ Большой рѣки и даже вблизи мыса Дежнева, правда, только въ защищенныхъ отъ сѣверныхъ вѣтровъ лощинахъ. По указанной причинѣ, граница тундры, съ прилегающей къ ней полосой лѣсовъ, не является нигдѣ правильной, а представляетъ зигзагообразную линію. Какъ видно на картѣ лѣсовъ, прилагаемой къ настоящей статьѣ, граница тундры въ Азіатской Россіи колеблется приблизительно около сѣвернаго полярнаго круга.

Слѣдующая за тундрой — лѣсная таежная зона также простирается черезъ всю Сибирь до Великаго океана, но по своему характеру гораздо болѣе разнообразна. Прежде всего, слѣдуетъ отмѣтить, что таежныя пространства далеко не представляютъ собою сплошного лѣсного массива и на всемъ протяженіи постоянно прерываются или обширными болотами, или гарями, на которыхъ

уцѣлѣли только немногіе островки прежняго вѣкового лѣса, прочія же пространства поросли малинникомъ и другими кустарниками. Такимъ образомъ, сложившееся у многихъ представленіе о тайгѣ, какъ о непроходимомъ первобытномъ лѣсѣ, является вообще неправильнымъ. Таежные лѣса расположены, по преимуществу, по водораздѣльнымъ возвышенностямъ, тогда какъ рѣчныя долины представляютъ или луговыя, или болотистыя пространства, прерываемыя лѣсными площадями болѣе или менѣе крупныхъ размѣровъ. Такое расположеніе лѣсныхъ участковъ, чаще всего наблюдаемое въ сѣверной половинѣ Западной Сибири, находитъ себѣ объясненіе въ томъ, что почва по склонамъ увалов менѣе влажна, чѣмъ въ долинахъ. Лѣсныя насажденія встрѣчаютъ наиболѣе благопріятныя условія для своего произрастанія, по преимуществу, на южныхъ склонахъ увалов, гдѣ они защищены отъ вліянія сѣверныхъ вѣтровъ.

Чѣмъ далѣе мы подвигаемся на востокъ Сибири, и чѣмъ разнообразнѣе становится рельефъ мѣстности, характеризующейся появленіемъ горныхъ массивовъ, иногда весьма значительной высоты, тѣмъ болѣе мѣняется характеръ лѣсовъ таежной полосы. Такъ, уже въ Иркутской губерніи лѣса, располагающіеся въ горныхъ областяхъ, на болѣе защищенныхъ склонахъ, распространяются на послѣднихъ какъ бы поясами, при чемъ, съ движеніемъ вверхъ, лѣсъ мельчаетъ и на вершинахъ горъ нерѣдко совсѣмъ пропадаетъ. На Саянскомъ хребтѣ лѣса простираются до высоты 7.300 фут., на Хамаръ-даванѣ до 5.900 фут., а выше лѣсная растительность постепенно исчезаетъ. Далѣе—въ Забайкальской, Амурской и Приморской областяхъ — вліяніе измѣняющихся условій поверхности, почвъ и въ особенности климата отражается на характерѣ лѣсовъ въ еще большей степени. Въ связи съ увеличеніемъ количества атмосферныхъ осадковъ и болѣе теплымъ климатомъ, растительность этой части Сибири и, въ частности, ея древесная флора пріобрѣтаютъ характеръ, значительно отличающійся по своей роскоши и обилію формъ отъ Западной Сибири. Наиболѣе замѣчательнымъ въ этомъ отношеніи является Приамурскій край.

Переходя къ характеристикѣ древесныхъ породъ, входящихъ въ составъ таежныхъ лѣсовъ, должно отмѣтить, что въ Западной Сибири составъ этотъ является довольно разнообразнымъ: ель, сосна, сибирская пихта, кедръ и лиственница — изъ хвойныхъ, и береза съ осиной — изъ лиственныхъ—вотъ важнѣйшіе представители западно-сибирской тайги. Въ сѣверной части таежной зоны вообще преобладаютъ насажденія хвойныхъ породъ: напримѣръ, въ Березовскомъ уѣздѣ, Тобольской губерніи, сосна занимаетъ, по преимуществу, возвышенныя мѣста, а на склонахъ увалов она встрѣчается уже съ примѣсью ели, лиственницы, кедра и, нерѣдко, березы; въ падяхъ обыкновенно преобладаютъ ель и кедръ. Вообще чистые боры или насажденія съ незначительной примѣсью прочихъ породъ встрѣчаются въ Березовскомъ уѣздѣ наиболѣе часто. Что касается лиственницы, то эта древесная порода рѣдко образуетъ въ Тобольской губерніи чистыя насажденія и, по преимуществу, примѣшивается къ соснѣ, занимающей болѣе сухія почвы.

Характеризуя лѣсныя насажденія таежной полосы, нельзя не упомянуть о такъ называемыхъ урманахъ. Въ Тобольской губерніи этотъ типъ лѣса занимаетъ обширныя пространства, по преимуществу, на правомъ берегу Иртыша, а также и по р. Оби. Урманами местное насѣленіе называетъ обычно смѣшанные хвойно-

лиственные лѣса, съ преобладаніемъ, однако, хвойныхъ породъ, изъ которыхъ наиболѣе видная роль принадлежитъ ели и кедру. Такой составъ насажденій въ урманахъ придаетъ имъ угрюмый и величественный видъ, въ особенности въ лѣсахъ, мало пострадавшихъ отъ пожаровъ. Въ общемъ же, наиболѣе распространенный типъ сибирскихъ таежныхъ лѣсовъ представляютъ смѣшанныя насажденія изъ ели и пихты, прерываемыя на большихъ или меньшихъ пространствахъ лѣсами другихъ перечисленныхъ выше типовъ.

Въ предѣлахъ Забайкальской области, вслѣдствіе вліянія особыхъ климатическихъ условій, о которыхъ было упомянуто выше, лѣсная флора сибирской тайги значительно измѣняется, пополняясь нѣкоторыми представителями, не встрѣчающимися до Байкала. Такъ, среди хвойныхъ начинаетъ попадаться даурская лиственница, а среди лиственныхъ—даурская береза, душистый тополь и др. Встрѣчаются въ подлѣскахъ, по преимуществу въ южной части Забайкалья, кромѣ обычныхъ въ Западной Сибири породъ — ольхи, черемухи и рябины — такіе представители юга, какъ тамариксъ и рододендронъ; здѣсь же, а также далѣе къ востоку, начинаютъ попадаться монгольскій дубъ, дикая яблоня, орѣшникъ и др.

Чѣмъ далѣе мы подвигаемся на востокъ—къ предѣламъ Амурской и Приморской областей, тѣмъ измѣненія въ составѣ лѣсовъ становятся рѣзче и замѣтнѣе. Въ названныхъ областяхъ очень распространена аянская ель (Picea ajanensis), образующая мѣстами насажденія значительной полноты. Среди другихъ новыхъ представителей хвойныхъ встрѣчается маньчжурскій кедръ (Pinus mandshurica), распространенный въ Приморской области, за исключеніемъ крайняго ея сѣвера; это очень красивое дерево, отличающееся хорошимъ ростомъ и высокими качествами древесины; попадается Pinus funebris — видъ сосны, раскинувшейся въ бассейнѣ Уссури, даурская лиственница (Larix daurica), входящая въ составъ очень многихъ насажденій въ Приамурьѣ; изъ пихтъ встрѣчаются—Abies nephrolepis, распространенная и въ Амурской и въ Приморской областяхъ, и Abies holophylla, свойственная Южно-уссурійскому краю. Далѣе слѣдуетъ отмѣтить еще попадающійся въ лѣсахъ Приморской области видъ тисса—Taxus cuspidata, древесина котораго не имѣетъ, впрочемъ, практическаго примѣненія.

Составъ лиственныхъ древесныхъ породъ Приамурскаго края еще богаче, нежели хвойныхъ, и лѣсная флора Приморской области напоминаетъ во многомъ лѣса Кореи и отчасти Японіи. Среди наиболѣе важныхъ представителей лиственныхъ деревьевъ необходимо отмѣтить слѣдующіе: двѣ разновидности дуба — Quercus mongolica, произрастающій по среднему теченію Амура и на Уссури, и Quercus grosseserrata, встрѣчающійся въ Уссурійскомъ краѣ; бархатъ (Phellodendron amurensis) — по среднему теченію Амура и на югѣ Приморской области; ясень, встрѣчающійся въ двухъ видахъ — Fraxinus mandshurica, раскинувшійся на большей части территоріи Амурской и Приморской областей, кромѣ крайняго сѣвера и Fraxinus rhynchophylla—въ Южно-уссурійскомъ краѣ; орѣхъ (Juglans mandshurica)—въ Амурской области и въ средней и южной части Приморской; диморфантъ (Dimorphantus mandshurica), дающій очень красивую фанерку; липа, попадающаяся въ двухъ видахъ (Tilia amurensis и Tilia mandshurica).

Въ общемъ, хвойныя насажденія какъ въ Приморской, такъ и въ Амурской

областяхъ преобладаютъ на сѣверѣ, покрывая какъ склоны горъ, такъ и расположенныя между ними долины; по мѣрѣ же приближенія къ югу — хвойныя породы отступаютъ къ верхнимъ частямъ горныхъ склоновъ, тогда какъ внизу на первый планъ выступаютъ лиственныя насажденія.

Мы прослѣдили, въ самыхъ общихъ чертахъ, главнѣйшія особенности древесной флоры таежной полосы Азіатской Россіи на протяженіи отъ Урала до Охотскаго и Японскаго морей.

Подвигаясь въ западной части этой полосы къ югу—въ предѣлы Степного края и Туркестана, также приходится отмѣчать крупныя измѣненія въ характерѣ лѣсовъ. Уже на югѣ Тобольской губерніи, и еще замѣтнѣе въ Семипалатинской и Акмолинской областяхъ, тайга постепенно уступаетъ мѣсто степной растительности—луговой и ковыльной степи, то надвигающейся на тайгу уступами, то охватывающей со всѣхъ сторонъ отдѣльные ея участки. Въ двухъ же названныхъ степныхъ областяхъ лѣсовъ такъ мало, что подъ ними занято едва 2% отъ общей площади.

Разбросанные тамъ и сямъ по лѣсостепи въ Семипалатинской и Акмолинской областяхъ болѣе или менѣе значительные островки (такъ называемые „колки“) лѣсовъ состоятъ, по преимуществу, изъ лиственныхъ породъ; изъ этихъ послѣднихъ на первомъ мѣстѣ стоятъ береза и осина, но встрѣчаются также черная ольха, черемуха, рябина, бѣлый и черный тополь и акація. Березово-осиновые колки въ Акмолинской области расположены, главнымъ образомъ, на сѣверѣ ея, по границѣ съ Тобольской губерніей. Изъ кустарниковыхъ породъ слѣдуетъ отмѣтить крушину, боярышникъ, малину, облѣпиху, бузину, калину и кизиль, а изъ полу-кустарниковъ—бобовникъ, таволгу и нѣсколько видовъ розъ. Изъ хвойныхъ породъ въ Акмолинской области распространены сосна и можжевельникъ, остальныя же хвойныя встрѣчаются только въ видѣ единичныхъ представителей, тогда какъ въ Семипалатинской области распространены, хотя и неравномѣрно, всѣ пять главныхъ представителей сибирскихъ хвойныхъ лѣсовъ — сосна, ель, лиственница, пихта и кедръ.

Полоса лѣсостепи простирается до Забайкалья, переходя, въ свою очередь, въ черноземную степь, лишенную древесной растительности и характеризующуюся ковылемъ и другими степными растеніями. Черноземъ не залегаетъ въ видѣ сплошной полосы, а прерывается солонцами и песками.

Дальнѣйшее движеніе на югъ приводитъ въ область туркестанскихъ пустынь, важнѣйшимъ древеснымъ представителемъ которыхъ является саксаулъ (Haloxylon ammodendron), обстоятельно изслѣдованный въ послѣднее время проф. фонъ-Бранке [1]). Несмотря на неразумное пользованіе саксауломъ и постоянную потраву его скотомъ, заросли этого кустарника еще довольно значительны въ обширной полосѣ отъ Каспійскаго моря до озера Балхашъ, суживающейся въ направленіи съ запада на востокъ.

Что касается нагорій Туркестана, то лѣса здѣсь встрѣчаются еще въ довольно значительномъ количествѣ, хотя во многихъ мѣстностяхъ сильно повреждены пожарами и пастьбой скота. Составъ этихъ лѣсовъ въ предѣлахъ

[1]) Проф. В. Ю. фонъ-Бранке. Отчетъ по командировкѣ въ Туркестанскій край для изслѣдованія саксауловыхъ зарослей. С.-Петербургъ. 1912.

Ферганской, Самаркандской, Сыръ-дарьинской и Семирѣченской областей очень разнообразенъ, но важнѣйшими породами являются ель (Picea schrenkiana), представляющая главную породу въ Семирѣчьѣ, арча (видъ можжевельника), орѣхъ, кленъ, тополь, береза и ясень. Кромѣ этихъ деревьевъ въ нагорныхъ лѣсахъ Туркестана распространены—дикая яблоня, миндаль, урюкъ, карагачъ и пр.

Чтобы закончить сдѣланный краткій очеркъ состава лѣсовъ Азіатской Россіи по породамъ, остается сказать еще нѣсколько словъ о довольно значительныхъ, хотя и весьма слабо изслѣдованныхъ, лѣсахъ Закаспійской области. Значительная часть этихъ лѣсовъ приходится на лѣсныя заросли на пескахъ, имѣющія почти такой же характеръ, какъ и заросли пустынь коренного Туркестана. Помимо саксаула и разныхъ кустарниковъ, въ мѣстныхъ зарослях встрѣчается еще акація (по-мѣстному—сюземъ), достигающая 3 саж. въ высоту и 4 верш. у корня. Лѣса имѣютъ въ Закаспійской области огромное значеніе, сдерживая пески отъ передвиженія и заноса ими культурныхъ оазисовъ. Они же даютъ возможность вести скотоводство.

Около 500.000 дес. лѣсовъ Закаспійской области приходится на горные лѣса и на лѣсонасажденія въ долинахъ Мургаба, Теджена и небольшихъ рѣчекъ Каракалинскаго приставства. Въ горныхъ лѣсахъ, какъ и въ коренномъ Туркестанѣ, появляется арча, достигающая нерѣдко довольно значительныхъ размѣровъ (до 25 арш. въ высоту и до 20 верш. въ діаметрѣ у шейки корня), и горный кленъ, отличающійся весьма плотной древесиной. Въ Мервскомъ и Тедженскомъ уѣздахъ нерѣдко попадаются цѣлыя заросли фисташки. Что касается лѣсныхъ насажденій по затопленнымъ въ весеннюю пору берегамъ рѣкъ, то они состоятъ, главнымъ образомъ, изъ тополей и гребенщика. Предохраняя берега отъ размыва, лѣса эти имѣютъ важное значеніе.

Экономическое значеніе лѣсовъ Азіатской Россіи. Приведенныя выше свѣдѣнія относительно размѣра лѣсныхъ пространствъ Азіатской Россіи и качественнаго состава лѣсовъ свидѣтельствуютъ о томъ, что лѣса эти представляютъ громадное богатство. Къ сожалѣнію, до сихъ поръ условія использованія этихъ лѣсовъ еще настолько неблагопріятны, что весьма значительное большинство лѣсовъ Азіатской Россіи не могло быть тронуто эксплуатаціей. О степени использованія мѣстныхъ лѣсовъ можно судить по даннымъ, касающимся казенныхъ лѣсовъ. По этимъ даннымъ, въ 1911 году во всей Азіатской Россіи было назначено въ продажу, по смѣтамъ, $5^1/_4$ милл. куб. саж. лѣсныхъ матеріаловъ, изъ какового количества запродано лишь 0,5 милл. куб. саж., или только около 10%, при чемъ въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ (напр., въ Енисейской губ.) этотъ процентъ понижался до 5,1%. Такое явленіе объясняется, во-первыхъ, недостаточнымъ спросомъ на лѣсные матеріалы со стороны мѣстнаго, весьма рѣдкаго населенія, къ тому же часто пользующагося лѣсомъ изъ отведенныхъ ему въ надѣлъ дачъ, во-вторыхъ, слабо развитой мѣстной промышленностью и, наконецъ, незначительнымъ развитіемъ или полнымъ отсутствіемъ экспорта лѣса за границу.

Въ отношеніи обезпеченія нуждъ населенія, лѣса Сибири имѣютъ въ разныхъ ея районахъ далеко неодинаковое значеніе. Тогда какъ въ Степномъ краѣ и въ малолѣсныхъ мѣстностяхъ Туркестана, а также на югѣ Тобольской губерніи, мѣстные казенные лѣса представляютъ почти единственный источникъ для удо-

влетворенія потребностей населенія въ лѣсныхъ матеріалахъ и потому должны быть тщательно оберегаемы,—въ таежныхъ пространствахъ Азіатской Россіи происходитъ борьба человѣка съ лѣсомъ, отвоеваніе территоріи у лѣса для культурныхъ цѣлей. Не слѣдуетъ, впрочемъ, забывать, что и въ этой полосѣ, во многихъ мѣстностяхъ Тобольской, Томской, Енисейской и Иркутской губерній и даже въ областяхъ, расположенныхъ за Байкаломъ, лѣса пріобрѣтаютъ все большее и большее значеніе, въ виду своеобразныхъ условій Сибири. Между тѣмъ громадныя лѣсныя пространства опустошены уже главнымъ врагомъ лѣса—лѣсными пожарами, происходящими, по преимуществу, отъ паловъ, пускаемыхъ весной, и только сравнительно небольшіе острова лѣса пощажены огнемъ—этимъ бичемъ сибирской тайги, или же топоромъ переселенца. При такихъ условіяхъ оставшіеся таежные лѣса надо беречь для будущаго. Сибирь—страна съ весьма большой потребностью въ лѣсныхъ матеріалахъ, какъ для постройки и отопленія жилищъ, такъ и для нуждъ развивающейся промышленности. Представляется поэтому совершенно необходимымъ оставить во владѣніи государства всѣ лѣса на болѣе бѣдныхъ почвахъ, малопригодныхъ для сельско-хозяйственной культуры. Сведеніе этихъ лѣсовъ въ Европейской Россіи, а мѣстами и въ Сибири, привело къ образованію обширныхъ пустырей или песковъ, распространяющихся на сосѣднія культурныя земли. Опытъ этотъ настолько печаленъ и сопровождался столь тяжелыми послѣдствіями и для населенія и для государства, вынужденнаго затрачивать крупныя средства на облѣсеніе опустошенныхъ пространствъ, что при превращеніи сибирской тайги въ культурныя земли, на указанное обстоятельство должно быть обращено самое серьезное вниманіе.

Оставленіе возможно большей территоріи подъ лѣсомъ особенно важно въ виду быстро возрастающаго значенія лѣсныхъ матеріаловъ на международномъ лѣсномъ рынкѣ. Лѣсныя богатства нашихъ главныхъ конкурентовъ по вывозу лѣсныхъ матеріаловъ на міровой рынокъ—Австро-Венгріи и, въ особенности, Швеціи и Норвегіи, значительно уменьшились; сокращается также и вывозъ лѣса изъ Соединенныхъ Штатовъ и даже Канады, благодаря чрезмѣрному опустошенію тамъ лѣсныхъ пространствъ въ прежнее время и усиленному потребленію древесины колоссально развившейся американской промышленностью. Эти обстоятельства дали возможность Россіи занять въ послѣдніе годы первенствующее положеніе на международномъ лѣсномъ рынкѣ, которое желательно сохранить и на будущее время. Но для этого лѣсовъ Европейской Россіи, изъ которыхъ, главнымъ образомъ, почерпаются пока наши лѣсные матеріалы для экспорта, очевидно, вскорѣ будетъ недостаточно. Населеніе этой части имперіи, ея промышленность и желѣзныя дороги, потребляющія дерево какъ топливо, настолько разрастаются, что недалеко то время, когда изъ многихъ районовъ Европейской Россіи экспортъ лѣса или весьма сильно сократится, или даже вовсе закроется. При такихъ условіяхъ запасы древесины, еще сохраняющейся въ лѣсахъ Азіатской Россіи, получаютъ особенно важное значеніе. Съ паденіемъ экспорта изъ лѣсовъ европейскихъ губерній, сибирскіе лѣса должны восполнить образующійся недостатокъ въ нашемъ лѣсномъ вывозѣ и помочь отстоять завоеванное мѣсто на международномъ лѣсномъ рынкѣ. При такихъ условіяхъ, и принимая во вниманіе выдающееся вліяніе лѣсовъ на климатъ страны, охраненіе лѣсныхъ пространствъ

Азіатской Россіи отъ пожаровъ и неразумнаго расхищенія представляетъ поэтому одну изъ важныхъ государственныхъ задачъ.

Современныя условія использованія лѣсовъ окраины для цѣлей экспорта нынѣ, по большей части, неблагопріятны. Только въ послѣднее время нѣкоторое количество лѣсныхъ матеріаловъ, заготовляемыхъ въ Томской и Тобольской губерніяхъ, стало вывозиться для цѣлей экспорта черезъ Архангельскъ и Петербургскій портъ, но, естественно, столь далекій транспортъ могутъ выдерживать лишь наиболѣе цѣнные, первосортные лѣсные матеріалы. Въ отношеніи же экспорта лѣса по р.р. Оби и Енисею, слѣдуетъ отмѣтить, что надежды на скорое осуществленіе этихъ операцій, которыя оживили бы лѣсное дѣло въ предѣлахъ Тобольской, Томской и Енисейской губерній, пока еще довольно шатки. Предпринятая болѣе 10 лѣтъ тому назадъ однимъ частнымъ лицомъ попытка экспортировать лѣсъ, заготовленный въ бассейнѣ р. Енисея, въ Англію окончилась неудачею, хотя значительная партія этого лѣса и была имъ доставлена до с. Гольчихи—къ устью Енисея. Здѣсь эти матеріалы предполагалъ забрать на „Ермакъ“ для доставки въ Англію покойный адмиралъ Макаровъ, но осуществить эту задачу не удалось изъ-за льдовъ, воспрепятствовавшихъ тогда входу корабля въ устье рѣки. Снаряженная не столь давно Министерствомъ Путей Сообщенія флотилія пароходовъ прошла въ Енисей успѣшно, но возвратиться обратно въ томъ же году суда не успѣли и зазимовали на Енисеѣ. Успѣшно прошелъ въ Енисей пароходъ, съ которымъ прибылъ въ Сибирь въ 1913 г. знаменитый путешественникъ Фритіофъ Нансенъ. Такимъ образомъ, отдѣльные факты показываютъ, что проходъ судовъ съ запада въ Енисей, въ особенности при устройствѣ радіотелеграфнаго сообщенія, представляетъ вполнѣ осуществимую задачу, но для основанія прочныхъ лѣсопромышленныхъ предпріятій, разсчитанныхъ на экспортъ лѣса изъ бассейна Енисея на западно-европейскіе рынки, необходимы нѣсколько иныя условія. Для такого предпріятія необходима увѣренность въ правильности рейсовъ пароходовъ, т.-е. въ томъ, что суда, прибывшія изъ Англіи, могутъ, послѣ нагрузки ихъ лѣсомъ гдѣ-либо на Енисеѣ, безпрепятственно вернуться въ одинъ изъ портовъ Западной Европы. При отсутствіи такой увѣренности, коммерческое предпріятіе будетъ постоянно подвергаться большому риску, изъ-за невозможности поставить въ срокъ разработанные матеріалы на заграничный рынокъ. Съ другой стороны, пиленый и вообще обработанный лѣсъ, оставшись невывезеннымъ, неизбѣжно будетъ подвергаться порчѣ, отъ чего предпріятіе также не можетъ не пострадать.

Въ лѣсистыхъ мѣстностяхъ Туркестана вывозъ лѣса также совершенно не развитъ, вслѣдствіе отсутствія водныхъ и недостатка желѣзнодорожныхъ путей, по которымъ возможно было бы вывозить лѣсъ на международный лѣсной рынокъ. До послѣднихъ лѣтъ экспортировались изъ Туркестана въ крупныхъ размѣрахъ въ Западную Европу орѣховые наплывы. Этотъ цѣнный матеріалъ, дающій весьма красиваго рисунка фанерку, успѣшно выдерживалъ отдаленный транспортъ, но въ послѣднее время, съ сокращеніемъ спроса на западѣ на издѣлія изъ этой фанеры, сбытъ орѣховыхъ наплывовъ изъ Туркестана сталъ менѣе выгоднымъ.

Обширный лѣсной районъ Иркутской губерніи и областей Забайкальской и Якутской представляетъ, въ виду отсутствія удобныхъ водныхъ путей сообщенія

мало надеждъ на широкое развитіе экспорта лѣса въ ближайшее къ намъ время. Только области Дальняго Востока находятся въ данномъ отношеніи въ нѣсколько лучшихъ условіяхъ, благодаря возможности сношеній съ заграничными рынками по Амуру и другимъ, впадающимъ въ Тихій океанъ, рѣкамъ. Это подтверждается данными о народившейся, довольно обширной, мѣстной лѣсной промышленности, успѣшно работающей на экспортъ изъ разныхъ портовъ океанскаго побережья. Такъ, по свѣдѣніямъ Владивостокскаго биржевого комитета, въ 1910 году изъ Владивостока было вывезено 400.000 пудовъ лѣсного товара, а въ 1911 г. экспортъ возросъ уже до 950.000 пуд. Лѣсъ отправляется въ Японію, Китай, а наиболѣе цѣнные сортименты — и въ Западную Европу, по преимуществу въ Великобританію. Кромѣ того, въ томъ же году было отправлено въ Австралію изъ бухты Терней около 110.000 куб. фут. кедроваго и еловаго лѣса, а изъ залива св. Ольги 374.000 куб. фут. рудничныхъ стоекъ. Въ 1911 году открылся экспортъ лѣса изъ Посьета (около 100.000 куб. фут.).

Удобнымъ пунктомъ для отправки лѣса за границу можетъ служить Императорская гавань. Изъ тяготѣющаго къ ней обширнаго лѣсного района экспортъ лѣса открылся въ 1906 г., когда здѣсь появилось нѣсколько крупныхъ лѣсоторговцевъ, организовавшихъ разработку лѣсныхъ матеріаловъ, съ цѣлью вывоза лѣса за границу, по преимуществу, въ Австралію и въ Китай.

Китай несомнѣнно является довольно крупнымъ потребителемъ лѣса, завоеваніе рынка котораго Россіей было бы весьма желательно и возможно. По даннымъ г. Вилькса, изслѣдовавшаго китайскій лѣсной рынокъ въ 1911 году, въ Китай было ввезено лѣсныхъ матеріаловъ и издѣлій изъ древесины, примѣрно на 16 милл. руб., при чемъ большая часть этой потребности покрывается Японіей и Соединенными Штатами. Между тѣмъ, при условіи лучшей, нежели нынѣ, организаціи лѣсоторговли, Приамурскій край могъ бы смѣло конкурировать съ названными странами и постепенно овладѣть китайскимъ рынкомъ. Пріобрѣтеніе этого лѣсного рынка представило бы, между прочимъ, то существенное значеніе, что китайскій рынокъ является сравнительно малотребовательнымъ по отношенію къ качеству лѣсныхъ матеріаловъ, цѣня, главнымъ образомъ, ихъ дешевизну. При такихъ условіяхъ въ Китай, при надлежащей организаціи транспорта, могли бы быть поставляемы второсортные матеріалы, изготовляемые изъ фаутнаго лѣса и даже вершинника, что имѣло бы важное значеніе не только для лѣсопромышленности, но и для казеннаго лѣсного хозяйства, заинтересованнаго въ очисткѣ лѣсовъ отъ менѣе цѣннаго лѣса, пропадающаго нынѣ безъ всякой пользы.

Наиболѣе острымъ вопросомъ при организаціи лѣсопромышленныхъ предпріятій въ Приамурьѣ является вопросъ о пріисканіи рабочихъ. По государственнымъ соображеніямъ, въ краѣ ограничивается примѣненіе труда китайскихъ рабочихъ, наемъ же русскихъ рабочихъ представляетъ много затрудненій, вслѣдствіе недостатка мѣстнаго населенія и проистекающей отъ этого необходимости выписывать рабочихъ изъ отдаленныхъ мѣстностей. Едва ли можетъ подлежать, впрочемъ, сомнѣнію, что, съ заселеніемъ богатѣйшаго Приамурскаго края, затронутый вопросъ утратитъ свою остроту.

Лѣсоустройство. Если наши свѣдѣнія о пространствѣ лѣсовъ Азіатской Россіи крайне неполны и не могутъ быть пока выражены въ сколько-нибудь точныхъ цифрахъ, то слабо освѣдомлены мы и о составѣ лѣсовъ по породамъ, по возрасту, по полнотѣ насажденій, ихъ качеству (т.-е. по такъ называемымъ „бонитетамъ"), ихъ запасамъ и проч. Эти данныя, получаемыя при устройствѣ и изслѣдованіи лѣсовъ, собраны въ отношеніи пока небольшой площади лѣсовъ Азіатской Россіи, хотя въ настоящее время лѣснымъ вѣдомствомъ принимаются энергичныя мѣры къ скорѣйшему производству устройства и изслѣдованія мѣстныхъ казенныхъ лѣсовъ. Работы эти предполагается завершить по особому, одобренному законодательными учрежденіями, плану къ 1928 году. Опытъ послѣднихъ лѣтъ показываетъ, что эта важная задача будетъ осуществлена въ срокъ. Подробное изученіе лѣсовъ представляетъ весьма большое значеніе, такъ какъ безъ лѣсоустройства нѣтъ никакой возможности вести въ лѣсахъ правильное лѣсное хозяйство и нормировать отпускъ лѣсныхъ матеріаловъ изъ дачъ въ соотвѣтствіи съ дѣйствительно имѣющимися въ нихъ запасами древесины. Эти важнѣйшія задачи и преслѣдуютъ такъ называемыя „устройство" и „изслѣдованіе" лѣсовъ, ближайшей цѣлью которыхъ является собраніе на мѣстѣ, въ лѣсу, свѣдѣній и данныхъ, необходимыхъ для послѣдующей организаціи правильнаго лѣсного хозяйства въ дачахъ и установленія въ нихъ соотвѣтствующихъ запасамъ древесины рубокъ. Различіе указанныхъ терминовъ заключается въ томъ, что „лѣсоустройство" производится по особой инструкціи, предъявляющей къ таксаторамъ требованія большей точности работы, тогда какъ „изслѣдованіе" допускаетъ ихъ приблизительность. Лѣсоустройство практикуется, естественно, въ наиболѣе цѣнныхъ дачахъ, тогда какъ „изслѣдованіе" примѣняется въ дачахъ, эксплуатація которыхъ, по ихъ отдаленности отъ рынковъ сбыта, или по инымъ причинамъ, не можетъ обѣщать сколько-нибудь значительныхъ выгодъ въ ближайшемъ будущемъ.

По даннымъ „Ежегодника Лѣсного Департамента" за 1911 годъ, къ 1-му января 1912 г. изъ 238.726.200 десятинъ общей площади казенныхъ лѣсовъ Азіатской Россіи было устроено 3.074.397 дес. и изслѣдовано 25.153.673 дес., а всего 28.228.070 дес., т.-е. около 12% всѣхъ лѣсовъ. Въ виду ускореннаго хода работъ въ послѣдніе годы, въ связи съ отпускаемыми на нихъ крупными кредитами, въ 1912 и 1913 годахъ устроено и изслѣдовано еще около 16.317.000 десятинъ, а по плану работъ на 1914 годъ предполагается произвести работы еще на пространствѣ 8.586.000 дес., такъ что уже въ началѣ 1915 г. количество устроенныхъ и изслѣдованныхъ казенныхъ лѣсовъ Азіатской Россіи достигнетъ, примѣрно, 53 милл. дес., т.-е. почти четверти всей ихъ площади.

Охраненіе лѣсовъ. Лѣсные пожары. Вопросъ объ охраненіи лѣсовъ отъ истребленія имѣетъ для многихъ мѣстностей Азіатской Россіи крупное значеніе, такъ какъ въ отдѣльныхъ ея районахъ, какъ, напр., въ Степномъ краѣ, отчасти въ Туркестанѣ и въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Тобольской и Томской губерній, уже нынѣ ощущается такой же недостатокъ въ лѣсѣ для удовлетворенія нуждъ мѣстнаго населенія, какъ и во многихъ мѣстностяхъ Европейской Россіи.

По даннымъ къ 1-му января 1912 года, количество лѣсной стражи составляло только 3.273 чел., въ томъ числѣ 1.846 объѣздчиковъ и 1.427 лѣсниковъ. Кромѣ этихъ стражниковъ, получающихъ содержаніе отъ казны по закону 15 іюня 1908 г., въ

Азіатской Россіи въ 1911 г. числилось еще около 1.000 человѣкъ пожарныхъ старостъ, полѣсовщиковъ и прочей стражи отъ мѣстнаго населенія, несущаго натуральную повинность по охраненію лѣсовъ. Значеніе этой стражи, не получающей вознагражденія за свой трудъ, конечно, невелико. Что касается стражи, организованной на основаніяхъ законовъ 1869 и 1908 годовъ, то численность ея крайне недостаточна: нынѣ отдѣльнымъ стражникамъ ввѣрены не только десятки, но, мѣстами, даже сотни тысячъ десятинъ. Впрочемъ, въ послѣднее время, кредиты на наемъ дополнительной лѣсной стражи нѣсколько увеличились, и въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ, напр., въ Туркестанѣ и въ Степномъ краѣ, составъ стражи въ послѣдніе годы болѣе нежели удвоенъ.

Рѣдкость населенія, своеобразный укладъ его быта, унаслѣдованное отъ прошлаго расточительное отношеніе къ лѣсу, а также крайнюю недостаточность охраны лѣсовъ на большей части территоріи Азіатской Россіи,—все это слѣдуетъ считать важнѣйшими причинами громаднаго распространенія пожаровъ въ лѣсахъ окраины. Мѣстные лѣсные пожары нерѣдко принимаютъ грандіозные размѣры, нанося неисчислимый вредъ народному достоянію. Эти пожарныя бѣдствія, значеніе которыхъ для будущаго страны, къ большому сожалѣнію, пока еще недостаточно оцѣнивается, могутъ быть сравниваемы развѣ лишь съ огромными лѣсными пожарами въ Канадѣ.

Помимо непосредственнаго вреда, наносимаго пожарами, нельзя, разумѣется, упускать изъ виду и другія ихъ послѣдствія. Обширныя пострадавшія отъ лѣсныхъ пожаровъ, пространства иногда на сотни верстъ покрываются малоцѣнными кустарниками, зарастаютъ травами и мхомъ, совершенно заглушающими всходы цѣнныхъ хвойныхъ древесныхъ породъ, если даже таковыя и появляются на пожарищѣ отъ налета сѣмянъ съ пощаженныхъ бѣдствіемъ единичныхъ деревьевъ. На подобныхъ пространствахъ цѣнный лѣсъ уже не можетъ появиться безъ вмѣшательства человѣка: они осуждены на долгое одичаніе.

Помимо того, лѣсные пожары наносятъ чувствительный вредъ охотѣ, являющейся важнымъ промысломъ во многихъ районахъ Сибири. Въ пламени погибаютъ не только звѣри и птицы, но истребляются ихъ логовища и гнѣзда, вслѣдствіе чего пострадавшіе отъ пожаровъ лѣса надолго лишаются цѣннаго звѣря и птицы. Уже въ старину изыскивались мѣры противъ лѣсныхъ пожаровъ въ Сибири. Такъ, въ 1744 году было воспрещено „жечь лѣса въ Сибирской губерніи, гдѣ производится соболиный ловъ“. Воспрещеніе это не имѣло, конечно, практическаго значенія, въ виду невозможности фактической охраны лѣсовъ на колоссальныхъ таежныхъ пространствахъ, лишенныхъ тогда всякаго населенія.

Наиболѣе частой причиной лѣсныхъ пожаровъ слѣдуетъ признать существующій въ большинствѣ мѣстностей Сибири обычай выжигать весною на лугахъ высохшую траву, при чемъ огонь неизбѣжно переходитъ на окрестные лѣса, гдѣ и распространяется, въ особенности при засухѣ и вѣтрѣ, съ необыкновенной быстротой. Поэтому-то большинство лѣсныхъ пожаровъ въ Азіатской Россіи приходится на весенніе мѣсяцы. Иногда пожары происходятъ также отъ оставляемыхъ въ лѣсу незатушенныхъ костровъ, отъ искръ паровозовъ и проч., но обычай производить „палы“ слѣдуетъ признать главнѣйшей причиной

возникновенія лѣсныхъ пожаровъ, и съ этимъ пагубнымъ обычаемъ необходимо бороться всѣми способами.

Доходность лѣсовъ. Въ связи со слабой эксплуатаціей казенныхъ лѣсовъ Азіатской Россіи, изъ которыхъ многіе пока совершенно не используются, за отсутствіемъ путей сообщенія, доходность этихъ лѣсовъ пока крайне незначительна. Такъ, она составляла въ 1910 г.—4.234.000 руб., въ 1911 г.—4.079.000 руб. и въ 1912 г.—4.259.000 руб.

Впрочемъ, въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ, гдѣ лѣсовъ мало, какъ, напр., въ Степномъ краѣ, и гдѣ экономическое значеніе ихъ сравнительно велико, цифры валового дохода довольно значительны. Такъ, по даннымъ 1912 года, доходъ отъ лѣсовъ составлялъ въ Акмолинской области около 90 коп. съ десятины удобной лѣсной площади, тогда какъ въ Тобольской губерніи онъ равенъ только 5 коп. и въ Томской—6,7 коп. съ десятины. Однако и въ послѣднихъ двухъ губерніяхъ въ отдѣльныхъ лѣсничествахъ, расположенныхъ въ условіяхъ, болѣе благопріятныхъ для эксплуатаціи лѣсовъ, валовой доходъ достигаетъ гораздо болѣе высокаго уровня. Такъ, напр., Салтосарайское лѣсничество, Тобольской губ., дало въ 1912 году—1 р. 50 коп. съ десятины удобной лѣсной почвы.

Если доходность казенныхъ лѣсовъ Азіатской Россіи въ настоящее время еще низка, то въ будущемъ она должна расти въ значительной прогрессіи. Увеличенія дохода отъ мѣстныхъ лѣсовъ слѣдуетъ ожидать въ виду быстраго роста населенія Азіатской Россіи и развитія въ ней промышленности и торговли, что неизбѣжно должно вызвать усиленіе спроса на лѣсные матеріалы. Съ другой стороны, многія области Сибири, теперь недоступныя для эксплуатаціи ихъ лѣсовъ, рано или поздно, съ развитіемъ путей сообщенія, войдутъ въ районъ используемыхъ лѣсныхъ богатствъ, съ цѣлью вывоза лѣса за границу.

Искусственное орошеніе въ Азіатской Россіи.

(Е. Е. Скорняковъ).

Колонизація Азіатской Россіи встрѣчаетъ на своемъ пути двѣ главныя враждебныя силы: дикость сѣверной тайги и безводіе южныхъ степей. И расчистка тайги и орошеніе мертвыхъ пустынь—дѣло многихъ десятилѣтій и не подъ силу одному поколѣнію. Борьба человѣка съ природою въ этой области ведется уже вѣками, въ особенности по части орошенія.

Почти всѣ занятыя туземнымъ населеніемъ пространства Средне-азіатскихъ степей орошаются съ древнѣйшихъ временъ. Но лишь въ самые послѣдніе годы выяснилось, какъ широки, если не безпредѣльны, задачи искусственнаго орошенія, доступныя современному человѣческому знанію и искусству. Работы въ Мургабскомъ Государевомъ имѣніи, произведенныя по повелѣнію Императора Александра III и на Государевы средства, оживившія десятки тысячъ десятинъ мертвыхъ степей, показали, что современная техника въ области орошенія способна творить поистинѣ чудеса. Тамъ, гдѣ создаются водохранилища, гдѣ проводятся новые искусственные каналы, какъ бы цѣлыя новыя рѣки,—тамъ недавно еще безжизненная пустыня, „гиблое мѣсто“, отъ котораго бѣжали и человѣкъ и звѣрь, обращается въ цвѣтущій оазисъ. Земля, которая не представляла никакой цѣнности, начинаетъ сразу же приносить огромные доходы, какъ бы благодаря человѣка за то, что онъ утолилъ ея вѣковую жажду, и въ одно, два десятилѣтія возвращаетъ всѣ крупныя затраты на орошеніе.

Значеніе искусственнаго орошенія за послѣднее время все отчетливѣе сознается у насъ, въ Россіи, и дѣло это выдвигается на первый планъ въ ряду другихъ крупнѣйшихъ и насущныхъ задачъ русской государственности и культуры. Постепенно разрабатываются все новые и новые планы орошенія, и избираются наиболѣе цѣнные и подходящіе районы для работъ первой очереди.

Распредѣленіе атмосферной влаги по поверхности Азіатской Россіи. Принято считать, что въ умѣренномъ климатѣ для успѣшнаго земледѣлія необходимо 500 миллиметровъ атмосферныхъ осадковъ (дождя и снѣга) въ годъ. При слоѣ осадковъ, колеблющемся отъ 250 до 500 миллиметровъ, земледѣліе въ иные годы, при благопріятной группировкѣ дождливыхъ дней, бываетъ удачнымъ, въ другіе же годы, при неблагопріятномъ распредѣленіи дождей, становится невыгоднымъ; страны съ такимъ количествомъ влаги временами страдаютъ отъ засухи. При

годовомъ слоѣ осадковъ менѣе 250 миллиметровъ никакое земледѣліе безъ искусственнаго орошенія невозможно, и земли умѣренныхъ поясовъ съ такимъ ничтожнымъ количествомъ влаги обыкновенно имѣютъ видъ пустынь, оживающихъ лишь на короткій срокъ во время періодовъ дождей или таянія снѣга.

На особой картѣ настоящаго изданія показано въ общихъ чертахъ распредѣленіе осадковъ по всѣмъ странамъ свѣта. Мѣста суши, на которыхъ выпадаетъ общій слой атмосферныхъ осадковъ менѣе 250 миллиметровъ въ годъ, отмѣчены сплошной черной краской, мѣста съ осадками отъ 250 до 500 миллиметровъ закрашены сѣрой краской, а мѣста, на которыхъ выпадаетъ ихъ болѣе 500 миллиметровъ въ годъ, не окрашены вовсе.

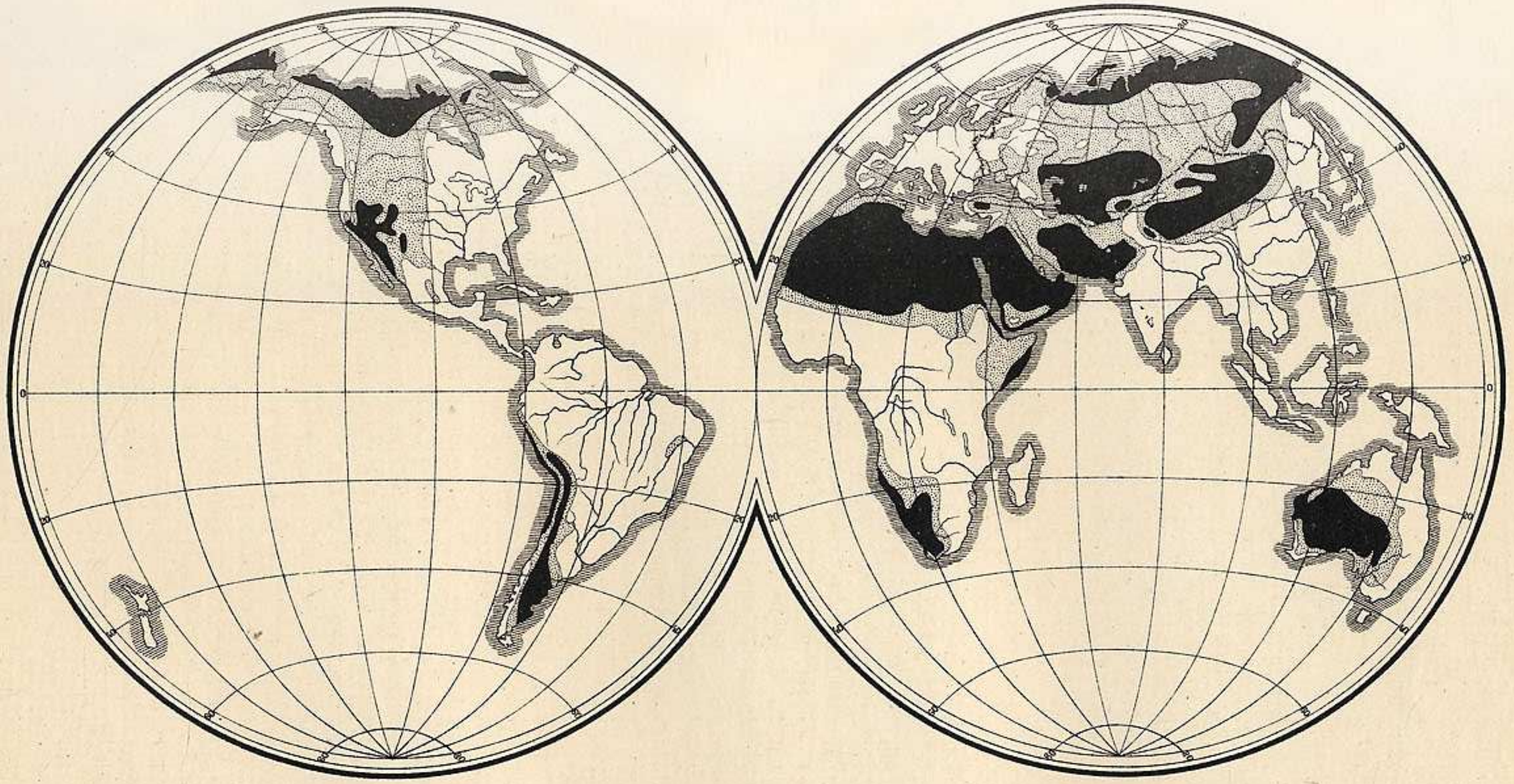
Только самыя западныя и восточныя части Россіи, приближающіяся къ крупнымъ воднымъ бассейнамъ — Атлантическому и Великому океанамъ — получаютъ болѣе 500 миллиметровъ осадковъ. Гораздо болѣе значительныя площади на крайнемъ сѣверѣ и сѣверо-востокѣ, а также въ Средней Азіи получаютъ ничтожное количество влаги, не превышающее слоя въ 250 миллиметровъ въ годъ. Остальныя же площади, главнымъ образомъ, въ Сибири и восточной части Европейской Россіи получаютъ осадковъ отъ 250 до 500 миллиметровъ.

Такимъ образомъ, азіатская часть Россійской имперіи въ смыслѣ полученія атмосферныхъ осадковъ, необходимыхъ для успѣшнаго земледѣлія, находится въ неблагопріятныхъ условіяхъ. Причина такой бѣдности влагой вполнѣ ясна. Великая Туранско-сибирская низменность, составляющая большую часть Азіатской Россіи, обращена своимъ склономъ къ Сѣверному Ледовитому океану, испарительные процессы на которомъ ничтожны, и, наоборотъ, не только удалена отъ южныхъ теплыхъ океановъ и морей, но и совершенно отдѣлена отъ нихъ величайшими въ мірѣ горными массивами, не допускающими на низменность теплыхъ вѣтровъ съ осадками. Только на восточной окраинѣ Азіатской Россіи, въ низовьяхъ Амура, есть доступъ влажнымъ вѣтрамъ съ Великаго океана (муссонамъ), вслѣдствіе чего здѣсь выпадаетъ немногимъ болѣе 500 миллиметровъ осадковъ въ годъ.

Приведенное выше раздѣленіе странъ земного шара въ смыслѣ пригодности ихъ для земледѣлія по количеству атмосферныхъ осадковъ пріурочено лишь къ умѣренному поясу. Дѣйствительно, на сѣверѣ и сѣверо-востокѣ Сибири выпадаетъ менѣе 250 миллиметровъ осадковъ, а между тѣмъ тамъ, вслѣдствіе низкой температуры и слабаго испаренія, можно видѣть всѣ признаки отягощенія почвы влагой и заболачиванія ея (тундра). Точно также, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Сибири, гдѣ выпадаетъ около 300—350 миллиметровъ осадковъ, какъ, напримѣръ, въ Томской губерніи, вслѣдствіе относительной суровости климата и неблагопріятности топографическаго строенія, могутъ создаться условія, вызывающія необходимость осушительныхъ работъ. Какъ на примѣръ такихъ работъ, можно указать на работы по осушенію Барабинской степи, исполненныя отдѣломъ земельныхъ улучшеній Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія въ періодъ времени съ 1895 года по 1913 годъ на пространствѣ около 100.000 десятинъ.

Начиная съ 53° сѣверной широты по направленію къ югу вышеприведенное распредѣленіе осадковъ уже соотвѣтствуетъ температурѣ и испаренію, давая возможность при 500 миллиметрахъ осадковъ и выше заниматься земледѣліемъ

Карта распредѣленія осадковъ
на земной поверхности.



Больше 20 дюймовъ (500 m/m)

Отъ 10 до 20 дюймовъ (250-500 m/m)

Менѣе 10 дюймовъ (250 m/m)

Картогр. зав. Г. де-Кельшъ, Спб.

безъ риска и обусловливая полную невозможность его при слоѣ осадковъ менѣе 250 миллиметровъ. Еще далѣе къ югу, за параллелью въ 40°, годовое испареніе начинаетъ уже во много разъ превосходить осадки, такъ что земледѣліе даже при 500 миллиметрахъ обыкновенными способами, безъ искусственнаго внесенія влаги, становится затруднительнымъ, не говоря уже о тѣхъ мѣстахъ (а такихъ въ южныхъ частяхъ Азіатской Россіи большинство), которыя получаютъ осадковъ менѣе 250 миллиметровъ. Такія мѣста въ своемъ естественномъ состояніи имѣютъ видъ безнадежныхъ пустынь, лишенныхъ почти круглый годъ какой бы то ни было растительности.

Вслѣдствіе такихъ неблагопріятныхъ условій населеніе южныхъ частей Азіатской Россіи при переходѣ къ земледѣльческому быту должно было изыскивать средства къ дополненію недостающей атмосферной влаги, при помощи искусственнаго внесенія ея.

Такимъ средствомъ явилось искусственное орошеніе (ирригація), сущность котораго заключается въ отводѣ изъ водныхъ источниковъ (наземныхъ или подземныхъ) воды, или при помощи механическихъ приспособленій, или же самотекомъ, и въ распредѣленіи ея по землямъ, занятымъ культурными растеніями. Искусственно подведенная къ растеніямъ вода насыщаетъ почву и даетъ возможность пользоваться ею совершенно такъ же, какъ атмосферной влагой, но въ мѣрѣ дѣйствительной надобности и по распоряженію хозяина.

Искусственнымъ орошеніемъ населеніе Азіатской Россіи пользуется, начиная примѣрно съ параллели 53° сѣверной широты. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Иркутской губерніи искусственно орошаются луга, а въ Забайкальской области кое-гдѣ и хлѣбные злаки. Большее распространеніе имѣетъ орошеніе въ южныхъ частяхъ Акмолинской и Семипалатинской областей. Въ Зайсанскомъ уѣздѣ послѣдней области почти всѣ посѣвы хлѣбовъ орошаются. Но наибольшаго развитія орошеніе достигло еще южнѣе—въ Туркестанѣ, т.-е. въ слѣдующихъ пяти областяхъ: Семирѣченской, Самаркандской, Сыръ-дарьинской, Ферганской и Закаспійской, а также въ Бухарѣ и Хивѣ. Нижеслѣдующія строки и будутъ посвящены исключительно описанію ирригаціоннаго дѣла въ Туркестанѣ, такъ какъ здѣсь оно имѣетъ наибольшее значеніе и даетъ наилучшіе результаты.

Климатическія условія Туркестана. Климатическія условія Туркестана въ общемъ въ высшей степени благопріятны для земледѣлія. Климатъ Туркестана—континентальный, съ очень продолжительнымъ и жаркимъ лѣтомъ (въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Закаспійской области лѣтомъ температура поднимается выше, чѣмъ у экватора), благодаря чему тамъ можно культивировать самыя разнообразныя сельско-хозяйственныя растенія, свойственныя теплому подтропическому климату. Правда, въ Туркестанѣ, вслѣдствіе относительно суровыхъ континентальныхъ зимъ, невозможны такія многолѣтнія субтропическія растенія, какъ, напримѣръ, апельсины и лимоны, но зато самыя взыскательныя къ теплу однолѣтнія растенія могутъ культивироваться съ большимъ успѣхомъ и итти значительно далѣе на сѣверъ, чѣмъ въ странахъ съ морскимъ климатомъ. Такъ, напримѣръ, въ восточныхъ штатахъ Сѣверной Америки культура хлопчатника и риса не идетъ сѣвернѣе 36°, тогда какъ въ Туркестанѣ хлопчатникъ культивируется при 42°, а рисъ даетъ хорошій урожай даже при 44° сѣверной

широты (Джаркентскій уѣздъ, Семирѣченской области). Но громадными затрудненіями для развитія земледѣлія въ Туркестанѣ являются двѣ особенности его климата: необыкновенная сухость и, какъ слѣдствіе ея, чрезвычайно сильное испареніе. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Туркестана, какъ, напримѣръ, въ городѣ Петро-александровскѣ за годъ выпадаетъ всего лишь 65 миллиметровъ осадковъ, тогда какъ испареніе превышаетъ это количество почти въ 36 разъ. При такихъ условіяхъ, конечно, земледѣліе, при пріемахъ, примѣняемыхъ въ европейскихъ странахъ, не можетъ имѣть успѣха, и жителямъ приходится прежде всего заботиться объ искусственномъ внесеніи въ почву влаги, т.-е. объ орошеніи.

Однако основной недостатокъ туркестанскаго климата — сухость — при возможности искусственнаго орошенія, идетъ на пользу этой странѣ. Благодаря ничтожному количеству осадковъ, къ тому же приходящихся, главнымъ образомъ, на раннюю весну, лѣтомъ въ Туркестанѣ небо остается все время яснымъ и солнечнымъ, что благопріятствуетъ развитію сахаристыхъ и ароматическихъ веществъ въ культурныхъ растеніяхъ и плодахъ. Превосходныя качества винограда, дынь, персиковъ и другихъ мѣстныхъ фруктовъ обусловливаются именно этими особенностями туркестанскаго климата. Сухость климата отзывается очень благопріятно на хлопчатникѣ—волокно его не загниваетъ и не портится дождями, какъ въ Америкѣ, а остается бѣлымъ и чистымъ и легко отдѣляется на джинахъ (хлопко-очистительныя машины). Точно также благопріятенъ Туркестанъ и для мало еще развитой здѣсь культуры сахарной свекловицы. Остающееся почти все лѣто безоблачнымъ небо обусловливаетъ высокую сахаристость свеклы, а своевременно внесенная, при помощи искусственнаго орошенія, влага—ея урожайность. Сухость туркестанскаго климата обусловливаетъ также и высокую степень плодородія его почвъ. Процессы почвообразованія въ Туркестанѣ происходятъ почти безъ участія дождей, вслѣдствіе чего почвы не выщелачиваются и остаются всегда богаты питательными солями.

Правда, въ нѣкоторыхъ районахъ Туркестана—въ сѣверныхъ степяхъ Семирѣчья, а затѣмъ въ предгорьяхъ и на горныхъ плато — есть возможность сѣять зерновые хлѣба и безъ искусственнаго орошенія, въ расчетѣ на запасъ зимней влаги въ почвѣ или на весенніе дожди, но подобные посѣвы (богара), по своей необезпеченности, не могутъ итти въ сравненіе съ орошаемыми культурами, доставляющими населенію края самые цѣнные и важные сельско-хозяйственные продукты.

Древность искусственнаго орошенія въ Туркестанѣ. Такъ какъ необходимость искусственнаго орошенія вытекаетъ изъ климатическихъ условій Туркестана, то возникновеніе его въ этой странѣ должно быть отнесено къ глубокой древности. По запискамъ китайскаго путешественника Джень-Кяня въ странѣ Давань, мѣстоположеніе которой вполнѣ совпадаетъ съ предгорными частями Туркестана, уже ко времени посѣщенія имъ этой страны (въ 126 г. до Рождества Христова) было до 70 „городовъ“, жители которыхъ сѣяли пшеницу, рисъ и траву мусу (люцерну), разводили виноградники и приготовляли вино, при чемъ всѣ посѣвы ихъ и сады орошались искусственно. Изъ всѣхъ памятниковъ старины въ Туркестанѣ наибольшее вниманіе обращаютъ на себя остатки грандіозныхъ каналовъ, нерѣдко напоминающіе по своему протяженію и многоводію

крупныя рѣки. Каналы эти связаны съ именами властителей и хановъ, память о которыхъ окружена ореоломъ святости, и къ могиламъ которыхъ до сихъ поръ стекаются на поклоненіе правовѣрные. Въ Туркестанѣ немало также крупныхъ каналовъ, происхожденіе которыхъ теряется въ глубокой древности и имена строителей которыхъ давно уже позабыты. Даже по выжженнымъ солнцемъ пустынямъ, лишеннымъ нынѣ культуры, разбросаны слѣды сооруженій, нѣкогда орошавшихъ эти пустыни. Въ Чуйской долинѣ Семирѣченской области, по обѣимъ сторонамъ рѣки, въ пустынныхъ степяхъ можно видѣть грандіозные курганы, остатки фортовъ и даже цѣлыхъ городовъ. Остатки оросительныхъ системъ, укрѣпленій и сооруженій изъ жженаго кирпича сохранились, по словамъ многихъ изслѣдователей, даже среди прибалхашскихъ степей Сары-ишекъ-отрау и въ страшныхъ теперь своимъ безводіемъ и почти недоступныхъ Кизылъ-кумахъ (Красные пески). Но въ мѣстныхъ преданіяхъ не сохранилось свѣдѣній ни о постройкѣ ни о разрушеніи бывшихъ здѣсь сооруженій.

Особое значеніе воды для Туркестана всегда отзывалось на всемъ укладѣ жизни этой страны и отражалось на законахъ и обычаяхъ ея жителей. Писанные туземные законы (шаріатъ) такъ же, какъ и обычное право (адатъ), удѣляютъ очень много мѣста воднымъ вопросамъ, неразрывно связывая ихъ съ вопросами земельными и всегда придавая водѣ преобладающее значеніе.

Орошенныя земли въ Туркестанѣ по туземнымъ законамъ и обычаямъ признаются собственностью тѣхъ, кто ихъ оросилъ и обрабатываетъ; земли же необработанныя и безводныя степи всегда принадлежали только государству, которое предоставляло каждому свободу оживить ихъ орошеніемъ.

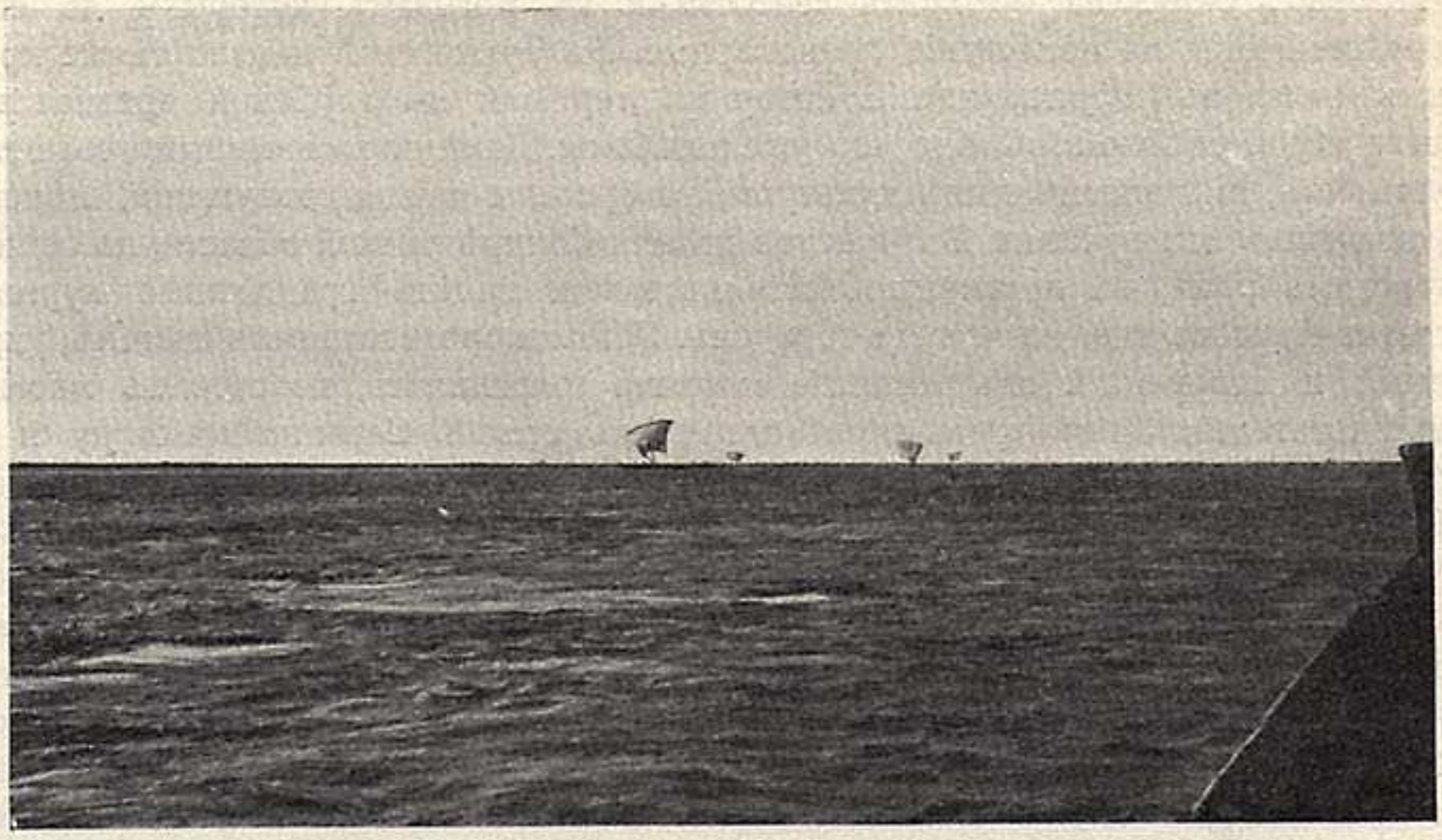
Русская власть въ Туркестанѣ также признала за водой преимущественное значеніе. Всѣ орошенныя земли закрѣпляются за тѣми, кто ихъ обрабатываетъ, а земли пустынь, а также земли горныя предоставляются въ пользованіе кочевого населенія для пастбищъ до той поры, пока не будетъ найдено возможности использовать и ихъ для земледѣлія при помощи меліораціи.

Источники оросительной воды въ Туркестанѣ. Вода для производства искусственнаго орошенія обыкновенно получается изъ двухъ родовъ источниковъ—поверхностныхъ (ручьи, рѣки и пр.) и подземныхъ (водосборныя галлереи и колодцы). Въ Туркестанѣ, вслѣдствіе его климатическихъ и топографическихъ особенностей, преимущественное значеніе, въ качествѣ источниковъ орошенія, имѣютъ рѣки.

Рѣки Туркестана принадлежатъ къ шести внутреннимъ бассейнамъ: Каспійскаго моря, Аральскаго моря, озера Балхашъ, озера Ала-куль, озера Иссыкъ-куль и озера Лобъ-норъ, и ни одна капля воды ихъ не доходитъ до океана.

Громадное большинство туркестанскихъ рѣкъ начинается въ горахъ у снѣговой линіи, которая въ южной части Туркестана поднимается до 13.200 футовъ надъ уровнемъ моря и нигдѣ на сѣверѣ не опускается ниже 10.000 футовъ Между тѣмъ, моря и озера, въ которыя эти рѣки впадаютъ, лежатъ немногимъ выше уровня океана.

Вслѣдствіе этого, а также благодаря незначительной длинѣ туркестанскихъ рѣкъ, уклонъ ихъ очень великъ. Такъ, самая длинная рѣка Туркестана — Амударья (2.250 километровъ), продольный профиль которой по сравненію съ другими рѣками—какъ Волга, Нилъ и пр. приводится на прилагаемомъ графикѣ,



Рѣка Аму-дарья въ половодье.

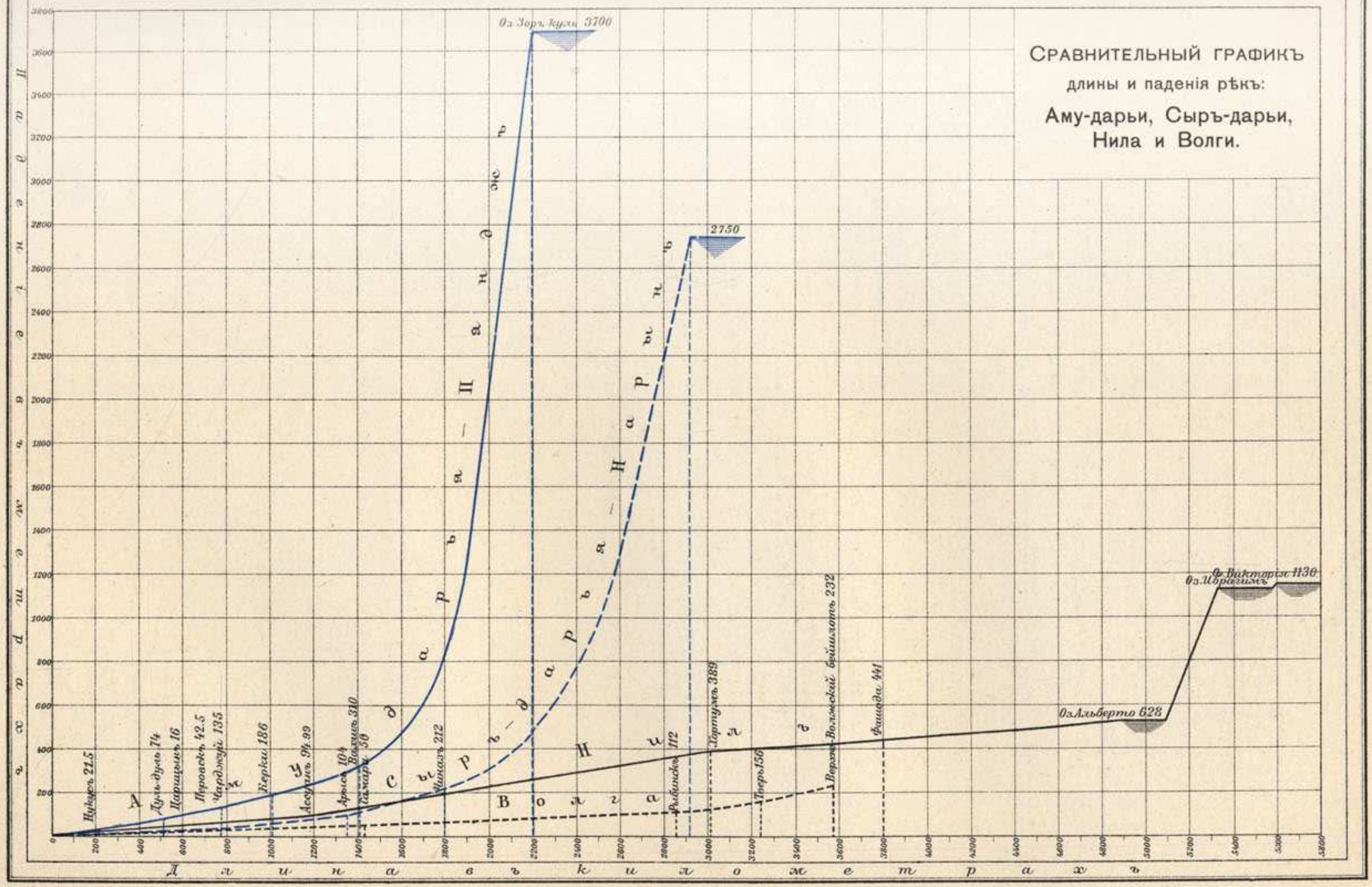
течетъ со среднимъ уклономъ въ 0,0017 на единицу длины, Сыръ-дарья протекаетъ съ уклономъ въ 0,001, тогда какъ Нилъ имѣетъ уклонъ въ 0,0002, а наша Волга только въ 0,00006.

При этомъ уклонъ туркестанскихъ рѣкъ очень неравномѣренъ: въ своихъ верховьяхъ въ горахъ рѣки имѣютъ видъ каскадовъ или быстрыхъ горныхъ потоковъ, несущихъ огромныя количества наносовъ и совершенно непригодныхъ для судоходства; выйдя изъ горъ, рѣки еще долго сохраняютъ большую скорость и только въ самыхъ низовьяхъ могутъ итти въ сравненіе съ рѣками Европейской Россіи. Однако и въ равнинахъ туркестанскія рѣки мало пригодны для судоходства. Огромное количество наносовъ, приносимыхъ съ горъ, загромождаетъ русла въ низовьяхъ, дѣлая ихъ мелкими, и постоянно мѣняетъ фарватеры.

На дѣлѣ судоходство существуетъ изъ всѣхъ рѣкъ Туркестана только на одной Аму-дарьѣ. Здѣсь совершаютъ рейсы пароходы казенной такъ называемой Аму-дарьинской флотиліи (отъ Термеза до Петро-александровска) и одного частнаго пароходнаго общества „Хива“. Аму-дарьинская флотилія обходится казнѣ около полумилліона рублей въ годъ и не окупаетъ себя болѣе чѣмъ наполовину. Пароходы же общества „Хива“ совершаютъ ограниченные рейсы, отъ Ургенской пристани до станціи Аральское море и преимущественно въ дельтѣ рѣки, гдѣ условія плаванія болѣе благопріятны.

На двухъ другихъ крупныхъ рѣкахъ Туркестана, Сыръ-дарьѣ и Или, опыты судоходства производились неоднократно, но сколь-либо благопріятныхъ результатовъ они не дали. Перемѣнчивость русла и большая скорость теченія

Сравнительный графикъ длины и паденія рѣкъ: Аму-дарьи, Сыръ-дарьи, Нила и Волги.

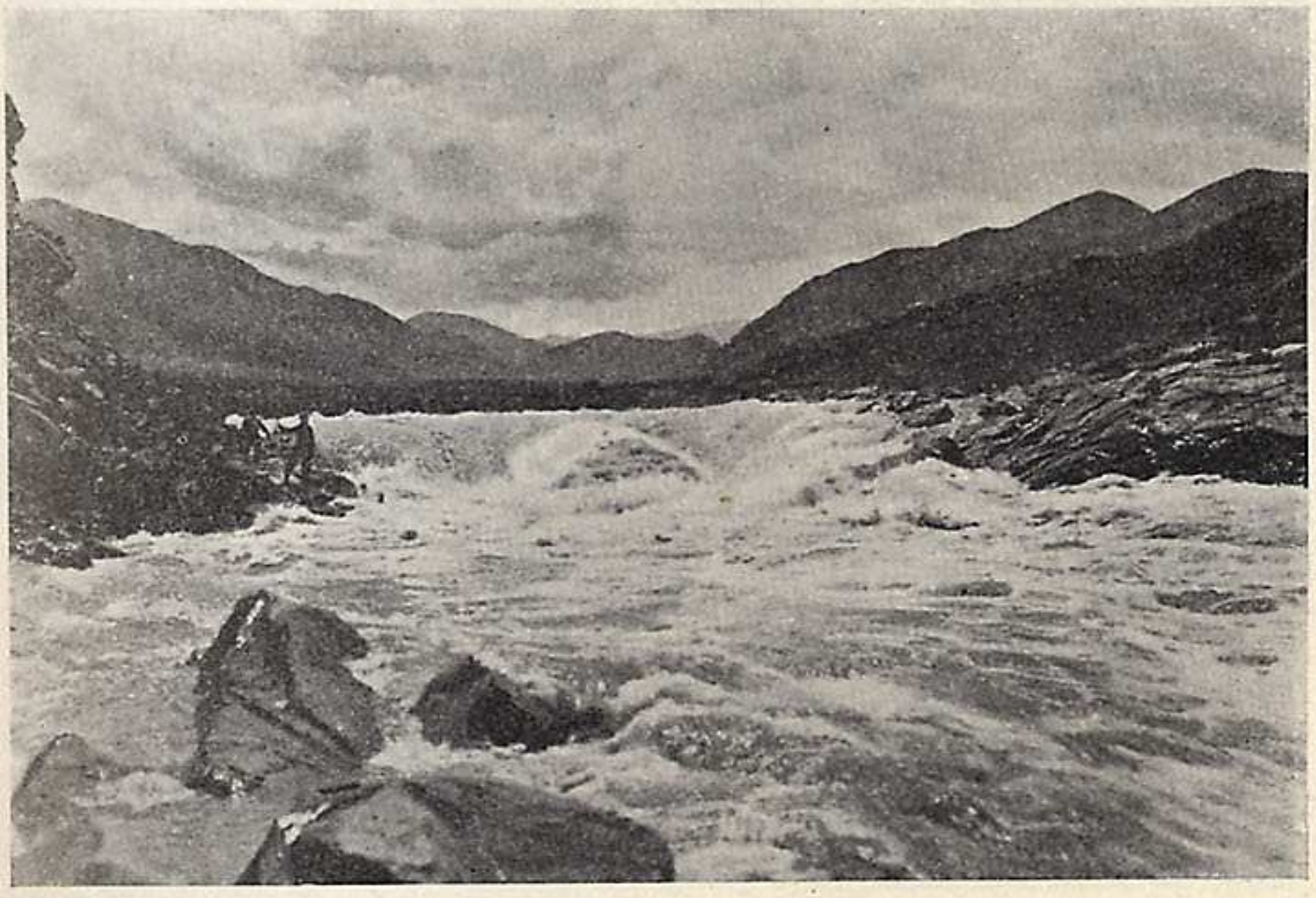


Картогр. зав. Г. де-Кельшъ, Спб.

препятствуютъ плаванію въ среднемъ участкѣ этихъ рѣкъ у выхода изъ горъ, а въ низовьяхъ мѣшаютъ мели, образующіяся изъ приносимыхъ съ горъ наносовъ. О другихъ туркестанскихъ рѣкахъ, въ смыслѣ пригодности ихъ для судоходства, не приходится и говорить. Ихъ какъ бы природное назначеніе служить земледѣлію, и дѣйствительно, большая часть мелкихъ горныхъ потоковъ Туркестана, а иногда и значительныхъ рѣчекъ, въ періоды полива до послѣдней капли исчерпываются выводящими изъ нихъ воду арыками, обращающими драгоцѣнную по мѣстнымъ условіямъ влагу въ продукты земледѣлія и питанія человѣка.

Свойства туркестанскихъ рѣкъ, благопріятствующія ирригаціи. Главнѣйшіе недостатки туркестанскихъ рѣкъ для судоходства—большой уклонъ въ верхнемъ и среднемъ теченіи и богатство наносами—являются для ирригаціи цѣннѣйшими достоинствами этихъ рѣкъ. Большой уклонъ позволяетъ съ удобствомъ выводить изъ нихъ каналы и доставлять воду къ полямъ для орошенія, а богатство иломъ даетъ возможность использовать его для удобренія полей при орошеніи.

Рѣки Туркестана обладаютъ еще одной драгоцѣнной особенностью,—почти всѣ истоки ихъ находятся въ горахъ. Горы же Туркестана принадлежатъ къ одной изъ величайшихъ возвышенностей міра — группѣ Тянь-шаня, отдѣльные хребты которой достигаютъ огромной высоты, значительно превышающей снѣговую линію. Какъ на примѣръ высоты Тянь-шаньскихъ горъ можно указать на Мусъ-тагъ-ата, высота которой опредѣлена была въ 25.000 футовъ (болѣе 7 вер. надъ уровнемъ моря), пикъ Кауфмана (23.423 фута), пикъ Ханъ-тенгри (23.600 фут.)



Верховье рѣки Коксу, въ Семирѣченской обл.

и другъ. Снѣговая линія въ Туркестанѣ расположена на высотѣ отъ 10.000 до 13.000 футовъ, такъ что не только эти вершины, но и большинство туркестанскихъ хребтовъ остается на все лѣто въ зимнемъ снѣжномъ уборѣ.

Хотя атмосфера надъ Туркестаномъ вообще очень суха, но и въ ней случаются вѣтры, приносящіе влагу съ далекихъ океановъ и морей. Вѣтры эти проносятся надъ пустынями Туркестана, не отдавая почти совершенно имъ влаги, но, встрѣтивъ холодныя вершины горныхъ хребтовъ, они естественно должны отдавать имъ влагу въ видѣ осадковъ. Осадки эти выпадаютъ на склонахъ горъ въ видѣ дождей лѣтомъ и снѣга зимой, на вершинахъ же горъ почти исключительно въ видѣ снѣга, который накопляется въ огромномъ количествѣ, частью стаивая лѣтомъ и частью слеживаясь въ ледники или глетчеры. Изъ туркестанскихъ ледниковъ нѣкоторые достигаютъ огромныхъ размѣровъ: ледникъ Иныльчекъ, расположенный у пика Ханъ-тенгри, имѣетъ 70 вер. въ длину и представляетъ собою одно изъ грандіознѣйшихъ скопленій льда на земномъ шарѣ.

Питаясь, главнымъ образомъ, горными снѣгами и льдами, рѣки Туркестана естественно должны имѣть половодье не ранней весной, какъ рѣки Европейской Россіи, а лѣтомъ во время усиленнаго таянія снѣговъ и льдовъ въ горахъ, т.-е. именно тогда, когда осадковъ въ долинахъ почти не выпадаетъ и когда посѣвы особенно нуждаются въ искусственномъ орошеніи. Когда въ Туркестанѣ наступаетъ болѣе или менѣе влажный періодъ, осадковъ выпадаетъ больше и посѣвы менѣе нуждаются въ орошеніи, вершины горъ значительно большее время остаются покрытыми тучами и облаками, таяніе ослабляется, вслѣдствіе чего на-



Одна изъ вершинъ Тянь-шаня.

копляются запасы снѣга и льда. Эти запасы таютъ въ жаркіе и сухіе періоды и пополняютъ рѣки Туркестана именно тогда, когда воды ихъ особенно необходимы для цѣлей орошенія.

Конечно, не всегда обстоятельства слагаются такъ благопріятно для туркестанскаго земледѣлія. Иногда случается, что жаркіе періоды въ долинахъ соотвѣтствуютъ холоднымъ въ горахъ, и воды въ рѣкахъ оказывается мало именно тогда, когда она особенно нужна для орошенія. Случается также, что жаркіе сухіе періоды настолько затягиваются, что запасы снѣговъ въ горахъ истощаются и рѣки сильно мелѣютъ. Однако, такія неблагопріятныя обстоятельства являются исключеніемъ, и можно сказать вообще, что туркестанскія рѣки по своему режиму чрезвычайно соотвѣтствуютъ цѣлямъ поливного хозяйства, чѣмъ благопріятно отличаются отъ рѣкъ юга Европейской Россіи, проносящихъ свои паводки весною, когда вода не нужна, и мелѣющихъ лѣтомъ, когда она могла бы примѣняться для орошенія.



Хребетъ Кунгей-алатау, въ системѣ Тянь-шаня.

Выводъ воды изъ рѣкъ. Вода изъ рѣкъ выводится въ каналы, изъ которыхъ затѣмъ поступаетъ на поля или самотекомъ, или при помощи различныхъ механическихъ приспособленій.

Самымъ распространеннымъ способомъ вывода воды изъ рѣкъ въ Туркестанѣ является способъ самотечный, и только въ низовьяхъ самыхъ большихъ

рѣкъ, гдѣ уклонъ недостаточенъ и постройка большихъ водоподъемныхъ плотинъ недоступна населенію, болѣе или менѣе распространенъ механическій способъ.

Схема каждой оросительной системы, получающей воду изъ рѣки самотекомъ, заключается въ слѣдующемъ. Отъ рѣки, текущей съ извѣстнымъ уклономъ, отводится, въ большинствѣ случаевъ подъ острымъ угломъ къ ней, каналъ съ значительно меньшимъ уклономъ, чѣмъ рѣка. Каналъ этотъ постепенно, вслѣдствіе меньшаго уклона по сравненію съ рѣкой, отдаляется отъ рѣки и на нѣкоторомъ разстояніи оказывается занимающимъ командующее положеніе надъ участкомъ земли, расположеннымъ между нимъ и рѣкой. Такой каналъ, непосредственно берущій воду изъ рѣки, обыкновенно называется главнымъ или магистральнымъ, и изъ него любая часть командуемой имъ площади можетъ быть орошенной. Отъ главнаго канала отводятся по направленію наибольшаго уклона каналы распредѣлительные, а отъ нихъ, такъ называемые, оросительные каналы, изъ которыхъ вода уже распредѣляется по полямъ. Послѣднія двѣ категоріи каналовъ—распредѣлительные и оросительные—вмѣстѣ составляютъ, такъ называемую, распредѣлительную сѣть.

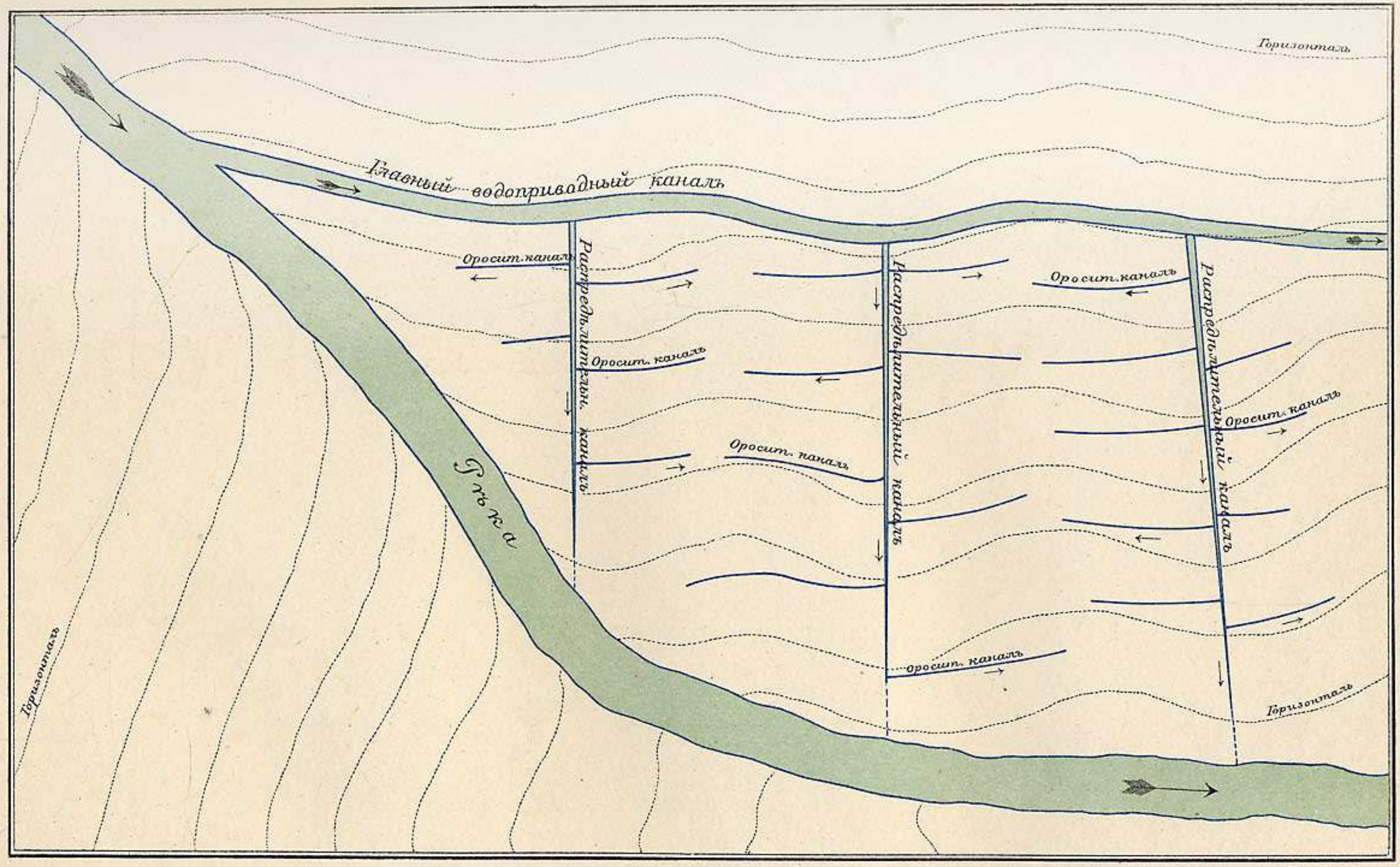
Воду изъ рѣки въ главный каналъ направить не всегда бываетъ просто, обыкновенно для этого устраиваются приспособленія и сооруженія, стоимость которыхъ составляетъ значительный процентъ стоимости всей ирригаціонной системы и содержаніе которыхъ въ постоянной исправности представляется наиболѣе важнымъ. Эти сооруженія обыкновенно называются головными.

Такимъ образомъ, основными и неотъемлемыми частями всякой ирригаціонной системы являются: 1) головное сооруженіе, при помощи котораго вода берется изъ рѣки, 2) магистральный или главный каналъ, который доставляетъ воду и 3) распредѣлительная сѣть, при помощи которой вода распредѣляется по полямъ.

Головныя сооруженія ирригаціонныхъ каналовъ обыкновенно устраиваются такимъ образомъ, чтобы давать возможность впускать въ главный каналъ потребное количество воды, но вмѣстѣ съ тѣмъ предохранять его отъ переполненія водой и заноса валунами, галькой и пескомъ. Въ оросительныхъ системахъ, устроенныхъ по правиламъ современной техники, головное сооруженіе устраивается обыкновенно въ видѣ плотины, перегораживающей всю рѣку отъ одного берега до другого, съ примыкающимъ къ ней шлюзомъ на главномъ каналѣ, снабженнымъ затворомъ, регулирующимъ впускъ въ каналъ воды. Кромѣ того, при головныхъ сооруженіяхъ всегда почти устраиваются приспособленія, позволяющія пропускать безопасно паводки рѣки и промывать входную часть каналовъ, освобождая ее отъ наносовъ. Только въ очень рѣдкихъ случаяхъ, главнымъ образомъ, при малыхъ каналахъ, берущихъ воду изъ большихъ рѣкъ, ограничиваются устройствомъ головныхъ сооруженій упрощеннаго типа, состоящихъ изъ одного шлюза, регулирующаго впускъ воды въ каналъ и защищающаго его отъ переполненія.

Во всякомъ случаѣ, головное сооруженіе составляетъ одну изъ важнѣйшихъ частей всей системы. Оно строится обыкновенно изъ камня или бетона и очень часто стоитъ десятки, а иногда и сотни тысячъ рублей.

СХЕМА ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.



Картогр. зав. Г. де-Кельшъ, Спб.

Почти всѣ оросительныя системы Туркестана были сооружены туземцами, мало знакомыми съ правилами техники и не располагавшими ни капиталами, ни современными строительными матеріалами—цементомъ, желѣзомъ и пр. Поэтому головныя сооруженія туркестанскихъ каналовъ отличаются непрочностью, но зато простотою и дешевизной. Только въ Запаспійской области, на рѣкахъ Мургабѣ и Тедженѣ, головныя сооруженія имѣютъ видъ постоянныхъ сплошныхъ плотинъ, перегораживающихъ эти рѣки. Таковы, напримѣръ, плотины: Казыклы-бендъ, при помощи которой направляется вода въ Іолатанскій оазисъ, Коушутъ-ханъ-бендъ, орошающая Мервскій оазисъ, и Карри-бендъ, находящаяся въ низовьяхъ Теджена. Головныя устройства каналовъ въ остальномъ Туркестанѣ представляютъ собою временныя сооруженія, сносимыя обыкновенно при наступленіи каждаго большого паводка.

Типы туркестанскихъ головныхъ сооруженій. Эти сооруженія состоятъ почти исключительно изъ струенаправляющихъ дамбъ, вдвигаемыхъ въ рѣку для захвата въ каналъ необходимаго количества воды. Дамбы эти бываютъ двухъ основныхъ типовъ—изъ „сипаевъ“ или „ишаковъ“ и изъ „карабуръ“; строятся также дамбы комбинированнаго типа — изъ сипаевъ и карабуръ вмѣстѣ. *Сипай* представляетъ собою треногу изъ бревенъ, скрѣпленную горизонтальными рамами. Тренога ставится въ воду на дно, а рамы переплетаются



Установка сипаевъ на рѣкѣ Чирчикъ.

хворостомъ и заваливаются камнями. Рядъ или нѣсколько рядовъ сипаевъ, промежутки между ногами которыхъ заполнены хворостомъ, камышемъ и камнями, составляютъ дамбу. *Ишакъ* представляетъ собою видоизмѣненіе обыкновеннаго сипая и замѣняетъ цѣлый рядъ ихъ. Онъ устраивается въ видѣ очень длин-

ныхъ козелъ съ многочисленными подпорками, промежутки между которыми заполняются камышемъ или хворостомъ. *Карабуры* — это большія фашины, до 4 саж. въ длину и до одной сажени въ толщину, устраиваемыя главнымъ образомъ изъ камыша и заполняемыя внутри камнемъ для тяжести. Фашины связываются камышевыми канатами и прикрѣпляются ко дну рѣки и къ берегамъ кольями. Нѣсколько рядовъ такихъ фашинъ образуютъ струенаправляющую дамбу.



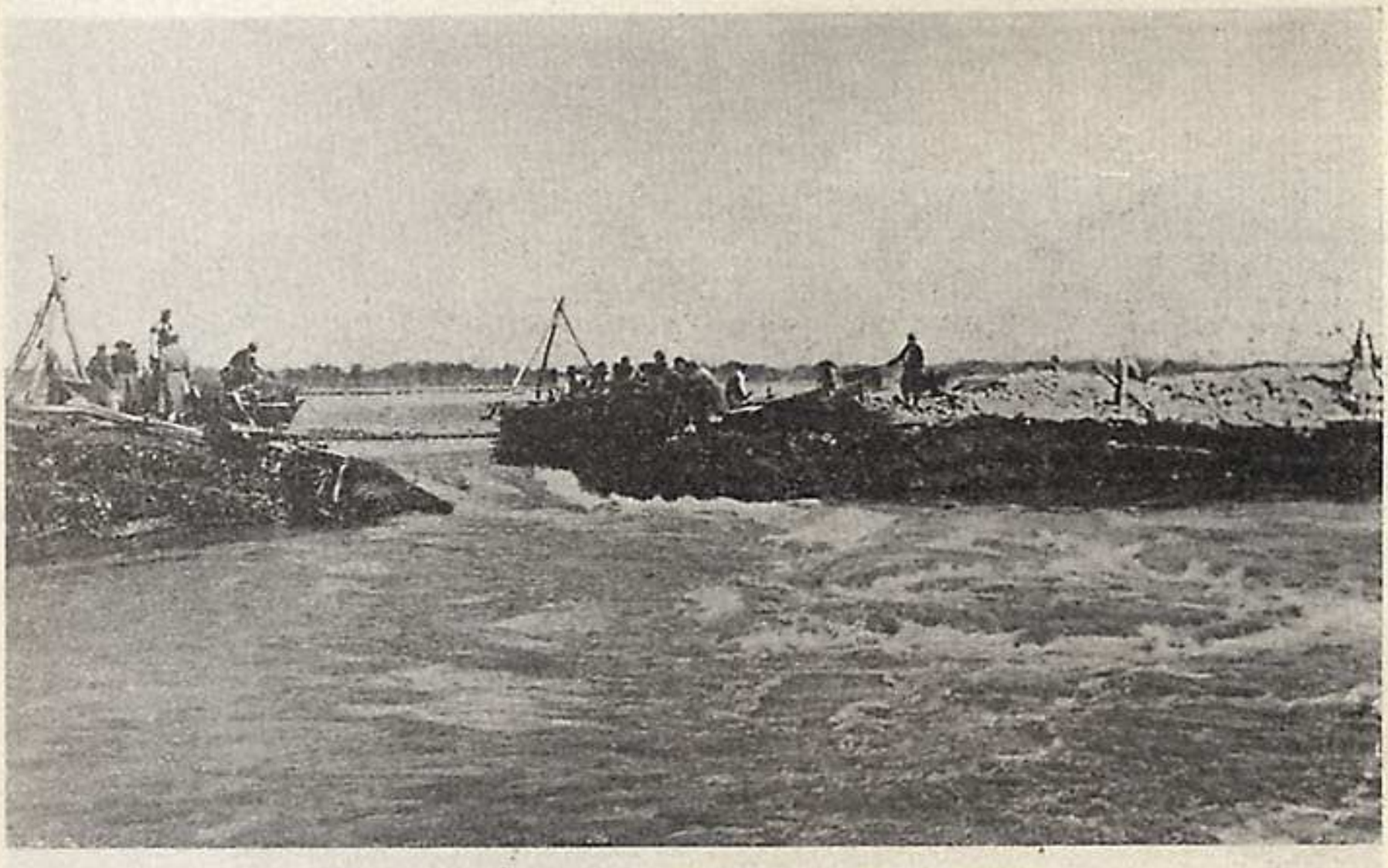
Установка ишака на рѣкѣ Чирчикъ.

Описанныя головныя сооруженія довольно легко выполняются самимъ населеніемъ и не требуютъ никакихъ привозныхъ матеріаловъ, кромѣ хвороста, камыша и камней, которые всегда можно найти въ изобиліи по берегамъ туркестанскихъ рѣкъ. Однако, онѣ и очень плохо выполняютъ свое назначеніе. При пониженіи уровня воды въ рѣкѣ дамбы оказываются обыкновенно недостаточными для впуска въ каналъ требуемаго количества воды и ихъ приходится удлинять. Наоборотъ, при внезапномъ повышеніи уровня приходится разбирать часть дамбы, чтобы дать пропускъ излишней водѣ по руслу рѣки. Такъ какъ это не всегда удается сдѣлать своевременно и такъ какъ въ головной части туземныхъ каналовъ не бываетъ обыкновенно шлюзовъ съ затворами, то очень часто, при внезапныхъ паводкахъ, вода врывается въ каналъ въ чрезмѣрномъ количествѣ, производитъ размывы и разстраиваетъ правильное дѣйствіе всей системы, часто надолго лишая посѣвы необходимаго орошенія.

Затѣмъ, вслѣдствіе большой скорости своего теченія, туркестанскія рѣки несутъ во взвѣшенномъ состояніи огромное количество наносовъ. У головныхъ

частей каналовъ, вслѣдствіе уменьшенія скорости, наносы эти осаждаются, загромождаютъ каналы и часто дѣлаютъ впускъ воды въ нихъ безъ очистки невозможнымъ. Такъ какъ въ головныхъ частяхъ туземныхъ каналовъ не устраивается никакихъ промывныхъ приспособленій, то очистка головъ производится обыкновенно ручнымъ трудомъ и очень тяжело отзывается на населеніи, обязанномъ производить такія работы натуральной повинностью безъ всякаго вознагражденія.

Головныя сооруженія туркестанскихъ каналовъ туземнаго типа оказываются вредными и въ смыслѣ вліянія на самый режимъ рѣкъ. Струенаправляющія дамбы, устраиваемыя обыкновенно только съ одного берега рѣки, оказываютъ сильное вліяніе на размываніе рѣкой противоположнаго берега. Вслѣдствіе этого,



Устройство дамбы изъ карабуръ на рѣкѣ Чирчикъ.

русла туркестанскихъ рѣкъ возлѣ головъ каналовъ обыкновенно бываютъ очень непостоянны. Рѣки въ этихъ мѣстахъ бросаются изъ стороны въ сторону и портятъ сосѣднія земли разливами воды и заносами гальки и песка. Вслѣдствіе блужданія рѣкъ, самыя мѣста расположенія головъ каналовъ приходится мѣнять почти ежегодно, отчего берега рѣкъ въ Туркестанѣ бываютъ изрытыми и много земли пропадаетъ непроизводительно.

Сторонники туземныхъ сооруженій для направленія воды въ каналы обыкновенно ссылаются на крайнюю дешевизну ихъ по сравненію съ плотинами и шлюзами. Однако дешевизна эта только кажущаяся. Работы по ремонту головныхъ сооруженій производятся въ Туркестанѣ натуральной повинностью (безплатнымъ трудомъ) населенія, при чемъ матеріалъ, необходимый при работахъ, доставляется обыкновенно тѣмъ же населеніемъ. При такихъ условіяхъ, работы,

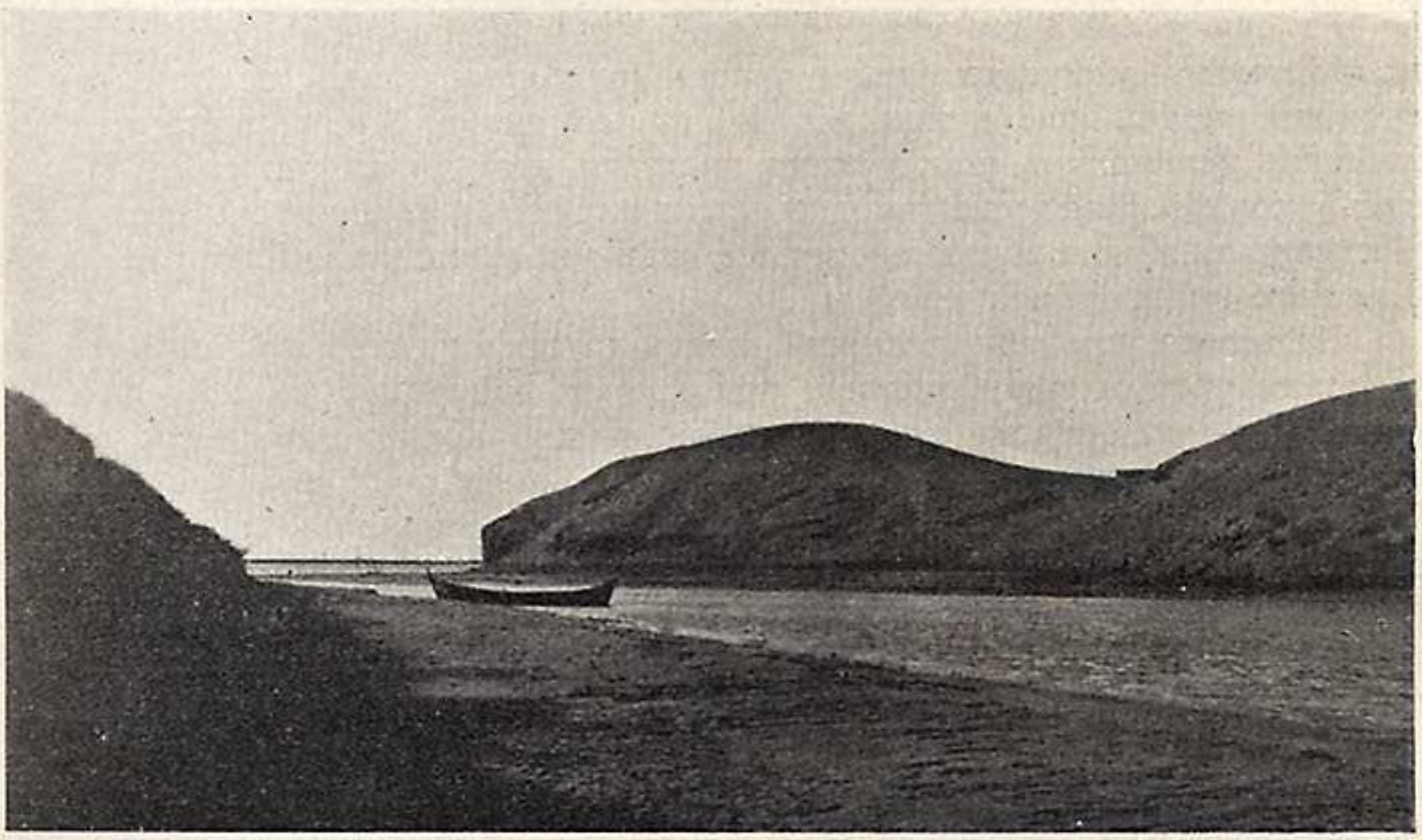
конечно, стоятъ на деньги дешево и даже часто ничего не стоятъ, такъ какъ за нихъ ничего не платятъ, но, если перевести на деньги тяжелый трудъ населенія по ежегодному, а иногда и болѣе частому, возобновленію дамбъ, и расцѣнить по дѣйствительной стоимости тѣ огромныя количества хвороста, камыша и камней, которыя доставляются населеніемъ и ежегодно уносятся туркестанскими рѣками, вслѣдствіе размыванія туземныхъ плотинъ и дамбъ, то получатся такія громадныя ежегодныя затраты, капитализируя которыя, можно было бы выстроить самыя дорогія и сложныя сооруженія и тѣмъ освободить населеніе отъ тяжелыхъ работъ, вдали отъ селеній, во всякую погоду и часто въ самое горячее для полевыхъ работъ время.



Дамба изъ булыжника въ головѣ Карамскаго канала.

Прежде, когда Туркестанъ былъ настолько отрѣзанъ отъ всего культурнаго міра, что доставка строительныхъ матеріаловъ и инструментовъ была почти невозможна, и когда ручной трудъ стоилъ мало, сооруженія туземнаго типа были единственно возможными. Но теперь, съ пріобщеніемъ края къ европейской цивилизаціи и съ сильнымъ повышеніемъ стоимости труда, они должны уступить мѣсто болѣе постояннымъ и прочнымъ сооруженіямъ, подобнымъ тѣмъ, которыя приняты въ другихъ странахъ, примѣняющихъ искусственное орошеніе (Индія, Египетъ, Соединенные Штаты, Италія и пр.). Въ послѣднее время на нѣкоторыхъ рѣкахъ Туркестана на земскія средства уже устраиваются подобныя сооруженія, но средства эти ничтожны по сравненію съ огромными потребностями страны.

Магистральные каналы. Главные или магистральные каналы туркестанскихъ оросительныхъ системъ достигаютъ очень крупныхъ размѣровъ, часто напоминая большія рѣки. Такъ, каналъ Шариханъ-сай, выведенный изъ рѣки Кара-дарьи, имѣетъ въ длину 101 версту и несетъ до 7 куб. саж. воды въ секунду; Андижанъ-сай изъ той же рѣки несетъ 6½ куб. саж.; Босъ-су, выведенный изъ рѣки Чирчика и орошающій Ташкентскій оазисъ, 7 куб. саж. въ секунду и т. д. Такіе большіе каналы встрѣчаются только въ Индіи и Египтѣ; даже въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки, въ которыхъ въ послѣднее время выполняются оросительныя предпріятія стоимостью во многіе милліоны долларовъ, подобные каналы являются большою рѣдкостью. Принимая во вниманіе крайне скудныя технической познанія туземцевъ, невольно проникаешься уваженіемъ къ ихъ тяжелому труду, благодаря которому они подъ палящимъ солнцемъ Туркестана, исключительно ручнымъ трудомъ, безъ всякихъ машинъ и приспособленій, покрыли свою страну сѣтями такихъ большихъ каналовъ.



Головная часть арыка Палванъ-ата въ Хивѣ.

Однако, воздавая должное трудолюбію жителей Туркестана, нельзя не замѣтить, что каналы ихъ далеки отъ совершенства и не всегда удачно выполняютъ свое назначеніе. Туземные каналы Туркестана проведены безъ предварительныхъ изысканій и выясненія ихъ направленія при помощи съемокъ и нивелировокъ. Туземные арычные мастера ведутъ ихъ, обыкновенно, ощупью, постепенно пуская въ нихъ воду и руководствуясь ея теченіемъ. Поэтому, даже большіе туземные каналы слишкомъ точно слѣдуютъ рельефу мѣстности и потому часто чрезмѣрно извилисты и длинны, что вызываетъ слишкомъ продолжительное теченіе воды въ нихъ и большіе расходы на чистку и ремонтъ. Нѣкоторые

каналы въ Туркестанѣ имѣютъ слишкомъ большой уклонъ и вслѣдствіе этого размываютъ свое дно и углубляются въ грунтъ. Такіе каналы теряютъ много воды на просачиваніе, и, кромѣ того, вывести воду изъ нихъ на поверхность часто бываетъ затруднительнымъ. Послѣднее обстоятельство является обыкновенно слѣдствіемъ того, что многіе туземные каналы первоначально проведены были въ расчетѣ орошенія небольшихъ площадей земли и потомъ, постепенно, вслѣдствіе развитія земледѣлія, удлинялись и расширялись. Дѣло въ томъ, что для малыхъ каналовъ, для достиженія одной и той же скорости теченія воды, требуется значительно большій уклонъ, чѣмъ для крупныхъ каналовъ. Поэтому, крупные каналы, имѣющіе уклоны, соотвѣтствующіе малымъ каналамъ, легко размываютъ свое дно и углубляются. Современные гидротехническіе пріемы даютъ возможность избѣгать вреднаго вліянія чрезмѣрнаго уклона каналовъ при помощи особыхъ сооруженій—перепадовъ или быстротоковъ, сдѣланныхъ изъ камня или бетона, но эти пріемы населенію неизвѣстны, а потому многіе каналы Туркестана носятъ всѣ признаки вреднаго вліянія чрезмѣрнаго уклона.

Въ Туркестанѣ много также каналовъ, имѣющихъ неравномѣрный уклонъ: на нѣкоторыхъ участкахъ канала уклонъ чрезмѣрно великъ, на другихъ же чрезмѣрно малъ. Вода канала размываетъ его дно и берега на участкахъ съ большимъ уклономъ и откладываетъ продукты размыва на участкахъ съ малымъ уклономъ. Вслѣдствіе этого, послѣдніе требуютъ постоянной очистки, крайне обременительной для водопользователей, такъ что расходы на очистку не окупаются даже выгодами орошенія.

Правильно устроенный главный каналъ долженъ непремѣнно имѣть въ нѣсколькихъ мѣстахъ приспособленія, при помощи которыхъ онъ могъ бы быть совершенно освобождаемъ отъ воды. Такія приспособленія необходимы на случай порчи головного сооруженія канала и переполненія его водой, а также на случай катастрофы гдѣ-либо въ его руслѣ. На туземныхъ туркестанскихъ каналахъ такихъ приспособленій не устраивается, и потому каждая катастрофа на нихъ сопровождается обыкновенно большими разрушеніями, требующими огромной затраты силъ на ихъ исправленіе. На правильно устроенныхъ большихъ каналахъ обыкновенно устраивается или телефонъ или телеграфъ, при помощи которыхъ бываетъ возможно, въ случаѣ прорыва гдѣ-нибудь на каналѣ, быстро сообщить въ его головную часть объ убавленіи воды и тѣмъ ослабить послѣдствія прорыва. Въ Туркестанѣ же на каналахъ телефонъ и телеграфъ замѣняютъ верховые джигиты. Пока верховой успѣетъ доскакать до головного сооруженія, часто отстоящаго отъ мѣста прорыва на десятки верстъ, пока успѣютъ собрать безплатныхъ рабочихъ (всѣми силами старающихся избѣжать такихъ работъ) и разобрать головную дамбу, вода успѣваетъ залить сосѣднія селенія и поля и настолько размыть каналъ, что потомъ требуется много труда и времени, чтобы его исправить, не говоря уже объ убыткахъ населенія, остающагося на долгое время безъ воды для орошенія посѣвовъ.

При пересѣченіи магистральными каналами овраговъ и потоковъ, проходящихъ перпендикулярно къ нимъ, въ Туркестанѣ не дѣлается акведуковъ или мостовъ съ желобами для провода воды каналовъ и пропуска потоковъ, а обыкновенно каналъ впускается въ пересѣкаемый имъ потокъ и за-

тѣмъ вновь выводится изъ него. При такихъ условіяхъ, каждый паводокъ на пересѣкаемомъ потокѣ неминуемо портитъ магистральный каналъ и доставляетъ населенію много хлопотъ по его исправленію.

Для выпуска воды изъ главнаго канала въ распредѣлительные, на правильно устроенныхъ оросительныхъ системахъ устраиваются сооруженія, похожія на сооруженія въ головахъ главныхъ каналовъ, только значительно меньшихъ размѣровъ, при чемъ они обыкновенно снабжаются приспособленіями, позволяющими регулировать отпускъ воды въ распредѣлительные каналы и вести учетъ послѣдней.

На нѣкоторыхъ туземныхъ туркестанскихъ каналахъ въ самое послѣднее время стали устраиваться подобныя сооруженія, но громадное большинство остается безъ нихъ, такъ что отпускъ воды въ распредѣлительные каналы производится приблизительно, на глазомѣръ, что, конечно, отражается на правильности распредѣленія воды между водопользователями. Точно также на туземныхъ каналахъ въ Туркестанѣ слишкомъ мало приспособленій для отвода воды изъ распредѣлительныхъ въ оросительные каналы.

Распредѣлительныя сѣти. Вообще говоря, каналы распредѣлительныхъ сѣтей туркестанскихъ ирригаціонныхъ системъ имѣютъ тѣ же недостатки, что и магистральные каналы, т.-е. чрезмѣрную извилистость, большой уклонъ, отсутствіе перепадовъ, акведуковъ и другихъ приспособленій, способствующихъ ихъ прочности и равномѣрному теченію рѣки. Но главный недостатокъ большинства туркестанскихъ системъ заключается въ отсутствіи или недостаточности такъ называемыхъ дренажныхъ или сбросныхъ каналовъ.

Ирригаціонная вода, доставляемая изъ оросительныхъ каналовъ къ корнямъ растеній, далеко не вся поглощается ими. Значительная часть этой воды непроизводительно уходитъ въ подпочву. Кромѣ того, много воды теряется отъ просачиванія въ бока и дно каналовъ. Чѣмъ тщательнѣе сдѣланы каналы оросительной системы, чѣмъ правильнѣе распланированы и выровнены орошаемыя поля, тѣмъ, естественно, потери оросительной воды бываетъ меньше. Однако, даже при довольно хорошо организованныхъ и оборудованныхъ системахъ потеря оросительныхъ водъ въ подпочву составляетъ до 30%; въ системахъ же, подобныхъ туркестанскимъ—она должна составлять значительно болѣе. Если подпочва орошаемыхъ мѣстностей достаточно проницаема и имѣетъ достаточный уклонъ, то просачивающаяся вода сравнительно легко уходитъ съ орошаемыхъ полей въ тальвеги долинъ, а оттуда въ рѣки; но при недостаточномъ уклонѣ или непроницаемой подпочвѣ сточныя воды застаиваются и заболачиваютъ мѣстность или же образуютъ солончаки. Образованіе послѣднихъ объясняется тѣмъ, что, проникая въ подпочву, оросительныя воды поднимаются затѣмъ на поверхность вслѣдствіе капиллярности, поднимаютъ съ собою соли изъ подпочвы и, испаряясь, оставляютъ соли на поверхности.

Поэтому, при устройствѣ каждой оросительной системы, особенное вниманіе должно быть обращено на стокъ отработавшихъ и просачивающихся съ орошаемыхъ полей водъ. Если можно разсчитывать на естественный дренажъ, вопросъ упрощается; въ противномъ же случаѣ приходится заботиться о дренажѣ искусственномъ, устраивая дренажные каналы вперемежку съ оросительными.

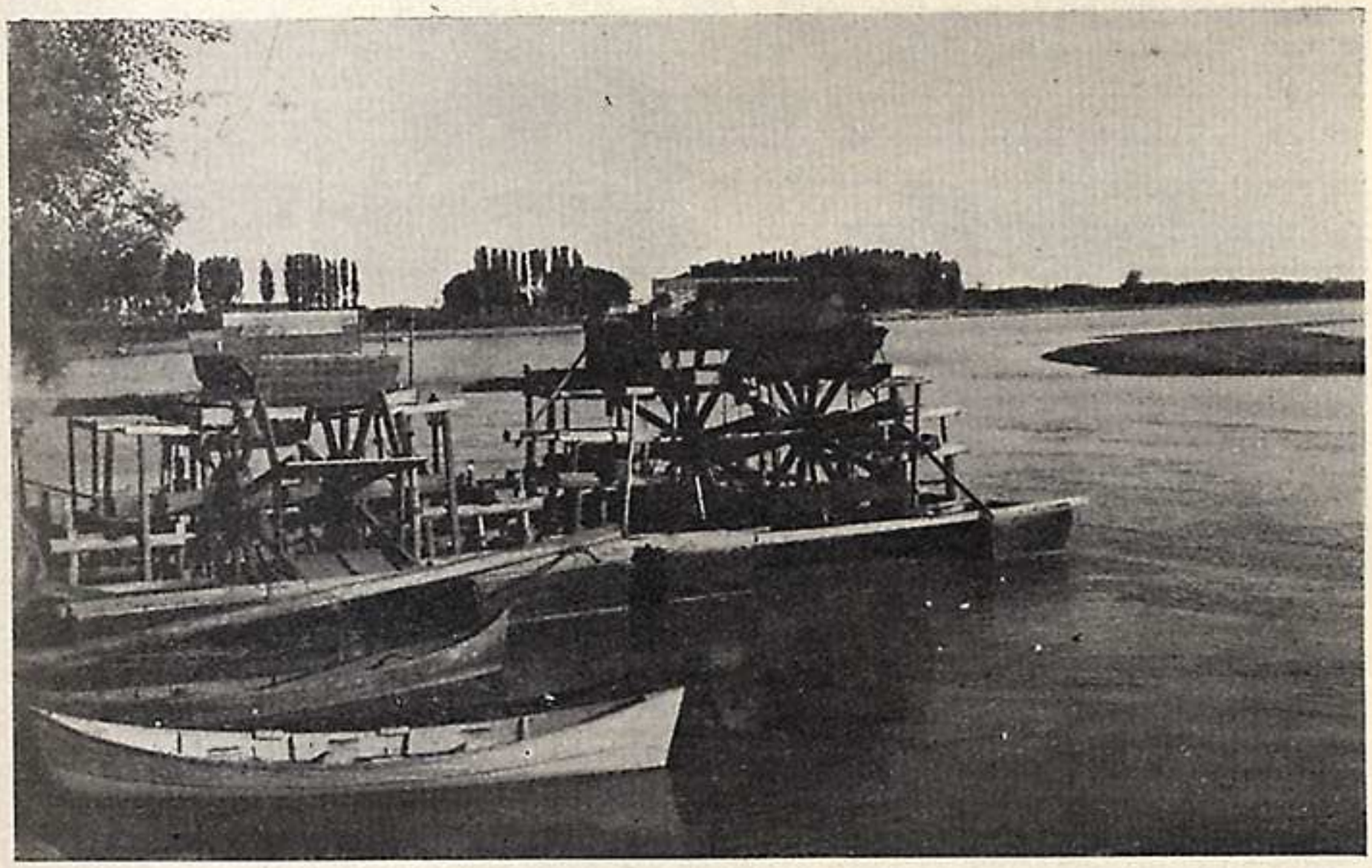
Такъ какъ послѣдствія недостаточнаго дренажа сказываются обыкновенно не сразу, а спустя довольно большой промежутокъ времени послѣ начала орошенія, то туземное населеніе Туркестана не даетъ себѣ яснаго отчета въ причинахъ этого явленія и потому почти никогда не устраиваетъ дренажныхъ сѣтей одновременно съ оросительными. Во всѣхъ ирригаціонныхъ районахъ Туркестана можно видѣть большія площади совершенно заболоченными и превращенными въ очаги лихорадокъ, или же засоленными и превращенными въ неудобныя земли. Земли заболоченныя еще могутъ, при относительно небольшихъ затратахъ, быть обращенными въ состояніе, пригодное для пользованія. Что же касается земель засоленныхъ, то улучшить ихъ можно только при помощи продолжительныхъ и дорогихъ работъ, заключающихся въ устройствѣ дренажныхъ каналовъ и промывкѣ почвы обильнымъ количествомъ воды. Такъ какъ подобныя работы совершенно не по средствамъ населенію, и такъ какъ пустынныхъ земель въ Туркестанѣ во много разъ болѣе, чѣмъ свободной воды, то очень часто населеніе забрасываетъ совершенно заболоченныя или засоленныя земли и переводитъ свою воду на другія пустынныя земли, куда и переноситъ свои посѣвы.

Такимъ образомъ, искусственное орошеніе, обусловливая возможность культуры и жизни въ Туркестанѣ, въ неумѣлыхъ рукахъ очень часто способствуетъ приведенію плодородныхъ земель въ некультурное состояніе. На лѣвомъ берегу рѣки Чирчика подъ самымъ Ташкентомъ извѣстны, напримѣръ, 100 тысячъ десятинъ плодородныхъ земель, совершенно заболоченныхъ, вслѣдствіе неумѣлаго пользованія оросительной водой. Въ Семирѣчьѣ, въ Вѣрненскомъ и Джаркентскомъ уѣздахъ, извѣстны надѣлы нѣсколькихъ таранчинскихъ селеній, бывшіе до поселенія на нихъ таранчей вполнѣ доброкачественными землями и превращенные теперь въ сплошные солончаки.

Водоподъемныя приспособленія. Главнѣйшими источниками орошенія въ Туркестанѣ являются небольшія горныя рѣки, стекающія съ горъ и представляющія, благодаря своему большому уклону, особыя удобства для выведенія изъ нихъ оросительныхъ каналовъ (арыковъ). Крупныя рѣки Туркестана—Аму-дарья, Сыръ-дарья, Или, Чу и др. используются только отчасти въ самомъ верхнемъ теченіи; при выходѣ на равнину онѣ, вслѣдствіе трудности выведенія изъ нихъ каналовъ, остаются обыкновенно совершенно неиспользованными и непроизводительно теряютъ свои воды на испареніе въ тѣхъ замкнутыхъ озерахъ, въ которыя впадаютъ. Исключеніемъ въ этомъ отношеніи отчасти является Аму-дарья, въ низовьяхъ которой имѣется нѣсколько крупныхъ каналовъ (Палванъ-ата, Хазаватъ, Шахъ-абадъ, Ярмышъ и др.), выведенныхъ для орошенія Хивинскаго оазиса. Рѣка эта въ низовьяхъ течетъ по возвышенному ложу, образованному ея собственными наносами, что значительно облегчаетъ выводъ изъ нея каналовъ; но воду изъ этихъ каналовъ, вслѣдствіе все же очень ничтожнаго паденія мѣстности, приходится подавать на поля при помощи особыхъ водоподъемныхъ приспособленій, такъ называемыхъ, чигирей.

Чигири представляютъ собою громадныя колеса съ горизонтальными осями, устанавливаемыя на рѣкахъ или каналахъ такимъ образомъ, чтобы нижнія ихъ части касались воды. Къ наружной окружности обода этихъ колесъ прикрѣплены черпаки, зачерпывающіе при движеніи колеса воду, поднимающіе ее вверхъ и

вливающіе въ желобъ, по которому она передается въ каналъ. При этомъ діаметръ колеса опредѣляетъ высоту подъема. Чигирь приводится въ движеніе, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, или силою рабочаго скота или же силою теченія воды, если оно достаточно быстро, чтобы вращать при помощи приспособленныхъ водобойныхъ лопатокъ неуклюжее и малоподвижное колесо туземной работы. Въ послѣднее время въ Хивинскомъ оазисѣ и вообще въ Туркестанѣ начинаетъ примѣняться подъемъ оросительныхъ водъ при помощи нефтяныхъ двигателей и центробѣжныхъ насосовъ, представляющихъ большія удобства при орошеніи высокорасположенныхъ участковъ земли, но, къ сожалѣнію, постоянно поднимающіяся цѣны на нефть сильно ограничиваютъ примѣненіе этого способа.



Чигири на рѣкѣ Сыръ-дарьѣ подъ г. Казалинскомъ.

Главнѣйшіе туркестанскіе каналы. Наибольшее значеніе въ Туркестанѣ, какъ источники оросительной воды, имѣютъ рѣки Нарынъ и Кара-дарья, образующія вмѣстѣ Сыръ-дарью; затѣмъ правый притокъ ея Чирчикъ и притокъ Аму-дарьи—Зеравшанъ. Изъ Нарына выведено 13 каналовъ, изъ которыхъ Янги-арыкъ, орошающій Наманганскій оазисъ и несущій около 4 куб. саж. воды въ секунду, имѣетъ въ длину до 100 верстъ. Изъ Кара-дарьи выведено около 50 каналовъ, изъ нихъ Шариханъ-сай, какъ уже упомянуто, имѣетъ въ длину 101 версту и несетъ до 7 куб. саж. въ секунду, а Андижанъ-сай — 6½ куб. саж. въ секунду. Чирчикъ питаетъ около 45 каналовъ, самые крупные изъ которыхъ: Захъ-арыкъ, 70 верстъ длиною, и Босъ-су, несущій около 7 куб. саж. воды въ секунду. Изъ Зеравшана выведено только на русской территоріи 84 канала; изъ нихъ Даргомъ и Нарпай

не уступаютъ по многоводію самымъ большимъ Кара-дарьинскимъ и Чирчикскимъ каналамъ. Въ предѣлахъ Бухары Зеравшанъ питаетъ много каналовъ, изъ которыхъ крупнѣйшіе: Шахрудъ, Камади, Пирмастъ, Султанъ-абадъ и друг.

Благодаря чрезвычайно благопріятному для ирригаціоннаго дѣла режиму большинства рѣкъ Туркестана, несущихъ много воды какъ разъ въ тѣ мѣсяцы, когда она особенно нужна для посѣвовъ, туземному населенію не приходилось до сихъ поръ заботиться объ устройствѣ въ руслахъ рѣкъ водохранилищъ для скопленія весенней воды на случай маловодья въ лѣтніе мѣсяцы. Между тѣмъ, напримѣръ, въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки за послѣднія 60 лѣтъ для орошенія 5.000.000 десятинъ пришлось устроить 6.933 водохранилища, емкостью свыше 1½ милліардовъ куб. саж. воды. Въ Туркестанѣ населеніе, оросившее немногимъ меньшую площадь (4.758.000 дес.), до сихъ поръ еще вовсе не прибѣгало къ водохранилищамъ, и пока единственными являются лишь водохранилища, устроенныя для орошенія Мургабскаго Государева имѣнія.

При дальнѣйшемъ развитіи орошаемой площади Туркестана придется, однако, по всей вѣроятности, также прибѣгнуть къ устройству водохранилищъ; для нихъ въ горахъ Туркестана имѣется много удобныхъ мѣстъ. Мало того, въ истокахъ туркестанскихъ рѣкъ имѣется рядъ естественныхъ водохранилищъ — озеръ, которыя, при небольшихъ сравнительно затратахъ, могутъ быть приспособлены для ирригаціонныхъ цѣлей.

Примѣненіе грунтовыхъ водъ для цѣлей орошенія. Кяризы. Примѣненіе грунтовыхъ водъ въ Туркестанѣ, по сравненію съ водами поверхностными, очень ограничено. Тѣ грунтовыя воды, которыя выходятъ сами на поверхность въ видѣ ключей, конечно въ счетъ не идутъ — ими населеніе пользуется наравнѣ съ водами поверхностными, хотя и менѣе цѣнитъ ихъ, вслѣдствіе бѣдности илистыми наносами, которыми богаты воды рѣчныя, и которые такъ цѣнны для удобренія полей. Что же касается водъ грунтовыхъ, на поверхность не выходящихъ, то населеніе Туркестана почти не пользуется ими для орошенія. Исключеніемъ является только Закаспійская область. Эта область чрезвычайно бѣдна поверхностными рѣчными водами, и потому населеніе ея должно было для орошенія своихъ посѣвовъ обратиться къ подземнымъ водамъ. Эти воды добываются при помощи замѣчательныхъ сооруженій, называемыхъ кяризами.

Кяризъ представляетъ собою водосборную галлерею, проникающую съ небольшимъ уклономъ въ водоносные слои почвы и выводящую на поверхность подземныя воды, на основаніи того же принципа, на основаніи котораго выводятся поверхностныя воды изъ рѣкъ при помощи каналовъ. Совершенно такъ же, какъ изъ рѣки, текущей съ большимъ уклономъ, выводится каналъ съ малымъ уклономъ, изъ водоноснаго слоя, простирающагося съ большимъ уклономъ, выводится подземная галлерея или кяризъ съ малымъ уклономъ. Благодаря этому получается возможность выводить воду для орошенія изъ водоноснаго слоя, который можетъ быть самъ нигдѣ и не вышелъ бы на поверхность.

Туземные кяризные мастера не умѣютъ однако вести закрытыхъ подземныхъ галлерей въ опредѣленномъ направленіи и съ опредѣленнымъ уклономъ: имъ приходится вести галлереи съ частыми вертикальными колодцами, служащими, помимо провѣрки направленія, также для вентиляціи кяриза и для выбрасыванія

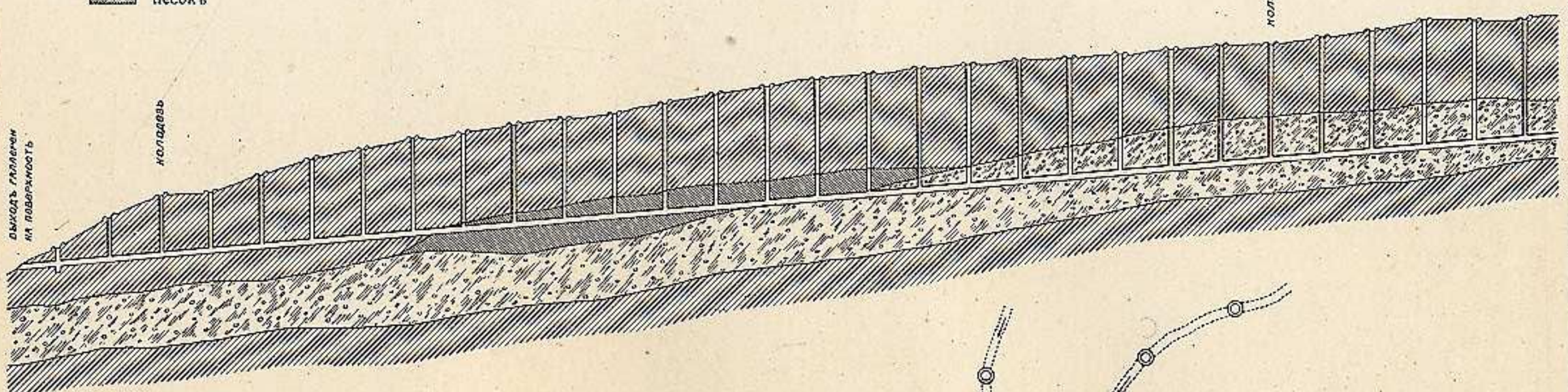
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

глина

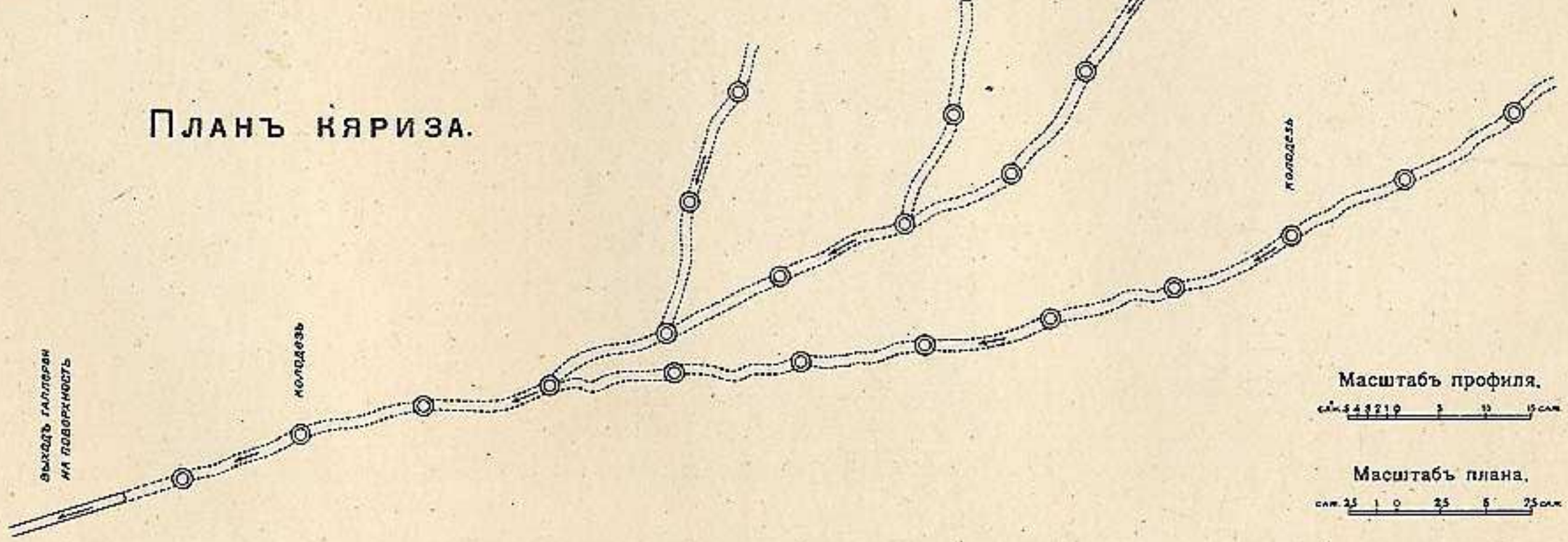
галечный водонос. пластъ

песокъ

Схематическій профиль кяриза.



Планъ кяриза.

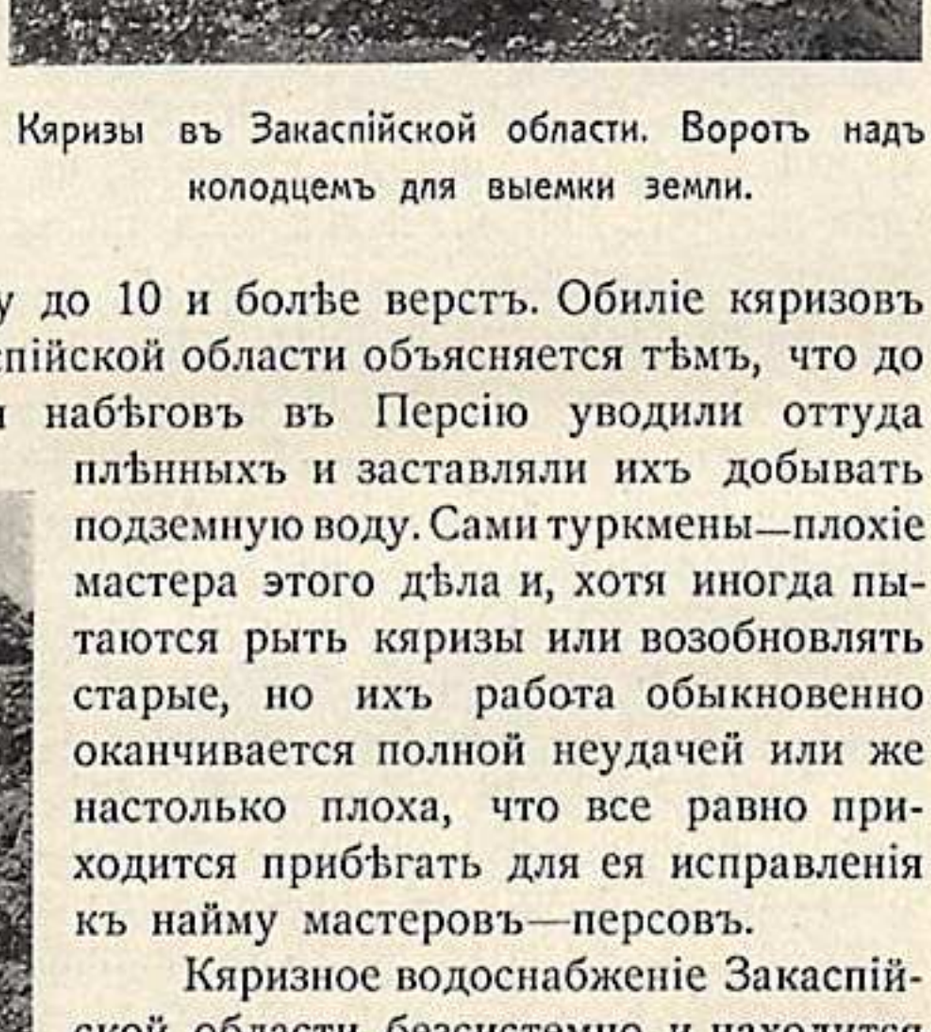


Масштабъ профиля.

Масштабъ плана.

Картогр. зав. Г. де-Кельшъ, Спб.

горныхъ породъ, вынутыхъ при проведеніи кяризной галлереи. Поэтому, закаспійскіе кяризы имѣютъ видъ ряда колодцевъ, вытянутыхъ по какой-нибудь линіи на версты и даже десятки верстъ. Колодцы соединены подземною галлереею, въ одну сторону увеличиваются по глубинѣ, а въ другую — уменьшаются и, наконецъ, дѣлаются настолько мелкими, что галлерея переходитъ въ открытую канаву, по которой вытекающая изъ галлереи вода бѣжитъ къ полямъ и садамъ. Обыкновенно кяризныя галлереи выходятъ на дневную поверхность, но иногда устья ихъ заканчиваются въ неглубокихъ сборныхъ колодцахъ, откуда вода поднимается на поверхность какимъ-нибудь двигателемъ.



Кяризы въ Закаспійской области. Воротъ надъ колодцемъ для выемки земли.

Особенно много кяризовъ, дѣйствующихъ и заброшенныхъ, находится въ Асхабадскомъ и Атекскомъ оазисахъ, ближайшихъ къ персидской границѣ. Персія является родиной кяризовъ; въ одной Нишапурской провинціи считается до 12.000 кяризовъ, изъ которыхъ нѣкоторые имѣютъ въ длину до 10 и болѣе верстъ. Обиліе кяризовъ въ пограничной съ Персіей части Закаспійской области объясняется тѣмъ, что до покоренія области туркмены во время набѣговъ въ Персію уводили оттуда плѣнныхъ и заставляли ихъ добывать подземную воду. Сами туркмены—плохіе мастера этого дѣла и, хотя иногда пытаются рыть кяризы или возобновлять старые, но ихъ работа обыкновенно оканчивается полной неудачей или же настолько плоха, что все равно приходится прибѣгать для ея исправленія къ найму мастеровъ—персовъ.



Кяризы въ Закаспійской области. Выходъ подземной галлереи на поверхность.

Кяризное водоснабженіе Закаспійской области безсистемно и находится вообще въ очень плохомъ состояніи. Часто линіи кяризовъ идутъ слишкомъ близко одна отъ другой; нерѣдко ряды кяризовъ, идущихъ въ одномъ направленіи, пересѣкаютъ другъ друга по нѣскольку разъ, и тогда на поверхности земли можно видѣть многочисленныя группы колодцевъ, расположенныхъ въ

совершенномъ безпорядкѣ. Окрестности городовъ Мешхеда, Асхабада и др. настолько изрыты, что тамъ, заблудившись ночью, легко свалиться въ колодецъ. Нерѣдко въ колодцахъ находятъ мелкій домашній скотъ и даже верблюдовъ, свалившихся туда, особенно когда колодцы размыты дождями.

Если тяжелъ трудъ туземныхъ жителей Туркестана по устройству оросительныхъ системъ на поверхности земли, то можно себѣ представить, насколько онъ тяжелъ и опасенъ при устройствѣ кяризовъ, когда приходится работать подъ землею безъ свѣта и воздуха съ постояннымъ рискомъ быть засыпаннымъ обваломъ галлереи или колодца и погребеннымъ заживо.

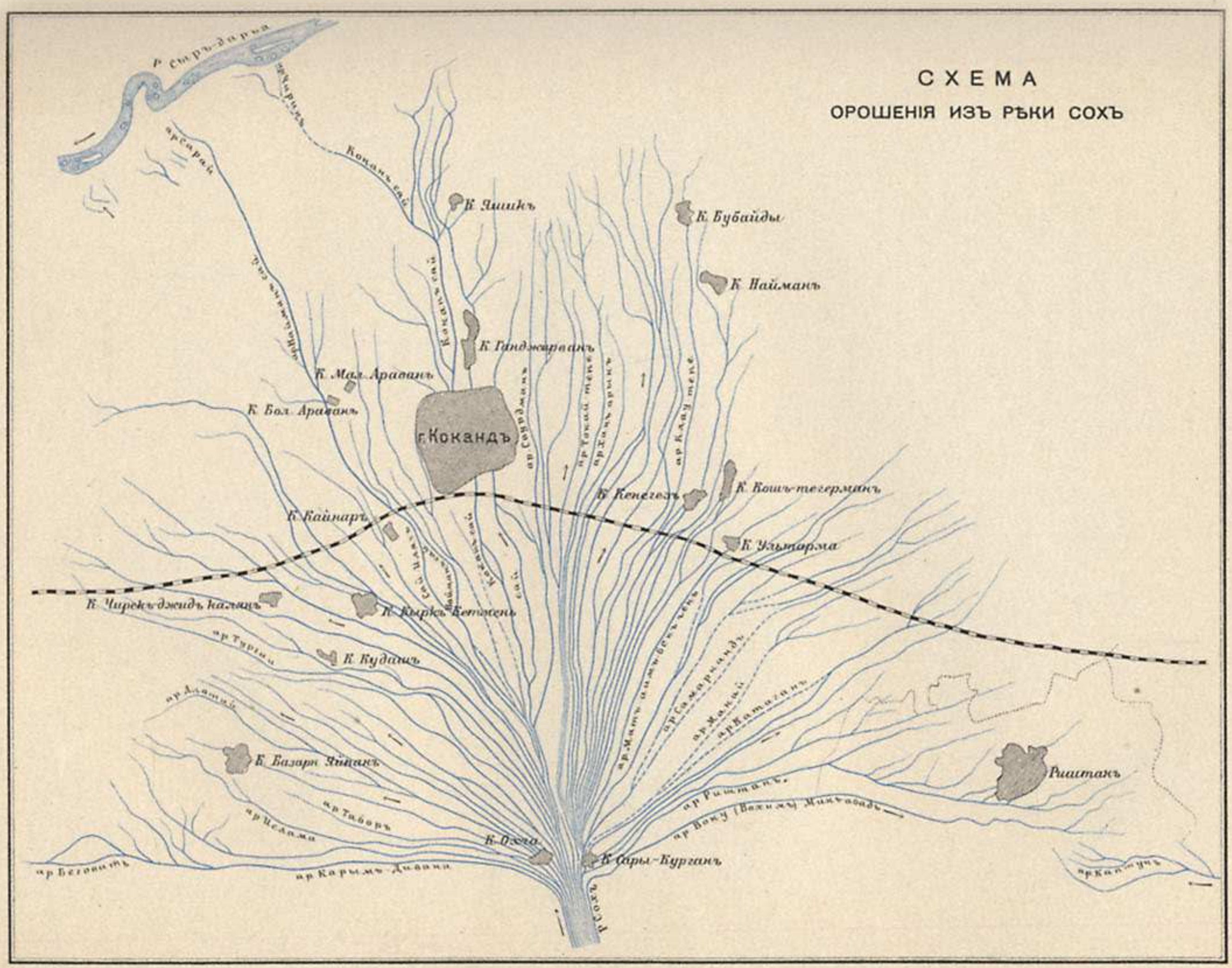
Помимо затруднительности и опасности работъ, устройство кяризовъ въ сущности крайне невыгодно. Для проведенія одной сажени подземной галлереи приходится часто устраивать болѣе двухъ саженей вертикальныхъ колодцевъ. Такія работы могутъ быть экономически выгодны только при безплатномъ рабскомъ трудѣ; при расцѣнкѣ же этого труда по современной его стоимости, добытая подобнымъ путемъ вода должна была бы оцѣниваться на вѣсъ золота.

Современная техника даетъ много способовъ дешеваго и безопаснаго добыванія грунтовыхъ водъ, а потому каторжному труду по устройству кяризовъ пора отойти въ область преданій; эти сооруженія должны быть замѣнены водосборными галлереями, или же колодцами съ механическими приспособленіями для подъема воды.

Способы орошенія полей. Непосредственное орошеніе полей въ Туркестанѣ производится различными способами, въ зависимости отъ рода культуръ и другихъ причинъ. Поля, засѣваемыя рисомъ и люцерной, устраиваемыя въ видѣ ровныхъ площадокъ, окруженныхъ земляными валиками, затопляются водой сплошь на извѣстный періодъ времени, который при культурѣ риса продолжается до 90 дней. Большинство остальныхъ посѣвовъ орошается напускомъ воды въ мелкія параллельныя канавки, насыщающія влагой лежащія между ними узкія полоски почвы. При культурѣ хлопка, джугары, дынь и вообще пропашныхъ растеній, боящихся образованія корки на поверхности высохшей послѣ орошенія почвы, поле нерѣдко разбивается бороздами на грядки, между которыми напускается вода; послѣдняя, впитываясь медленно въ бока грядокъ, увлажняетъ снизу корни растеній (такъ называемое подпочвенное орошеніе).

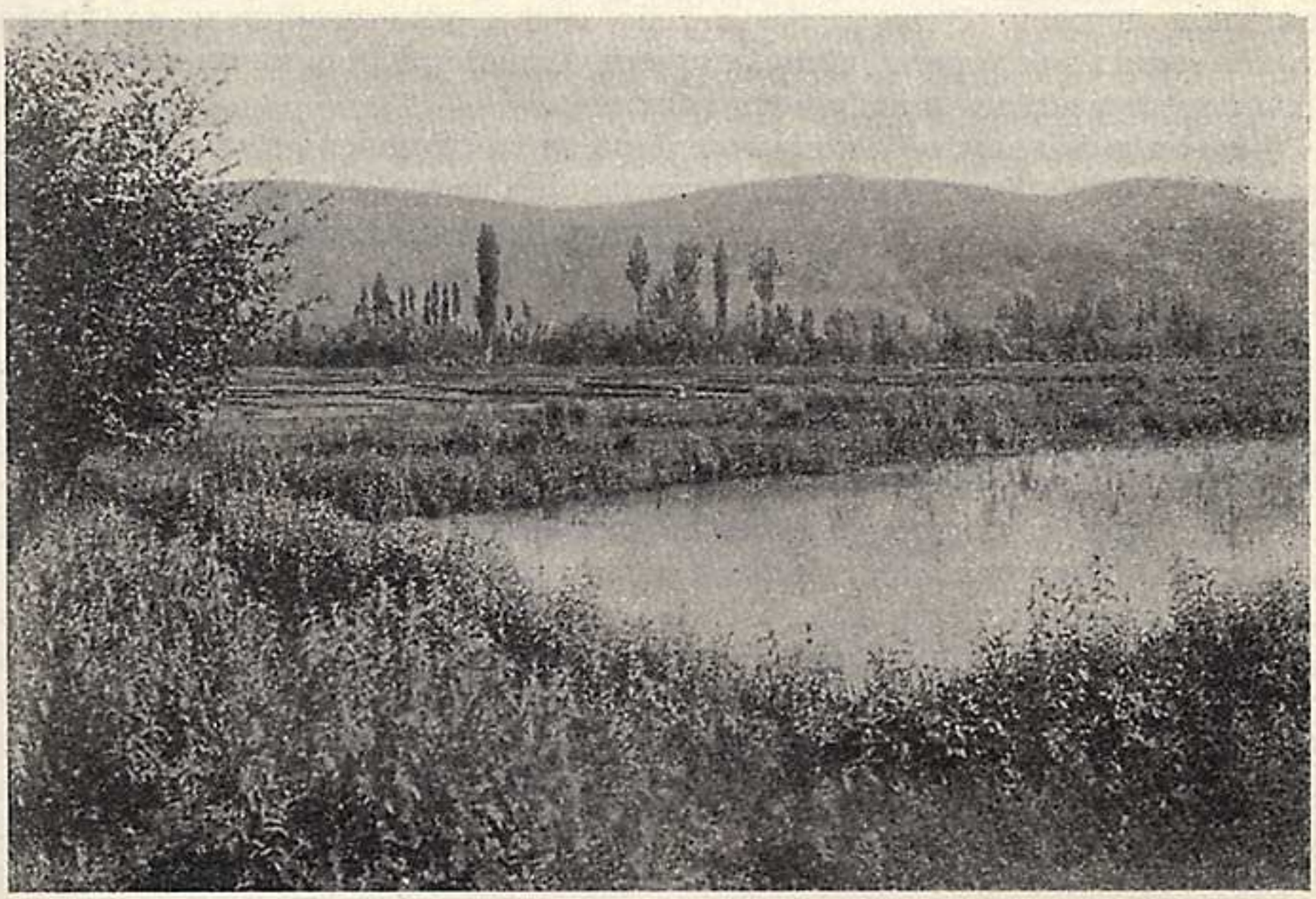
При земледѣліи съ искусственнымъ орошеніемъ весьма важнымъ является тщательное выравниваніе орошаемыхъ полей и приданіе имъ если не горизонтальной поверхности, то хотя бы равномѣрнаго уклона для того, чтобы вода покрывала ровнымъ слоемъ все поле, нигдѣ не застаиваясь, и не размывала верхняго пахотнаго слоя почвы; къ сожалѣнію, далеко не вездѣ въ Туркестанѣ это условіе выполняется. Въ орошаемыхъ районахъ Ферганы и Самаркандской области поля туземцевъ дѣйствительно гладки, какъ столъ, и вода распредѣляется по полю очень равномѣрно, въ другихъ же мѣстахъ Туркестана, какъ, напримѣръ, въ хозяйствахъ киргизъ Семирѣченской области и даже у русскихъ переселенцевъ, поля часто располагаются на крутыхъ склонахъ и бываютъ испещрены низинами, гдѣ вода задерживается, и холмиками, которыхъ она не можетъ покрыть. Это вызываетъ, конечно, неэкономную затрату воды, а также такъ называемый пестрый урожай; часть посѣвовъ, расположенная въ низинахъ, страдаетъ отъ избытка влаги,

СХЕМА
ОРОШЕНІЯ ИЗЪ РѢКИ СОХЪ



Картогр. зав. Г. де-Кельшъ, Спб.

другая — на холмахъ—отъ недостатка ея, и только часть получаетъ воды столько, сколько нужно. Кромѣ того, на крутыхъ склонахъ вода сноситъ пахотный слой почвы, а на ровныхъ мѣстахъ застаивается и образуетъ корку, которая способствуетъ капиллярному движенію влаги вверхъ и вызываетъ часто поднятіе солей изъ глубокихъ слоевъ подпочвы, вслѣдствіе чего плодородныя почвы превращаются въ солончаки.



Рисовыя поля у Джелалъ-абада, Ферганской области.

Распредѣленіе воды. Каждая оросительная сѣть представляетъ собою какъ бы исполинскую кровеносную систему, развѣтвленія которой разносятъ животворящую влагу по всему орошаемому району, не исключая и послѣднихъ, лежащихъ по окраинамъ его, полей, питаемыхъ едва замѣтными водными артеріями. Какъ для здоровья и правильнаго функціонированія живого организма необходимо, чтобы кровь равномѣрно доставлялась во всѣ органы его, точно также для правильнаго функціонированія оросительной системы нужно, чтобы вода доставлялась равномѣрно какъ въ части орошаемой площади, расположенныя у главнаго канала, такъ и въ части, наиболѣе удаленныя отъ него. Поэтому правильная организація управленія оросительными системами и равномѣрное распредѣленіе воды являются главнѣйшими условіями успѣха земледѣлія въ сухихъ странахъ.

По закону, водою для орошенія населеніе Туркестана должно пользоваться по мѣстнымъ обычаямъ. Русская власть, столкнувшись въ краѣ съ обширнымъ воднымъ хозяйствомъ, распорядки котораго были освящены вѣками, не сочла

возможнымъ вмѣшаться въ эту новую, мало знакомую ей, область и предоставила все дѣло водопользованія мѣстному населенію. Согласно основнымъ правиламъ шаріата и адата, вода, какъ даръ Божій, оживляющій пустыню, не можетъ быть собственностью; она принадлежитъ всѣмъ и каждому, кто пожелаетъ воспользоваться ею для орошенія земли; исключеніемъ является лишь вода, собранная въ сосудѣ. Вода не можетъ служить предметомъ покупки или продажи безъ земли; при недостаткѣ воды для орошенія всѣхъ посѣвовъ, она должна быть раздѣлена поровну. Очередь пользованія водою устанавливается по жребію; отводъ воды въ большемъ, чѣмъ положено, количествѣ, или не въ очередь считается преступленіемъ и подлежитъ наказанію.

Водная администрація Туркестана. Надзоръ за соблюденіемъ обычаевъ въ пользованіи водою въ Туркестанѣ издавна возлагался на особыхъ лицъ, выбираемыхъ населеніемъ. Для распредѣленія воды по второстепеннымъ каналамъ между хозяевами одного селенія, жители этого селенія избираютъ изъ своей среды арычнаго или воднаго старосту (мираба). Нѣсколько селеній, обслуживаемыхъ однимъ крупнымъ каналомъ, выбираютъ арычнаго старшину или арыкъ-аксакала, который руководитъ дѣйствіями арычныхъ старостъ (мирабовъ). На очень крупныхъ системахъ арыкъ-аксакаловъ бываетъ нѣсколько, одинъ изъ нихъ выбирается старшимъ и руководитъ общимъ распредѣленіемъ воды.

Такъ какъ вода въ Туркестанѣ обусловливаетъ возможность земледѣлія и вообще жизни въ этомъ засушливомъ краѣ, то естественно, что люди, которымъ вручается право распредѣленія ея въ лѣтнее время, оказываются облеченными огромною властью. Между тѣмъ, среди малокультурнаго туземнаго населенія Туркестана, недавно освободившагося отъ деспотической власти хановъ, сильно развиты подкупы, склоняющіе выборныхъ лицъ туземной водной администраціи къ неправильностямъ и злоупотребленіямъ. Въ настоящее время на главныхъ водныхъ системахъ края, вслѣдствіе слишкомъ частыхъ злоупотребленій выборныхъ арыкъ-аксакаловъ, уже распоряжаются арыкъ-аксакалы, назначаемые уѣздными начальниками. Тѣмъ не менѣе въ водномъ хозяйствѣ Туркестана до сихъ поръ остается еще много шаткаго и неяснаго. Вслѣдствіе неопредѣленности водныхъ правъ населенія, основанныхъ на старинныхъ грамотахъ и устныхъ преданіяхъ, всякій, кто можетъ, старается захватить побольше воды, и обыкновенно получаютъ ея достаточно только люди вліятельные и состоятельные. Даже основныя правила шаріата о недопустимости торговли водою соблюдаются далеко не вездѣ; мѣстами, въ особенности въ районахъ, бѣдныхъ водой, очередь пользованія служитъ предметомъ купли и продажи.

Единица измѣренія воды. Помимо произвола лицъ водной администраціи и неопредѣленности водныхъ правъ населенія, неудовлетворительное состояніе водопользованія Туркестана обусловлено также въ значительной степени отсутствіемъ въ краѣ точной единицы для измѣренія проточной оросительной воды. Та мѣра, которою пользуются обыкновенно въ краѣ, такъ называемый „кулакъ“, настолько неопредѣленна, измѣнчива по мѣстностямъ и неясна, что до настоящаго времени не удалось даже опредѣлить истиннаго ея значенія и размѣровъ. При измѣреніи точными гидрометрическими способами „кулаковъ“ не только въ различныхъ мѣстахъ Туркестана, но даже въ предѣлахъ одной и той же оросительной системы обык-

новенно получаются совершенно различныя цифры. Повидимому „кулакъ“ не есть величина постоянная, а колеблется въ зависимости отъ почвы, уклона мѣстности и рода культуръ. Возможно даже, что „кулакомъ“ называется не опредѣленное количество воды, протекающей въ извѣстный промежутокъ времени, а такой потокъ, съ которымъ удобно справляться одному человѣку во время орошенія посѣвовъ. Поэтому, напримѣръ, при почвахъ песчаныхъ съ малымъ уклономъ, „кулакъ“ всегда бываетъ болѣе, чѣмъ при почвахъ тяжелыхъ съ большимъ уклономъ.

Для опредѣленія числа „кулаковъ“ воды въ каналахъ лица туземной водной администраціи Туркестана не пользуются обыкновенно никакими приборами и приспособленіями, а мѣряютъ воду на глазомѣръ, а потому, даже при полной добросовѣстности, допускаютъ грубыя ошибки, сильно отражающіяся на правильности и справедливости распредѣленія воды.

Содержаніе ирригаціонныхъ системъ въ порядкѣ. Надзоръ за исправностью каналовъ и оросительныхъ системъ обычно возлагается въ Туркестанѣ на ту же арычную администрацію — арыкъ-аксакаловъ и мирабовъ, а рабочія руки для чистки и ремонта каналовъ доставляются населеніемъ (натуральная повинность). Точно также, въ большинствѣ случаевъ, доставляются самимъ населеніемъ несложные инструменты (лопаты, кетмени [1]) и матеріалы (хворостъ, камышъ, камень), необходимые при ремонтѣ и чисткѣ каналовъ.

Очень рѣдко отпускаются на эти работы небольшія средства изъ земскихъ суммъ края, и еще рѣже (и то только въ послѣднее время) работы производятся по заранѣе составленнымъ проектамъ и подъ руководствомъ технически свѣдущихъ лицъ. Общій надзоръ за работами по поддержкѣ оросительныхъ системъ ввѣренъ участковымъ приставамъ и уѣзднымъ начальникамъ.

Такимъ образомъ, въ сущности, всѣ люди, въ рукахъ которыхъ находится руководство и завѣдываніе орошеніемъ (уѣздные начальники, арыкъ-аксакалы и мирабы), являются къ этому дѣлу технически неподготовленными. Правда, въ послѣднее время во всѣхъ областяхъ Туркестана учреждены должности завѣдывающихъ ирригаціей (по одной на область), замѣщаемыя обыкновенно инженерами, но при огромныхъ пространствахъ, занимаемыхъ туркестанскими областями (самая меньшая изъ нихъ, Ферганская, заключаетъ въ себѣ, не считая Памира, 85.000 кв. верстъ), и при узаконенномъ господствѣ обычая въ водномъ хозяйствѣ края, эти завѣдывающіе ирригаціей не имѣютъ никакой возможности фактически ею завѣдывать. Дѣятельность ихъ обыкновенно сводится къ техническому руководству тѣми немногими работами, которыя производятся въ Туркестанѣ на земскія средства.

Необходимость изданія воднаго закона. Какъ результатъ всего вышеописаннаго, въ области мѣстнаго водопользованія Туркестана создались теперь чрезвычайно хаотическія отношенія, въ особенности рѣзко сказывающіяся въ маловодные годы. Только изданіе особаго воднаго закона можетъ устранить этотъ хаосъ, установить ясно и опредѣленно права населенія на воду, выработать единицу для

---

[1]) Особый видъ мотыги, примѣняемой въ Туркестанѣ при всякихъ полевыхъ и земляныхъ работахъ.

измѣренія воды и создать водную администрацію, на обязанности которой должно лежать проведеніе постановленій этого закона въ жизнь, а также технически правильный надзоръ за оросительными системами Туркестана и содержаніемъ ихъ въ исправности.

Воднаго закона край ждетъ уже много лѣтъ, обнародованіе его будетъ большимъ дѣломъ и составитъ эпоху для края, такъ какъ внесетъ порядокъ въ дѣло водопользованія. Упорядоченіе оросительнаго дѣла Туркестана обѣщаетъ и количественно немалые результаты: по сдѣланнымъ подсчетамъ, оно можетъ прибавить, въ общей сложности, къ производительной площади края еще нѣсколько сотъ тысячъ десятинъ, такъ какъ освободитъ много непроизводительно затрачиваемой нынѣ воды для орошенія новыхъ земель.

Проектъ воднаго закона для Туркестана въ настоящее время уже выработанъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія, внесенъ въ Государственную Думу и, по всей вѣроятности, вскорѣ будетъ проведенъ съ тѣми или другими измѣненіями въ жизнь. Законъ этотъ тѣмъ болѣе необходимъ для Туркестана, что запасы ирригаціонной воды въ странѣ, довольно большіе въ абсолютныхъ цифрахъ,—совершенно незначительны, сравнительно съ тѣмъ количествомъ мертвыхъ земель, которыя ждутъ орошенія и оживленія. А между тѣмъ отъ оживленія пустующихъ земель и обращенія ихъ въ производительныя пространства зависитъ вся будущность и развитіе Средней Азіи. Каждый ручей, каждая капля воды въ этой странѣ представляютъ драгоцѣнность, къ сбереженію и правильному пользованію которой должны быть направлены всѣ усилія.

Площадь орошаемыхъ земель Туркестана. Площадь орошаемыхъ земель Туркестана точно никогда не опредѣлялась. По нѣкоторымъ, очень приблизительнымъ, даннымъ можно предполагать, что орошаемыя земли Туркестана распредѣляются между различными областями слѣдующимъ образомъ:

Семирѣченская область.	703.000	дес.
Ферганская „	840.000	„
Сыръ-дарьинская „	635.000	„
Самаркандская „	480.000	„
Закаспійская „	150.000	„
Всего.	2.808.000	дес.

Свѣдѣнія относительно орошенной площади въ вассальныхъ ханствахъ—Бухарѣ и Хивѣ еще менѣе точны. Имѣя въ виду, что по Зеравшану въ предѣлахъ Бухары орошается около 400.000 десятинъ, въ бассейнѣ Кашка-дарьи около 500.000 десятинъ, въ бассейнахъ Вахша, Сурхана, Кафирнигана и другихъ притоковъ Аму-дарьи—около 300.000 десятинъ, а во всѣхъ остальныхъ мѣстностяхъ въ томъ числѣ и по берегамъ Аму-дарьи—около 400.000 десятинъ, можно считать, что общее количество орошаемыхъ земель въ Бухарѣ составляетъ приблизительно 1.600.000 десятинъ. Что же касается Хивинскаго ханства, то въ его предѣлахъ орошенная площадь, по нѣсколько болѣе точнымъ свѣдѣніямъ, составляетъ около 350.000 десятинъ. Такимъ образомъ, все орошенное пространство въ Средне-азіатскихъ владѣніяхъ составляетъ:



Рисовыя поля въ Самаркандской области.

(Фот. Н. П. Петровскаго).

Пять областей Туркестана	2.808.000 дес.
Бухара	1.600.000 „
Хива	350.000 „
Всего. .	4.758.000 дес.

Общая цлощадь Средне-азіатскихъ владѣній можетъ быть принята въ 1.731.000 квадр. верстъ, изъ которыхъ 1.493.000 кв. в. приходятся на 5 областей русскаго Туркестана, а 238.000 кв. в.—на вассальныя государства. На этомъ пространствѣ живетъ 9,5 милліоновъ населенія, изъ которыхъ 6,5 милліоновъ проживаетъ въ 5 областяхъ Туркестана, а 3 милліона въ Бухарѣ и Хивѣ. Такимъ образомъ, орошаемыя земли всѣхъ Средне-азіатскихъ владѣній составляютъ только 2,6% общей площади и на каждую душу населенія приходится только по 0,5 орошенной десятины; въ одномъ же русскомъ Туркестанѣ (5 областей) орошенныя земли составляютъ еще менѣе—только 1,8% и только по 0,43 десятины на каждую душу.

Важнѣйшимъ условіемъ развитія земледѣльческой жизни въ Туркестанѣ является увеличеніе площади орошаемыхъ земель. Но мѣстное населеніе умѣетъ выводить воду лишь изъ сравнительно небольшихъ горныхъ рѣкъ (нынѣ уже цѣликомъ разобранныхъ на орошеніе) и совершенно безсильно выводить воду изъ большихъ, глубоко зарывшихся въ землю рѣкъ; для этого необходимы большіе капиталы и высокія техническія знанія.

Крупныя оросительныя системы Ферганы и Хивинскаго ханства, о которыхъ упомянуто было выше, строились при особыхъ условіяхъ. До подчиненія Средней Азіи Россіи, Туркестанъ представлялъ собою арену постоянныхъ войнъ; здѣсь много разъ возникала и гибла культура, и одна цивилизація смѣняла другую. Непрерывныя войны хотя и вели нерѣдко къ разрушенію оросительныхъ сооруженій, но въ то же время давали усиливаться то одному, то другому племени и всегда доставляли побѣдителямъ источникъ безплатной рабочей силы, въ видѣ цѣлыхъ племенъ, обращаемыхъ въ рабство и принуждаемыхъ, главнымъ образомъ, къ работамъ по проведенію оросительныхъ каналовъ. Съ занятіемъ края въ шестидесятыхъ годахъ минувшаго столѣтія русскими и развитіемъ экономической жизни, навсегда отошла въ область исторіи возможность сооруженія дешевымъ или даже безплатнымъ трудомъ новыхъ крупныхъ ирригаціонныхъ системъ. Въ настоящее время населенію едва удается поддерживать тѣ оросительныя системы, которыя остались цѣлыми до нашихъ дней и съ которыми связана вся жизнь края. Поэтому-то, рядомъ съ крайней недостаточностью орошаемыхъ земель въ Туркестанѣ, крупныя рѣки все еще уносятъ здѣсь непроизводительно большія количества воды въ моря и озера, и обширныя пространства плодородныхъ земель остаются пустынными только потому, что лишены орошенія.

Земли, требующія орошенія. Сколько въ Туркестанѣ земель, пригодныхъ для орошенія, но не имѣющихъ его, въ точности опредѣлить трудно. Принимая въ расчетъ, что только 1,8% общей его площади орошено, можно думать, что земель, требующихъ орошенія, а потому не могущихъ быть использованными для земледѣлія, во много разъ больше, чѣмъ уже орошенныхъ. Но будущее туркестанскаго орошенія зависитъ не столько отъ земельныхъ запасовъ края, сколько отъ

водныхъ. Къ сожалѣнію, запасы эти только въ настоящее время приводятся въ извѣстность. Помѣщенная въ атласѣ діаграмма даетъ представленіе о среднихъ расходахъ только 10 рѣкъ Туркестана; на всѣхъ остальныхъ рѣкахъ измѣреній еще не производилось, а между тѣмъ нѣкоторыя изъ нихъ представляютъ значительныя артеріи и могли бы оросить большія площади земель.

По приблизительному подсчету, въ бассейнахъ Сыръ-дарьи и Аму-дарьи свободными водами этихъ рѣкъ и ихъ притоковъ можно оросить еще около 3 милліоновъ десятинъ земли, а въ бассейнахъ другихъ менѣе изученныхъ рѣкъ (Или, Чу, Зеравшанъ, Караталъ и др.), по всей вѣроятности, отъ 1 до 2 милліоновъ десятинъ.

Такимъ образомъ, можно разсчитывать на увеличеніе теперешней орошаемой площади Туркестана отъ двухъ до двухъ съ половиной разъ. Такое увеличеніе имѣло бы огромное значеніе для всей Россіи. На орошаемыхъ земляхъ Средней Азіи съ полнымъ успѣхомъ культивируется хлопчатникъ, волокно котораго незамѣнимо теперь для всякаго рода прядильныхъ издѣлій. Россія на своихъ фабрикахъ потребляетъ ежегодно по 22 милліона пудовъ хлопковаго волокна, стоимостью свыше 25 милліоновъ рублей. Изъ этого волокна около половины доставляется плантаціями, расположенными на орошаемыхъ земляхъ Туркестана и отчасти Закавказья, но другая половина все еще привозится изъ-за границы, главнымъ образомъ, изъ Америки. Такимъ образомъ, наша родина принуждена платить ежегодно, за вычетомъ пошлины, остающейся въ русской казнѣ, не менѣе 70—80 милліоновъ рублей за иностранный хлопокъ. Между тѣмъ, развитіе орошаемой площади одного только Туркестана до предѣловъ, допускаемыхъ наличностью свободной воды, дало бы возможность освободить нашу страну отъ этой дани и застраховать нашу хлопчатобумажную промышленность отъ всякихъ случайностей международной торговли.

Два другихъ обстоятельства, пожалуй, еще болѣе важныхъ, заставляютъ также усиленно заботиться объ увеличеніи орошаемой площади Туркестана: наша восточная и юго-восточная граница съ Китаемъ, Афганистаномъ и Персіей требуетъ укрѣпленія и заселенія надежнымъ русскимъ элементомъ, а Туркестанъ съ его прекраснымъ мягкимъ климатомъ, при орошеніи его пустынныхъ земель, могъ бы дать пріютъ нѣсколькимъ сотнямъ тысячъ русскихъ переселенцевъ.

Затѣмъ, цѣнность туркестанскихъ земель безъ орошенія въ большинствѣ близка къ нулю, и только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она поднимается до 15 рублей за десятину, между тѣмъ какъ цѣнность орошенной десятины нигдѣ въ краѣ не падаетъ ниже 100 рублей и поднимается въ хлопковомъ районѣ до 3.000 рублей и даже выше, при доходности до 150 руб. въ годъ. Стоимость же устройства орошенія достигаетъ 200 рублей за десятину. Эти цифры наглядно показываютъ, какую большую непосредственную выгоду, помимо всякихъ другихъ соображеній, можетъ дать орошеніе туркестанскихъ земель.

Первыя попытки орошенія туркестанскихъ пустынь. Необходимость орошенія туркестанскихъ степей была сознана уже давно, но до послѣдняго времени не удавалось правильно поставить это дѣло. Уже первый Туркестанскій генералъ-губернаторъ К. П. фонъ-Кауфманъ обратилъ свое вниманіе на туркестанскія

пустыни и на возможность ихъ оживленія. Для начала онъ избралъ страшную и недоступную въ то время Голодную Степь, остатки древнихъ каналовъ въ которой указывали, однако, на бывшую здѣсь когда-то культуру. Въ 1869 г. были произведены нивелировки, указавшія на возможность орошенія въ этой степи около 150.000 десятинъ, а въ 1874 году было приступлено къ работамъ, для чего были стянуты рабочіе изъ среды мѣстнаго населенія Туркестана. Предполагалось выполнить всю эту работу, по примѣру древнихъ временъ, безплатнымъ трудомъ населенія, съ выдачей каждому рабочему только по 5 коп. въ день на прокормленіе. Однако, такія работы стали отзываться слишкомъ тяжело на населеніи, и уже въ 1879 году ихъ пришлось сначала пріостановить,



Остатки Кауфмановскаго канала, противъ Фархата.

а вскорѣ и совсѣмъ прекратить. Въ настоящее время на лѣвомъ берегу Сыръ-дарьи, противъ Фархата, можно еще видѣть огромные отвалы и выемки, тянущіеся на протяженіи 12 верстъ и служащіе памятникомъ этого неудачнаго предпріятія, обошедшагося туземному населенію Ташкентскаго и Ходжентскаго уѣздовъ въ милліонъ рабочихъ дней, не считая времени, затраченнаго на переѣзды къ мѣсту работъ и обратно.

При генералъ-губернаторѣ Черняевѣ также вѣрили еще въ возможность при помощи безплатнаго народнаго труда оросить пустынныя земли. Черняевымъ было обращено вниманіе въ 1883 году на пески Кизылъ-кумы, нѣкогда орошавшіеся изъ сухого въ настоящее время русла Яны-дарьи, лѣваго рукава Сыръ-дарьи. Работы начаты были также безплатнымъ трудомъ населенія подъ руководствомъ

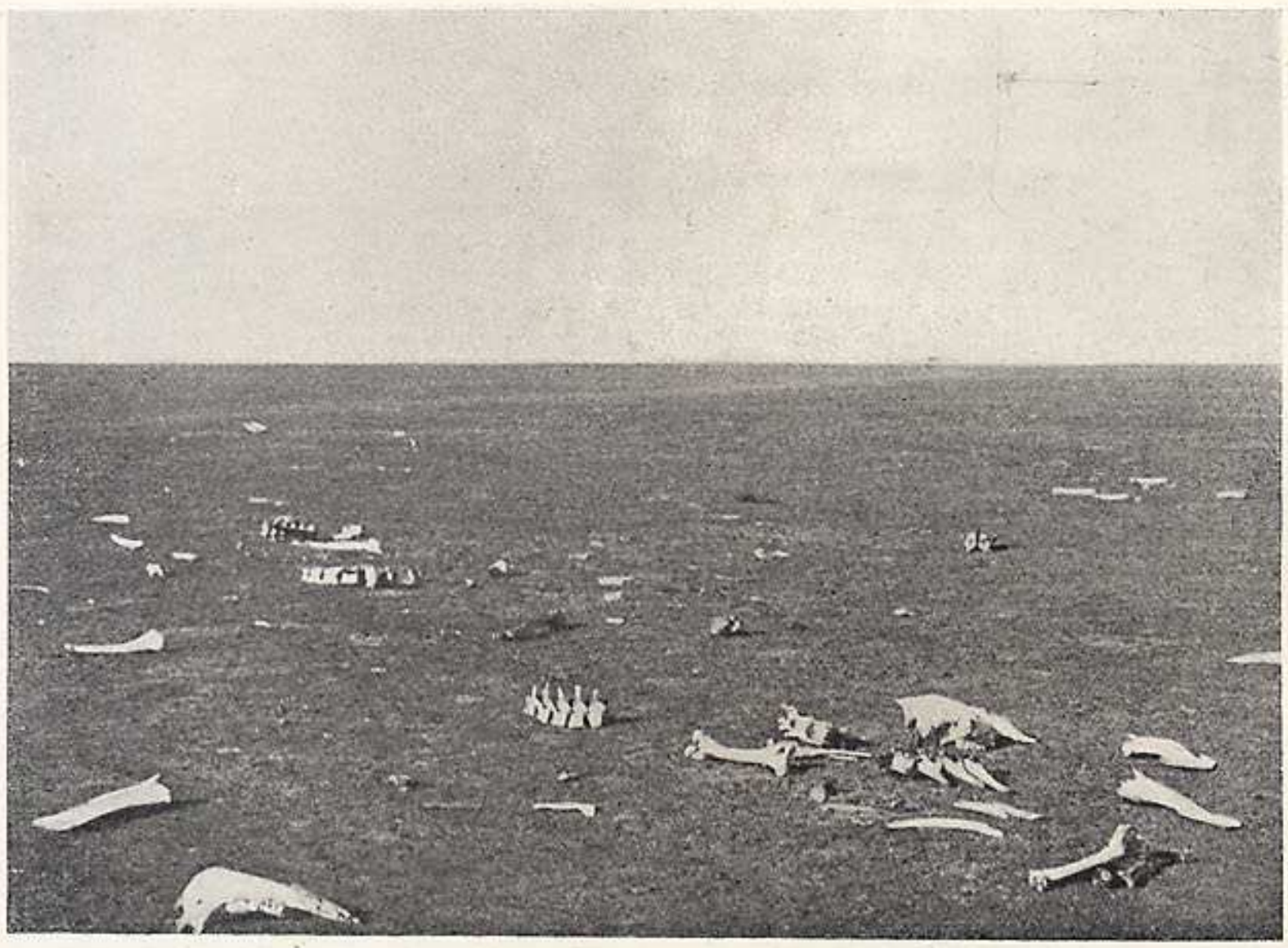
киргиза Асанова, которому удалось направить воду въ Яны-дарью, но не удалось оросить ею земель. Вода шла по этому рукаву цѣлыхъ два года, но въ результатѣ около 30.000 десятинъ земли было затоплено, и по сіе время представляетъ рядъ озеръ, окруженныхъ непроходимыми болотами и камышами; въ этой мѣстности на первую очередь выдвигается теперь вопросъ не объ обводненіи, а объ осушеніи затопленныхъ цѣнныхъ земель, противъ самаго города Перовска.

Работы Великаго Князя Николая Константиновича. Послѣ этихъ и другихъ неудачныхъ попытокъ безплатнаго орошенія туркестанскихъ пустынь, вниманіе мѣстныхъ дѣятелей было обращено на орошеніе земель при помощи затраты крупныхъ капиталовъ и платнаго труда населенія. Піонеромъ въ этомъ новомъ направленіи явился постоянно проживающій въ Туркестанѣ Великій Князь Николай Константиновичъ, затративший очень много энергіи и личныхъ средствъ на дѣло орошенія туркестанскихъ земель. Первоначально, увлекшись

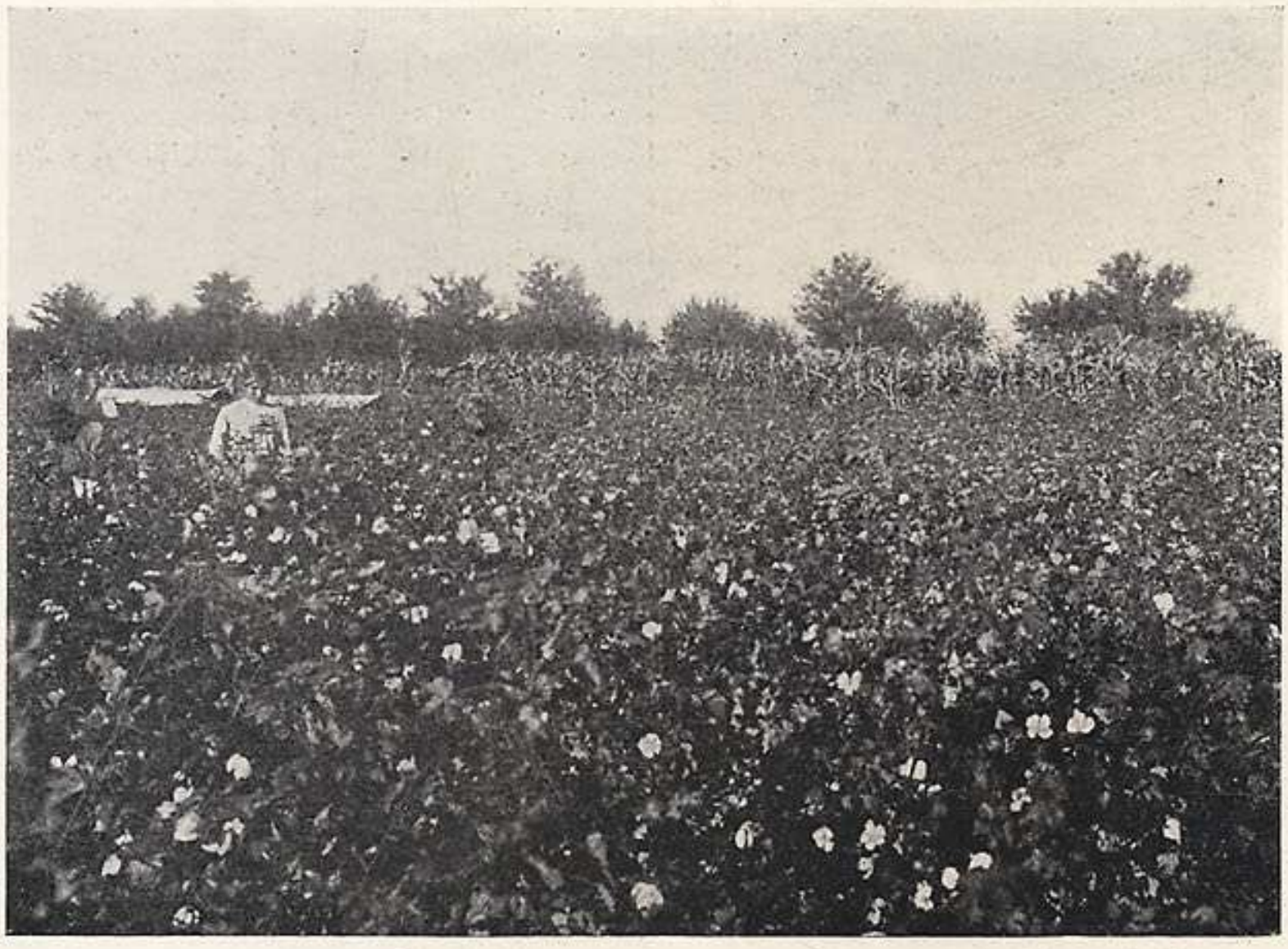


Каналъ Императора Николая I въ Голодной Степи.

смутными указаніями древнихъ лѣтописей и преданій о существовавшемъ будто бы ранѣе орошеніи Бухары изъ Сыръ-дарьи, Великій Князь задался мыслью возстановить эту легендарную оросительную систему посредствомъ примѣненія туземныхъ техническихъ пріемовъ. Неудача постройки въ Голодной Степи Кауфмановскаго канала не остановила Великаго Князя, и онъ, подобравъ штатъ опытныхъ въ ирригаціонномъ дѣлѣ туземцевъ, приступилъ въ 1886 году къ



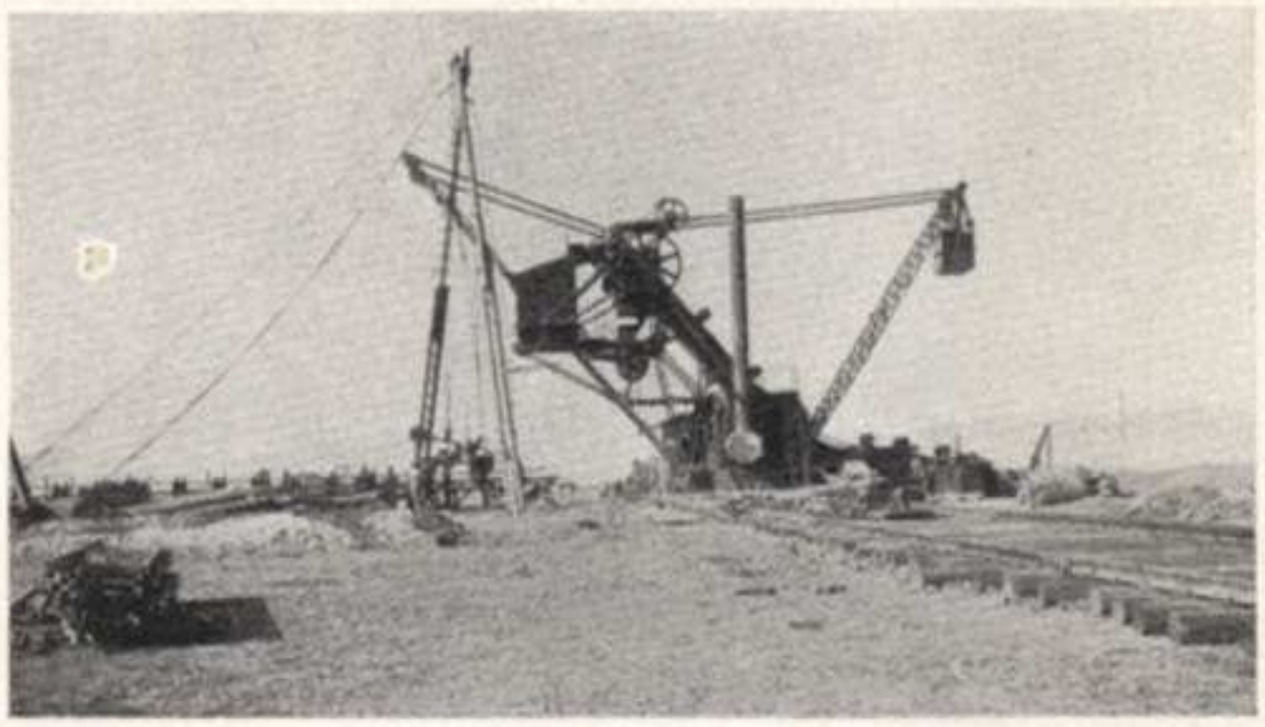
Голодная степь, Самаркандской обл.



Хлопковые посѣвы на орошаемомъ опытномъ полѣ въ Голодной степи.



Орошеніе Голодной степи. Устройство головного сооруженія.



Экскаваторъ для копки каналовъ въ Голодной степи.



Законченная часть правой вѣтви Голодно-степскаго канала.

выводу сыръ-дарьинской воды въ Бухару, по каналу, названному „Бухаръ-арыкомъ". Къ сожалѣнію, вслѣдствіе крупныхъ техническихъ неисправностей, каналъ Бухаръ-арыкъ, послѣ пропуска въ него воды, существовалъ лишь самое короткое время—нѣсколько дней, и его пришлось бросить.

Неудача съ постройкой Бухаръ-арыка не остановила, однако, Великаго Князя, и Его Высочеству удалось путемъ расширенія небольшого туземнаго арыка, орошавшаго земли прибрежныхъ селеній въ тугаѣ Сыръ-дарьи, создать каналъ Императора Николая I и вывести его далеко на западъ, въ самый центръ Голодной Степи, гдѣ постепенно создался культурный земледѣльческій оазисъ. Каналъ былъ оконченъ въ 1898 году, и на немъ образовалось нѣсколько русскихъ селеній. Теперь каналъ Императора Николая I переданъ въ казну, переустроенъ и орошаетъ около 12.000 десятинъ земли; съ минувшаго же 1913 года онъ введенъ въ систему новаго крупнѣйшаго канала „Романовскаго" и является одной изъ вѣтвей послѣдняго.

Орошеніе Мургабскаго Государева имѣнія. Вскорѣ послѣ покоренія Закаспійской области и мирнаго присоединенія Мерва, у главноначальствующаго на Кавказѣ князя А. М. Дондукова-Корсакова, которому въ то время было ввѣрено управленіе Закаспійской областью, явилась мысль о возобновленіи на р. Мургабѣ знаменитой плотины Султанъ-бентъ, построенной въ XII вѣкѣ султаномъ Санджаромъ и разрушенной въ 1874 году Бухарскимъ эмиромъ Шахъ-мурадомъ. При помощи этой плотины воды Мургаба нѣкогда направлялись въ два канала по обѣимъ сторонамъ рѣки,—такъ называемые Султанъ-ябъ, изъ которыхъ распредѣлялись на большія площади земель, орошая весь древній Мервъ.

Изысканія по возстановленію разрушенныхъ оросительныхъ системъ были закончены въ 1885 году, и въ томъ же году былъ составленъ предварительный проектъ по возобновленію плотины. Шестого августа 1887 года послѣдовалъ Высочайшій указъ о признаніи собственностью царствующаго Императора всѣхъ впустѣ лежащихъ земель по теченію р. Мургаба, на которыя по сооруженіи Султанъ-бентской плотины можно было бы распространить орошеніе, безъ ущерба для прочихъ, орошаемыхъ уже водами этой рѣки, частей Мервскаго оазиса. Такимъ образомъ, было образовано Мургабское Государево имѣніе на площади въ 104.000 десятинъ степи, скудную растительность которой составлялъ въ то время почти исключительно колючій кустарникъ—любимая пища верблюдовъ. Выгодность орошенія этой степи была несомнѣнна, такъ какъ почва ея образовалась изъ наносовъ плодороднаго мургабскаго ила, а климатъ допускалъ культуру хлопчатника, волокно котораго въ Россіи было очень дорого, такъ какъ его приходилось выписывать изъ Америки и Египта. Поэтому первоначальный проектъ былъ расширенъ и пересоставленъ, въ цѣляхъ орошенія всего имѣнія. Однако вслѣдствіе первыхъ неудачъ съ постройкой Султанъ-бентской плотины осуществить это орошеніе удалось лишь въ 1895 году, когда были устроены такъ называемыя Гиндукушскія водохранилища, давшія возможность орошать при помощи царскаго канала всего 14.000 десятинъ земли. На орошенной землѣ произведены были посѣвы хлопчатника, давшіе настолько хорошіе урожаи (болѣе 100 пудовъ хлопка съ десятины), что хозяйственная выгодность орошенія стала очевидной. Однако, площадь хлопковыхъ посѣвовъ имѣнія вскорѣ пришлось нѣ-

сколько уменьшить, вслѣдствіе занесенія иломъ водохранилищъ и уменьшенія въ нихъ количества воды.

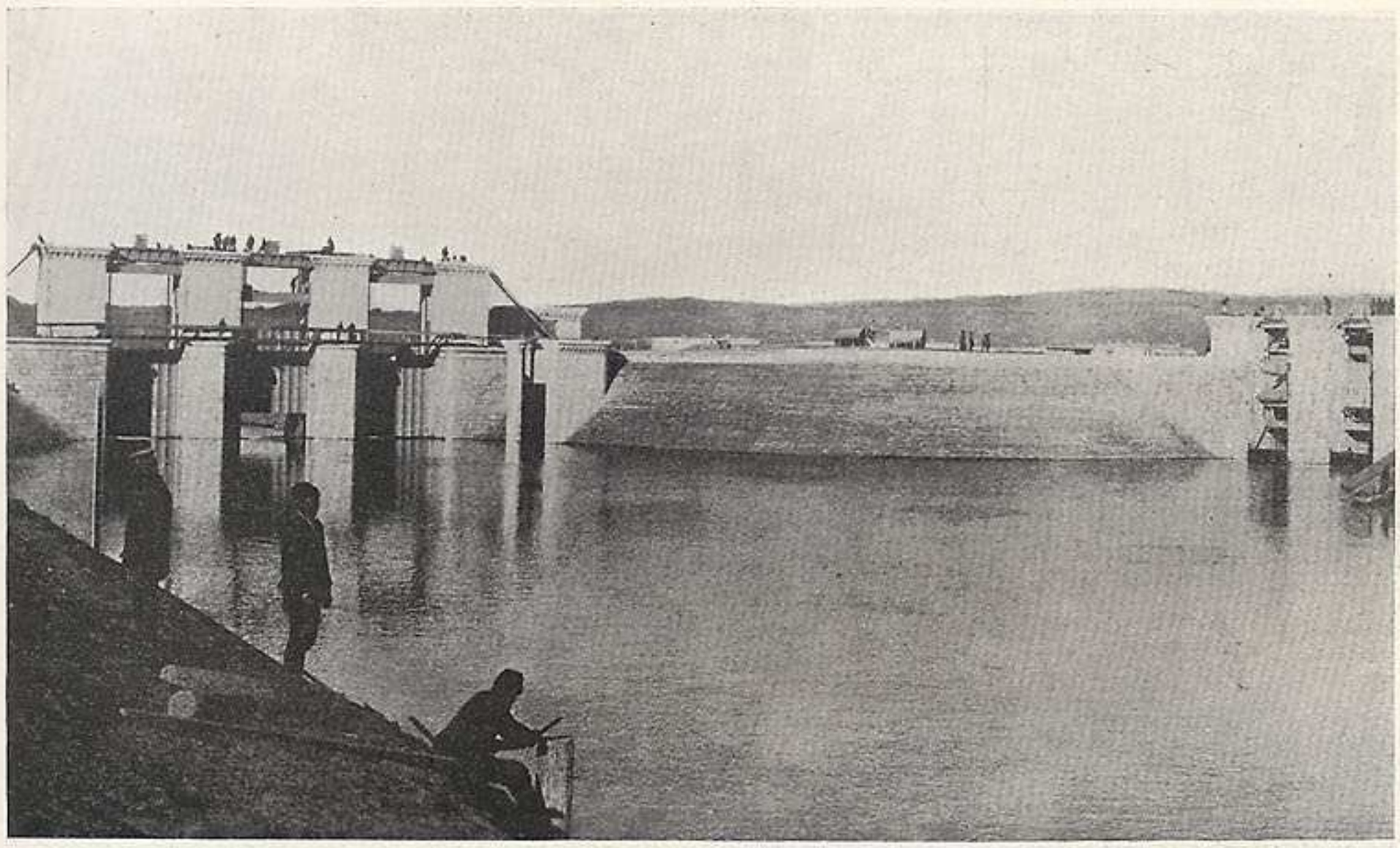
Дѣло въ томъ, что вода рѣки Мургаба, служащая для орошенія земель имѣнія, несетъ очень большое количество наносовъ, являющихся продуктами размыванія береговъ рѣки у того мѣста, гдѣ она съ большимъ уклономъ выходитъ изъ горъ на лессовыя степи. Сами по себѣ эти наносы, состоящіе, главнымъ образомъ, изъ тонкаго ила, являются въ высшей степени цѣнными для удобренія полей. Но при скопленіи воды въ водохранилищахъ, эти наносы, не доходя до полей, откладываются въ водохранилищахъ, и объемъ ихъ ежегодно уменьшается вслѣдствіе заиленія на полмилліона куб. саж., что отзывается въ уменьшеніи орошаемыхъ площадей.

Крупная доходность орошаемыхъ земель Мургабскаго имѣнія—и въ то же время вынужденное ежегодное сокращеніе площади посѣвовъ, вслѣдствіе заноса водохранилищъ, побудили изыскивать новыя средства для увеличенія количества оросительной воды. Въ періодъ времени между 1907 и 1910 г.г. выше Гиндукушскихъ водохранилищъ было устроено еще 2 водохранилища, которыя вмѣстѣ съ Гиндукушскими даютъ теперь возможность орошать до 25.000 десятинъ.

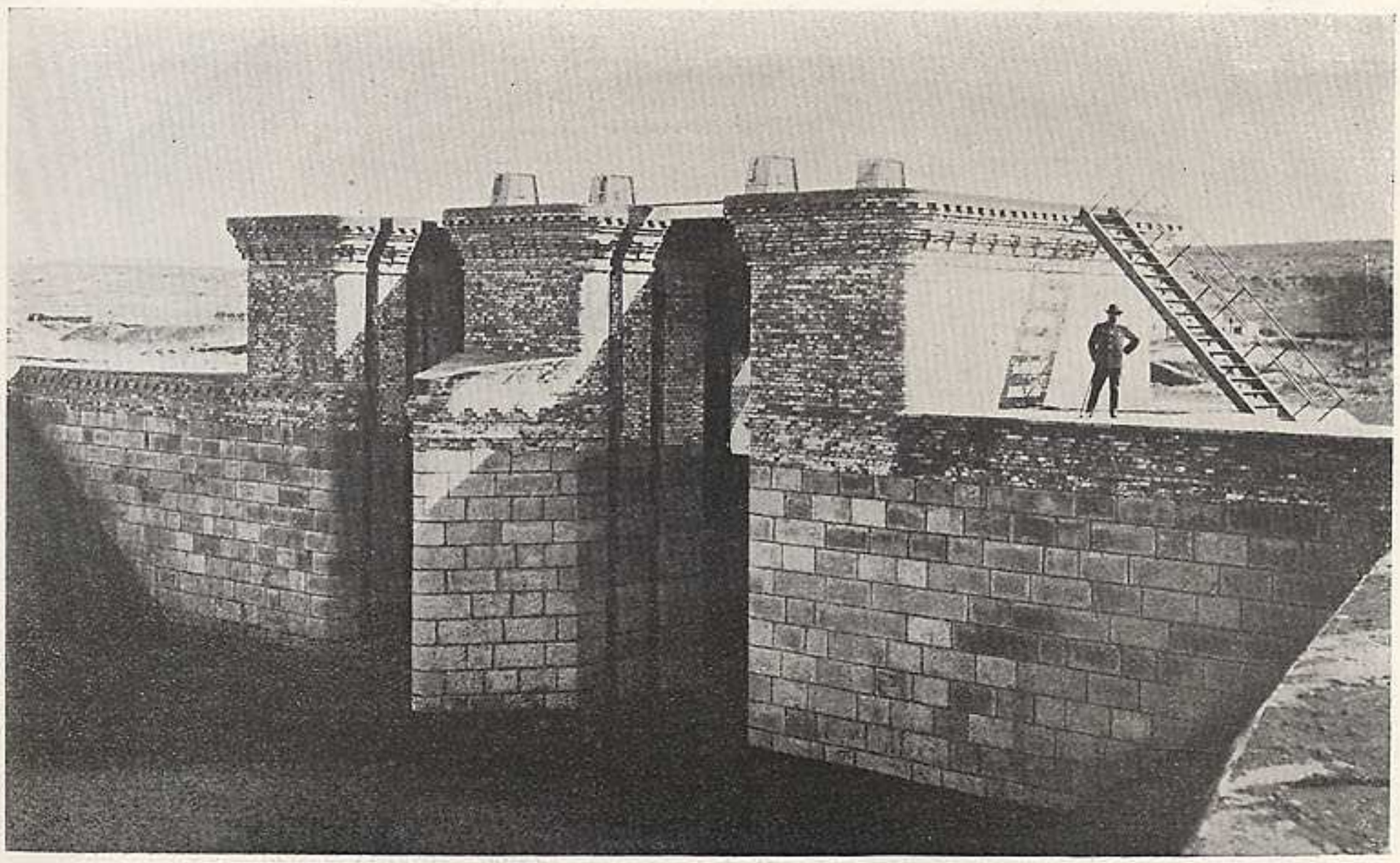
Большая часть орошаемыхъ земель имѣнія сдается въ аренду, почти исключительно подъ хлопокъ. Арендная плата взимается натурою въ размѣрѣ половины урожая. Арендаторамъ дается вода для полива, сѣмена для посѣва, мѣшки для сбора хлопка, кромѣ того, имѣніе очищаетъ хлопокъ арендаторовъ, снабжаетъ ихъ на льготныхъ условіяхъ сельскими орудіями и въ случаѣ надобности выдаетъ денежныя ссуды. Въ имѣніи ведется также и собственное хозяйство, имѣется большой фруктовый садъ и содержится опытное поле.

Такъ какъ главнѣйшимъ продуктомъ имѣнія является хлопокъ, то въ имѣніи устроено нѣсколько заводовъ для переработки этого продукта. Весь хлопокъ-сырецъ поступаетъ на хлопкоочистительный заводъ,гдѣ волокно отдѣляется отъ сѣмянъ. Волокно прессуется въ тюки и отправляется въ Европейскую Россію на хлопчатобумажныя фабрики, сѣмена же поступаютъ на маслобойный заводъ, гдѣ изъ нихъ выжимается превосходное масло, въ очищенномъ видѣ мало уступающее по качеству прованскому. Остающійся отъ выжимки масла жмыхъ перемалывается и въ видѣ муки продается за границу для корма скота и на удобреніе. Хлопковая шелуха брикетируется и употребляется на топливо. При очисткѣ сѣмянъ получается линтерная вата и делинтъ, которые идутъ на изготовленіе войлока, ваты, бумаги, пироксилина и т. п., наконецъ, остатки, полученные при очисткѣ масла, идутъ на выработку мыла, олеина, глицерина и смазочнаго масла.

Усадьба имѣнія, расположенная по обѣ стороны ст. Байрамъ-али, Среднеазіатской жел. дор., представляетъ теперь уже маленькій городокъ съ шоссированными улицами, обнесенными тѣнистыми аллеями и освѣщающимися электричествомъ. Въ усадьбѣ находятся: церковь, домъ, гдѣ живетъ управляющій имѣніемъ, управленіе имѣніемъ, контора заводовъ, управленіе Байрамъ-алійскаго пристава, больница на 30 кроватей, городское 4-классное училище, приходская школа, почтово-телеграфная контора, общественное собраніе, базаръ, центральная телефонная станція, отдѣленіе транспортной конторы Восточнаго общества и большая хлопковая площадь для пріемки и сортировки привозимаго



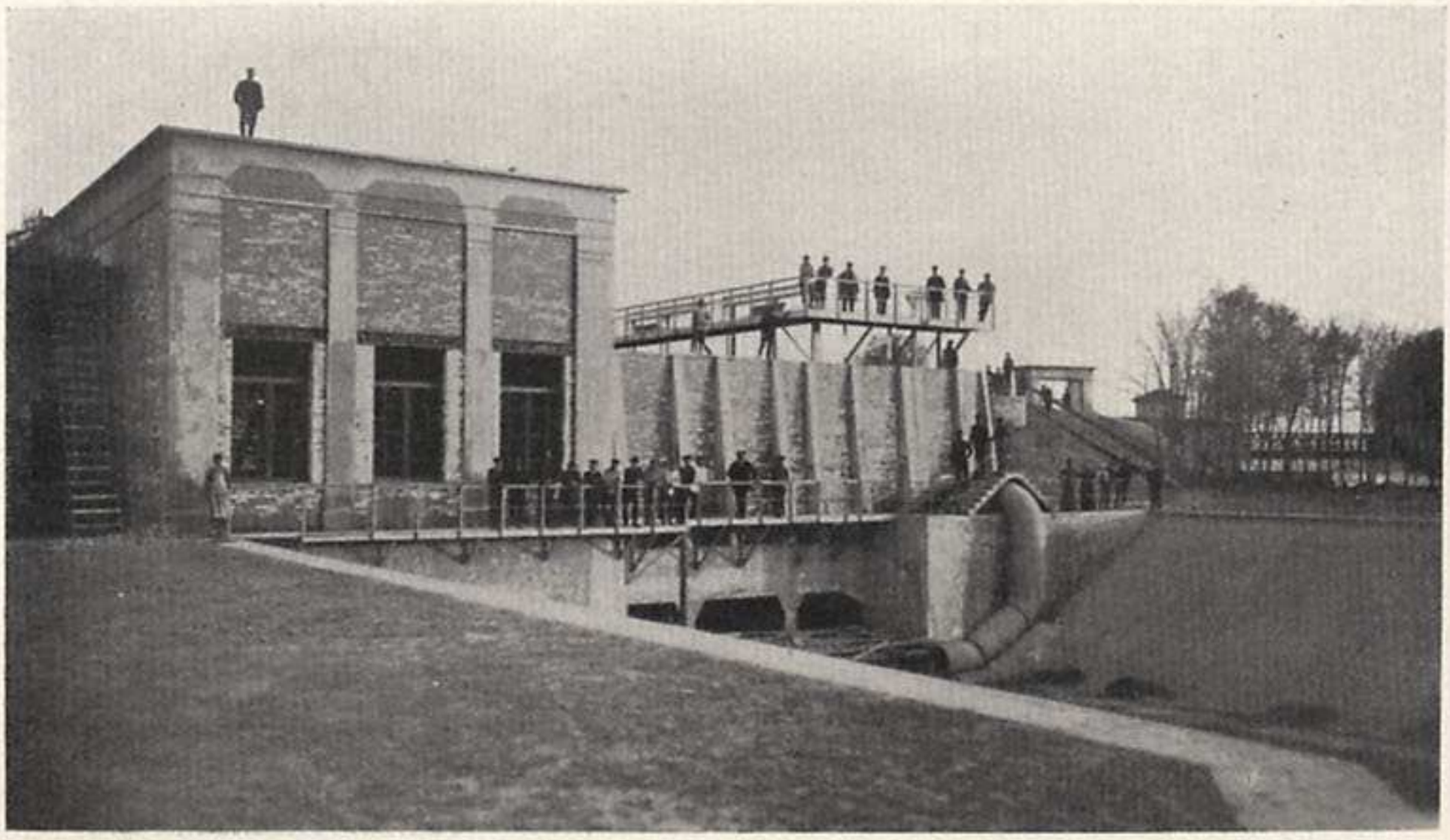
Султанъ-бентская плотина.



Головной регуляторъ на каналѣ Султанъ-ябъ.



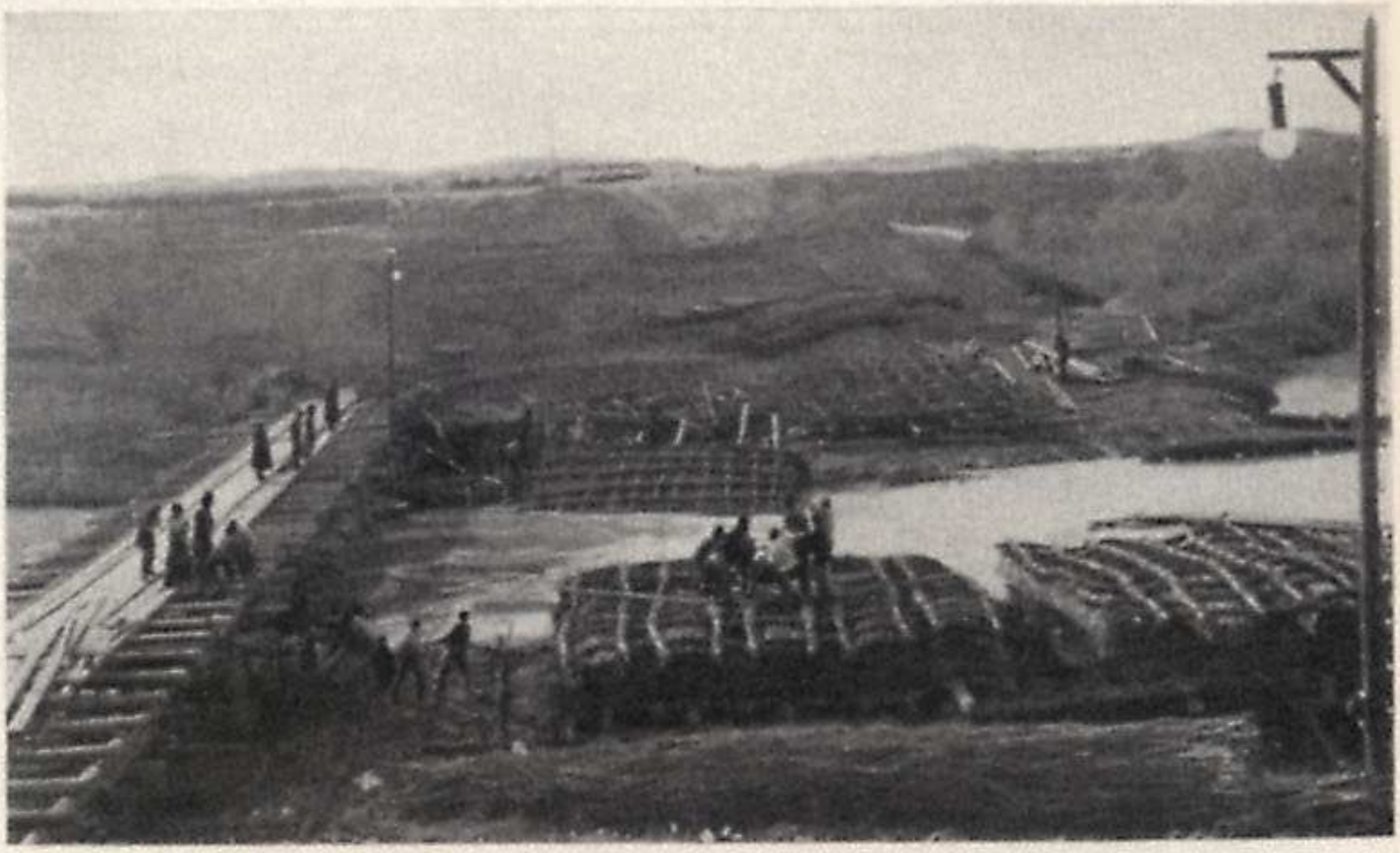
Водослускъ на Гиндукушской плотинѣ.



Гиндукушская гидроэлектрическая станція.



Іолотанская плотина.



Запруда на рѣкѣ Мургабѣ; спускъ фашинныхъ тюфяковъ.



Запруда рѣки Мургаба.

туземцами-арендаторами хлопка. Всѣ казенныя зданія въ усадьбѣ, а также квартиры всѣхъ служащихъ въ имѣніи и на каналахъ соединены телефонной сѣтью и почти всѣ освѣщаются электричествомъ.

Для полученія электрической энергіи (1.500 лош. силъ) использована сила паденія воды на Гиндукушской плотинѣ, которая, приводя въ движеніе рядъ турбинъ, передаетъ въ свою очередь движеніе электрическимъ генераторамъ, и отъ послѣднихъ энергія передается по проводамъ въ Байрамъ-али на протяженіе 42 верстъ, гдѣ трансформируется и служитъ какъ для освѣщенія, такъ и для замѣны примѣнявшейся раньше на заводахъ рабочей силы пара.

Хотя въ настоящее время орошается лишь 1/5 часть всѣхъ земель имѣнія, въ его предѣлахъ уже проживаетъ, не считая туземцевъ, болѣе 4.000 русскихъ, образовавшихъ три поселка. Въ сѣверной своей части имѣніе пересѣкается Среднеазіатской жел. дор., и въ его предѣлахъ находятся три станціи: Байрамъ-али, Курбанъ-кала и Анненково, черезъ которыя продукты имѣнія могутъ направляться куда угодно.

Все это возникло въ безжизненной раскаленной пустынѣ всего лишь въ теченіе 15 лѣтъ и обязано своимъ существованіемъ исключительно водѣ Мургаба и людямъ, сумѣвшимъ вывести эту воду изъ рѣки. Если бы рѣка эта прекратила или совершенно измѣнила свое теченіе, или же если бы построенныя въ ея руслѣ плотины были уничтожены,—сразу остановились бы всѣ заводы, погасло электричество, въ одно лѣто погибли бы всѣ великолѣпные сады имѣнія, а черезъ нѣсколько десятковъ лѣтъ зданія превратились бы въ такія же развалины, каковы разбросанные вокругъ имѣнія памятники древнихъ временъ и слѣды стараго Мерва, обязаннаго своимъ существованіемъ Султанъ-бентской плотинѣ и погибшаго вмѣстѣ съ ея разрушеніемъ.

Теперь эти памятники старины — какъ бы нѣмые свидѣтели тѣхъ чудесъ, которыя создала научная техника новаго времени. Инженерное искусство, не пользуясь тѣмъ рабскимъ трудомъ, которымъ было создано все благополучіе древняго Мерва, подчинило себѣ въ короткое сравнительно время бурную горную рѣку, заставило ея воду орошать пустыню и обратило избытокъ ея силъ и энергіи на приведеніе въ дѣйствіе, по электрическимъ проводамъ, ряда заводовъ. Не удалось пока инженерному искусству окончательно совладать только съ заиленіемъ плотинъ, но и это зло, пока трудно устранимое, отнюдь не можетъ быть разсматриваемо, какъ препятствіе къ развитію искусственнаго орошенія въ Туркестанѣ вообще.

Въ Мургабскомъ Государевомъ имѣніи бороться съ заиленіемъ водохранилищъ въ особенности трудно потому, что въ силу Высочайшаго указа 6 августа 1887 года имѣнію предоставлено право пользоваться однѣми лишь паводковыми водами р. Мургаба, вода же уровня обычнаго теченія этой рѣки цѣликомъ расходуется мѣстнымъ населеніемъ. Для сбора паводковыхъ водъ и пришлось устраивать водохранилища, но они устроены не тамъ, гдѣ ихъ технически правильнѣе всего слѣдовало бы устроить,—въ истокахъ рѣки, въ горахъ Копетъ-дага, гдѣ воды Мургаба и его притоковъ еще прозрачны,—а устроены неподалеку отъ посѣвовъ, такъ какъ истоки Мургаба принадлежатъ не намъ, а Афганистану. Истоки же большинства другихъ рѣкъ Туркестана принадлежатъ Россіи, и

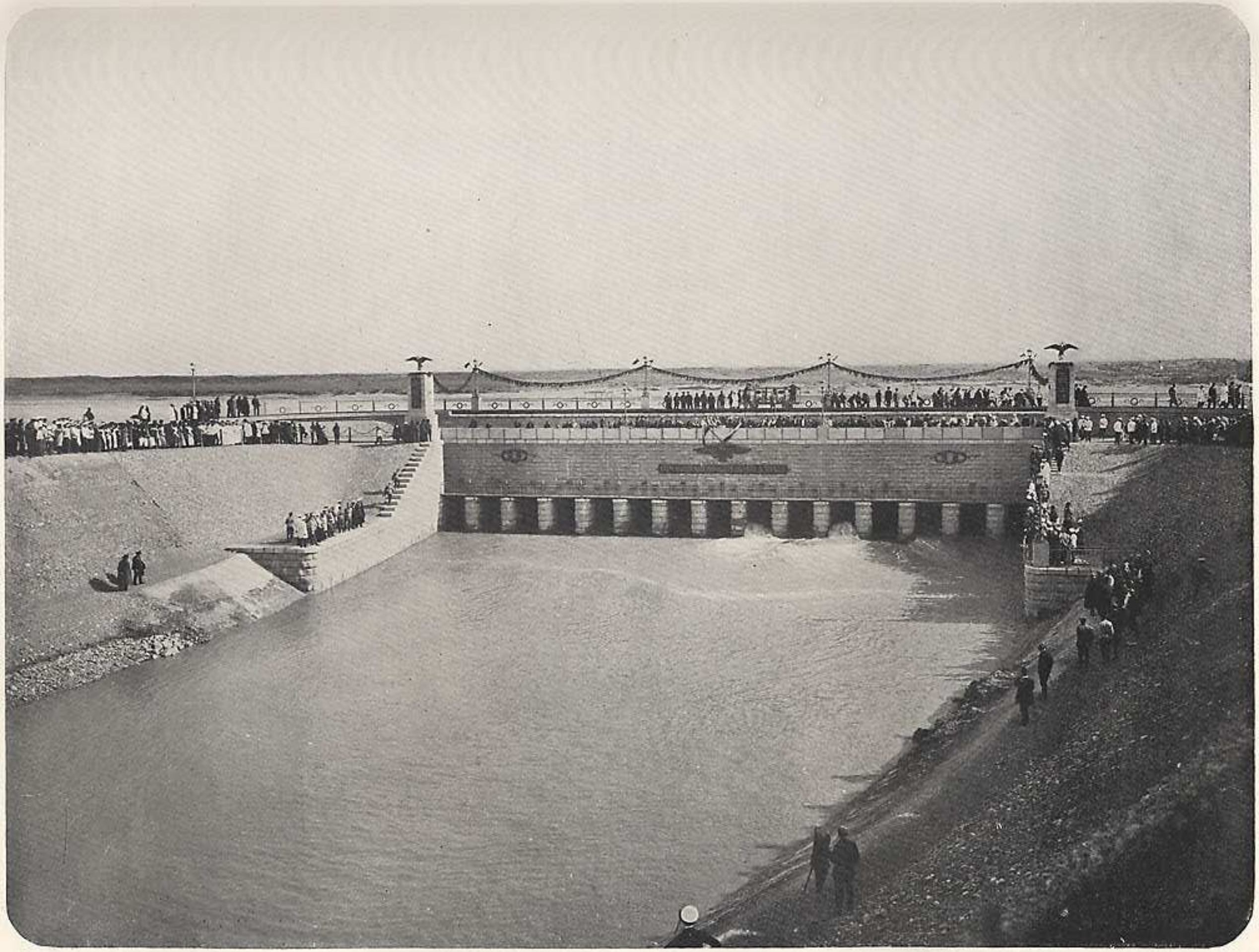
устройство водохранилищъ въ ихъ верхнемъ теченіи, гдѣ рѣки несутъ гораздо меньше ила, особыхъ и непреодолимыхъ затрудненій представлять не можетъ.

Во всякомъ случаѣ, успѣхъ работъ по орошенію Мургабскаго Государева имѣнія оказалъ сильнѣйшее вліяніе на направленіе всего оросительнаго дѣла Туркестана. Эти работы были первымъ опытомъ крупнаго гидротехническаго строительства нашихъ русскихъ инженеровъ и указали путь, по которому должно итти въ дальнѣйшемъ это дѣло. Надежда на орошеніе земель Средней Азіи при помощи древнихъ туземныхъ пріемовъ и безплатнаго труда населенія должна быть оставлена; это—дѣло инженерной науки и вести его слѣдуетъ на тѣхъ же широкихъ основаніяхъ, на которыхъ ведется постройка желѣзныхъ дорогъ и подобныхъ имъ сооруженій.

Работы Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія впервые приступило къ болѣе или менѣе систематическимъ изысканіямъ по орошенію туркестанскихъ земель лишь въ 1895 году. Съ этого времени по 1900 годъ было обслѣдовано около 600.000 десятинъ въ Сыръ-дарьинской, Ферганской и Самаркандской областяхъ. На основаніи этихъ изысканій было составлено восемь схематическихъ проектовъ орошенія казенныхъ земель, всего площадью въ 209.750 десятинъ и стоимостью въ 11.707.000 рублей. Одинъ изъ этихъ проектовъ, а именно проектъ орошенія 45.000 десятинъ въ сѣверо-восточной части Голодной Степи, былъ признанъ подлежащимъ осуществленію въ первую очередь, и на постройку магистральнаго канала, въ 37 верстъ длиною, для вывода воды изъ Сыръ-дарьи, было въ 1900 году отпущено 2¼ милліона рублей. Сооруженіе канала имѣлось въ виду закончить въ теченіе 5 лѣтъ, но, вслѣдствіе неразработанности проекта и новизны дѣла, работы затянулись и заканчиваются только теперь. Пришлось заново произвести изысканія, проектировать новое головное сооруженіе и всю оросительную сѣть и вообще переработать весь проектъ, смѣтная стоимость осуществленія котораго возросла до 7 милліоновъ рублей. Дополнительныя средства были отпущены въ 1911 году, 5 же октября 1913 г. уже былъ открытъ главный каналъ, названный съ Высочайшаго соизволенія Романовскимъ, и вода была пропущена по нему и по правой его вѣтви. Къ заселенію района этой вѣтви теперь уже приступлено, при чемъ на каждый переселенческій дворъ отводится по 8—10 десятинъ земли. Всѣ работы заканчиваются къ 1915 году; каналами будетъ захвачено около 81.000 десятинъ, изъ которыхъ орошаться будетъ не менѣе 65.000 десятинъ, вмѣсто предположенныхъ ранѣе 45.000. Такимъ образомъ, вопросъ объ орошеніи Голодной Степи, возникшій впервые въ 1869 году, только теперь, черезъ 45 лѣтъ, наконецъ приближается къ частичному разрѣшенію.

Двинуть это дѣло съ надлежащей энергіей удалось лишь въ самое послѣднее время, въ виду возрастающей потребности въ орошенныхъ земляхъ для нуждъ колонизаціи и хлопководства, въ связи съ поѣздкой Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ въ Туркестанъ въ 1912 году.

Въ настоящее время уже намѣченъ и вызвалъ оживленное вниманіе печати, общества и законодательныхъ учрежденій широкій планъ созданія новаго русскаго Туркестана при помощи орошенія; организованы крупныя оросительныя



Романовскій шлюзъ въ Голодной степи.



Романовскій каналъ въ Голодной степи.

работы и изысканія; испрошены сравнительно немалыя средства на производство систематическихъ изслѣдованій запасовъ воды въ рѣкахъ, разработанъ проектъ воднаго закона.

Привлеченіе частной предпріимчивости. Если считать, что въ Туркестанѣ можно оросить сверхъ существующей орошенной площади еще 4 милліона десятинъ и принять стоимость орошенія одной десятины въ среднемъ около 200 рублей, то для осуществленія предстоящихъ оросительныхъ работъ потребуется громадная затрата въ 80 милліоновъ рублей. Въ виду обременительности для государственнаго казначейства такого крупнаго расхода и въ виду, въ то же время, желательности осуществить орошеніе возможно скорѣе, предположено привлечь къ этому дѣлу и частную предпріимчивость. Проектъ правилъ, на основаніи которыхъ частные предприниматели могли бы организовать оросительныя предпріятія въ Туркестанѣ, въ настоящее время уже внесенъ на разсмотрѣніе законодательныхъ учрежденій.

Колонизація орошаемыхъ земель. Вслѣдъ за вопросомъ объ организаціи крупныхъ казенныхъ и частныхъ оросительныхъ предпріятій въ Туркестанѣ, возникаетъ вопросъ и о томъ, какого рода хозяйства предпочтительно организовать на этихъ земляхъ — крупныя ли предпринимательскія или мелкія фермерскія. Преимущество должно быть отдано послѣднимъ.

Туркестанъ является типичной страной мелкаго землевладѣнія. Размѣры отдѣльныхъ владѣній въ немъ невелики и не превышаютъ обыкновенно 5—7, рѣдко 10 десятинъ на дворъ. Во многихъ районахъ, какъ, напримѣръ, въ Ферганѣ, въ Хивинскомъ ханствѣ, въ Бухарѣ и пр., на одно хозяйство приходится не болѣе $1^1/_2$—$2^1/_2$ десятинъ орошаемой земли, при чемъ участки въ нѣсколько сотъ квадратныхъ саженей не представляютъ рѣдкости. Такіе небольшіе размѣры орошаемыхъ участковъ обусловливаются самой сущностью поливного хозяйства, требующаго столь значительнаго и кропотливаго труда, что участки, обрабатываемые силами семьи, не могутъ быть велики. Такіе участки, однако, вслѣдствіе интенсивности земледѣлія, вполнѣ достаточны для безбѣднаго существованія туземцевъ. По этой же причинѣ обработка крупныхъ участковъ земли инвентаремъ и средствами владѣльца встрѣчаетъ большія затрудненія. Владѣлецъ обыкновенно является лишь получателемъ ренты съ земли, обрабатываемой изъ части урожая или на другихъ условіяхъ мелкими земледѣльцами. Большинство частныхъ хозяйствъ подъ Ташкентомъ, а отчасти и въ Ферганѣ, возникшихъ первоначально безъ достаточнаго знанія мѣстныхъ условій, въ 90-хъ годахъ прошлаго столѣтія, въ періодъ особеннаго увлеченія культурой хлопчатника, вынуждено было прекратить свое существованіе. Въ настоящее время во всемъ краѣ едва ли наберется два десятка крупныхъ русскихъ хозяйствъ, удачно ведущихъ свои дѣла. Конечно, понятіе о крупномъ хозяйствѣ здѣсь совсѣмъ не то, что въ Европейской Россіи, и владѣніе уже въ 100—200 десятинъ поливной земли является крупнымъ.

Въ то же время хозяйства русскихъ крестьянъ-переселенцевъ, устроившихся въ Туркестанѣ, отличаются зажиточностью и достаткомъ (средній годовой бюджетъ ихъ составляетъ около 1.500 рублей). Это обстоятельство указываетъ на тотъ путь, по которому должна быть направлена эксплуатація вновь орошаемыхъ

земель Туркестана. Онѣ должны дѣлиться на небольшіе участки и отводиться русскимъ переселенцамъ-хуторянамъ собственникамъ, которые личнымъ своимъ трудомъ будутъ обрабатывать и улучшать землю, создадутъ сильный живой оплотъ на нашихъ границахъ и будутъ способствовать обрусѣнію всего края. Образованіе крупныхъ хозяйствъ, вѣроятно, сдѣлало бы для русской колонизаціи очень мало и могло бы даже дать отрицательные результаты. Опытъ Закавказья и частью Туркестана показалъ, что для крупныхъ собственниковъ трудно найти арендаторовъ и испольщиковъ для обработки ихъ земель среди русскихъ переселенцевъ, и приходится нерѣдко вызывать рабочихъ и съемщиковъ изъ сосѣднихъ государствъ — Персіи, Афганистана, Китая, при чемъ эти рабочіе обыкновенно надолго остаются въ нашихъ предѣлахъ. Само собою разумѣется, что такіе засельщики на нашихъ границахъ ни въ какомъ случаѣ не могутъ быть признаны желательными.

Передача русскимъ переселенцамъ земель, орошаемыхъ на казенныя средства, не можетъ представить затрудненій, и соотвѣтствующія правила скоро будутъ утверждены въ законодательномъ порядкѣ. Сложнѣе будетъ обстоять дѣло съ землями, которыя предположено орошать при посредствѣ частныхъ капиталовъ, но и тутъ вполнѣ возможно выработать условія, при которыхъ работы частныхъ предпринимателей по орошенію земель совмѣщались бы съ колонизаціей орошенныхъ земель русскими переселенцами.

Какъ на примѣръ такой удачной комбинаціи, можно указать на организацію оросительныхъ работъ на основаніи такъ называемаго закона Кэри (Carey act) въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки. По этому закону въ Америкѣ отводятъ предпринимателямъ пустынныя земли съ обязательствомъ ихъ орошенія въ продолженіе пяти лѣтъ и заселенія колонистами-гражданами Соединенныхъ Штатовъ, на условіяхъ, указанныхъ правительствомъ Штатовъ. Орошая земли, каждая компанія предпринимателей продаетъ въ разсрочку переселенцамъ, организованнымъ въ товарищества, по цѣнамъ, установленнымъ договоромъ съ правительствомъ, всѣ оросительныя сооруженія и устройства, такъ что тѣ черезъ нѣсколько лѣтъ становятся полными собственниками не только земли, но и всѣхъ устройствъ, дѣлающихъ эту землю пригодною для пользованія. Компанія же, закончивъ устройство оросительной системы и обезпечивъ себѣ прибыль отъ предпріятія, переходитъ къ организаціи такихъ же предпріятій въ другихъ мѣстахъ. Обезпеченіемъ выплаты стоимости произведенныхъ компаніей работъ со стороны переселенцевъ является сама отведенная переселенцамъ земля. Компанія, до полной оплаты переселенцами стоимости произведенныхъ работъ, сохраняетъ право закладной на земли ихъ въ суммѣ стоимости устройства орошенія. Хорошо устроенное орошеніе поднимаетъ обыкновенно стоимость сухихъ земель настолько, что переселенцы охотно выплачиваютъ компаніи стоимость орошенія, чтобъ не лишиться земли.

Съ этою американскою системою нѣсколько сходны мѣропріятія, намѣчаемыя по отношенію къ Туркестану, для привлеченія къ дѣлу орошенія частной предпріимчивости и частныхъ капиталовъ. Передачу казенныхъ земель частнымъ лицамъ для устройства оросительныхъ сооруженій предполагается производить на условіяхъ, которыя, при соревнованіи, окажутся наиболѣе выгодными для

казны. При этомъ, вѣдомство выработало и внесло на разсмотрѣніе законодательныхъ учрежденій типъ нормальнаго договора; условія этого договора должны быть какъ бы предѣломъ тѣхъ льготъ, которыя могутъ быть предоставлены предпринимателямъ. Такъ, напр., согласно „нормальному“ договору, часть земель, не менѣе половины, обязательно передается, послѣ орошенія, въ аренду русскимъ засельщикамъ, и только остальная часть, слѣдовательно тоже не больше, чѣмъ половина орошенной площади, можетъ быть оставлена предпринимателю въ долгосрочное арендное пользованіе; но за казною сохраняется все же право выкупа. Предприниматели, согласные производить на такихъ условіяхъ крупныя затраты на орошеніе „хлопковыхъ“ земель—уже имѣются. Можно надѣяться, что, несмотря на новизну ирригаціоннаго дѣла для русскаго капитала и несмотря на неизбѣжный рискъ, связанный съ выполненіемъ такихъ сложныхъ техническихъ проектовъ, какъ орошеніе нѣсколькихъ тысячъ десятинъ земли, — все же удастся привлечь частныхъ лицъ къ дѣлу ирригаціи и тѣмъ облегчить и ускорить выполненіе плана создать новый Туркестанъ.

Промыслы.

Земледѣліе.

(М. А. Цвѣтковъ).

Земледѣліе существовало въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Азіатской Россіи за много вѣковъ до покоренія Сибири русскими. Древніе обитатели южнаго Алтая сѣяли хлѣбъ на югѣ нынѣшнихъ Томской и Енисейской губерній, джунгары и калмыки воздѣлывали поля въ нѣкоторыхъ частяхъ киргизскаго края, сѣверо-маньчжурскія племена сѣяли хлѣбъ по берегамъ Амура, а народы, населявшіе Туркестанъ, искони вели въ немъ земледѣльческое хозяйство.

Въ Туркестанѣ земледѣліе преемственно продолжалось изъ поколѣнія въ поколѣніе, несмотря на частую историческую смѣну народовъ-завоевателей, и дошло до нашего времени. Въ прочихъ же мѣстностяхъ Азіатской Россіи земледѣльческая культура прекратилась задолго до прихода русскихъ. Только по рѣкамъ Турѣ и Тавдѣ, въ самой сѣверо-западной части нынѣшней Тобольской губерніи, да въ западной части бассейна рѣки Амура русскіе еще застали земледѣліе: по Турѣ и Тавдѣ сѣяли хлѣбъ татары Кучумовскаго царства — потомки бывшихъ древнихъ обитателей южнаго Алтая, а по Амуру маньчжурскія племена— дауры и дючеры.

Однако, размѣры этихъ остатковъ древняго земледѣлія были крайне незначительны. Первые русскіе военные отряды должны были снабжаться привознымъ хлѣбомъ изъ приуральскихъ мѣстностей Европейской Россіи. Поэтому вскорѣ послѣ завоеванія Сибири, русское правительство принимаетъ мѣры къ развитію на новыхъ мѣстахъ земледѣлія, первоначально принудительно переселяя туда хлѣбопашцевъ, а позднѣе вывозя на новыя мѣста охочихъ пашенныхъ людей. Однако, мѣры эти не дали значительныхъ результатовъ: считаютъ, что всѣхъ пашенныхъ крестьянъ, перевезенныхъ изъ предъуральскихъ мѣстностей по охотѣ и принудительно, было въ Сибири къ 1662 году (годъ первой переписи) — 3.000 душъ мужского пола.

Гораздо большее значеніе для развитія въ Азіатской Россіи земледѣлія имѣла вольная колонизація Сибири бѣглыми крѣпостными людьми, различными религіозными отщепенцами, искавшими пріюта въ дремучей тайгѣ, а также промышленниками.

Не безъ вліянія на развитіе земледѣлія осталось и постепенное устройство въ Сибири сѣти укрѣпленныхъ мѣстъ: городовъ и остроговъ. Немалую роль

сыграли въ земледѣльческой колонизаціи Сибири также монастыри, особенно тобольскіе и томскіе.

Въ общемъ, земледѣліе въ Сибири стало развиваться настолько успѣшно, что уже къ концу XVII-го столѣтія, т.-е. черезъ сто лѣтъ обладанія нашего Сибирью, эта окраина стала жить собственнымъ хлѣбомъ.

Хлѣбопашество русскихъ въ Сибири первоначально возникло въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ оно существовало и у татаръ—около Тюмени и Тобольска и отсюда стало распространяться на востокъ на всю Азіатскую Россію. Постепенно земледѣліе перешло въ южную часть Тобольской губерніи и въ область Акмолинскую, а вслѣдъ за устройствомъ Кетскаго, Нарымскаго и Томскаго остроговъ, проникло въ предѣлы нынѣшней Томской губерніи, съ сѣвера черезъ Томскъ и съ юга черезъ Барабинскую степь. Въ двадцатыхъ годахъ XVII-го столѣтія лѣсныя расчистки и пахота земли начались вокругъ города Енисейска, основаннаго въ 1618 году, по свидѣтельству историка Сибири—Словцова, „въ трущобахъ кедровыхъ и другихъ хвойныхъ лѣсовъ“, „на стражѣ трехъ Тунгусокъ“. Въ сороковыхъ годахъ того же столѣтія русскіе стали сѣять хлѣбъ въ сѣверной части Иркутской губерніи по рѣкѣ Киренгѣ, откуда хлѣбъ возили въ Якутское воеводство для прокормленія жителей основаннаго въ 1632 году Якутскаго острога. Вскорѣ послѣ завоеванія Якутской области появились въ ней единичныя попытки посѣва хлѣбовъ, но попытки эти были ничтожны, и начало развитія въ Якутской области земледѣлія должно быть отнесено лишь къ первой трети XIX столѣтія.

Въ Забайкальской области русскій земледѣльческій промыселъ возникъ вслѣдъ за постройкой Иргенскаго и Нерчинскаго остроговъ, въ половинѣ XVII вѣка. Въ Амурской области первыя русскія пашни были заложены въ концѣ шестидесятыхъ годовъ XVII столѣтія, около острога Албазина, но по договору съ китайцами 1689 года Албазинъ былъ срытъ, весь Приамурскій край уступленъ китайцамъ, и развитіе русскаго земледѣлія по Амуру пріостановилось до середины XIX столѣтія.

Несмотря на временныя задержки, земледѣльческій промыселъ Азіатской Россіи съ конца XVI столѣтія медленно, но неизмѣнно продолжалъ развиваться, по мѣрѣ увеличенія въ Сибири русскаго населенія. Постепенно земледѣліе появилось въ Семипалатинской области, перебросилось на Камчатку и Сахалинъ, распространилось по степи и проникло въ глушь сѣверной тайги. Примѣръ русскихъ научилъ земледѣлію и нѣкоторыя кочевыя племена: бурятъ, киргизъ и т. д.

Но только съ проведеніемъ желѣзной дороги и широкимъ притокомъ за Уралъ русскихъ крестьянъ, земледѣліе начинаетъ здѣсь развиваться быстро и энергично.

Въ 1905 году, послѣ окончанія постройки Сибирскаго великаго пути, Среднеазіатской и Ташкентской желѣзныхъ дорогъ и по прекращеніи на Дальнемъ Востокѣ военныхъ дѣйствій, за Ураломъ засѣвалось, по даннымъ Центральнаго Статистическаго Комитета, $6^{3}/_{4}$ милліона десятинъ. Черезъ пять лѣтъ, въ 1910 году, посѣвы заняли $10^{1}/_{4}$ милліоновъ десятинъ, а въ 1911 году 11 милліоновъ десятинъ.

Точное опредѣленіе размѣровъ посѣвной площади въ Азіатской Россіи представляетъ значительныя трудности. Публикуемыя ежегодно Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ свѣдѣнія, основанныя на донесеніяхъ волостныхъ

правленій, обычно значительно преуменьшены, въ чемъ можно убѣдиться по примѣрамъ тѣхъ мѣстностей, въ которыхъ производились спеціальныя статистико-экономическія обслѣдованія. Кромѣ того, Комитетъ не сообщаетъ данныхъ, касающихся спеціальныхъ культуръ, напримѣръ, посѣвовъ риса, джугары, люцерны, которыми въ 1910 году, судя по губернаторскимъ донесеніямъ, было занято въ Туркестанѣ не менѣе 600.000 десятинъ. Погубернскіе обзоры также не даютъ точныхъ свѣдѣній о площади посѣвовъ; чаще они просто повторяютъ цифры Статистическаго Комитета.

Производившіяся разновременно за Ураломъ статистическія изслѣдованія Переселенческаго Управленія позволяютъ подойти къ этому вопросу съ другой стороны. Изслѣдованія эти, то сплошныя, какъ въ киргизской степи, то выборочныя, какъ въ переселенческихъ поселкахъ, позволяютъ установить средній размѣръ посѣва на хозяйство каждой изъ слѣдующихъ группъ населенія: казаковъ, переселенцевъ, старожиловъ, кочевыхъ, полукочевыхъ и осѣдлыхъ инородцевъ. Кромѣ того, въ отношеніи отдѣльныхъ мѣстностей и даже уѣздовъ, нѣкоторыя изслѣдованія даютъ валовую площадь посѣвовъ. Пользуясь этими свѣдѣніями и зная количество населенія Азіатской Россіи, съ подраздѣленіемъ послѣдняго по главнымъ его категоріямъ и по губерніямъ, можно разсчитать въ отношеніи тѣхъ мѣстностей, для которыхъ обслѣдованія не даютъ валовой площади, сначала количество сѣющихъ хозяйствъ, а затѣмъ и размѣръ посѣвной площади. Такой расчетъ, произведенный П. П. Румянцевымъ и дополненный данными Статистическаго Комитета въ отношеніи мѣстностей, не подвергавшихся обслѣдованію, даетъ общую посѣвную площадь для Азіатской Россіи въ 1911 г. въ 12.240.000 десятинъ [1]), т.-е. на 1¼ мил. больше, нежели Комитетъ.

Въ настоящее время земледѣліе существуетъ во всѣхъ сибирскихъ губерніяхъ, въ дальне-восточныхъ и степныхъ областяхъ, а также въ Туркестанѣ. Всего болѣе оно развито въ Западной Сибири — въ губерніяхъ Тобольской и Томской, гдѣ засѣвалось въ 1911 году свыше 4 милл. десятинъ или 36% всей посѣвной площади Азіатской Россіи. За ними слѣдуютъ: Туркестанъ—3 съ лишнимъ милліона десятинъ посѣвовъ, Степныя области, засѣвающія болѣе двухъ милліоновъ десятинъ, Восточная Сибирь съ болѣе чѣмъ милліономъ посѣвныхъ десятинъ, Приамурье съ Камчаткой и Сахалиномъ, сѣющее полмилліона десятинъ, и наконецъ, Забайкалье съ Якутской областью, имѣющее около 435.000 десятинъ посѣва.

Какъ ни значительны успѣхи земледѣлія послѣдняго времени, все же оно во многихъ мѣстахъ Сибири находится еще въ зачаткѣ. Въ Приамурье ввозятъ хлѣбъ изъ Маньчжуріи и частью изъ Западной Сибири. Ввозятъ также хлѣбъ въ области Камчатскую и Сахалинскую. Ленскіе пріиски и частью Якутская область получаютъ хлѣбъ изъ Алтая. Забайкалье производитъ хлѣба меньше, чѣмъ нужно ему для прокормленія собственнаго населенія. Избытокъ хлѣба производятъ Томская, Тобольская и Енисейская губерніи, степныя области, исключая Семипалатинскую, и Семирѣчье. Эти мѣстности не только снабжаютъ хлѣбомъ остальную Сибирь, но отпускаютъ зерно и для вывоза за границу

---

[1]) См. 2-ю таблицу въ концѣ статьи.

Въ общей сложности по всей Азіатской Россіи собиралось въ годъ въ среднемъ, за пятилѣтіе 1906—1910 г.г. 440.000.000 пудовъ зерна (по даннымъ Центральнаго Статистическаго Комитета и губернаторскихъ отчетовъ), изъ которыхъ такъ называемыхъ продовольственныхъ хлѣбовъ 340—350 мил. пудовъ. Если подсчитать за то же пятилѣтіе нужду въ хлѣбѣ населенія, по продовольственной нормѣ отъ 10 до 20 пуд. на душу, въ зависимости отъ потребностей въ хлѣбѣ различныхъ рязрядовъ населенія, то окажется, что требовалось въ годъ для прокормленія мѣстнаго населенія 280 милліоновъ пудовъ. Такимъ образомъ, 60—70 милліоновъ пудовъ хлѣба могло вывозиться въ годъ на рынокъ. Въ дѣйствительности вывезено въ 1908 году—65 милл. пуд., въ 1909 г.—83 милл., въ 1910 г.—57 милл. пудовъ хлѣба.

Воздѣлываемыя сельско-хозяйственныя растенія.

По всей Азіатской Россіи наблюдается одна общая черта земледѣльческаго промысла—значительное преобладаніе яровыхъ посѣвовъ надъ озимыми.

Наиболѣе благопріятныя условія находитъ земледѣліе въ Туркестанѣ, наиболѣе же суровыя на Сахалинѣ, Камчаткѣ и въ Якутской области. Здѣсь болѣе половины пашни засѣвается ячменемъ; озимыхъ посѣвовъ почти нѣтъ, такъ же, какъ и въ областяхъ Забайкальской, Амурской и Приморской, гдѣ они занимаютъ менѣе 1% засѣваемой площади. Главнымъ хлѣбомъ въ Забайкальской области является яровая рожь, такъ называемая ярица, на долю которой приходится болѣе половины всего посѣва; за ярицей слѣдуютъ: пшеница (16%) и овесъ (15%). Въ Приморской и Амурской областяхъ на первомъ мѣстѣ стоитъ пшеница, на второмъ—овесъ; названные злаки занимаютъ въ Приамурьѣ свыше 80% посѣвной площади; на долю ржи приходится всего 3%.

Кромѣ перечисленныхъ растеній, въ Забайкальской и дальневосточныхъ областяхъ воздѣлываются ячмень, картофель, ленъ, конопля; въ Амурской и Приморской областяхъ встрѣчается еще просо, а въ Уссурійскомъ уѣздѣ также кукуруза и бобы.

Въ Восточной Сибири, хотя преобладаніе и остается также на сторонѣ яровыхъ посѣвовъ, озимые хлѣба достигаютъ болѣе значительнаго распространенія,—они занимаютъ 28% посѣвной площади. Главнымъ хлѣбомъ для Восточной Сибири, а особенно для Иркутской губерніи, является рожь, за которой слѣдуютъ овесъ и пшеница.

Земледѣліе Западной Сибири отличается отъ Восточной значительнымъ развитіемъ пшеничныхъ посѣвовъ; послѣдніе составляютъ здѣсь около 49% [1]). За ними слѣдуетъ овесъ (31%), рожь (10%) и другіе хлѣба.

Какъ въ Восточной, такъ и въ Западной Сибири, кромѣ трехъ главныхъ растеній—пшеницы, овса и ржи, воздѣлываются гречиха, просо, картофель съ чечевицей, прядильныя растенія, какъ-то: ленъ съ коноплей, и въ небольшомъ количествѣ табакъ; въ Минусинскомъ уѣздѣ встрѣчаются еще свекловица и арбузы.

Въ степныхъ областяхъ: Уральской, Тургайской, Акмолинской и Семипалатинской первое мѣсто принадлежитъ пшеницѣ (61%), второе — просу (14%). На соотношеніи воздѣлываемыхъ хлѣбовъ сказывается здѣсь вліяніе киргизскаго хо-

---

[1]) Къ пшеничнымъ посѣвамъ отнесены и посѣвы полбы, которая занимаетъ около 2.000 десятинъ.

зяйства: у киргизъ просяные посѣвы преобладаютъ надъ всѣми остальными. Овесъ занимаетъ въ степныхъ областяхъ около 13 %, а рожь лишь 5 %, исключая Уральскую область, гдѣ, благодаря господствующему значенію казачьяго хлѣбопашества, площадь, занятая рожью, поднимается до 16%.

Кромѣ указанныхъ растеній, въ степныхъ областяхъ сѣютъ ячмень, гречиху,



Посадка гаоляна на Темирскомъ опытномъ полѣ. (Уральская область).

картофель, кукурузу, горохъ съ чечевицей, ленъ и коноплю, мѣстами также подсолнечникъ, табакъ и арбузы. На опытныхъ поляхъ пробуютъ посѣвъ гаоляна.

Наибольшимъ разнообразіемъ посѣвовъ отличается Туркестанъ съ Семирѣченскою областью. Здѣсь, кромѣ обычныхъ зерновыхъ хлѣбовъ: пшеницы (45 %), ячменя (10 %), проса (6 %), овса (4 %), ржи (2 %), прядильныхъ растеній (1,3%) и картофеля (0,2 %), сѣются особо цѣнныя растенія: хлопокъ, занимающій 10% посѣвной площади, люцерна (8 %), рисъ (6 %), джугара (особый сортъ сорго—3%), машъ (особое бобовое растеніе), кунжутъ, изъ жмыховъ котораго приготовляютъ извѣстное лакомство—халву, горчица, макъ, подсолнечникъ, сахарная свекловица, дыни, тыквы, арбузы и красильныя растенія: индоу и сафлоръ.

Большинство перечисленныхъ растеній относится къ яровымъ, но сѣется въ Туркестанѣ много и озимыхъ хлѣбовъ, особенно въ Самаркандской и Закаспійской областяхъ; въ этихъ двухъ областяхъ изъ всѣхъ мѣстностей Азіатской Россіи озими развиты сравнительно больше всего, и около трети пахотной площади занимается здѣсь ежегодно озимой пшеницей и озимымъ ячменемъ.



Сборъ хмѣля въ Семирѣченской области.



Приготовленіе почвы подъ посѣвъ риса. Вспашка почвы „омачемъ“ и бороньба особой бороной „шыхъ-мала“.



Рисовое поле въ Кугартской долинѣ во еврмя уборки риса. (Ферганская обл.).

Разнообразіе посѣвовъ Туркестана всецѣло объясняется его природными условіями. Земледѣльческая полоса Туркестана дѣлится на двѣ части: долины и предгорья.

Долины лежатъ невысоко надъ уровнемъ моря, на высотѣ 600—700 футовъ, имѣютъ плодородныя почвы, такъ называемые сѣроземы, получаютъ громадныя количества тепла, но крайне мало атмосферной влаги, особенно въ лѣтній періодъ, почему нуждаются, для воздѣлыванія растеній, въ искусственномъ орошеніи. Безъ орошенія мѣста эти превращаются въ полупустыни, съ жалкой, приземистой растительностью, которую не можетъ ѣсть даже столь неприхотливое животное, какъ верблюдъ. Но стоитъ провести въ долину воду, и унылый видъ полупустыни не замедлитъ смѣниться живописными туркестанскими оазисами съ фруктовыми садами, хлопковыми плантаціями, тополевыми рощами и карагачевыми аллеями.

Предгорья Туркестана лежатъ довольно высоко надъ уровнемъ моря, на высотѣ 2.000—5.000 футовъ, имѣютъ почвы черноземныя и каштановыя; климатъ ихъ не такъ зноенъ, и атмосферныхъ осадковъ получаютъ они столько, что земледѣліе возможно безъ искусственнаго орошенія, подъ дождь. Предгорья называютъ въ Туркестанѣ *богарой*, а посѣвы на нихъ богарными.

На богарѣ сѣютъ исключительно зерновыя растенія: преимущественно пшеницу и просо. Въ долинахъ же на орошаемыхъ земляхъ воздѣлываютъ: хлопокъ, люцерну, рисъ, кукурузу, пшеницу, просо, а также и разнообразныя второстепенныя растенія.



Богарная пшеница. (Закаспійская область).

Громадное значеніе имѣетъ въ Туркестанѣ культура хлопка, которому посвященъ ниже отдѣльный очеркъ.

Рисъ въ Туркестанѣ даетъ земледѣльцу около 100 руб. дохода на десятину. Культура риса требуетъ, при жаркомъ климатѣ, огромнаго количества поливной воды, и мѣста, на которыхъ онъ воздѣлывается, мало чѣмъ отличаются отъ болотъ. Рисовыя поля способствуютъ поэтому развитію маляріи.

Посѣвы риса практикуются въ Семирѣченской, Сыръ-дарьинской, Ферганской и Самаркандской областяхъ; въ Закаспійской области воздѣлываніе его изъза недостатка воды почти прекратилось. Наибольшая площадь подъ рисовыми посѣвами была за послѣднее время въ 1909 году, когда засѣвалось имъ около 190.000 десятинъ.

Воздѣлываніе риса на нѣкоторыхъ почвахъ имѣетъ для нихъ меліоративное значеніе, такъ какъ связанное съ нимъ обильное затопленіе почвы, при одновременной обработкѣ послѣдней, способствуетъ растворенію и вымыванію солей вредныхъ для растеній. Таковы, напримѣръ, солончаки Джаркентскаго уѣзда, которые становятся пригодными для прочихъ посѣвовъ только послѣ трехъ-пятилѣтней культуры риса. Но въ большей части Туркестана рисовые посѣвы, помимо антигигіеническаго вліянія (развитія лихорадокъ), имѣютъ и ту плохую сторону, что, требуя большого количества оросительной воды, препятствуютъ расширенію посѣвовъ хлопка и др. растеній, для полива которыхъ не остается воды.

Высокій доходъ въ Туркестанѣ даетъ также люцерна. Эта трава родится въ теченіе ряда лѣтъ и даетъ нѣсколько укосовъ въ годъ. Питательное сѣно люцерны продается по снопамъ и цѣнится до двадцати пяти копеекъ за снопъ; оно служитъ предметомъ вывоза. Земледѣльцу люцерна приноситъ дохода свыше 100 руб. на десятину.

Изъ прочихъ растеній слѣдуетъ отмѣтить пшеницу, которая сѣется въ Туркестанѣ и въ качествѣ поливного, и въ качествѣ богарнаго растенія. Поливъ увеличиваетъ урожай примѣрно вдвое: на богарѣ снимаютъ съ десятины въ среднемъ 30—40 пуд. зерна, на орошаемой же землѣ—75—100 пудовъ.



Распашка земли въ степной полосѣ. (Акмолинская область)

Пріемы полеводства и техника земледѣлія.

При посѣвѣ сельско-хозяйственныхъ растеній только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Туркестана примѣняется извѣстное чередованіе растеній, или, какъ говорятъ, сѣвооборотъ, тѣмъ не менѣе нерѣдко за пшеницей слѣдуетъ пшеница, за хлопкомъ — снова хлопокъ. При богарныхъ посѣвахъ нерѣдко сѣютъ пшеницу, ячмень и просо, безъ опредѣленной очереди и хлѣбъ по хлѣбу.

Земледѣліе степныхъ областей съ удобреніемъ пока незнакомо. Въ большинствѣ мѣстъ Уральской, Тургайской, Акмолинской и Семипалатинской областей практикуется залежная система; хлѣбъ сѣется по хлѣбу, пока почва не истощится и посѣвы не начнутъ засоряться сорными травами. Тогда поле забрасываютъ въ залежь до тѣхъ поръ, пока плодородіе земли не возстановится. Остающаяся въ залежи земля покрывается въ первый годъ грубыми бурьянистыми растеніями, которыя постепенно исчезаютъ и замѣняются болѣе культурными растеніями. Появленіе вмѣсто бурьяна пырея указываетъ уже, что почва достаточно отдохнула, что производительныя ея силы возстановились. Часто съ этого момента и возвращаются къ посѣвамъ, но иногда ожидаютъ еще появленія ковыля, который обычно приходитъ на смѣну пырея.

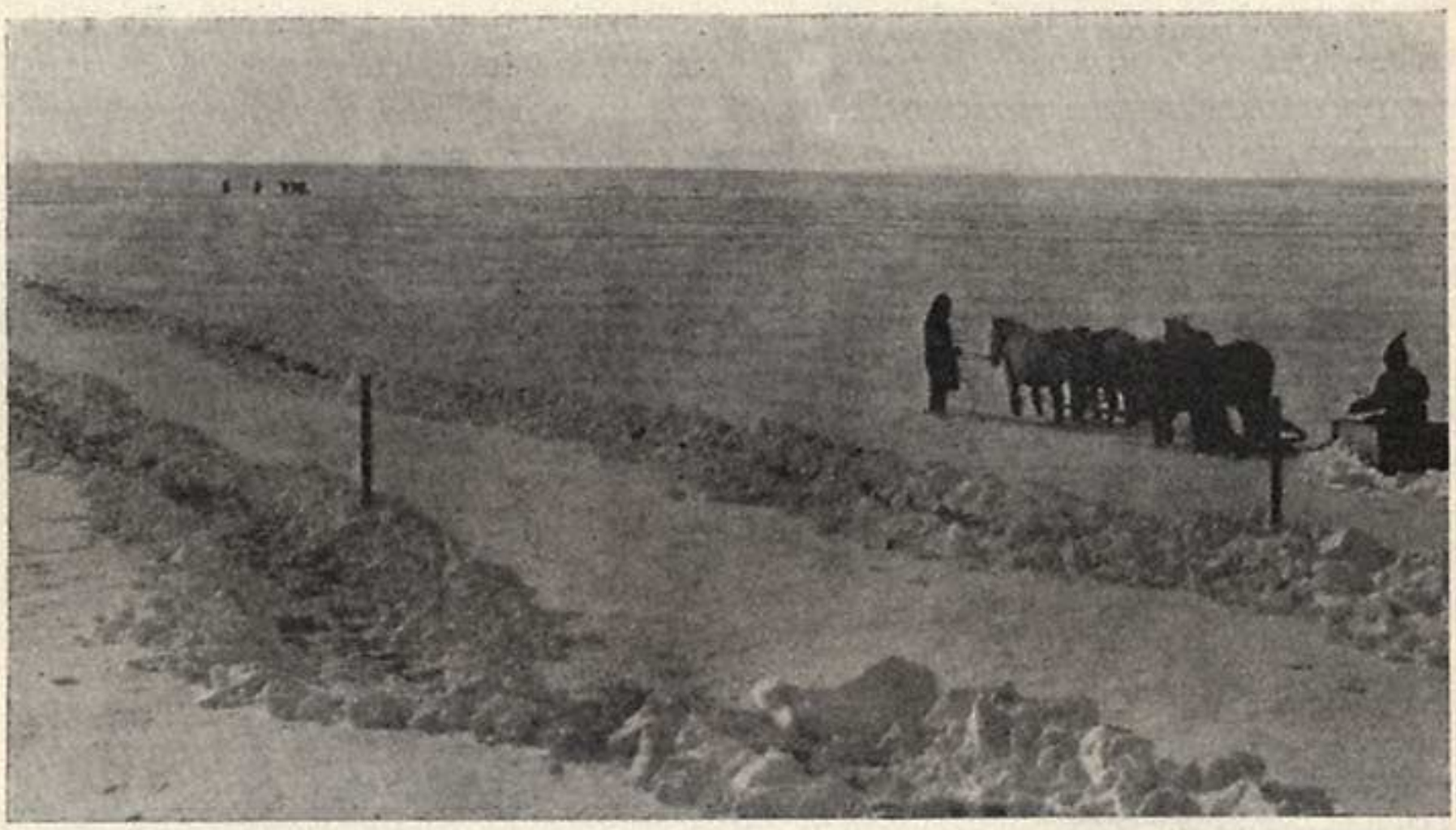
Сроки залежи бываютъ различные: въ однихъ мѣстахъ 6—8 лѣтъ, въ другихъ—10 и даже 12 лѣтъ. Измѣняется и продолжительность использованія земли подъ хлѣбные посѣвы: одни мѣста засѣваютъ 6—10 лѣтъ подъ рядъ, другія 10—15.

Главные посѣвы въ степной полосѣ производятся русскими переселенцами и казаками. Киргизы стали сѣять хлѣбъ лишь въ недавнее время и сѣютъ преимущественно просо. Русскіе примѣняютъ къ обработкѣ почвы и уборкѣ хлѣбовъ усовершенствованныя орудія: плуги, сѣялки, сноповязалки; ручная уборка хлѣба встрѣчается уже рѣдко. Напротивъ, киргизы пользуются главнымъ образомъ первобытными орудіями. Пашни киргизъ разбросаны по степи безпорядочными кусками и забрасываются въ залежь часто гораздо раньше, чѣмъ это требуется для возстановленія плодородія почвы.

Средніе урожаи пшеницы у русскихъ 60—70 пуд. съ десятины, но есть мѣста въ Петропавловскомъ, Омскомъ и Кокчетавскомъ уѣздахъ, Акмолинской области, а также въ Кустанайскомъ уѣздѣ, Тургайской области, гдѣ урожаи пшеницы поднимаются до 150—180 и даже до 200 пуд. на десятину. Урожаи киргизскихъ посѣвовъ значительно ниже.

Въ степныхъ областяхъ урожайные годы время отъ времени смѣняются неурожайными. Не разъ дѣлались попытки изучить періоды неурожаевъ и установить сроки ихъ повторенія, однако, попытки эти пока не дали точныхъ результатовъ. Неурожаи въ степи являются слѣдствіемъ недостаточнаго количества атмосферныхъ осадковъ. Въ послѣдніе годы найдены, впрочемъ, нѣкоторые способы борьбы съ указаннымъ бѣдствіемъ: для предупрежденія неурожаевъ въ теченіе зимняго времени накапливаютъ на поляхъ снѣгъ. Зимою въ степи сильные вѣтры—бураны выдуваютъ съ полей снѣгъ и сносятъ его къ перелѣскамъ или въ овраги. Если по направленію, перпендикулярному къ господствующимъ вѣтрамъ, разставить щиты, какіе употребляются на желѣзныхъ дорогахъ для защиты отъ снѣжныхъ заносовъ,

или провести по выпавшему снѣгу черезъ 3—5 саж. борозды до земли особымъ плугомъ — снѣгопахомъ, напоминающимъ треугольникъ, примѣняемый для расчистки зимою дорогъ отъ снѣга, то къ щитамъ, а также въ борозды и къ валикамъ, образовавшимся при распашкѣ снѣга по бокамъ бороздъ, бураны наметаютъ снѣгъ, при чемъ толщина его покрова поднимается съ 1 — 2 верш. до



Первая распашка снѣга въ поляхъ поселка Любимскаго. (Семипалатинская область).

10—12 верш. Весною, при таяніи снѣга, образовавшіяся талыя воды просачиваются въ значительномъ количествѣ въ почву и обезпечиваютъ ее влагой на весь вегетаціонный періодъ. Неурожай хлѣбовъ въ Степномъ краѣ 1910—1911 годовъ послужилъ толчкомъ къ распространенію работъ по распашкѣ снѣга.

Въ таежной полосѣ Азіатской Россіи посѣвная площадь съ каждымъ годомъ постепенно расширяется за счетъ лѣсной. Расчистка ведется различными способами: огнемъ или, какъ говорятъ въ Сибири, паломъ, подсочкой, или же корчеваніемъ. Чаще всего соединяютъ подсочку и палъ вмѣстѣ, а иногда примѣняютъ и всѣ три способа сразу.

Подсочка разсчитана на самоизсушеніе дерева. Весною, вскорѣ послѣ распусканія листвы, когда деревья бываютъ въ соку, вырубаютъ въ корѣ, вокругъ всего ствола кольцо, вплоть до древесины, чѣмъ прекращаютъ подачу къ листьямъ влаги изъ почвы. Уже къ осени листья отпадаютъ, дерево отмираетъ и корень не даетъ ни побѣговъ, ни отпрысковъ, какъ это случается обычно съ пнями срубленныхъ лиственныхъ породъ. Подсоченное дерево сравнительно быстро сгниваетъ: береза и осина лѣтъ въ 6—10, ель и сосна въ 10—15 лѣтъ, и



Полузанесенная первая распашка снѣга въ поляхъ поселка Ефремовскаго.
(Семипалатинская область).

только лиственничные вѣковые гиганты еще долгое время высятся на пашнѣ. Но сухіе стволы старой лиственницы мало мѣшаютъ обработкѣ почвы, такъ какъ старыя лиственничныя насажденія всегда бываютъ сильно изрѣжены.

Подсочку во многихъ мѣстностяхъ Сибири называютъ черченіемъ, а то мѣсто, гдѣ подсочка произведена—чертежемъ.

Система земледѣлія въ таежной полосѣ залежная,—та же, что и въ степи. Послѣ ряда лѣтъ обработки пашню оставляютъ отдыхать на нѣсколько лѣтъ, а затѣмъ, когда появятся признаки возстановленія производительныхъ силъ почвы, ее снова начинаютъ обрабатывать. Но чаще залежную систему въ тайгѣ комбинируютъ съ паровой: обрабатываемый участокъ время отъ времени оставляютъ на годъ безъ посѣва, подъ паромъ. На бѣдныхъ — подзолистыхъ, песчаныхъ и супесчаныхъ почвахъ годъ посѣва чередуется съ годомъ пара; на болѣе же богатыхъ почвахъ къ пару возвращаются черезъ два, три и даже черезъ большее число лѣтъ посѣва.

Бѣдныя почвы обращаются въ залежь послѣ снятія 3 — 6 урожаевъ, болѣе же богатыя почвы используютъ дольше. Въ залежи оставляютъ землю въ среднемъ на 10—15 лѣтъ. Есть почвы, которыя, по словамъ стариковъ, никогда не запускаются въ залежь: таковы, напримѣръ, темноцвѣтные суглинки Западной Сибири и Енисейской губерніи.

Въ отношеніи чередованія воздѣлываемыхъ растеній, особой правильности

не наблюдается. Хлѣбъ сѣется обычно по хлѣбу, и хотя многіе стараются высѣвать болѣе требовательныя растенія—пшеницу и ярицу до овса и ячменя, однако нерѣдко пшеница сѣется и въ началѣ и въ концѣ пользованія даннымъ участкомъ пашни.

По новямъ, только-что вышедшимъ изъ-подъ лѣса, чаще сѣютъ въ первый годъ овесъ или ячмень; при возвращеніи же къ обработкѣ участка послѣ залежи, въ большинствѣ случаевъ начинаютъ съ пшеницы.



Пашня среди лиственничнаго лѣса. (Енисейская губ.).

Только въ ближайшей къ желѣзной дорогѣ полосѣ Западной Сибири въ нѣкоторыхъ частяхъ уже установилась правильная трехпольная система полеводства.

Удобреніе въ Сибири почти не примѣняется. Мѣстами еще и теперь держится предубѣжденіе, будто для сибирскихъ почвъ удобреніе вредно: говорятъ, что хлѣба, послѣ внесенія въ почву удобреній, идутъ въ солому, посѣвы выгораютъ и т. д. Однако, на самомъ дѣлѣ мнѣнія такія оказываются, конечно, невѣрными. Въ губерніяхъ Енисейской и Иркутской, въ полосѣ легкихъ песчаныхъ почвъ, а въ Западной Сибири, кромѣ того, и въ придорожной полосѣ, многія селенія уже удобряютъ присельныя пашни. Нерѣдко одновременно съ примѣненіемъ удобреній вводится и правильное трехполье.

Всего болѣе сѣютъ въ лѣсной полосѣ яровую рожь и пшеницу, при чемъ, по мѣрѣ движенія на югъ, пшеничные посѣвы постепенно возрастаютъ. Впрочемъ, почвенныя и климатическія условія не ставятъ рѣшительныхъ преградъ посѣву пшеницы въ сѣверныхъ районахъ. Существуютъ сорта пшеницы, которые могутъ вызрѣвать даже подъ 64—65° сѣв. широты, въ Якутской области, а нѣсколько южнѣе даютъ отличные урожаи.

Урожайность почвъ таежной полосы колеблется какъ по годамъ, такъ и въ зависимости отъ продолжительности повторенія посѣвовъ на одномъ и томъ же мѣстѣ. Въ среднемъ съ десятины убираютъ 50—60 пудовъ пшеницы и 60—70 пудовъ ржи.

Травосѣяніе встрѣчается въ таежной полосѣ пока рѣдко. Только въ центральной части Западной Сибири кое-гдѣ сѣютъ клеверъ. Зато въ губерніяхъ Восточной Сибири и въ области Забайкальской нерѣдки случаи удобренія луговъ, съ примѣненіемъ мѣстами даже орошенія. Удобренные луга сильно повышаютъ производительность.

Культура прядильныхъ растеній, льна и конопли, имѣетъ пока небольшое распространеніе въ лѣсной полосѣ. Ими засѣваютъ въ сѣверныхъ районахъ немногимъ болѣе 100 тысячъ десятинъ и собираютъ въ среднемъ по 25—30 пудовъ съ десятины волокна и по стольку же пудовъ сѣмянъ.

Ленъ и конопля родятся весьма высокаго качества, особенно первый. Среди льнопромышленниковъ Европейской Россіи Томскій и Енисейскій льны пользуются заслуженною извѣстностью. За послѣдніе годы въ этихъ губерніяхъ появились скупщики льна, которые за пудъ волокна платятъ крестьянамъ, въ зависимости отъ сорта, 2—4 рубля. Скупаемый ленъ отправляется по желѣзной дорогѣ на льняныя фабрики Европейской Россіи.

За пятилѣтіе (1906—1910 г.г.) собиралось въ Сибири ежегодно льняного волокна по $2^1/_2$ милліона пудовъ.

Земледѣліемъ занимаются въ таежной полосѣ всего болѣе русскіе — старожилы и переселенцы, затѣмъ также буряты, татары, часть перешедшихъ къ осѣдлости остяковъ, тунгусовъ, камчадаловъ и якутовъ и, кромѣ того, въ Забайкальѣ и на Дальнемъ Востокѣ казаки.

Главный типъ земледѣльческаго хозяйства въ тайгѣ мелкій. Въ среднемъ на хозяйство приходится 10—15 десятинъ посѣва. Сѣютъ преимущественно на надѣльной землѣ, а изрѣдка, кромѣ того, на арендуемыхъ у казны оброчныхъ статьяхъ.

Обработка почвы довольно тщательная: поле пашется разъ или два раза и нѣсколько разъ въ теченіе лѣта боронуется. Орудія обработки различныя; чаще всего плугъ и желѣзная борона. Въ сѣверной полосѣ тайги часто встрѣчается еще вмѣсто плуга сабанъ и изрѣдка соха.

Уборочныя машины въ тайгѣ примѣняются рѣже, чѣмъ въ степи. Объясняется это тремя причинами: періодъ уборки хлѣбовъ въ лѣсной полосѣ длиннѣе, чѣмъ въ степной, средній посѣвъ хлѣба меньше по площади, наконецъ въ нѣкоторыхъ частяхъ сѣверныхъ губерній легче найти рабочихъ, чѣмъ въ степи.

Какъ промыселъ, земледѣліе существуетъ въ Сибири до 57—58° сѣв. широты. На востокѣ, въ Якутской области, оно хотя и поднимается до 64—65 градуса, но зато въ болѣе южной полосѣ по Становому хребту его нѣтъ вовсе. Выше параллели 58° земледѣліе въ значительныхъ размѣрахъ пока не встрѣчается.

Но граница эта все же условна; земледѣліе съ каждымъ годомъ завоевываетъ все новыя и новыя пространства, постепенно продвигаясь на сѣверъ. Еще недавно, напримѣръ, оно считалось невозможнымъ въ сѣверной части Забайкальской области, по рѣкамъ Витиму и Амалату, въ Амурской области по среднему теченію рѣки Зеи; но теперь, послѣ ряда агрономическихъ опытовъ, возможность веденія его здѣсь не вызываетъ сомнѣній. Далѣе, до послѣднихъ лѣтъ считалось все Васюганье Томской губерніи не только непригоднымъ для земледѣлія, но и необитаемымъ. Однако, произведенныя обслѣдованія Васюганья обнаружили по берегамъ текущихъ здѣсь рѣкъ русское осѣдлое населеніе, занимающееся земледѣліемъ.

Сомнѣнія въ возможности земледѣлія высказывались не только по отношенію къ тайгѣ, но не такъ давно также и по отношенію къ степной полосѣ. Даже Прииртышскія степи не миновали отрицательнаго къ нимъ отношенія и объявлялись „непригодными“.

Первые пробные посѣвы въ Иртышскихъ степяхъ начаты были въ сороковыхъ (1745 г.) годахъ XVIII столѣтія казачьими офицерами Усть-каменогорскаго гарнизона; опыты оказались удачными. Тогда, по распоряженію командира пограничной линіи, со слѣдующаго 1746 года заведены были въ разныхъ мѣстахъ по Иртышской и Бійской линіямъ казенные посѣвы, но на этихъ пробныхъ пашняхъ хлѣбъ родился плохо; въ 1770 году казенныя пашни были уничтожены, а Иртышскія земли признаны непригодными для земледѣлія.

Однако съ уничтоженіемъ этихъ пашенъ земледѣліе не погасло по Иртышу, и когда въ серединѣ XIX в. въ степь къ казакамъ приселены были русскіе крестьяне, хлѣбопашество быстро начало здѣсь развиваться, и теперь Иртышскія земли даютъ лучшіе по Сибири урожаи.

Можно сказать, что каждый новый шагъ земледѣлія въ Азіатской Россіи, въ степи и тайгѣ, на Дальнемъ Востокѣ, а также въ Туркестанѣ давался цѣною борьбы не только съ природой, но и съ укоренившимися предубѣжденіями. Приходилось побѣждать сначала мнѣніе о полной непригодности сибирскихъ почвъ для земледѣлія, затѣмъ мнѣніе о быстрой выпахиваемости степныхъ почвъ, наконецъ о непримѣнимости въ Сибири удобреній. Однако, земледѣліе постепенно завоевываетъ въ Азіатской Россіи все бо̀льшія и бо̀льшія пространства.

Агрономическая помощь населенію.

Теперь въ каждой губерніи и области Азіатской Россіи есть агрономы и спеціалисты отъ Департамента Земледѣлія по отдѣльнымъ отраслямъ сельскаго



Опытно-показательное хозяйство въ поселкѣ Спасскомъ, Голодной Степи. (Самарканд. обл.).

хозяйства; на обязанности ихъ лежитъ ознакомленіе крестьянъ съ работой сельско-хозяйственныхъ машинъ и орудій, пропаганда удобренія, правильныхъ сѣвооборотовъ, травосѣянія, ознакомленіе съ лучшими пріемами обработки почвы и проч.

Такъ какъ многія мѣстныя почвенныя и климатическія условія еще не изучены, то Департаментомъ Земледѣлія открываются въ Азіатской Россіи особыя опытныя станціи и поля, на которыхъ ставятся самые разнообразные опыты по выясненію сортовъ хлѣбовъ, пригодныхъ для данной мѣстности, времени посѣва и уборки растеній, изучаются мѣры ухода за почвой и растеніями и ведутся наблюденія надъ погодой.

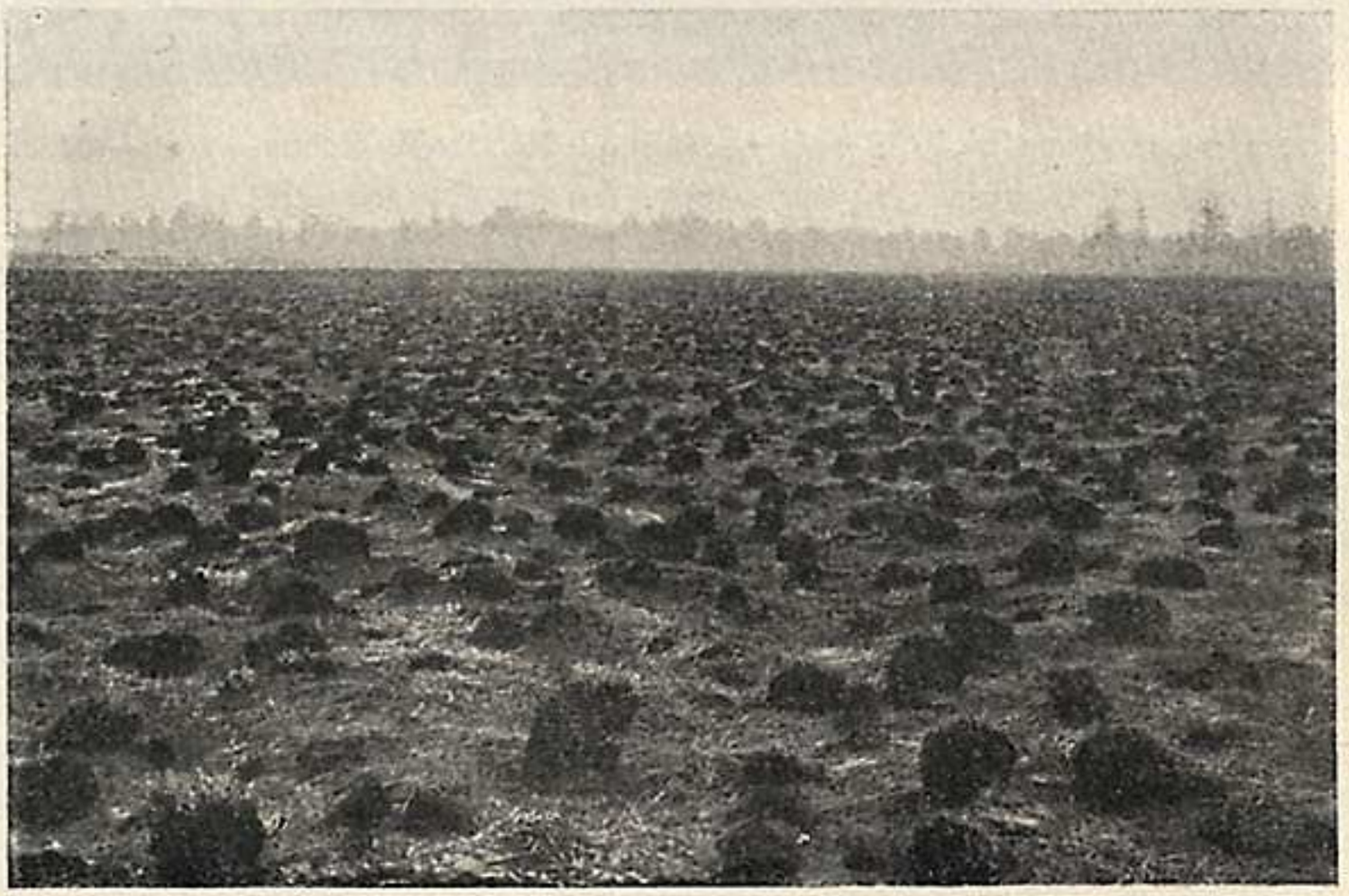
Сравнительно давно опытныя станціи открыты въ Туркестанѣ, въ областяхъ Сыръ-дарьинской, Ферганской и Самаркандской, гдѣ онѣ сыграли немалую роль въ изученіи хлопководства и ознакомленіи съ нимъ русскихъ переселенцевъ.

Въ 1911 году за Ураломъ считалось опытныхъ полей и станцій Департамента Земледѣлія двѣнадцать. Кромѣ того, одно опытное поле въ Иркутской губерніи содержалось за счетъ земскихъ сборовъ.

Независимо отъ обычныхъ опытныхъ учрежденій въ Сибири устраиваются особыя поля, для выясненія возможности земледѣлія въ новыхъ, еще незаселенныхъ, районахъ.

Изъ опытовъ этихъ станцій слѣдуетъ упомянуть о посѣвахъ на опытныхъ поляхъ Амурской области, начатыхъ Переселенческимъ Управленіемъ. Амурская область въ своей средней и сѣверной частяхъ считалась совершенно непригодной для земледѣлія. Почвы ея заболочены, съ вѣчной мерзлотой, покрыты кочками, поросшими мхами, пущицей, иногда вѣйникомъ, а изъ древесной растительности лиственницей, березой и нѣкоторыми хвойными породами.

Мѣста такія принято называть марями. На такихъ маряхъ и были устроены



Пушицевыя мари послѣ пала.

въ Амурской области опытныя поля. На нихъ проводились осушительныя канавы, зимой вырубались кочки, весною, по стаяніи снѣга, но еще по мерзлой почвѣ, снимался плугомъ весь пластъ мха, а открытый горизонтъ почвы въ теченіе лѣта распахивался, нѣсколько разъ бороновался, и на второй годъ засѣвался испытуемыми сѣменами. Урожаи воздѣлываемыхъ растеній во всѣхъ случаяхъ получались весьма высокіе. Сѣялись: пшеница, овесъ, рожь, ячмень, ленъ и огородныя растенія. Сѣмена брались исключительно изъ сѣверныхъ районовъ: Швеціи, Финляндіи, Иркутской губерніи и Якутской области.



Опытное поле, раздѣланное въ 1909 году на маряхъ. Съ правой стороны рожь—ранній посѣвъ; съ лѣвой стороны овесъ—Лигово по удобренію.

Опытъ Переселенческаго Управленія перенятъ въ настоящее время нѣкоторыми жителями города Зеи и золотыхъ пріисковъ Амурской области, которые стали засѣвать довольно значительныя площади овсомъ.

Ни заболоченность ни вѣчная мерзлота сами по себѣ не препятствуютъ земледѣлію. Все дѣло—въ пріемахъ культуры и ухода за растеніями, оправдываемыхъ экономическими условіями. На основаніи этихъ опытовъ, съ увѣренностью можно сказать, что въ будущемъ земледѣліе появится въ значительно болѣе сѣверныхъ районахъ Сибири, чѣмъ теперь. Съ другой стороны оно можетъ еще подвинуться и на югъ, въ мѣстности съ сухимъ климатомъ; условія тамъ земледѣлія изучаются теперь на всѣхъ степныхъ станціяхъ, и выработаны уже нѣкоторые практическіе пріемы земледѣльческаго хозяйства въ засушливыхъ мѣстностяхъ и безъ искусственнаго орошенія.

Въ заключеніе небезынтересно выяснить, что можетъ дать Азіатская Россія, какъ производитель и поставщикъ хлѣба. Выше было сказано, что подъ посѣвами находилось въ 1911 году въ Азіатской Россіи 12 милліоновъ десятинъ. Отъ общей площади, отведенной въ Сибири старожилому русскому населенію, казачьимъ войскамъ, русскимъ переселенцамъ, туземцамъ Туркестана и осѣдлымъ киргизамъ (100 милліоновъ десятинъ), площадь посѣвовъ составляетъ всего 12%. Между тѣмъ въ Европейской Россіи еще въ 1887 году процентъ посѣва къ общей площади крестьянскихъ земель (126 милл. десят.) составлялъ 34%, при преобладаніи трехпольной системы полеводства. Если трудно разсчитывать на скорое распространеніе въ Азіатской Россіи даже трехполья, то во всякомъ случаѣ несомнѣнно, что процентъ пахотныхъ земель съ каждымъ годомъ будетъ повышаться, пока не установится извѣстное, опредѣленное соотношеніе между главнѣйшими категоріями угодій (пашней, лугами съ выгономъ, лѣсами). При этомъ въ ближайшіе же годы можно ожидать увеличенія посѣвной площади по крайней мѣрѣ вдвое, до 25 милліоновъ десятинъ. Принимая средніе урожаи зерна около 40 пудовъ на десятину, можно разсчитывать, что сравнительно въ недалекомъ будущемъ сборы хлѣбовъ въ Азіатской Россіи достигнутъ милліарда пудовъ, т.-е. превзойдутъ слишкомъ въ два раза нынѣшніе сборы. Однако, для того, чтобы въ дѣйствительности это осуществилось, необходимо обезпечить Зауралью сбытъ хлѣба, и прежде всего необходимо скорѣйшее развитіе сѣти желѣзныхъ дорогъ и подъѣздныхъ путей сообщенія.

Посѣвная площадь Азіатской Россіи въ 1911 году по даннымъ Центральнаго

ГУБЕРНІИ и ОБЛАСТИ.	Общая площадь.	Въ томъ числѣ		Пшеница.	Полба.	Рожь.	Овесъ.	Ячмень.	Гречиха.	Просо.	Кукуруза.
		Озимп.	Яровыя.								
Тобольская . . .	1.415.372	130.689	1.284.683	637.332	1.513	178.163	493.550	48.581	940	2.508	29
Томская	2.660.513	153.236	2.507.277	1.370.960	486	222.600	789.456	84.528	22.515	36.189	59
Иркутская . . .	367.953	110.694	257.259	45.210	181	206.983	79.410	18.818	4.549	645	—
Енисейская . . .	452.979	120.165	332.814	127.450	2.264	174.863	101,995	15.349	2.892	4.485	—
Забайкальская .	344.361	3.416	340.945	54.346	37	188.009	52.593	12.008	28.931	165	—
Якутская. . . .	12.527	—	12.527	1.251	—	3.672	994	6.169	—	—	—
Амурская. . . .	258.720	—	258.720	128.241	—	5.518	113.582	1.365	2.681	1.876	59
Приморская . .	243.057	1.740	241.317	88.020	25	10.628	80.168	5.803	30.626	6.658	2.041
Сахалинская . .	2.110	—	2.110	432	—	370	700	188	—	—	—
Тургайская. . .	743.432	14.363	729.069	433.160	40	16.219	106.484	29.417	283	134.901	341
Уральская . . .	462.316	64.134	398.182	221.410	—	74.417	30.258	7.499	20	125.644	901
Акмолинская . .	667.307	5.991	661.316	487.246	124	6.899	92.927	26.775	837	10.020	—
Семипалатинская	232.671	1.406	231.265	139.896	127	5.187	47.678	8.858	119	26.690	44
Семирѣченская .	652.393	8.957	643.436	279.205	2.190	6.026	101.871	82.957	142	75.813	1.378
Сыръ-дарьинская	957.378	198.912	758.466	483.746	5.544	10.647	23.291	76.101	135	94.964	6.157
Ферганская. . .	714.480	105.454	609.026	222.035	11	198	2.765	22.208	22	12.352	42.314
Самаркандская .	697.931	169.142	528.789	365.473	1.421	44.511	2.098	105.480	380	12.523	878
Закаспійская . .	139.473	39.357	100.116	77.613	—	1	20	22.259	—	101	7
ВСЕГО . .	11.024.973	1.127.656	9.897.317	5.163.026	13.963	1.154.911	2.119.840	574.363	95.072	545.534	54.208

Таблица 1-я.

Статистическаго Комитета съ дополненіями по губернаторскимъ обзорамъ.

Джугара.	Рисъ.	Карто-фель.	Подсол-нечникъ.	Горохъ.	Чечевица и бобы.	Маисъ.	Ленъ.	Конопля.	Хлопокъ.	Макъ.	Горчица.	Кунжутъ.	Сафлоръ, кунакъ.	Индоу.	Люцерна.
—	—	18.742	—	5.090	26	—	19.085	9.813	—	—	—	—	—	—	—
—	—	48.793	—	15.480	264	—	34.057	35.126	—	—	—	—	—	—	—
—	—	7.480	—	1.240	3	—	493	2.941	—	—	—	—	—	—	—
—	—	11.847	—	1.045	24	—	3.438	7.327	—	—	—	—	—	—	—
—	—	7.451	—	218	—	—	—	603	—	—	—	—	—	—	—
—	—	441	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	4.701	—	72	117	—	150	358	—	—	—	—	—	—	—
—	—	10.227	—	579	4.212	—	3.007	1.063	—	—	—	—	—	—	—
—	—	420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	4.779	—	349	41	—	16.997	421	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2.125	—	15	7	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—
—	—	13.362	—	1.270	210	—	25.731	1.906	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1.969	—	775	100	—	884	344	—	—	—	—	—	—	—
390	3.830	3.920	3.610	3.052	260	—	2.863	1.136	—	90	4.380	—	Кунакъ 2.690	—	76.590
9.610	57.540	1.917	310	1.220	5.052	—	13.855	1.660	52.059	40	—	2.370	22.870	—	88.290
77.750	70.160	1.145	30	179	3.807	3.710	8.714	25	186.415	60	—	380	10	—	60.190
19.810	39.440	915	20	1.535	7.018	8 060	12.721	522	46.936	300	—	2.800	Сафлор 740	690	23.660
130	—	101	—	—	—	—	—	—	34.671	—	—	1.770	—	—	2.800
107.690	170.970	140.335	3.970	32.119	21.141	11.770	141.995	63.265	320.081	490	4.380	7.320	Саф.740 К25.570 26.310	690	251.530

Посѣвная площадь Азіатской Россіи въ 1911 году.

(по П. П. Румянцеву).

ГУБЕРНІИ и ОБЛАСТИ.	РУССКІЕ.			ИНОРОДЦЫ.			Неизвѣстныя народности.	ВСЕГО.
	Казаки.	Крестьяне старожилы	Крестьяне переселенцы.	Кочевые.	Полукочевые.	Осѣдлые.		
Приморская	30.408	164.780	69.720	—	—	3.000	—	267.908
Амурская	40.095	222.394	25.108	—	—	1.393	—	288.990
Забайкальская	172.480	185.364	1.232	—	55.215	—	—	414.291
Сахалинъ	—	—	—	—	—	—	2.110	2.110
Итого по Дальнему Востоку	242.983	572.538	96.060	—	55.215	4.393	2.110	973.299
Иркутская	5.609	296.712	50.508	—	124.800	—	—	477.629
Енисейская	7.875	400.155	219.478	—	14.553	—	—	642.061
Якутская	—	—	—	—	—	—	20.861	20.861
Итого по Восточной Сибири	13.484	696.867	269.986	—	139.353	—	20.861	1.140.551
Томская	5.680	1.946.288	982.800	1.425	—	29.036	—	2.965.229
Тобольская	—	1.242.120	193.152	990	—	12.250	—	1.448.512
Итого по Западной Сибири	5.680	3.188.408	1.175.952	2.415	—	41.286	—	4.413.741
Акмолинская	201.299	—	668.416	79.500	—	—	—	949.215
Тургайская	—	—	456.558	286.874	—	—	—	743.432
Уральская	203.019	—	—	—	—	—	259.297	462.316
Семипалатинская	47.614	—	86.330	103.385	—	—	—	237.329
Итого по Степному краю.	451.932	—	1.211.304	469.759	—	—	259.297	2.392.292
Семирѣченская	58.556	84.872	92.990	464.334	—	тар. 31.575 дун. 25.554 кир. 11.808	—	769.689
Сыръ-дарьинская	—	88.350	7.446	649.887	—	252.350	—	998.033
Ферганская	—	—	—	—	—	—	714.480	714.480
Самаркандская	—	—	—	—	—	—	698.031	698.031
Закаспійская	—	—	— —	—	—	—	139.473	139.473
Итого по Туркестану.	58.556	173.222	100.436	1.114.221	—	321.287	1.551.984	3.319.706
Всего по Азіатской Россіи	772.635	1.631.035	2.853.738	1.586.395	194.568	366.966	1.834.252	12.239.589

Хлопководство.

(А. И. Книзе и В. И. Юферевъ).

Исторія возникновенія и развитія хлопководства въ Туркестанѣ.

Начало культуры хлопчатника въ Средней Азіи теряется въ дали вѣковъ. Повидимому, хлопчатникъ проникъ сюда изъ Индіи, появившись сначала въ Иранѣ, а затѣмъ уже и въ районѣ рѣкъ Аму-дарьи и Сыръ-дарьи.

Дошедшія до насъ свѣдѣнія даютъ основанія думать, что Индія являлась родиной хлопчатника, распространившагося впослѣдствіи въ Китаѣ, Персіи, Туркестанѣ и Малой Азіи — странахъ, входящихъ въ настоящее время въ хлопковый поясъ азіатскаго материка.

Еще въ V столѣтіи до Р. Х. Геродотъ писалъ, что въ Индіи встрѣчаются деревья, которыя въ видѣ плода приносятъ шерсть, красотою и качествомъ превосходящую шерсть овцы, и что индійцы изъ этой шерсти дѣлаютъ свои одежды.

Сортъ хлопчатника, проникшій изъ Индіи въ Среднюю Азію, извѣстенъ въ настоящее время и въ Туркестанѣ подъ именемъ туземнаго или средне-азіатскаго (Gossypium herbaceum L., по мѣстному—гуза). Онъ имѣетъ не вполнѣ раскрывающіяся коробочки и даетъ короткóе, грубое и шерстистое волокно.

Въ былое время хлопководство Туркестана имѣло лишь мѣстное значеніе. Получавшійся хлопокъ шелъ на удовлетвореніе потребностей туземнаго населенія, и лишь малая часть волокна вывозилась караваннымъ путемъ на сѣверъ. Временный расцвѣтъ пережила культура хлопчатника въ Средней Азіи въ 60-хъ годахъ прошлаго столѣтія, когда, вслѣдствіе возникшей въ Америкѣ войны, съ прекращеніемъ привоза на европейскій материкъ американскаго хлопка, цѣны на хлопковое волокно сильно поднялись. Но съ паденіемъ цѣнъ воздѣлываніе хлопчатника въ Туркестанѣ снова сократилось до прежнихъ размѣровъ.

Причиною слабаго развитія хлопководства въ Туркестанѣ служило низкое качество волокна туземныхъ сортовъ, которое не могло конкурировать съ привознымъ американскимъ, а кромѣ того трудность и дороговизна доставки хлопка въ фабричные центры: за отсутствіемъ желѣзныхъ дорогъ, приходилось отправлять волокно изъ Туркестана караванами черезъ Оренбургъ.

Въ первые же годы по замиреніи края русская администрація предприняла

въ Туркестанѣ рядъ начинаній по развитію и улучшенію мѣстнаго хлопководства. Прежде всего было обращено вниманіе на улучшеніе качества производимаго хлопка; съ этою цѣлью выписывались изъ-за границы сѣмена улучшенныхъ сортовъ хлопчатника, главнымъ образомъ, американскаго. Кромѣ того, для изученія хлопководства было командировано въ Америку два лица; около Ташкента была устроена хлопковая плантація; составлено и издано на туземномъ языкѣ руководство для воздѣлыванія этого растенія.

Результаты принятыхъ мѣръ сказались скоро. Еще въ 1884 году въ Ташкентскомъ уѣздѣ подъ американскимъ хлопчатникомъ было занято около 300 десятинъ, а черезъ три года, въ 1887 году, американскими сортами было засѣяно уже свыше 14.000 дес. Быстрыми шагами шло распространеніе американскихъ сортовъ и въ другихъ хлопковыхъ районахъ Туркестана; въ короткое время американскій хлопчатникъ почти совершенно вытѣснилъ туземный, средне-азіатскій.

Переходъ къ доходнымъ американскимъ сортамъ (Upland—Gossypium hirsutum L.) сопровождался увеличеніемъ общей площади, занятой культурой хлопчатника въ Туркестанѣ. Хлопковое увлеченіе охватило не только сельскихъ хозяевъ, но и лицъ разныхъ профессій, не имѣвшихъ отношенія къ сельскому хозяйству. Многіе при этомъ потерпѣли неудачу и разорились, но трудами остальныхъ дѣло было выведено на широкую дорогу.

Главнымъ благопріятствующимъ развитію культуры хлопчатника въ Туркестанѣ условіемъ является климатъ и другія естественно-историческія условія края.

Жаркое лѣто, длинный безморозный періодъ, безоблачное небо, извѣстныя своимъ плодородіемъ лессовыя почвы края и возможность искусственнаго орошенія,—все это, обезпечивая высокіе и постоянные урожаи волокна, способствовало широкому распространенію здѣсь хлопководства. Большую роль въ развитіи посѣвовъ хлопчатника сыграло проведеніе Средне-азіатской, а затѣмъ и Ташкентской желѣзныхъ дорогъ, облегчившихъ подвозъ туркестанскаго хлопка къ фабричнымъ центрамъ. Имѣло нѣкоторое значеніе и уравненіе въ отношеніи обложенія хлопковыхъ плантацій, засѣянныхъ американскимъ хлопчатникомъ, съ прочими менѣе доходными посѣвами (пшеницей, ячменемъ, кукурузой и проч.). Это льготное обложеніе хлопковыхъ плантацій, введенное съ 1900 года, создавало какъ бы премію для „дикхана“ (хозяина-хлопковода).

Важное значеніе имѣлъ затѣмъ приливъ въ Туркестанскій край капиталовъ заинтересованныхъ въ хлопковомъ дѣлѣ торговыхъ и промышленныхъ предпріятій. Оперирующія съ хлопкомъ фирмы, для обезпеченія себя необходимыми запасами волокна, организовали систему выдачи земледѣльцамъ задатковъ подъ будущій урожай. Для фирмъ въ данномъ случаѣ почти не было никакого риска, такъ какъ трудолюбивое населеніе, всегда строго выполнявшее взятыя на себя договыя обязательства, предоставляло полную гарантію успѣху дѣла, погашая взятыя ссуды сдачей соотвѣтственнаго количества хлопка-сырца. Такъ какъ культура хлопчатника, въ виду ея сложности, требуетъ значительныхъ затратъ, то задаточная система получила въ Туркестанѣ широкое распространеніе. Легкость полученія задатковъ подъ будущій урожай и выгодность хлопководства привлекли къ посѣвамъ хлопчатника многихъ хозяевъ, не имѣвшихъ ранѣе возможности заниматься культурою этого растенія.



Хлопокъ.

Кромѣ того, фирмы построили цѣлый рядъ хлопкоочистительныхъ и маслобойныхъ заводовъ и въ значительной степени упорядочили торговлю хлопкомъ, а также и побочными продуктами, получающимися при переработкѣ хлопчатниковаго сѣмени.

Наконецъ, едва ли не самымъ сильнымъ толчкомъ, вызвавшимъ ростъ туркестанскаго хлопководства, послужило установленіе пошлины на ввозимый въ Россію иностранный хлопокъ. Введенная въ 1878 году въ размѣрѣ 40 коп. съ пуда очищеннаго волокна пошлина постепенно была доведена (въ 1900 г.) до 4 р. 15 коп. [1]). Такъ какъ цѣна на потребляемый русскими фабриками сырецъ устанавливается иностраннымъ, главнымъ образомъ, американскимъ хлопкомъ, то введеніе пошлины при среднемъ урожаѣ чистаго волокна въ 18—20 пуд. съ десятины давало туркестанскому и кавказскому хозяину-хлопководу на каждую засѣваемую имъ десятину хлопчатника 70—80 руб. добавочнаго *дохода*.

Ходъ развитія и размѣры хлопководства въ Туркестанѣ въ настоящее время въ отдѣльныхъ хлопковыхъ районахъ показываетъ слѣдующая таблица.

Площадь подъ посѣвами хлопчатника, въ тысячахъ десятинъ.

Области. \ Годы.	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Ферганская . .	159,0	149,6	186,0	166,0	180,0	199,9	168,7	201,5	237,2	265,1	255,6	271,0
Сыръ-дарьинская	15,4	11,0	17,3	13,2	27,3	44,4	23,8	26,4	38,0	49,0	64,6	62,5
Самаркандская .	10,1	9,8	17,8	18,8	14,0	22,5	21,9	18,6	25,2	29,1	27,1	26,0
Закаспійская . .	10,3	20,2	15,0	13,3	11,0	21,9	30,3	26,2	28,3	34,5	37,7	41,5
Итого . .	194,8	190,6	236,1	211,3	232,3	288,7	244,7	272,7	328,7	377,7	385,0	401,0

Если принять во вниманіе, что въ вассальныхъ ханствахъ — Бухарскомъ и Хивинскомъ—въ послѣдніе годы было занято подъ хлопчатникомъ въ первомъ около 100 тыс. десятинъ и во второмъ около 50 тыс. десятинъ, то общая площадь хлопковыхъ плантацій въ Средней Азіи для 1913 г. можетъ быть опредѣлена въ 550 тыс. десятинъ.

За исключеніемъ незначительной части волокна, идущаго для нуждъ мѣстнаго населенія, туркестанскій хлопокъ вывозится въ фабричные центры Европейской Россіи, поэтому для сужденія о размѣрахъ и ростѣ производства хлопка въ краѣ любопытны приводимыя ниже данныя о вывозѣ изъ Средней Азіи хлопковаго волокна за 25-лѣтній періодъ.

---

[1]) На основаніи именного Высочайшаго указа министру Финансовъ 21 іюля 1900 г.

Вывозъ хлопковаго волокна изъ Средней Азіи

въ тыс. пуд. (за календарные годы) [1]).

1888 г.	873 тыс. пуд.	1901 г.	6.880 тыс. пуд.
1889 „	1.470 „ „	1902 „	6.012 „ „
1890 „	2.673 „ „	1903 „	5.644 „ „
1891 „	— „ „	1904 „	6.403 „ „
1892 „	3.026 „ „	1905 „	5.458 „ „
1893 „	3.588 „ „	1906 „	9.013 „ „
1894 „	2.625 „ „	1907 „	10.533 „ „
1895 „	2.910 „ „	1908 „	9.269 „ „
1896 „	3.153 „ „	1909 „	10.771 „ „
1897 „	4.700 „ „	1910 „	9.430 „ „
1898 „	4.367 „ „	1911 „	13.181 „ „
1899 „	4.646 „ „	1912 „	13.697 „ „
1900 „	4.960 „ „		

Въ приведенный учетъ входитъ также и хлопокъ, поступающій въ Туркестанъ изъ сопредѣльныхъ съ нимъ Средне-азіатскихъ владѣній—Кашгара, Афганистана и Персіи, но количество этого, большею частью низкихъ сортовъ, волокна сравнительно незначительно; такъ, въ 1911 г. ввозъ такого хлопка, по даннымъ таможенной статистики, составлялъ 559 тыс. пуд., т.-е. менѣе 5% всего количества волокна, поступившаго изъ Туркестана въ Европейскую Россію [2])

Развитіе хлопчатобумажной промышленности въ Россіи и роль хлопка отечественнаго производства.

Зачатки хлопчатобумажнаго производства въ Россіи относятся къ сравнительно давнему времени, къ періоду московскихъ государей (XVII вѣкъ); болѣе же серьезное промышленное развитіе это дѣло получило лишь съ конца минувшаго столѣтія.

Въ XVII вѣкѣ хлопчатобумажное производство въ Россіи ограничивалось окраской готовыхъ тканей, получаемыхъ изъ азіатскихъ странъ. Уже значительно позднѣе (въ XVIII вѣкѣ) возникли ткацкія фабрики, которыя работали на привозной, главнымъ образомъ, англійской пряжѣ. Первая бумагопрядильня была устроена въ Москвѣ въ 1808 году, черезъ 4 года число бумагопрядиленъ возросло до 11. Но тяжелый періодъ, наступившій для Россіи съ Отечественной войной, отозвался и на хлопчатобумажномъ производствѣ. Многія изъ фабрикъ прекратили свое существованіе, и спустя 20 лѣтъ послѣ двѣнадцатаго года насчитывалось всего 8 бумагопрядиленъ; въ 1835 году ихъ было 11, а въ 1840 году—уже 20

Въ первый періодъ бумагопрядильное производство сосредоточивалось почти исключительно въ центральномъ районѣ: въ губерніяхъ Московской и Влади-

---

[1]) Производительныя силы Туркестана. Вып. I. Н. Малаховскій. Статистическія свѣдѣнія о перевозкѣ грузовъ по Средне-азіатской и Ташкентской жел. дорогамъ.

[2]) Обзоръ внѣшней торговли Россіи по Европейской и Азіатской границамъ за 1911 г. Изд. Департамента Таможенныхъ Сборовъ. СПБ. 1912.

мирской; въ 1835 г. возникла первая бумагопрядильня въ Лодзи, и съ тѣхъ поръ начинаетъ развиваться Лодзинскій бумагопрядильный районъ.

До середины XIX столѣтія слабый ростъ хлопчатобумажнаго производства въ Россіи, помимо потрясеній, вызванныхъ наполеоновскими войнами и войною съ Турціей, въ значительной степени обусловливался также и трудностью полученія машинъ, примѣняемыхъ въ бумагопрядильномъ производствѣ. До 1842 года подъ страхомъ смертной казни запрещалось вывозить изъ Англіи прядильныя машины, получаемыя же изъ Франціи не отличались своимъ качествомъ. Лишь съ отмѣной англійскимъ парламентомъ этого запрещенія для производства открылась возможность широкаго развитія.

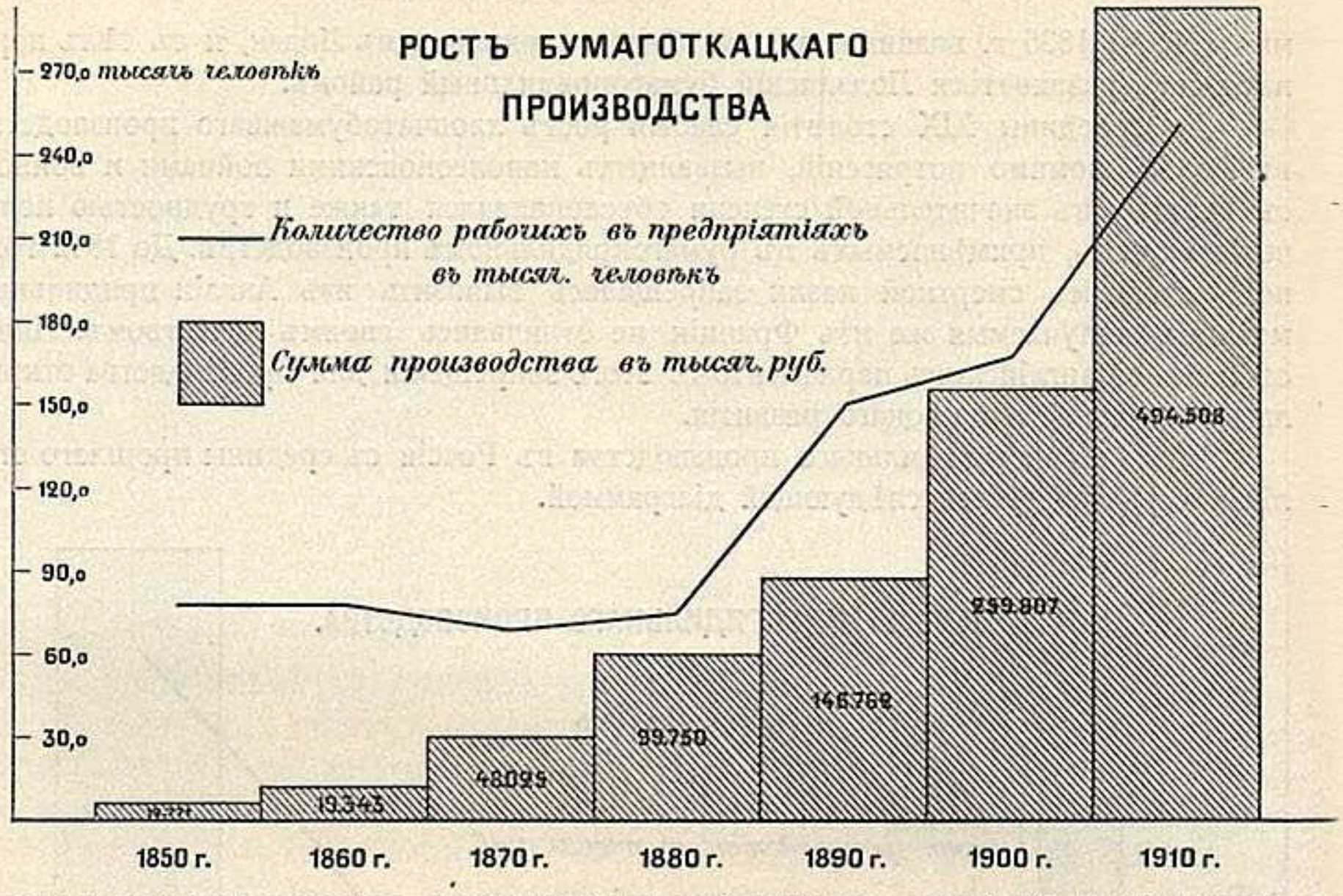
Ростъ бумагопрядильнаго производства въ Россіи съ средины прошлаго столѣтія характеризуется слѣдующей діаграммой.



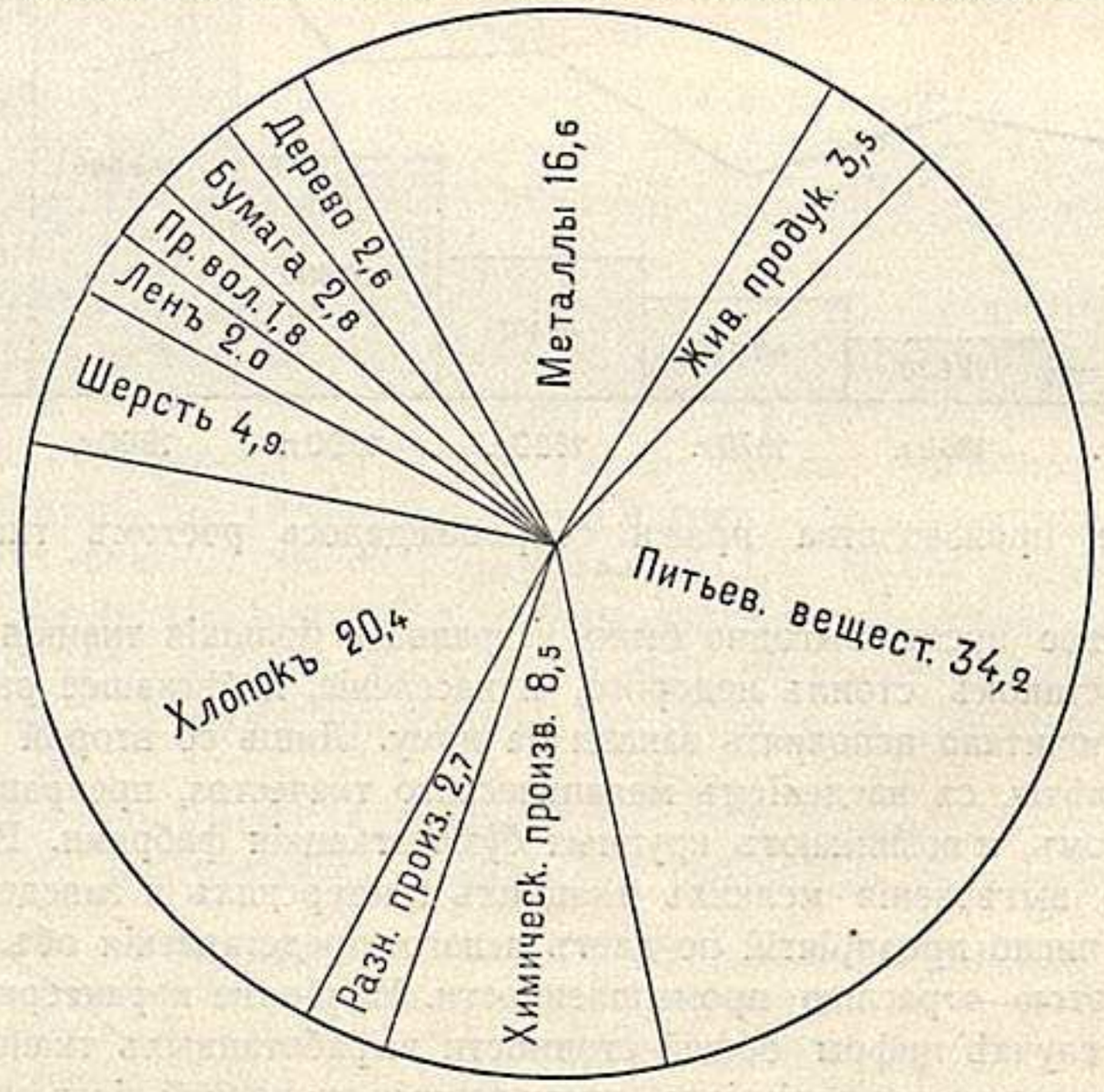
Развитіе производства пряжи сопровождалось ростомъ ткацкой промышленности.

Въ первое время выгодно было устраивать большія ткацкія фабрики. Бумаготкацкій станокъ стоилъ недорого, и населеніе, избѣгавшее работать на фабрикѣ, предпочитало исполнять заказы на дому. Лишь со второй половины минувшаго столѣтія, съ введеніемъ механическаго ткачества, прекращается раздача работы на домъ, и возникаютъ крупныя бумаготкацкія фабрики. Въ виду такого постепеннаго вытѣсненія мелкихъ ткацкихъ мастерскихъ и заведеній крупными фабриками, число предпріятій не даетъ яснаго представленія объ успѣхахъ, достигнутыхъ этою отраслью промышленности. Наиболѣе характерными являются въ данномъ случаѣ цифры общей стоимости выработанныхъ тканей и числа рабочихъ, занятыхъ въ предпріятіяхъ, приведенныя въ первой діаграммѣ на стр. 280.

РОСТЪ БУМАГОТКАЦКАГО ПРОИЗВОДСТВА

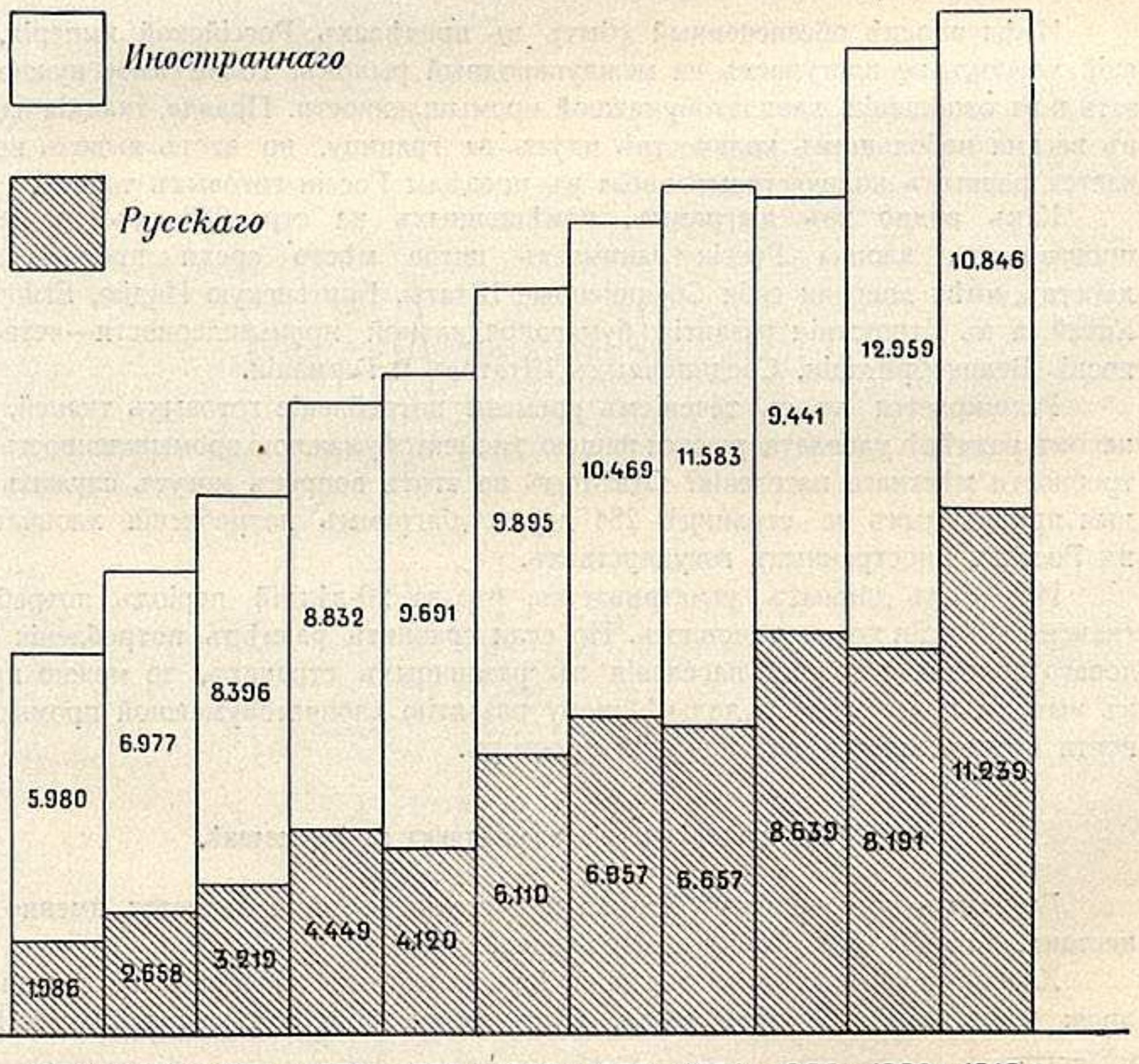


ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ РАЗМѢРЪ ПРОИЗВОДСТВА РАЗЛИЧНЫХЪ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЪ РОССІИ ПО ЦѢННОСТИ ВЫРАБАТЫВАЕМЫХЪ ПРОДУКТОВЪ за 1908 г.



Приведенныя данныя, касающіяся 60-лѣтняго періода, достаточно полно характеризуютъ непрерывный ростъ за это время хлопчатобумажной промышленности въ Россіи, вступившей на путь особенно успѣшнаго развитія съ девяностыхъ годовъ прошлаго столѣтія. Общая стоимость производства за разсматриваемый періодъ возросла въ 40 разъ, и въ настоящее время хлопчатобумажная промышленность уступаетъ лишь мукомольному дѣлу и вообще производству питательныхъ веществъ.

КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕРАБОТАННАГО НА РУССКИХЪ ФАБРИКАХЪ ХЛОПКА ВЪ ТЫСЯЧАХЪ ПУДОВЪ.



Первоначально бумагопрядильная промышленность Россіи питалась исключительно волокномъ заграничнаго происхожденія, лишь съ половины прошлаго сто-

лѣтія начинаетъ нѣкоторую роль играть и русскій хлопокъ, поступавшій съ Кавказа и изъ Туркестана. Размѣръ потребленія россійскими фабриками волокна различнаго происхожденія за послѣднія 20 лѣтъ иллюстрируется діаграммой, помѣщенной внизу на стр. 280.

Изъ общаго количества волокна, перерабатывавшагося на фабрикахъ въ Россіи въ 1910 году, хлопокъ русскаго происхожденія составлялъ уже половину, тогда какъ 10 — 15 лѣтъ тому назадъ, несмотря на значительно меньшій общій размѣръ нашего хлопчатобумажнаго производства въ то время, иностранный хлопокъ составлялъ свыше $^2/_3$ потребляемаго хлопковаго волокна.

Хлопковое производство и хлопчатобумажная промышленность Россіи по сравненію съ другими странами.

Имѣя вполнѣ обезпеченный сбытъ въ предѣлахъ Россійской имперіи, русскій хлопокъ не поступаетъ на международный рынокъ. То же самое нужно сказать и въ отношеніи хлопчатобумажной промышленности. Правда, ткацкія издѣлія въ весьма небольшомъ количествѣ идутъ за границу, но этотъ вывозъ покрывается равнымъ количествомъ ввоза въ предѣлы Россіи готовыхъ тканей.

Какъ видно изъ діаграммъ, помѣщенныхъ на стр. 283, въ отношеніи производства хлопка Россія занимаетъ пятое мѣсто среди прочихъ государствъ, имѣя впереди себя Соединенные Штаты, Британскую Индію, Египетъ и Китай, а въ отношеніи развитія бумагопрядильной промышленности—четвертое послѣ Великобританіи, Соединенныхъ Штатовъ и Германіи.

Расширяется ли съ теченіемъ времени потребленіе готовыхъ тканей, и въ какомъ размѣрѣ удовлетворяются нашею хлопчатобумажною промышленностью потребности мѣстнаго населенія? Отвѣтомъ на этотъ вопросъ могутъ служить данныя приводимыхъ на страницѣ 284 двухъ діаграммъ потребленія хлопчатника въ Россіи и иностранныхъ государствахъ.

Изъ этихъ данныхъ усматривается, что за 20-лѣтній періодъ потребленіе тканей въ Россіи почти удвоилось. Но если сравнить размѣръ потребленія хлопковаго волокна на душу населенія въ различныхъ странахъ, то можно притти къ выводу, что въ Россіи дальнѣйшему развитію хлопчатобумажной промышленности представляется еще широкій просторъ.

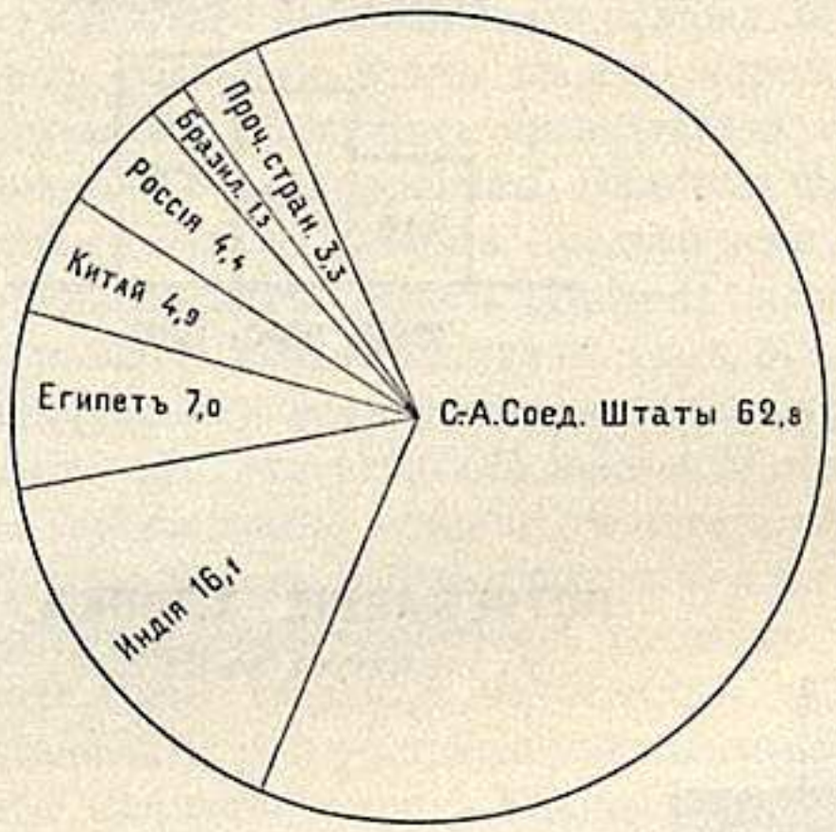
Районы воздѣлыванія хлопчатника въ Туркестанѣ.

Главнымъ поставщикомъ хлопка на русскія фабрики является именно Туркестанъ, дающій $^4/_5$ всего русскаго хлопка.

Хлопчатникъ воздѣлывается во всѣхъ коренныхъ областяхъ Туркестанскаго края: Ферганской, Самаркандской, Сыръ-дарьинской, а также и Закаспійской области.

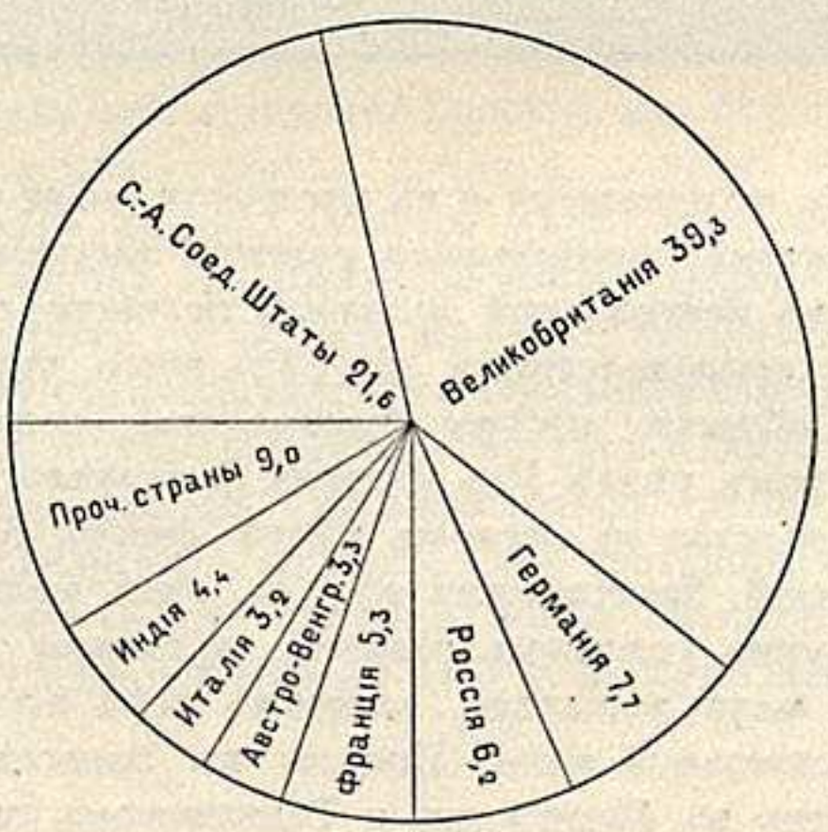
Сѣверной границей туркестанскаго хлопководства служитъ Чимкентскій уѣздъ и Аму-дарьинскій отдѣлъ Сыръ-дарьинской области. Здѣсь хлопчатникъ доходитъ до 43° сѣверной широты. Занимая равнинныя орошаемыя пространства,

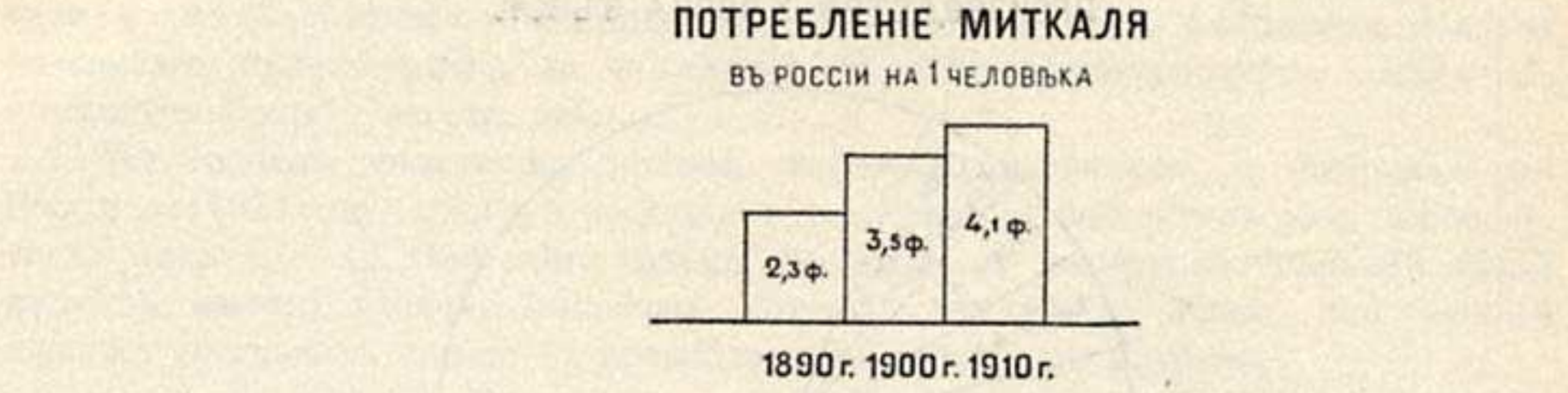
ПРОИЗВОДСТВО ХЛОПКА ВЪ %%

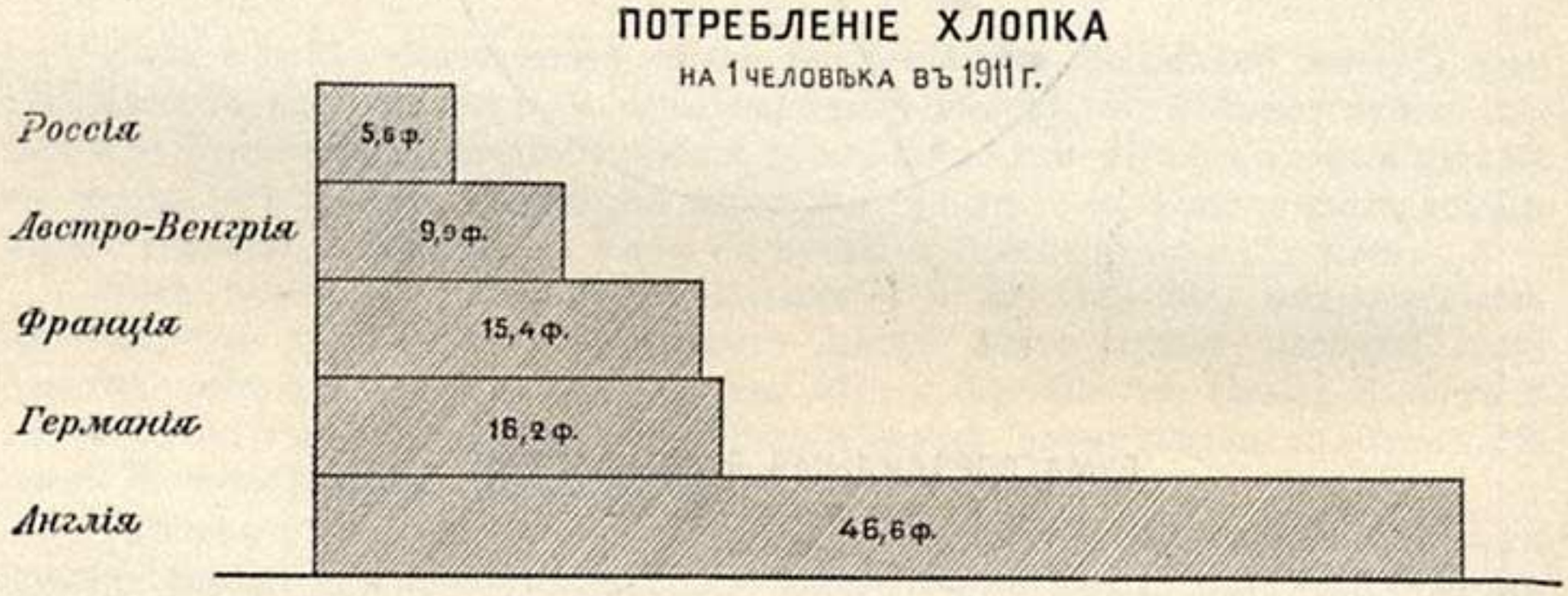


БУМАГОПРЯДИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЧИСЛО ВЕРЕТЕНЪ ВЪ %%







культура этого растенія поднимается и въ предгорья, но не выше 2.500—3.000 футовъ надъ уровнемъ океана. Наибольшаго развитія хлопководство достигаетъ въ Ферганской области, въ центральной долинной ея части, гдѣ находится свыше $^2/_3$ общей площади, съ производствомъ до 75% всего туркестанскаго волокна. Въ Сыръ-дарьинской области посѣвы хлопчатника сосредоточены, главнымъ образомъ, въ Ташкентскомъ уѣздѣ. Изъ уѣздовъ Самаркандской области, въ отношеніи развитія хлопководства на первомъ мѣстѣ стоятъ Катта-курганскій, Ходжентскій и Самаркандскій. Закаспійская область, какъ нельзя болѣе отвѣчающая по своимъ климатическимъ условіямъ развитію культуры хлопчатника, имѣетъ, однако, сравнительно мало площадей, занятыхъ подъ посѣвами этого растенія, изъ-за недостатка оросительной воды. Посѣвы въ Закаспійской области расположены по преимуществу въ Мервскомъ и Тедженскомъ оазисахъ.

Условія воздѣлыванія хлопчатника въ Средней Азіи и наиболѣе распространенные сорта его.

По своимъ климатическимъ особенностямъ, Туркестанъ является наиболѣе подходящимъ для воздѣлыванія *американскихъ* сортовъ хлопчатника (Upland—Gos-

sypium hirsutum L.); египетскіе длинноволокнистые сорта (Gos. peruvianum Cav.), а также и приморскій хлопчатникъ (Sea Jsland—Gos. barbadense Linn.), отличающіеся высокими качествами волокна, здѣсь пока не удаются. Египетскіе сорта, вслѣдствіе сравнительно короткаго вегетаціоннаго періода въ хлопковыхъ районахъ Туркестана, не успѣваютъ раскрыть всѣхъ своихъ коробочекъ, приморскій же хлопчатникъ, культивируемый въ условіяхъ тропическаго климата богатыхъ влагою побережій и острововъ Южной Каролины, Георгія и Флориды, не переноситъ слишкомъ сухого, континентальнаго климата Средней Азіи.

Нѣкоторые изъ американскихъ сортовъ (Upland), перенесенныхъ въ Туркестанъ въ первые годы развитія хлопководства въ краѣ, оказались настолько подходящими для мѣстныхъ условій и успѣли такъ войти за этотъ періодъ времени въ обиходъ хлопковыхъ хозяйствъ, что утратили даже свои первоначальныя названія и пріобрѣли туземныя. Таковы сорта: кокъ-игитъ (зелено-сѣмянный), малля-чичгитъ (желто-сѣмянный), кара-чигитъ (черно-сѣмянный) и акъ-чигитъ (бѣло-сѣмянный). Кромѣ этихъ сортовъ, распространенныхъ во всѣхъ хлопковыхъ районахъ Туркестана, за послѣднее время широкую извѣстность въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ пріобрѣлъ испытанный и распространяемый опытными учрежденіями и спеціалистами Департамента Земледѣлія сортъ Кингъ, отличающійся скороспѣлостью и высокой урожайностью.

Качества русскаго хлопка, какъ прядильнаго матеріала, по сравненію съ американскимъ.

Какъ товаръ, туркестанскій хлопокъ изъ американскихъ сѣмянъ ничуть не уступаетъ поступающему изъ Америки. Волокно его бѣлаго (или въ годы съ сырою осенью) слегка кремоваго цвѣта, крѣпкое, длиною въ 28—29 милл. Недостаткомъ туркестанскаго хлопка является нѣкоторая засоренность его сухими листьями и пылью. Хлопокъ изъ американскихъ сѣмянъ идетъ на изготовленіе пряжи среднихъ нумеровъ (утка №№ 40—46 и основы №№ 34—38). Сходство туркестанскаго хлопка съ американскимъ обусловливаетъ собой и сравнительную однородность цѣнъ на русскихъ рынкахъ на тотъ и другой товаръ.

Хлопокъ туземныхъ сѣмянъ уже значительно грубѣе, шерстистѣе и короче получаемаго отъ американскихъ сортовъ. Онъ употребляется по преимуществу на изготовленіе пряжи №№ 16—20. Въ виду болѣе низкихъ качествъ, волокно туземнаго хлопчатника расцѣнивается на 2—3 р. за пудъ дешевле хлопка изъ американскихъ сѣмянъ.

Типъ туркестанскаго хлопковаго хозяйства и успѣхи развитія хлопководства среди русскихъ переселенцевъ.

Хлопковое хозяйство чаще всего является самостоятельнымъ предпріятіемъ, ведущимся самимъ хозяиномъ (дикханомъ) на участкѣ въ 2—4 десятины. Но въ

хлопковыхъ районахъ Туркестана весьма распространенъ и издольный способъ обработки хлопковыхъ плантацій, при чемъ издольщикъ (чайрикеръ), производящій всѣ работы, получаетъ въ свою пользу часть собраннаго сырца (1/2—1/3 въ зависимости отъ условій договора).

Въ хозяйствѣ, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, подъ хлопчатникъ отводится различное количество земли. Въ большинствѣ хлопковыхъ районовъ Ферганской области подъ хлопчатникомъ занято въ среднемъ отъ 30 до 40% обрабатываемой площади, въ отдѣльныхъ же мѣстностяхъ, какъ, напримѣръ, въ Ассакинской волости, Андижанскаго уѣзда, этотъ процентъ повышается до 85%.

По даннымъ обслѣдованія, произведеннаго Сыръ-дарьинской переселенческой организаціей въ нѣкоторыхъ селеніяхъ Андижанскаго уѣзда, общая стоимость построекъ, скота и мертваго инвентаря для типичныхъ хозяйствъ опредѣляется въ 328 руб. Такое хозяйство имѣетъ только одну лошадь, другую же или нанимаетъ, или покупаетъ на время вспашки полей. Рогатый скотъ, за недостаткомъ кормовъ, содержится не во всѣхъ дворахъ. Общій валовой доходъ средняго хозяйства выражается въ 450 руб., при чемъ въ этой суммѣ больше половины составляютъ поступленія отъ полеводства и, слѣдовательно, отъ культуры хлопчатника.

До послѣдняго времени въ обществѣ и въ оффиціальныхъ кругахъ нерѣдко высказывался взглядъ, что русскимъ переселенцамъ, привыкшимъ у себя на родинѣ къ посѣвамъ зерновыхъ хлѣбовъ, культура хлопчатника, особенно въ первые годы устройства на новыхъ мѣстахъ, недоступна. Но въ настоящее время этотъ взглядъ рѣшительно опровергнутъ фактомъ существованія цѣлаго ряда русскихъ поселковъ, засѣвающихъ значительную часть своихъ надѣловъ хлопчатникомъ. Изъ такихъ селеній заслуживаютъ упоминанія пос. Скобелевка въ Закаспійской области съ двумястами десятинъ ежегоднаго посѣва хлопка, пос. Богородицкое и Троицкое въ Ташкентскомъ уѣздѣ Сыръ-дарьинской области и селенія Срѣтенское и Спасское въ Самаркандской области. Въ послѣднемъ изъ названныхъ селеній въ 1912 г. подъ посѣвами хлопчатника было занято 450 дес., что составляло 26,5% общей площади обрабатываемыхъ земель поселка [1]).

Главнѣйшіе пріемы воздѣлыванія хлопчатника и доходность хлопковыхъ плантацій.

Культура хлопчатника въ туземныхъ хозяйствахъ Туркестана ведется весьма тщательно и по количеству затрачиваемаго труда носитъ скорѣе огородный характеръ. Вспашка хлопковыхъ плантацій производится весной, орудіемъ вспашки

---

[1]) Еще болѣе яркимъ примѣромъ въ данномъ случаѣ можетъ служить хозяйство переселенцевъ на Мугани, въ Восточномъ Закавказьѣ. Еще въ 1904 году подъ посѣвами хлопчатника у переселенцевъ было занято только 8 десятинъ. Въ 1912 году, по даннымъ инструкторскаго персонала, площадь хлопковыхъ плантацій возросла до 11.300 десятинъ; хлопчатникъ на Мугани вытѣсняетъ не только хлѣба, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ и посѣвы огородныхъ овощей.

служитъ омачъ — туземный деревянный плугъ самой примитивной конструкціи. Такъ какъ хлопчатникъ любитъ хорошо разрыхленныя почвы, то вспашка про-



Вспашка почвы подъ хлопчатникъ „омачемъ".

изводится трехкратная. Въ большинствѣ случаевъ хлопчатникъ высѣвается на гряды, поэтому тотчасъ же вслѣдъ за вспашкой приступаютъ къ раздѣлкѣ грядъ. Эта работа производится вручную при помощи кетменя (родъ кирки). Послѣ предварительной поливки по бокамъ грядъ высѣваются предварительно вымоченныя сѣмена въ лунки, на опредѣленномъ разстояніи одна отъ другой. Рѣже посѣвъ производится по ровной площади въ разбросъ.

Недѣли черезъ полторы, черезъ двѣ послѣ появленія всходовъ хлопчатникъ продергиваютъ, при чемъ въ каждой лункѣ оставляется по три растенія. Въ теченіе лѣта плантація нѣсколько разъ поливается и мотыжится, при чемъ время и число отдѣльныхъ работъ опредѣляется климатическими условіями, притокомъ оросительной влаги и состояніемъ растеній. Обычно посѣвъ получаетъ 5—8 поливокъ и 3 мотыженія. Цвѣтеніе хлопчатника начинается въ серединѣ іюня, а созрѣваніе въ концѣ августа или началѣ сентября.

Уборка хлопка производится вручную, при чемъ съ кустовъ американскаго хлопчатника сырецъ выбирается изъ широко раскрывающихся коробочекъ, туземный же хлопокъ приходится собирать вмѣстѣ съ коробочками и затѣмъ отдѣлять отъ нихъ на особыхъ машинахъ-гузоломкахъ, раздробляющихъ замкнутые створки коробочекъ.

Такъ какъ коробочки созрѣваютъ постепенно, то и сборъ сырца разбивается на нѣсколько сроковъ, чаще всего на два или на три. При нормаль-



Первое окучиваніе хлопчатника кетменемъ.



Поливка хлопчатника съ одновременной копкой канавъ.

ныхъ условіяхъ сборъ хлопка начинается съ первыхъ чиселъ сентября и заканчивается въ срединѣ или концѣ октября.

При господствующихъ нынѣ въ туземныхъ хозяйствахъ пріемахъ обработки, культура хлопчатника требуетъ значительнаго расхода рабочихъ силъ. Затраты рабочихъ силъ и прочія издержки производства, по расчету на десятину посѣва, выражаются въ слѣдующихъ цифрахъ.

Расходъ по обработкѣ десятины хлопчатника на джіакахъ (грядахъ).

	Лошади.	Рабочіе.	Полурабоч.	Стоимость въ рубляхъ.
Вывозъ и разбрасываніе навоза 1 разъ въ три года;—за годъ . .	4	2	2	7,2
Стоимость навоза	—	—	—	20,0
Троекратная вспашка омачемъ . .	18	9	—	27,0
Устройство грядъ	—	15	—	18,0
Сѣмена—6 пуд. по 60 коп. . . .	—	—	—	3,6
Посѣвъ	—	3	3	5,4
Прорѣживаніе всходовъ	—	3	3	5,4
Поливъ за 10 разъ.	—	6	—	7,2
Троекратное мотыженіе	—	60	—	72,0
Уборка сырца.	—	20	20	24,0
Уборка и свозка стеблей	2	3	3	7,2
Итого				197,0
Содержаніе ирригаціонной системы.	—	—	—	2,0
Жалованіе мирабу (надсмотрщику за орошеніемъ)	—	—	—	1,7
Поземельные налоги, земскіе и мірскіе сборы	—	—	—	7,7
Всего	24	121	31	208,4

Валовой доходъ, при средней урожайности сырца въ 70 пуд. съ десятины и существующихъ за послѣднее время цѣнахъ на него, опредѣляется въ 300 руб. Такимъ образомъ, чистая прибыль равняется около 100 руб.

При введеніи машиннаго посѣва и машинной же обработки междурядій, распространеніе которыхъ составляетъ одну изъ задачъ дѣятельности агрономическаго персонала въ хлопковыхъ районахъ, расходы производства сокращаются приблизительно на 40 %



Сборъ хлопка.

Машинная обработка хлопчатника.

	Лошади.	Рабочіе.	Полурабоч. и женщины.	Стоимость въ рубляхъ.
Вывозка и разброска навоза . . .	4	2	2	7,2
Поливъ	—	1	—	1,2
Осенняя вспашка	4	2	—	6,0
Осенняя бороньба	1	0,5	—	1,5
Весеннее лущеніе	1	0,5	—	1,5
Поливъ	—	1	—	1,2
Весенняя вспашка	4	2	—	6,0
Бороньба	1	0,5	—	1,5
Посѣвъ	1	0,5	0,5	1,8
Прорѣживаніе.	—	—	6	3,6
4 полива	—	4	—	4,8
Пропашка за 3 раза	3	3	3	7,8
Мотыженіе за 4 раза	—	8	8	14,4
Уборка сырца.	—	20	20	24,0
Уборка стеблей	2	3	3	7,2
Итого	—	—	—	89,7

	Лошади.	Рабочіе.	Полурабоч. и женщины.	Стоимость въ рубляхъ.
Содержаніе ирригаціонной системы.	—	—	—	2,0
Жалованье мирабу (надсмотрщику за орошеніемъ)	—	—	—	1,7
Поземельные налоги, земскіе и мірскіе сборы	—	—	—	7,7
Всего	21	48	42,5	101,1

Очистка хлопка.

Хлопокъ поступаетъ въ продажу обычно въ сыромъ неочищенномъ видѣ. Отдѣленіе волокна отъ сѣмянъ производится на хлопкоочистительныхъ заводахъ, гдѣ сырецъ изъ разныхъ хозяйствъ, а иногда и изъ различныхъ районовъ

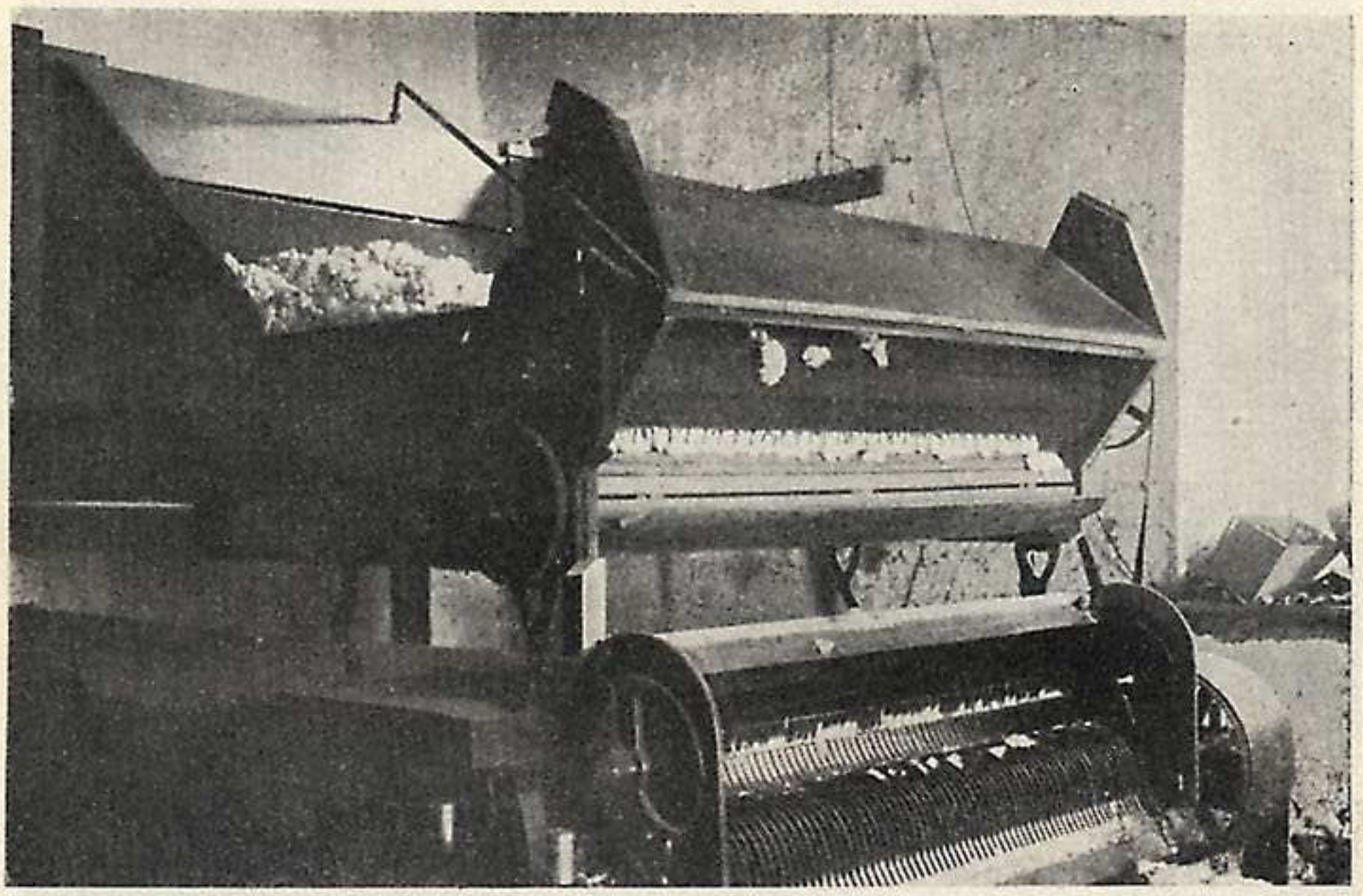


Пріемка хлопка-сырца на заводъ.

часто смѣшивается для составленія однородныхъ партій товара. Необходимость продажи сырца и массовая очистка его на заводахъ лишаетъ „дикхана“ возможности улучшать воздѣлываемые сорта; каждый годъ хозяинъ вынужденъ покупать на заводѣ или на базарѣ новыя сѣмена неизвѣстнаго происхожденія.

При очисткѣ сырца на джинахъ отдѣляются только длинныя волокна, короткія остаются на сѣмени. Чтобы отдѣлить и эти послѣднія, сѣмена пропускаются черезъ особыя машины—линтера. Получающееся короткое хлопковое во-

локно носитъ названіе линтернаго и идетъ на изготовленіе грубыхъ сортовъ пряжи, на веревки, ковры, а также на выдѣлку бумаги, искусственнаго шелка и проч. На рынкахъ линтерный хлопокъ расцѣнивается отъ 6 до 8 руб. за пудъ.



Джинъ—машина, отдѣляющая волокно отъ сѣмянъ.

За послѣдніе годы число хлопкоочистительныхъ заводовъ въ Средней Азіи, считая здѣсь и предпріятія кустарнаго типа, возросло до 200.

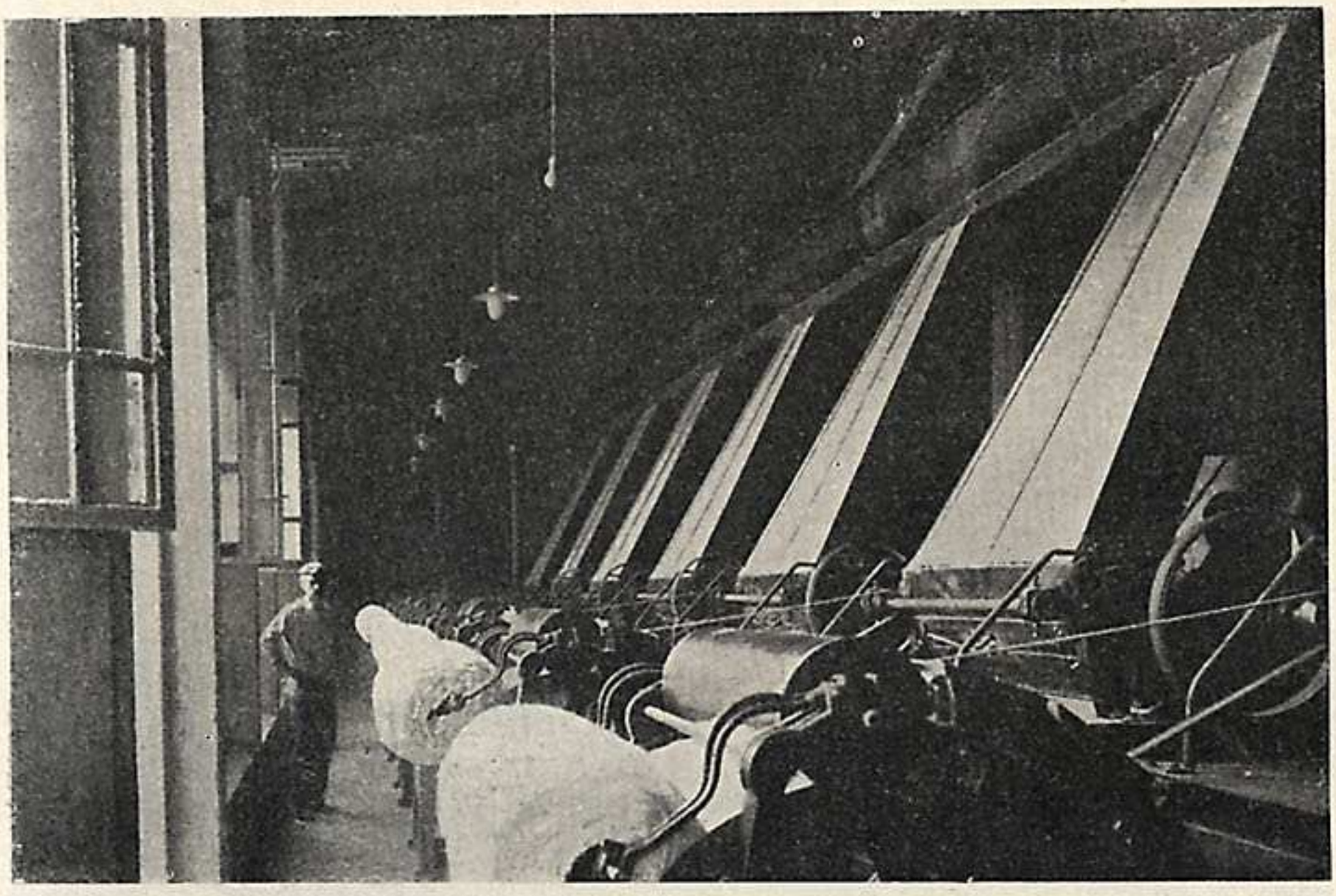
Побочные продукты хлопководства. Хлопчатникъ представляетъ собою растеніе, ни одна часть котораго не пропадаетъ неиспользованной. Съ хлопкоочистительныхъ заводовъ сѣмя поступаетъ на маслобойные. Первая операція, которой подвергается хлопчатниковое сѣмя на маслобойныхъ заводахъ, состоитъ во вторичномъ отдѣленіи оставшагося на сѣмени короткаго волокна. Получающійся продуктъ носитъ названіе маслобойнаго линтера и по своимъ качествамъ уступаетъ линтеру, получающемуся на хлопкоочистительныхъ заводахъ.

По отдѣленіи линтера сѣмя поступаетъ на шелушительныя машины, гдѣ отъ ядрышка отбивается шелуха.

Ядро размалывается, поджаривается, и затѣмъ на прессахъ изъ него отжимается масло. Получающійся жмыхъ или скармливается скоту, или идетъ на удобреніе полей.

Отжатое сырое масло подвергается рафинировкѣ, цѣлью которой служитъ удаленіе свободныхъ жирныхъ кислотъ, а также растворимыхъ красящихъ смолистыхъ и бѣлковыхъ веществъ. При обработкѣ масла крѣпкимъ растворомъ

ѣдкаго натра, всѣ эти вещества осѣдаютъ на дно и образуютъ такъ называемый соапстокъ (soapstock). Послѣ рафинировки масло подвергается еще продолжительной переработкѣ, послѣ чего становится годнымъ для употребленія въ пищу. Изъ соапстока, при дальнѣйшей его переработкѣ, получается олеинъ, гудронъ. мыло, а изъ остатковъ послѣ омыленія вырабатывается колесная мазь.



Линтерное отдѣленіе.

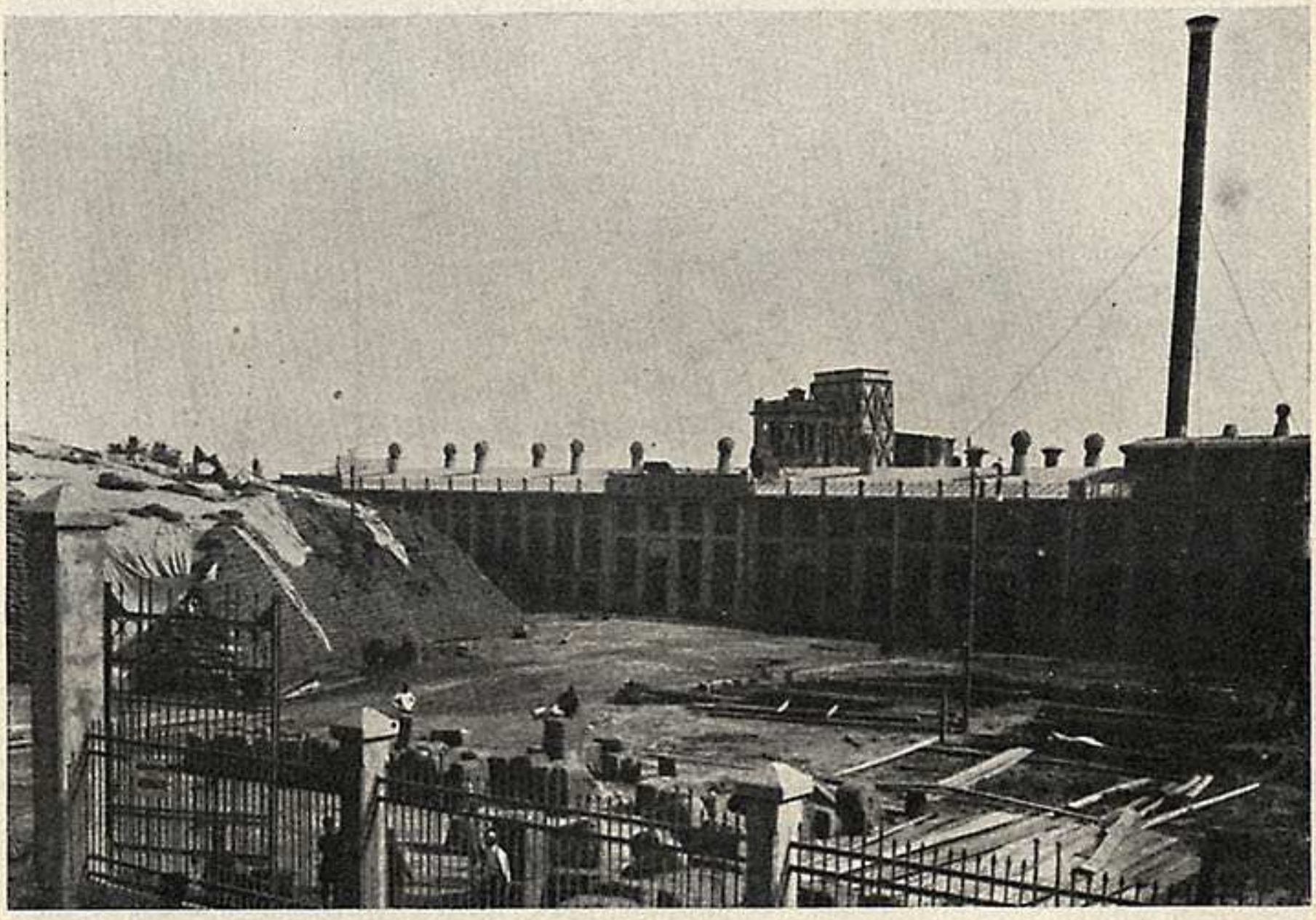
Всѣ эти продукты получаются изъ хлопковаго ядрышка, но не пропадаетъ даромъ и шелуха. Главнымъ образомъ она используется, какъ топливо (брикеты), но за послѣдніе годы производятся опыты дальнѣйшей ея переработки. На особыхъ машинахъ отъ шелухи отбиваются покрывающіе ее короткіе волоски, дающіе продуктъ, названный делинтомъ. Делинтъ идетъ на изготовленіе бумаги, искусственнаго шелка, взрывчатыхъ веществъ и прочихъ продуктовъ, приготовляемыхъ изъ целлюлозы.

Освобожденная отъ волоконъ шелуха, путемъ новой переработки, превращается въ кормовую муку, въ отношеніи которой въ настоящее время за границей и на нѣкоторыхъ опытныхъ учрежденіяхъ Туркестана ведутся опыты скармливанія скоту.

Въ 1910 году хлопкомаслобойныхъ заводовъ, перерабатывающихъ сѣмена хлопчатника, насчитывалось 32, изъ нихъ крупнѣйшіе заводы: Мургабскаго Государева имѣнія въ Байрамъ-али, Закаспійской области, Андреевскаго торгово-промышленнаго товарищества въ Наманганѣ и на ст. Федченко, товарищества

И. Соловьевъ и К.° въ Андижанѣ, Р. Потеляхова въ Кокандѣ, Вадьяевскаго торгово-промышленнаго товарищества въ Кокандѣ.

Роль хлопководства въ экономической жизни края. Достигнувъ за 80-лѣтній періодъ замѣчательнаго развитія, туркестанское хлопководство опредѣляетъ собою въ настоящее время весь укладъ хозяйственной и промышленной жизни окраины. Общая стоимость всѣхъ продуктовъ земледѣльческаго хозяйства края, включая и Семирѣчье, выражается приблизительно въ 350 милл. руб.; больше половины этой суммы даетъ хлопокъ. Если обратиться къ обрабатывающей промышленности, то здѣсь вліяніе хлопководства сказывается еще сильнѣе, а именно около 5—6 всей стоимости промышленнаго производства приходится на хлопкоочистительные и маслобойные заводы.



Хлопкоочистительный и маслобойный заводъ въ г. Кокандѣ.

Такъ какъ весь хлопокъ-сырецъ поступаетъ въ продажу, то хлопковое хозяйство принимаетъ по преимуществу денежный характеръ. Отсюда становится понятнымъ усиленный приливъ въ край денежныхъ средствъ и то громадное развитіе, какое получили въ Туркестанѣ операціи различныхъ банковъ. По даннымъ Государственнаго Банка, сумма предъявленныхъ требованій разсчетнаго отдѣла Кокандскаго отдѣленія за 1911 годъ выразилась въ 139,6 милл. рублей.

Хлопководство накладываетъ свой отпечатокъ и на дѣятельность желѣзнодорожныхъ линій, соединяющихъ край съ Европейской Россіей. Занятіе подъ

хлопковые посѣвы значительной части орошенныхъ земель, сокращая производство зерновыхъ хлѣбовъ, вызвало усиленный подвозъ въ хлопковые районы продовольственныхъ хлѣбовъ и кормовыхъ продуктовъ. Вслѣдствіе этого, хлопковое волокно, вывозимое изъ края, и поступающій въ край хлѣбъ занимаютъ одно изъ первыхъ мѣстъ среди грузовъ Средне-азіатской и Ташкентской желѣзныхъ дорогъ.

Кредитъ, торговля хлопкомъ и транспортъ. Фирмы и предприниматели, скупающіе сырецъ, уже съ весны начинаютъ выдавать дикханамъ деньги подъ будущій урожай. Задатки выдаются въ размѣрѣ 1—1,5 руб. на пудъ подлежащаго доставкѣ сырца, что составляетъ около 1/3 стоимости послѣдняго. Такъ какъ скупка хлопка, а слѣдовательно, и выдача задатковъ совершается черезъ нѣсколько рукъ, то дикхану за полученную сумму приходится уплачивать весьма большіе проценты, достигающіе до 60% и больше. Количество ежегодно выдаваемыхъ задатковъ въ одной только Ферганской области опредѣляется въ 32—35 милл. рублей. Уже отсюда можно заключить, какую значительную сумму принуждено переплачивать сельское населеніе за взятыя въ ссуду деньги.

Чтобы избавить хозяевъ отъ необходимости кредитоваться на крайне невыгодныхъ условіяхъ у кулаковъ и различныхъ посредниковъ, за послѣдніе годы Государственный Банкъ приступилъ къ организаціи въ краѣ учрежденій мелкаго кредита: ссудо-сберегательныхъ и кредитныхъ товариществъ. За короткое время—съ 1911 года—число ихъ быстро возросло, и къ началу 1913 года въ Туркестанѣ дѣйствовало 265 кредитныхъ учрежденій, при чемъ за 1912 годъ ими было выдано въ ссуду 4.400.000 рублей.

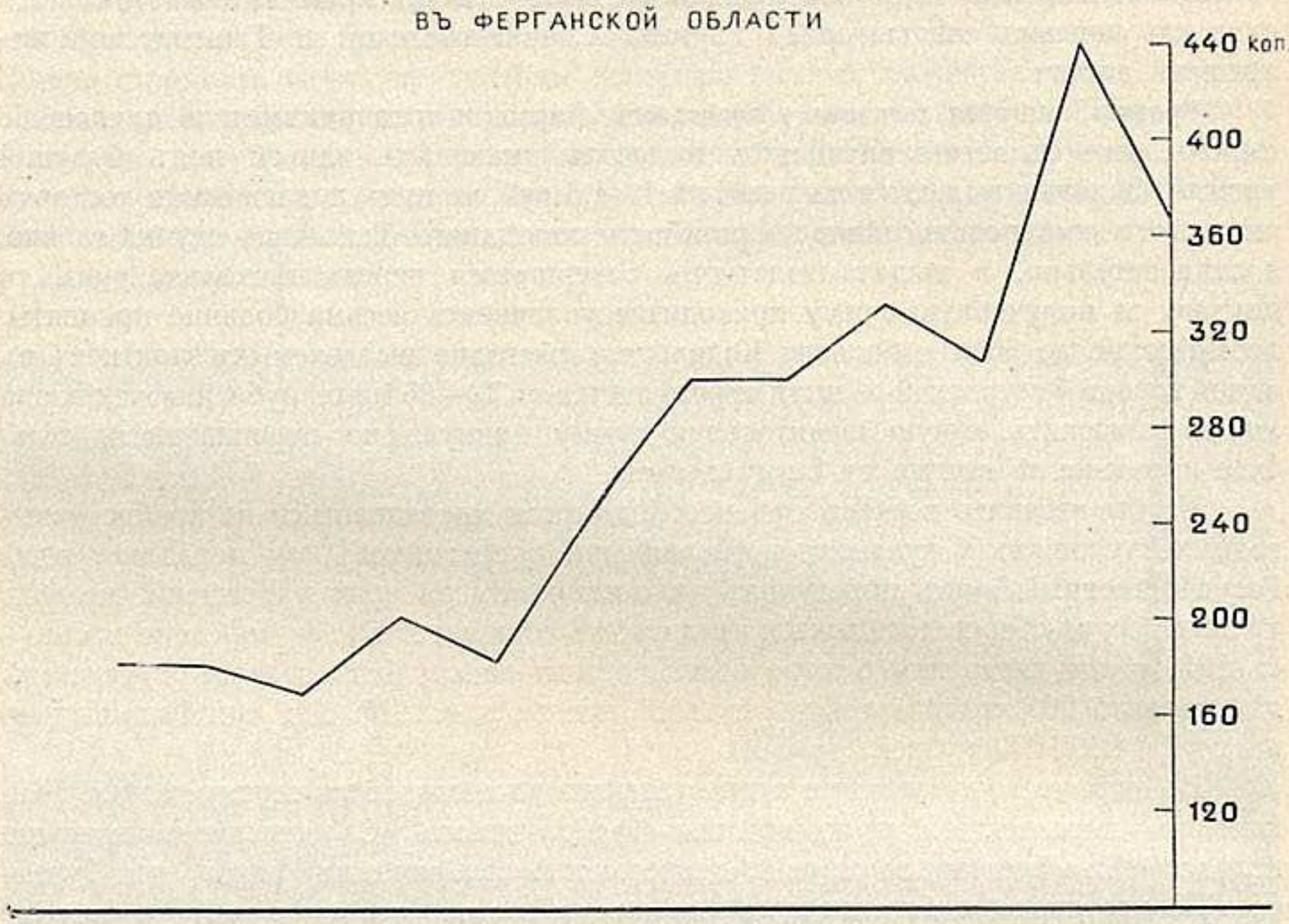
Въ первые годы развитія туркестанскаго хлопководства скупку хлопка вели конторы московскихъ и лодзинскихъ фабрикантовъ. Съ теченіемъ времени, вслѣдствіе измѣнившихся условій, дѣятельность фабричныхъ фирмъ въ Туркестанѣ сократилась, и большинство ихъ ликвидировало непосредственную закупку хлопка въ районахъ производства. На смѣну фабрикантамъ явились мѣстныя крупныя торговыя фирмы, операціи которыхъ заключаются въ скупкѣ или сырца, или уже очищеннаго волокна отъ мелкихъ скупщиковъ и перепродажѣ хлопковаго волокна. Почти всѣ предпріятія, ведущія скупку хлопка, работаютъ на капиталы банковъ. А такъ какъ кредитъ, открываемый банками, достигаетъ 80—90% стоимости товара, то отсюда видно, какая важная роль принадлежитъ банкамъ въ торговыхъ операціяхъ по скупкѣ и продажѣ хлопковаго волокна въ краѣ.

Приводимая ниже діаграмма показываетъ, что съ теченіемъ времени цѣны на сырецъ, а слѣдовательно, и хлопковое волокно повышались. Въ началѣ 90-хъ годовъ прошлаго столѣтія пудъ сырца на мѣстѣ производства (въ Ферганѣ) стоилъ около 1 руб. 70 к.—1 р. 80 к.; за послѣдніе годы цѣна поднялась до 3 р. 50 к.—4 р. за пудъ. Такимъ образомъ, за 20-лѣтній періодъ расцѣнка сырца увеличилась болѣе, чѣмъ въ два раза. Въ соотвѣтствіи съ ростомъ цѣнъ на сырецъ поднимались цѣны и на волокно. За тѣ же сроки туркестанское волокно на московскомъ рынкѣ расцѣнивалось соотвѣтственно въ 8 р. 50 к.—9 р. въ началѣ 90-хъ годовъ и въ 16 р. 50 к.—17 руб. за послѣдніе годы.

Въ фабричные центры хлопковое волокно отправляется въ прессованномъ

РОСТЪ ЦѢНЪ НА ПУДЪ ХЛОПКА СЫРЦА

ВЪ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ



видѣ въ кипахъ вѣсомъ около 10 пудовъ. Существующіе въ Туркестанѣ хлопкоочистительные заводы въ большинствѣ случаевъ оборудованы лишь приводными гидравлическими прессами, на которыхъ плотность прессовки не можетъ быть сильно увеличиваема, поэтому норма погрузки хлопковаго волокна въ крытомъ вагонѣ обычно не превышаетъ 500 пудовъ. При установкѣ механическихъ прессовъ съ компрессорами, имѣющихся уже на нѣкоторыхъ вновь оборудованныхъ заводахъ, норма погрузки достигаетъ 600 и болѣе пудовъ, что значительно удешевляетъ стоимость перевозки хлопка и даетъ возможность полнѣе использовать подвижной составъ желѣзныхъ дорогъ.

Перевозка производится какъ черезъ Красноводскъ по Средне-азіатской ж. д., такъ и черезъ Оренбургъ по Ташкентской ж. д. Отъ главнаго хлопковаго района—Ферганы—до Москвы хлопокъ находится въ пути приблизительно 18—20 сутокъ. Затраты по доставкѣ со всѣми накладными расходами составляютъ около 2 р. на пудъ хлопковаго волокна.

Возможность дальнѣйшаго расширенія хлопководства въ краѣ. Хотя въ настоящее время, какъ отмѣчалось выше, уже половина перерабатываемаго на русскихъ

фабрикахъ хлопковаго волокна покрывается хлопкомъ русскаго производства [1]), однако Россія продолжаетъ ежегодно выплачивать весьма значительную сумму за ввозимый къ намъ иностранный, главнымъ образомъ, американскій хлопокъ. Такъ, въ 1911 г. ввозъ хлопковаго волокна къ намъ оцѣнивался въ 116,8 милл. руб. Естественно, что вопросъ о дальнѣйшемъ расширеніи русскаго хлопководства въ цѣляхъ окончательнаго освобожденія отечественной хлопчатобумажной промышленности отъ иностранной зависимости въ снабженіи необходимымъ сырьемъ, а потребителей тканей—отъ необходимости ежегодно уплачивать за иностранный хлопокъ милліоны рублей, привлекаетъ самое серьезное вниманіе правительства, промышленныхъ группъ и широкихъ общественныхъ круговъ.

Такъ какъ имѣющіяся орошенныя земли не могутъ уже представить значительнаго простора для расширенія хлопковыхъ посѣвовъ, то поставленный вопросъ сводится къ задачѣ увеличить площадь орошаемыхъ земель. Лишь точные учеты запасовъ воды въ водныхъ источникахъ края и изыскательныя работы въ бассейнахъ рѣкъ, организованныя въ настоящее время Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній, могутъ дать окончательный отвѣтъ на поставленный вопросъ. Но уже и приблизительныя исчисленія показываютъ, что имѣющейся въ запасѣ водой можно оросить въ однихъ только хлопковыхъ районахъ Туркестана не менѣе 3 милл. десятинъ.

При условіи занятія подъ хлопчатникъ $^1/_3$ вновь оживленныхъ земель, это дастъ добавочное количество хлопковаго волокна не менѣе 18—20 милліоновъ пудовъ.

Мѣропріятія правительства по развитію хлопководства.

Крупнѣйшими ирригаціонными сооруженіями, устроенными со времени водворенія въ краѣ русской гражданственности, являются три грандіозныхъ плотины Мургабскаго Государева имѣнія, давшія возможность оросить 25 тысячъ десятинъ, и каналъ Императора Николая I въ Голодной Степи Самаркандской области, построенный по почину Великаго Князя Николая Константиновича и орошающій въ настоящее время, послѣ нѣкоторыхъ исправленій, 12 тысячъ десятинъ.

Въ настоящее время въ той же Голодной Степи законченъ сооруженный на средства казны каналъ, разсчитанный на орошеніе 65 тысячъ десятинъ.

Наличіе свободнаго запаса воды, достаточнаго для орошенія площади около 3 милл. десятинъ, вызываетъ необходимость, съ точки зрѣнія интересовъ и потребностей государства, въ правильномъ сочетаніи въ дѣлѣ устройства новыхъ ирригаціонныхъ сооруженій казеннаго строительства съ частною иниціативою. Въ соотвѣтствіи съ этимъ Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія организовало изслѣдованія пригодныхъ для орошенія площадей и водныхъ запасовъ края и внесло на разсмотрѣніе законодательныхъ учрежденій проектъ закона о производствѣ за счетъ частныхъ средствъ оросительныхъ работъ въ Сыръ-дарьинской, Ферганской, Самаркандской и Семирѣченской областяхъ, а также

---

[1]) За послѣдніе годы изъ общаго количества 13 милл. пудовъ русскаго хлопковаго волокна, перерабатываемаго на фабрикахъ, около 9,2 милл. пуд. поступаетъ изъ Туркестана, 2 милл. пуд. изъ Бухары и Хивы и 1,8 милл. пуд. съ Кавказа.

проектъ главнѣйшихъ основаній договора по крупнымъ оросительнымъ предпріятіямъ.

Сельско-хозяйственныя мѣропріятія по воспособленію хлопководству на земляхъ, уже орошенныхъ, ведутся Департаментомъ Земледѣлія; въ расходахъ на это дѣло участвуютъ и средства земской кассы края.

Для научной и практической разработки вопросовъ, касающихся культуры хлопчатника, въ хлопковыхъ районахъ устроено 6 опытныхъ учрежденій (Голодностепская и Андижанская опытныя станціи, Катта-курганское, Мервское, Асхабадское и Аму-дарьинское опытныя поля). Значительное вниманіе хлопководству удѣляетъ и сельско-хозяйственная Туркестанская опытная станція, расположенная въ районѣ хлопковыхъ посѣвовъ Ташкентскаго уѣзда. Число агрономовъ-спеціалистовъ и инструкторовъ по хлопководству въ краѣ достигало въ 1913 году 55 лицъ.

Однимъ изъ важнѣйшихъ агрономическихъ мѣропріятій въ хлопковыхъ районахъ Туркестана является организація сѣменныхъ хлопковыхъ плантацій и показательныхъ посѣвовъ. Въ задачу ихъ входитъ размноженіе улучшенныхъ сѣмянъ хлопчатника, испытанныхъ на опытныхъ учрежденіяхъ, и распространеніе этихъ сѣмянъ среди населенія. Съ показательными цѣлями посѣвъ и обработка хлопчатника на плантаціяхъ ведется машиннымъ способомъ. Такихъ плантацій въ 1912 г. было заложено въ различныхъ пунктахъ края свыше 20, въ томъ числѣ 13 сѣменныхъ хлопковыхъ плантацій съ общею посѣвною площадью около 260 десятинъ.

Въ виду преимуществъ машинной обработки при культурѣ хлопчатника, для снабженія машинами хлопковыхъ хозяйствъ края имѣются казенные сельскохозяйственные склады, устроенные въ главнѣйшихъ земледѣльческихъ районахъ (центральный складъ въ гор. Ташкентѣ, отдѣленія въ Андижанѣ, Самаркандѣ, Наманганѣ, Голодной Степи, Чимкентѣ и Ауліе-ата). Обороты складовъ въ 1912 году достигли 300.000 руб. Особенно быстро возрастаетъ спросъ на хлопковые сѣялки и пропашники, со стороны не только русскихъ переселенцевъ, но и болѣе коснаго туземнаго населенія.

Животноводство.

(М. А. Цвѣтковъ).

По количеству разводимаго скота Россійская имперія занимаетъ среди государствъ міра второе мѣсто. Первое принадлежитъ Сѣверо-Американскимъ Соединеннымъ Штатамъ, въ которыхъ насчитывалось къ 1910 году съ лишнимъ 201 милліонъ головъ, въ Россіи же было въ 1910 году 192 милліона головъ. Если сравнивать по количеству скота только государства стараго свѣта, то Россія займетъ среди нихъ первое мѣсто.

Однако, обычно для выясненія размѣровъ развитія скотоводства сопоставляютъ не абсолютныя количества скота, а число головъ его, приходящихся на 100 жителей. Въ этомъ отношеніи данныя таковы:

	На 100 жителей приходится:				
	лошадей	крупн. рогат. скота	овецъ	козъ	свиней.
Европейская Россія	15	24	33	1	9
Азіатская „	*54*	60	153	19	8
Россійская Имперія (въ цѣломъ) (1910 г.)	21	31	49	3	9
Англія (1910 г.)	5	26	70	—	8
Германія (1907 г.)	7	33	12	6	36
Франція (1908 г.)	8	36	45	4	18
Австро-Венгрія (1909—1910 г.)	7	31	20	3	23
Швеція (1908 г.)	11	50	19	1	17
Норвегія (1908 г.)	7	47	60	—	14
Италія (1908 г.)	3	18	33	8	7
Испанія (1910 г.)	3	12	78	17	12
Бельгія (1909 г.)	4	30	—	—	24
Данія (1909 г.)	21	*87*	30	2	*56*
Румынія (1900 г.)	14	43	94	4	29
Сербія (1905 г.)	7	36	118	19	34
Болгарія (1905 г.)	13	52	*193*	*33*	11

Какъ видно, относительно всего больше лошадей разводится въ Азіатской Россіи. По количеству крупнаго рогатаго скота она уступаетъ лишь Даніи, по количеству овецъ и козъ — только Болгаріи.

О численности отдѣльныхъ породъ домашнихъ животныхъ, разводимыхъ за Ураломъ, можно судить по слѣдующимъ даннымъ ветеринарнаго управленія для 1911 года, дополненнымъ по губернаторскимъ обзорамъ:

Въ 1911 году разводилось въ Азіатской Россіи:	крупнаго скота	лошадей	9.913.000	головъ.
		крупнаго рогатаго скота	11.349.000	„
		верблюдовъ	1.475.000	„
		ословъ и муловъ	102.000	„
		буйволовъ и яковъ	5.000	„
	мелкаго скота	овецъ	28.744.000	„
		козъ	3.194.000	„
		свиней	1.244.000	„
		Итого	56.026.000 [1])	гол.

На первомъ мѣстѣ, такимъ образомъ, въ Азіатской Россіи стоитъ разведеніе овецъ, за ними слѣдуетъ крупный рогатый скотъ, дальше — лошади, козы, верблюды.

Скотоводствомъ въ Азіатской Россіи занимаются почти всѣ народности, исключая бродячихъ и полубродячихъ палэазіатовъ, остяковъ, вогуловъ, тунгусовъ и орочонъ. Эти инородцы, такъ же, какъ большинство якутовъ и какъ жители Сахалина и Камчатки, разводятъ только оленей да ѣздовыхъ собакъ.

Русскіе за Ураломъ разводятъ лошадей (для извоза), крупный рогатый скотъ — молочный и мясной, овецъ и свиней.

У киргизъ преобладаетъ разведеніе лошадей. Лошади нужны имъ для передвиженій, почти всегда верховыхъ или вьючныхъ, для полученія молока, изъ котораго изготовляется кумысъ и, кромѣ того, мяса, идущаго въ пищу. Слѣдующее мѣсто занимаютъ киргизскія овцы, разводимыя изъ-за шерсти и мяса. Далѣе идетъ рогатый скотъ, который продается киргизами на убой, служитъ для работъ и верховой ѣзды. Для перевозки большихъ тяжестей, частью для земледѣльческихъ работъ, а также ради шерсти, содержатъ киргизы еще верблюдовъ. Свиней они, какъ магометане, и не ѣдятъ и не разводятъ.

По мѣрѣ того, какъ киргизы переходятъ отъ кочевого образа жизни къ осѣдлому, число лошадей у нихъ сокращается, а количество рогатаго скота возрастаетъ. Такъ, кочевники глухихъ степныхъ мѣстъ почти не разводятъ рогатаго скота: у нихъ въ стадѣ процентъ лошадей близокъ къ 100. Между тѣмъ киргизы, живущіе въ сосѣдствѣ съ русскими, подъ ихъ вліяніемъ начинаютъ заниматься хлѣбопашествомъ и постепенно сокращаютъ численность своихъ табуновъ. Въ такихъ киргизскихъ хозяйствахъ процентъ лошадей падаетъ уже до 50—60, а процентъ рогатаго скота возрастаетъ. Тамъ же, гдѣ киргизы ведутъ осѣдлый образъ жизни, количество рогатаго скота доходитъ до 40—50%, а лошадей насчитывается лишь 30—40%; остальное количество составляютъ овцы, козы и другія животныя. Эта рѣзкая разница въ соотношеніи количества головъ лошадей и

[1]) Болѣе подробныя цифры приведены въ приложеніи, за исключеніемъ верблюдовъ, ословъ, муловъ и яковъ, для которыхъ данныхъ о распредѣленіи ихъ по областямъ не имѣется.

рогатаго скота, при кочевой и осѣдлой жизни, весьма характерна и всегда сопровождаетъ осѣданіе киргизъ.

Алтайскія племена разводятъ преимущественно лошадей и овецъ; изъ кобыльяго молока они приготовляютъ, кромѣ кумыса, также особый спиртный напитокъ „тарасунъ“. Послѣдній приготовляютъ даже буряты.

Буряты еще недавно были главнымъ образомъ коневодами; теперь у нихъ много и рогатаго скота. Лошади, какъ и верблюды, служатъ для передвиженія; кумысъ изготовляется рѣдко. Рогатый скотъ содержится ради мяса, молока, шерсти и кожи. Буряты, живущіе на границѣ съ Монголіей, имѣютъ, на ряду съ рогатымъ скотомъ, въ небольшомъ количествѣ еще яковъ.

У русскаго и инородческаго населенія Минусинскаго уѣзда Енисейской губерніи развито коневодство и крупное скотоводство съ промышленной цѣлью.

Народности, населяющія Туркестанъ, для верховой ѣзды и перевозки вьюкомъ, пользуются ослами и верблюдами, но держатъ и лошадей, рогатый скотъ, овецъ и т. д. Населеніе горныхъ мѣстъ Туркестана разводитъ буйволовъ и яковъ, представляющихъ значительныя удобства при верховыхъ передвиженіяхъ въ горахъ.

Лошади.

Лошади выводятся за Ураломъ преимущественно мѣстныхъ породъ, хотя встрѣчаются и приводныя. Число мѣстныхъ породъ велико, но не всѣ онѣ стойко держатъ свои признаки. Наибольшимъ постоянствомъ признаковъ отличаются породы: кузнецкая, киргизская, бурятская, минусинская, ахалъ-текинская, туркменская, карабаирская, кашгарская и др.

Кузнецкая лошадь, называемая также томской, годится для верховой ѣзды, для запряжки, а также для войска. Это довольно рослая [1]) и выносливая лошадь съ хорошимъ костякомъ, на невысокихъ крупныхъ ногахъ, съ развитой грудью и прямой спиною. Кузнецкая лошадь встрѣчается почти у всего осѣдлаго населенія Алтая. Она славится по Сибири, пользуется широкимъ сбытомъ и вывозится въ другія губерніи и области не только Азіатской, но и Европейской Россіи. Своими достоинствами она извѣстна давно,—и даже украшаетъ собой Томскій губернскій гербъ. Во время русско-японской войны вся артиллерія 4-го сибирскаго корпуса имѣла въ упряжкѣ кузнецкую лошадь, оказавшуюся весьма пригодной для этой цѣли. Цѣнится кузнецкая лошадь довольно высоко: трехлѣтка 100—200 рублей, племенная лошадь 300—400 рублей, а призовая иногда до 1.000 рублей. Крестьяне Томской губерніи любятъ устраивать бѣга и скачки, при чемъ ставятъ часто на лошадей крупныя суммы. У проживающихъ въ томъ же уѣздѣ телеутовъ распространена помѣсь кузнецкой лошади, называемая *бочатской* лошадью; впрочемъ бочатская лошадь мельче кузнецкой.

Въ Томской губерніи почти въ каждомъ уѣздѣ существуетъ названіе своей мѣстной породы лошади: бійская, змѣиногорская, нарымская и т. д. Происходя отъ кузнецкой или представляя помѣсь ея, эти лошади, исключая нарымской,

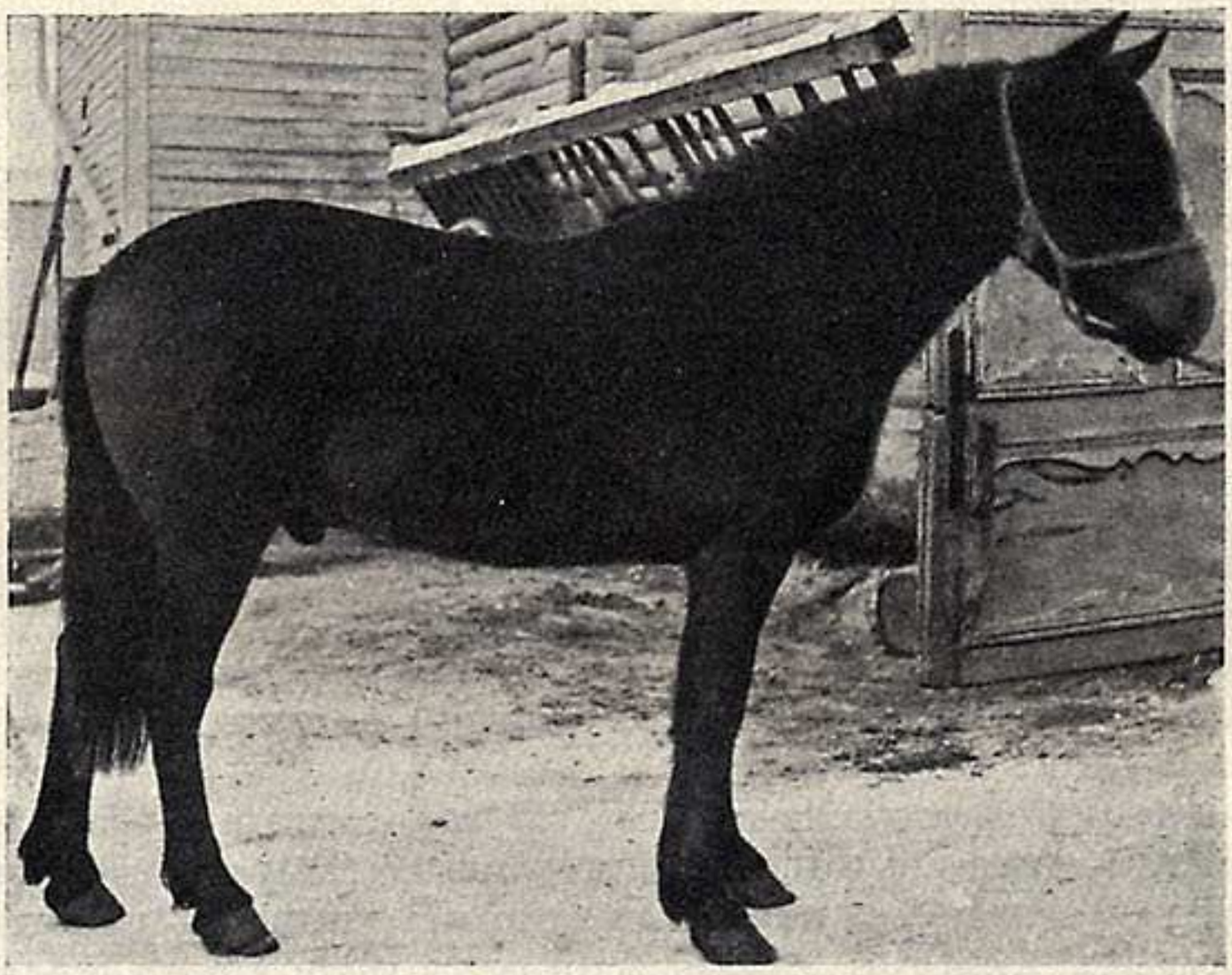
---

[1]) Средній ростъ въ холкѣ 2—4 вершка (сверхъ 2 аршинъ).

ничего особеннаго не представляютъ. Нарымская же лошадь выдѣляется своими качествами: это сильная, съ развитой мускулатурой, выносливая лошадь, близкая къ породамъ тяжеловозовъ.

Мѣстныя породы существуютъ также въ Тобольской и въ Енисейской губерніяхъ, подъ именемъ курганской, ишимской, ачинской, канской и др.

Сибирякъ любитъ лошадь, ухаживаетъ за ней, чиститъ ее и хорошо кормитъ. За этотъ уходъ лошадь платитъ хозяину выносливостью и крѣпостью. Тройка сибирскихъ лошадей идетъ перегонъ между двумя станціями въ 30—



Кузнецкая лошадь.

40 верстъ рысью, безъ остановокъ, дѣлая не менѣе 10 верстъ въ часъ. На верховой лошади сибиряки нерѣдко совершаютъ переѣзды по 70—100 верстъ въ сутки.

Лѣтомъ лошадь содержится на подножномъ корму, табунами. Табуны разбиваются на такъ называемые косяки. На ночь въ однихъ мѣстностяхъ табуны загоняютъ въ селенія, въ другихъ оставляютъ ночевать въ полѣ. Зимою у русскихъ, и вообще у осѣдлаго населенія, лошади стоятъ на дворѣ, во многихъ случаяхъ въ тепломъ сараѣ, служащемъ имъ конюшней, и получаютъ сухое сѣно, а въ дни ѣзды, кромѣ того, овесъ или ячмень. Благодаря этому лошадь у зауральскаго крестьянина обычно бываетъ въ тѣлѣ, въ отличіе отъ крестьянской лощади центральныхъ губерній Европейской Россіи.

Въ таежной полосѣ, отличающейся въ лѣтніе мѣсяцы—іюнь и іюль—обиліемъ въ лѣсу и на поляхъ, такъ называемаго, сибирскаго гнуса, т.-е. комаровъ, мошки и паута (слѣпней), не дающихъ скоту днемъ покоя, лошади, какъ и

весь прочій скотъ держатся днемъ въ селеніи, гдѣ гнуса почти нѣтъ, а выгоняются на выпасъ ночью. Впрочемъ, и несмотря на назойливость гнуса, таежныя лошади сохраняютъ бодрый и сытый видъ. Зато пришлый скотъ въ тайгѣ быстро худѣетъ отъ безпокойствъ, причиняемыхъ гнусомъ.

Киргизская лошадь является преобладающей мѣстной породой въ Тургайской, Уральской, Акмолинской, Семипалатинской, Семирѣченской областяхъ, а также въ сѣверныхъ частяхъ Туркестана и даже въ Ферганской области, иначе говоря,



Лошадь нарымская.

во всѣхъ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ господствующее населеніе составляютъ киргизы.

Киргизская лошадь считается происшедшей отъ монгольской. Она небольшого роста, меньше двухъ аршинъ [1]), на сѣверѣ мельче, на югѣ крупнѣе, сухая, съ короткой прочной спиной, широкой грудью, недлинной шеей, скуластой сухой головой, съ умными и подвижными глазами и съ крѣпкими жилистыми ногами на прочныхъ копытахъ. Масти преимущественно гнѣдой. На видъ она невзрачна, но очень выносliва, можетъ переносить продолжительную безкормицу, быстро поправляется послѣ голодовокъ и зимы, цѣлыми днями можетъ находиться подъ сѣдломъ. По своему складу киргизская лошадь всего болѣе пригодна для вер-

[1]) Средній ростъ 1 арш. 15 верш.

ховой ѣзды. Въ упряжи хотя она также встрѣчается, но лишь на почтовыхъ и земскихъ станціяхъ и почти исключительно въ степи. Идетъ она подъ верхомъ покойно, изрѣдка иноходью, а чаще такъ называемой переступью или трапотой—любимымъ киргизами ходомъ, къ которому пріучается лошадь смолоду.

Киргизъ сжился, выросъ съ лошадью, но обращается съ ней жестоко и вовсе не ухаживаетъ за ней. Киргизская нагайка, сплетенная изъ узенькихъ ремней, напоминающая желѣзный прутъ, толщиной въ полдюйма — неразлучный спутникъ киргиза. Сѣдло надѣвается грубое. Спины у лошадей часто сбиты и кожа покрыта нерѣдко коростой. Хвостъ лошадиный представляетъ для киргизъ какъ бы запасный матеріалъ для изготовленія въ пути, въ случаѣ надобности, бечевокъ и даже веревокъ.

Круглый годъ, какъ лѣтомъ, такъ и зимой, лошадь содержится киргизами на подножномъ корму. Лошади въ табунахъ раздѣляются на косяки и, хотя табунъ пасется въ одномъ мѣстѣ, косяки все же держатся отдѣльно. Все попеченіе киргизъ о пропитаніи табуна состоитъ въ перемѣщеніи его съ одного пастбища на другое. Перегоняя скотъ, киргизы и сами слѣдуютъ за нимъ, перенося свои жилища.

Пастбища раздѣляются у киргизъ на лѣтнія, или, по-киргизски, джайляу (что значитъ лѣтовка), зимнія—кстау, весеннія—коктеу и осеннія—кузеу. Подъ кстау отводятся мѣста, на которыхъ послѣ осеннихъ дождей успѣваетъ отрасти къ зимѣ трава и съ которыхъ, въ силу топографическаго положенія, всего сильнѣе сдувается зимою снѣгъ. Лошади по этимъ мѣстамъ пасутся зимою или, какъ говорятъ, „тебенюютъ“: они разрываютъ копытами снѣгъ и выщипываютъ изъ-подъ него траву.

Типичные кочевники-киргизы раньше совсѣмъ не заготовляли кормъ на зиму скоту. Теперь большинство изъ нихъ, подъ вліяніемъ прихода русскихъ людей, стало запасать сѣно и камышъ, хотя въ далеко недостаточномъ количествѣ для прокормленія стада. Тамъ, гдѣ лошади содержатся на подножномъ корму въ зимнее время, онѣ часто подвергаются падежамъ: въ сильную гололедицу лошади не могутъ пробить ледяную корку и падаютъ отъ голода. Вслѣдствіе такихъ падежей богатые киргизы,—а все ихъ богатство зиждется, преимущественно, на скотѣ,—въ одинъ годъ превращаются иногда въ бѣдняковъ. Неприхотливыми условіями воспитанія киргизской лошади объясняется ея и мелкость и выносливость.

Мясо лошади—конину киргизы употребляютъ въ пищу. Самымъ почетнымъ кушаньемъ у нихъ считается жеребенокъ.

Новорожденному жеребенку позволяютъ свободно сосать молоко матери лишь первыя 2 — 2½ недѣли. Болѣе старшихъ жеребятъ привязываютъ къ кольямъ или къ особому шнуру такимъ образомъ, чтобы они не могли высасывать у матерей молоко. Къ маткамъ ихъ подпускаютъ лишь на минуту, такъ сказать, для обмана, чтобы матки дали затѣмъ свободно ихъ доить. Только на 3—4 ночныхъ часа жеребятъ спускаютъ съ привязи. Цѣлый же день молоднякъ не получаетъ никакой пищи, такъ какъ молока ему сосать не даютъ, а трава подъ жеребятами бываетъ вся выбита.

Киргизы отличные наѣздники, любятъ скачки и охотно устраиваютъ ихъ на всѣхъ своихъ праздникахъ. Скаковыя лошади или, какъ ихъ называютъ сами



Лошадь алтайскихъ инородцевъ.



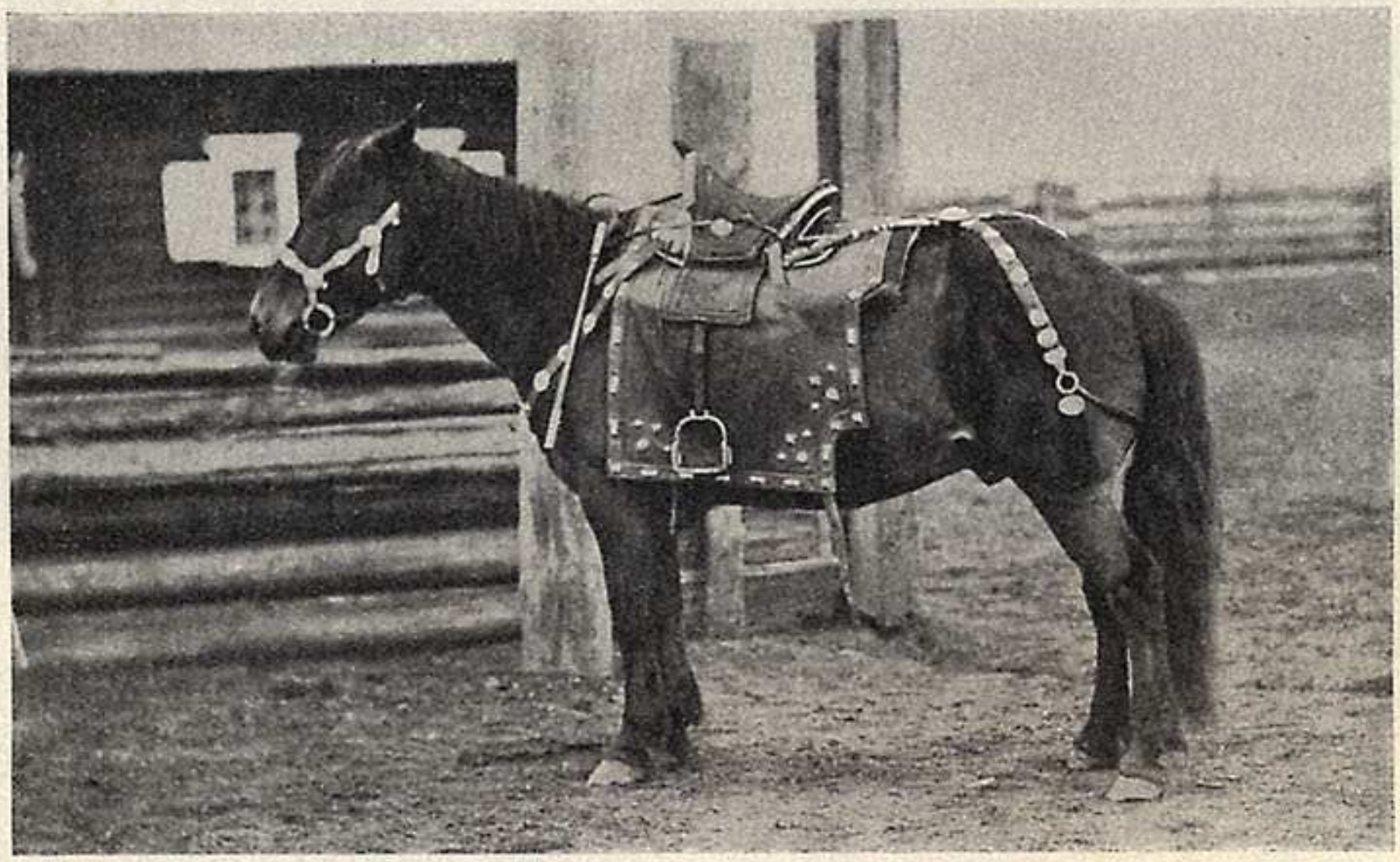
Киргизская лошадь.



Лошадь богатаго киргиза.

киргизы въ переводѣ на русскій языкъ, бѣгунцы, цѣнятся весьма высоко: 1.000—1.500 рублей. Скачки устраиваются съ призами.

Монгольскаго происхожденія также *бурятская лошадь*, у бурятъ Иркутской губерніи и Забайкальской области. Она крупнѣе киргизской, съ хорошо развитой грудью, длинная, съ небольшой головой. Содержится лучше киргизской, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ не должна въ зимнюю стужу выискивать себѣ пропитаніе сама, а о ней заботится хозяинъ. Кумысъ приготовляется далеко не всѣми бурятами; воспитаніе молодняка у нихъ поставлено лучше, чѣмъ у киргизъ. Лошадь бурятская преимущественно верховая, съ хорошей рысью. Ходъ



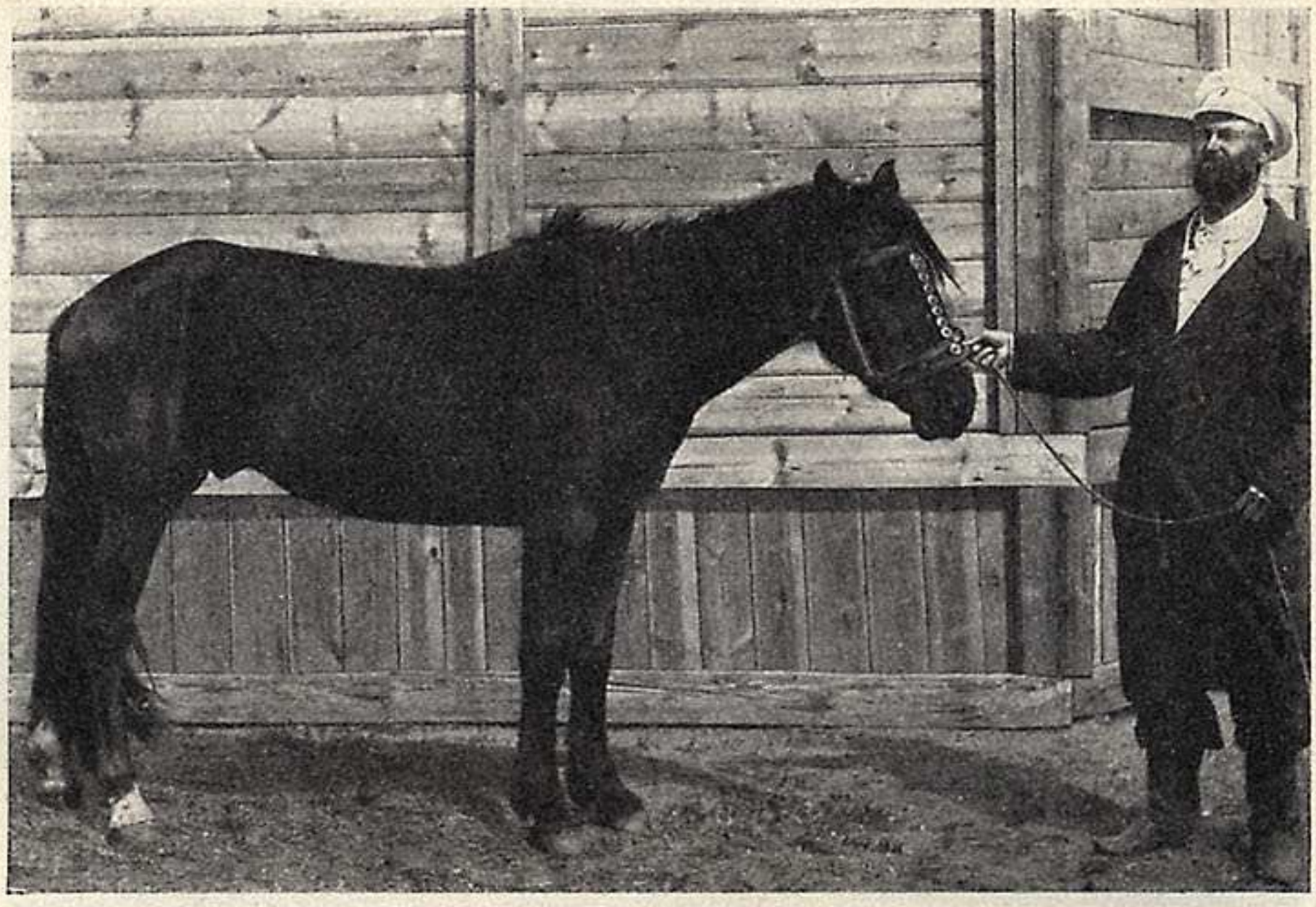
Бурятская лошадь подъ бурятскимъ сѣдломъ.

мягкій, иногда попадается иноходь и переступь. Бурятская лошадь въ Забайкальѣ часто называется *забайкальскою*.

Выращиваемая по рѣкѣ Амуру лошадь получила названіе *амурской*. Она также произошла отъ монгольской породы, но видъ имѣетъ иной, чѣмъ бурятская и забайкальская: она крупнѣе, съ большой головой на короткой шеѣ и хорошо развитымъ крупомъ.

Въ Енисейской губерніи, въ уѣздахъ Минусинскомъ и частью Ачинскомъ, существуетъ довольно развитое коневодство. Разводимая здѣсь лошадь носитъ названіе *абаканской* или *минусинской*. Она средняго роста [1]), съ крѣпкой спиной и сильной грудью, на длинныхъ, прямыхъ и крѣпкихъ ногахъ, съ прочными ко-

[1]) Около 2-хъ вершковъ.



Забайкальская лошадь.

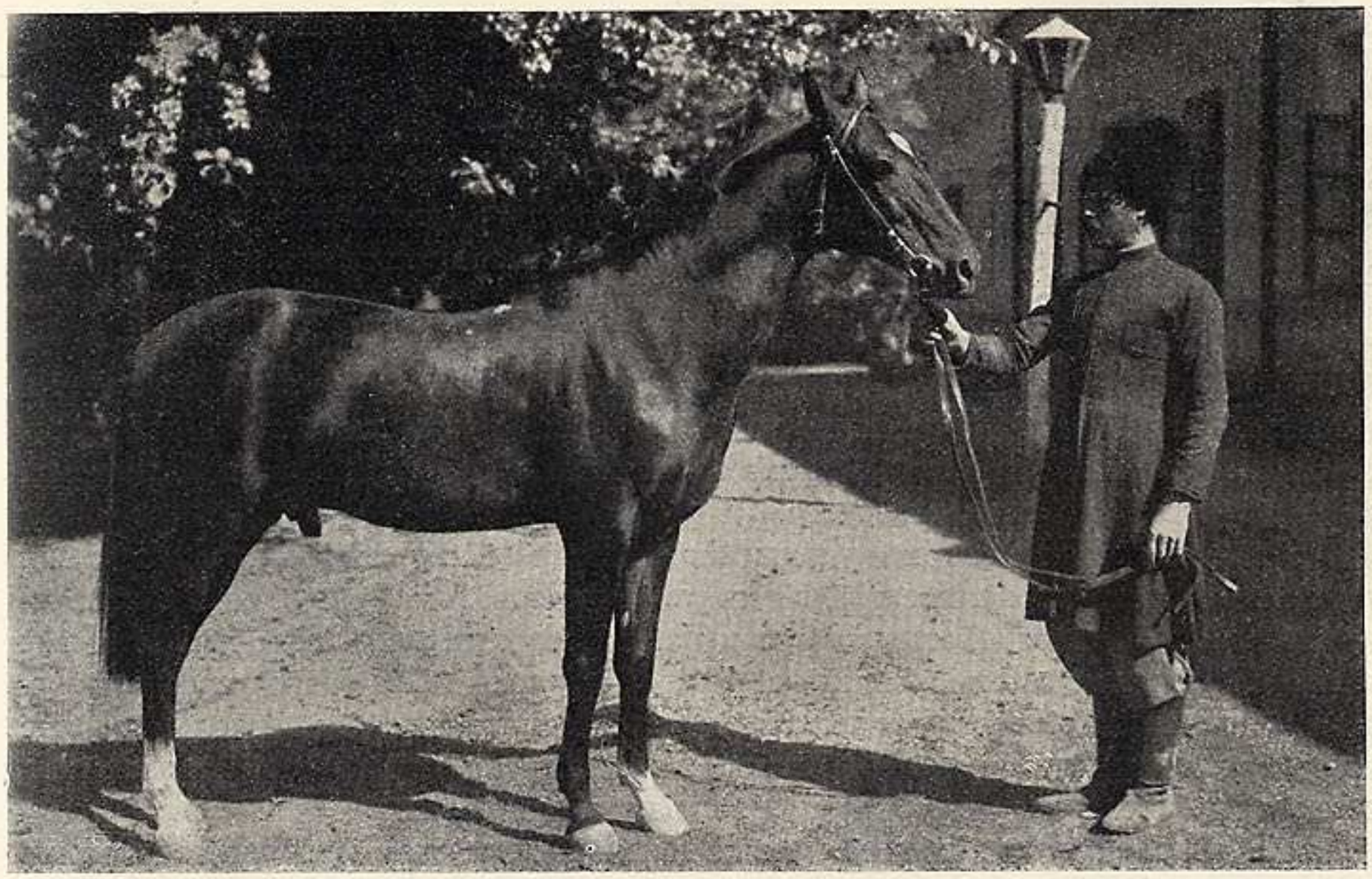
пытами. Лошадь ловкая, выносливая и подвижная. Годится какъ подъ верхъ, такъ равно въ упряжку и для возки тяжестей.

Славится еще въ Азіатской Россіи лошадь *ахалъ-текинская*. Она разводится туркменами Закаспійской области и относится къ туркменской породѣ. Происхожденія она, какъ предполагаютъ, самостоятельнаго: отъ мѣстной древней, рослой лошади, которая позднѣе могла слиться съ арабской. Отъ арабской ахалъ-текинская лошадь рѣзко отличается: она скорѣе походитъ на англійскую скаковую, но почти не имѣетъ гривы. При длинной шеѣ и маленькой головѣ, лошадь эта имѣетъ на высокихъ ногахъ сухого сложенія тѣло съ нѣжной кожей, на которой обрисовываются всѣ жилки. Кровные ахалъ-текинцы стоятъ 400—600 р.

У сартовъ распространена *карабаирская* лошадь. Это хорошо сложенная лошадь, съ правильнымъ галопомъ, пользуется со стороны хозяевъ хорошимъ уходомъ. Круглый годъ лошади у сартовъ стоятъ подъ попонами, лѣтомъ на открытомъ дворѣ, а зимою въ крытыхъ галлереяхъ, получая хорошій кормъ. Карабаиры немного крупнѣе киргизскихъ лошадей, лучше сложены и хорошо держатъ тѣло.

Кашгарская лошадь разводится въ горныхъ частяхъ Ферганской области и служитъ для перевозки вьюковъ въ горахъ Кашгаріи.

Кромѣ перечисленныхъ лошадей, въ Туркестанѣ существуетъ еще іомудская лошадь, похожая на арабскую, разводимая туркменскимъ племенемъ іомудами,



Ахалъ-текинская лошадь.

сайрамская, обладающая спокойнымъ аллюромъ, называемымъ „ходой“, и ура-тюбинская, за свою рысь и скаковыя способности охотно пріобрѣтаемая многими русскими офицерами.

Изъ приводныхъ въ Азіатскую Россію лошадей можно назвать англійскую скаковую, донскую, орловскаго рысака, котораго разводятъ въ Акмолинской и Семипалатинской областяхъ, маньчжурскую, корейскую, монгольскую и т. д.

Коневодство Азіатской Россіи стало обращать на себя въ послѣдніе годы вниманіе Главнаго Управленія Государственнаго Коннозаводства. Съ 1897 года стали открываться заводскія конюшни; теперь онѣ существуютъ въ Томскѣ, около города Кустаная, Тургайской области, близъ Актюбинска, той же области, и подъ Асхабадомъ.

Цѣлью томской конюшни является прилитіе къ мѣстнымъ породамъ кровей племенныхъ производителей, преимущественно не-мѣстныхъ породъ, и распространеніе между населеніемъ правильныхъ пріемовъ воспитанія, ухода и содержанія лошади. Цѣлью тургайскихъ конюшенъ является улучшеніе киргизской лошади „въ самой себѣ“, а также прилитіемъ кровей другихъ породъ, преимущественно степныхъ же. Асхабадская конюшня имѣетъ задачей поддержаніе ахалъ-текинской лошади.

Кустанайская и актюбинская конюшни всю работу по улучшенію лошадей производятъ, главнымъ образомъ, на своихъ заводахъ, томская же и асхабадская конюшни, наоборотъ, открываютъ въ различныхъ мѣстахъ Сибири и Степного края особые пункты, куда ставятъ производителей для пользованія ихъ на племя.

Пунктовъ этихъ насчитывалось въ 1912 году въ Сибири до 52 съ 88 производителями и въ Закаспійской области 6. Открыты они въ 4-хъ уѣздахъ Томской губерніи, въ одномъ—Тобольской, въ 2-хъ—Акмолинской области, въ Павлодарскомъ уѣздѣ, Семипалатинской области, въ минусинскихъ степяхъ и въ Якутской области. Съ 1912 года число пунктовъ значительно увеличено, а вмѣстѣ съ тѣмъ открыты двѣ новыхъ заводскихъ конюшни: забайкальская и семирѣченская.

Кромѣ пунктовъ, томской заводской конюшней устраиваются, въ цѣляхъ улучшенія коневодства, *выставки* лошадей въ городахъ Томскѣ, Барнаулѣ и въ большомъ селѣ Брюхановѣ, Томской губерніи, на которыхъ демонстрируются наглядные результаты улучшенія коневодства. На этихъ выставкахъ раздаются преміи и почетныя награды Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія и Государственнаго Коннозаводства.

Особенный интересъ къ улучшенію лошади возбуждаютъ въ населеніи ремонтныя комиссіи, комплектующія лошадей для войска. Послѣднія предпочитаютъ набирать лошадей съ признаками англійской верховой лошади, уплачивая за такіе экземпляры весьма высоко, отъ 400 до 450 рублей. Это обстоятельство отразилось возникновеніемъ за Ураломъ частныхъ конскихъ заводовъ. Заводы, занятые выведеніемъ верховой лошади, находятся преимущественно въ Акмолинской области, на арендованныхъ у казаковъ войсковыхъ земляхъ.

Въ Томской губерніи также есть нѣсколько частныхъ заводовъ, верховыхъ и рысистыхъ. Извѣстностью пользуется свыше 10 заводовъ: Пьянкова, Бабушкина въ Кузнецкомъ уѣздѣ, Мокина у села Усть-кана, въ центрѣ Алтая, Кухтерина, Платонова, Винокурова и др. Въ Тобольской губерніи славятся заводы Черныхъ, Смолина, Кондратова. Въ Семипалатинской области—заводы Плещеева и Сорокина. Въ Минусинскомъ уѣздѣ—въ Усинскомъ краѣ—заводъ Сафьянова. Наконецъ, въ Акмолинской области извѣстны 2 конскихъ завода мѣстныхъ киргизъ.

Въ Туркестанѣ выдающимся заводомъ считается ауліе-атинскій заводъ Иванова; существуетъ нѣсколько частныхъ заводовъ и въ Семирѣчьѣ.

Подъ Владивостокомъ славится заводъ Янковскаго—скаковыхъ и рысистыхъ лошадей, устроенный въ урочищѣ Посьетъ.

Этого перечня достаточно, чтобы видѣть, что коннозаводское дѣло начинаетъ развиваться за Ураломъ. Въ будущемъ этому дѣлу предстоитъ значительное расширеніе, вслѣдствіе благопріятныхъ природныхъ условій и, главнымъ образомъ, обилія дешевыхъ пастбищъ.

Крупный рогатый скотъ.

Породы крупнаго рогатаго скота разводятся въ Азіатской Россіи, главнымъ образомъ, мѣстныя, но встрѣчаются и приводныя. Послѣднія попадаютъ за Уралъ, преимущественно, съ переселенцами изъ Россіи (украинская и калмыцкая), а также съ корейскими выходцами изъ Кореи и Маньчжуріи. На казенныя фермы и въ нѣкоторыя частныя хозяйства выписывались породы симентальская и шортгорнская.

Обычный *сибирскій крестьянскій скотъ* мелокъ (средній живой вѣсъ коровы 16 — 18 пудовъ, убойный 7 — 8 пудовъ; живой вѣсъ быка 22 — 26 пудовъ,

убойный 10 — 14 пудовъ). Ростъ коровы въ холкѣ около 1½ аршинъ; грудь и задъ узки; вымя развито удовлетворительно, соски коротки. Кожа и даже вымя покрыты шерстью, отрастающей и взъерошивающейся на зиму. Масть различная: бурая, черная, бѣлая и пестрая съ бурымъ и чернымъ. Молока сибирская корова даетъ въ день около 10 фунтовъ, въ теченіе же годового удойнаго періода — 60 пудовъ (80 ведеръ). Молоко жирное, содержащее 4—7% жира.

Насколько сибирякъ заботливъ къ лошади, настолько онъ невнимателенъ къ рогатому скоту. Лѣтомъ скотъ нагуливается на пастбищахъ, а зиму содержится хотя и на дворѣ, но въ открытыхъ холодныхъ загонахъ, гдѣ коровъ защищаетъ отъ зимней стужи только длинная шерсть.

У крестьянъ Алтайскаго округа коровы крупнѣе (достигаютъ 19—20 пудовъ живого вѣса), годовые удои значительно выше.

Скотъ переселенцевъ представляетъ еще болѣе пеструю массу, чѣмъ старожильческій. Признаки этого скота еще менѣе установились, но, въ общемъ, у переселенцевъ скотъ почти всегда нѣсколько крупнѣе, не обрастаетъ уродливой длинной шерстью на зиму, коровы содержатся лучше и даютъ гораздо болѣе молока. Въ отличіе отъ сибиряковъ, переселенцы устраиваютъ скоту теплыя зимнія помѣщенія съ яслями, избѣгаютъ поить ихъ въ холодъ изъ рѣкъ или озеръ, запасаютъ на зиму больше корма.

Крестьянскій скотъ Туркестана и Семирѣченской области представляетъ собою помѣсь мѣстной породы съ калмыцкой и астраханской, выведенными сюда переселенцами изъ юго-восточныхъ губерній Европейской Россіи. Скотъ этотъ крупнѣе мѣстнаго, но уступаетъ по величинѣ калмыцкому. Въ большинствѣ случаевъ скотъ этотъ красной масти, съ грубымъ костякомъ и толстой шкурой. Онъ скорѣе всего можетъ быть отнесенъ къ рабочему скоту, хотя годится также и на откормъ. Живой вѣсъ коровы около 10 пудовъ, быка около 15. Корова даетъ молока около 85 пудовъ въ годъ. Въ послѣднее время дѣлаются попытки къ улучшенію крестьянскаго скота Туркестана прилитіемъ крови швицкихъ и альгаузскихъ производителей.

Киргизская порода распространена на всемъ пространствѣ Степного края, а также содержится киргизами Туркестана. Скотъ киргизскій мелкій: быкъ вѣситъ 15—25 пудовъ, убойный вѣсъ около 8 пудовъ; коровы еще мельче. Киргизскій быкъ имѣетъ плотное туловище съ прямою спиной на низкихъ сухихъ ногахъ; голова небольшая, шея короткая, грудь широкая, рога крутые. Коровы этой породы тощія, горбатыя, съ маленькой головой и тонкой шеей, грудь узкая, ноги тонкія. Общій видъ коровы жалкій, заморенный. Вымя развито слабо, молока даетъ киргизская корова мало, въ среднемъ 35 пудовъ въ годъ. Цвѣтъ масти разный, преобладаютъ черный, красный и тигровый.

На быкахъ киргизы ѣздятъ верхомъ, при чемъ нерѣдко можно встрѣтить взрослаго киргиза на маленькомъ годоваломъ бычкѣ. Взрослаго быка киргизъ запрягаетъ въ арбу-одноколку и, кромѣ того, нерѣдко самъ садится еще на него верхомъ.

Сырого коровьяго молока киргизы почти не пьютъ, а приготовляютъ изъ него особые напитки или кушанья. Сюда относятся: такъ называемый „каймакъ“, представляющій собою кипяченыя сгущенныя сливки, съ которыми киргизы

пьютъ чай, „ойранъ“—родъ жидкаго кислаго молока, освѣжающаго въ знойную степную жару, сыръ и творогъ, приготовляемый въ видѣ небольшихъ сушеныхъ шариковъ.

Богатые киргизы коровьяго мяса совсѣмъ не ѣдятъ, бѣднымъ же оно замѣняетъ баранину и конину.

Содержится у киргизъ рогатый скотъ большею частью круглый годъ на подножномъ корму. Но коровамъ еще труднѣе добывать себѣ зимою пищу, чѣмъ



Киргизская корова.

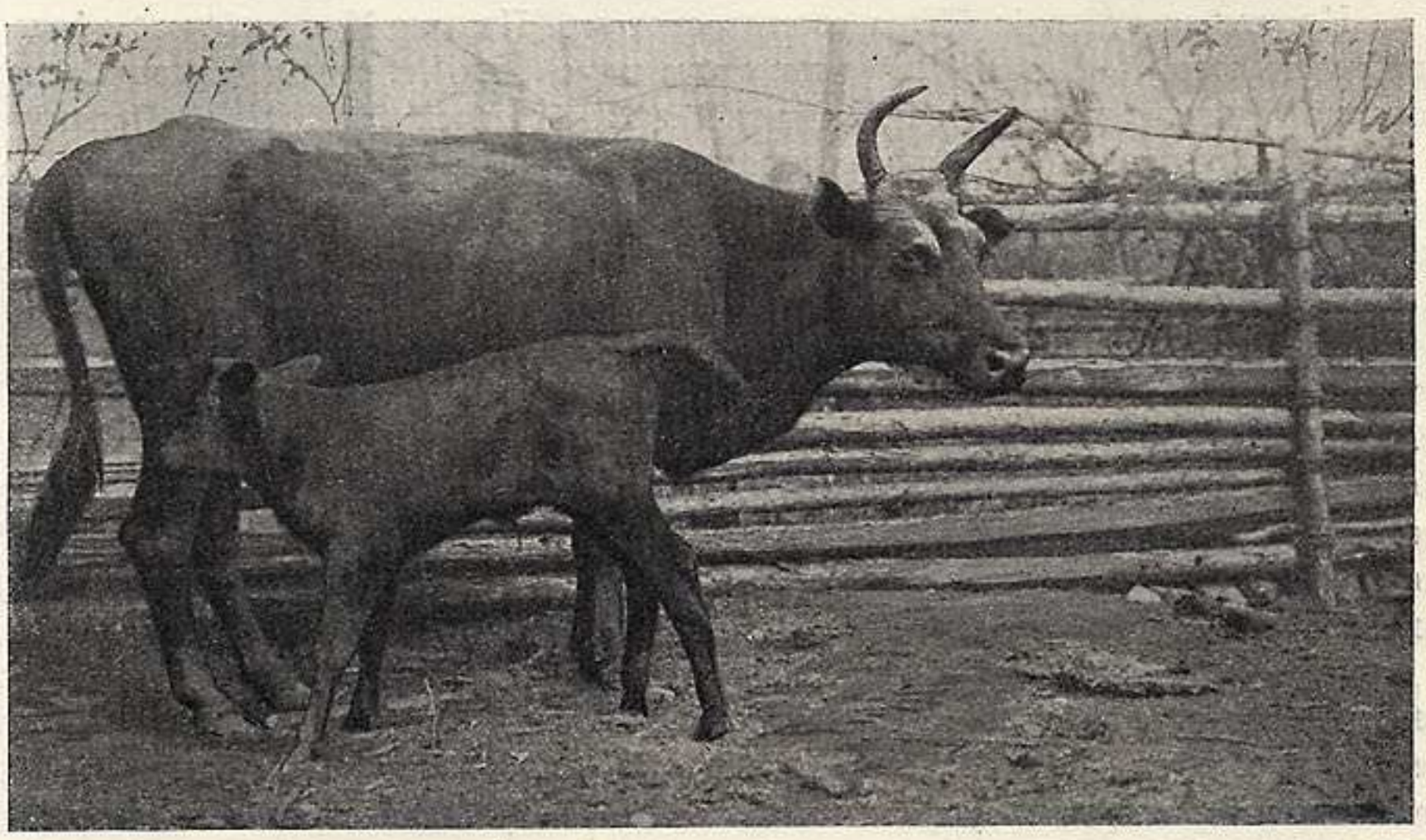
лошадямъ: у рогатаго скота слабыя копыта, поэтому его пускаютъ по зимнему пастбищу слѣдомъ за лошадьми. Коровамъ не приходится при этомъ самимъ расчищать снѣгъ, онѣ получаютъ расчищенное пастбище, но зато съ объѣденною травой.

Киргизскій скотъ очень выносливъ къ стужѣ и голодовкѣ, но еще болѣе, чѣмъ лошади, страдаетъ отъ гололедицъ; послѣ гололедицъ у рогатаго скота начинается повальный падежъ, называемый у киргизъ „джутомъ“. Къ веснѣ киргизскій скотъ обыкновенно едва держится на ногахъ, его нерѣдко приходится силой вытаскивать на первыя весеннія пастбища и даже помогать ему вставать на ноги; скотъ такой называютъ „подъемнымъ“.

На пастбищахъ киргизскій скотъ быстро откармливается, послѣ чего даетъ

недурное мясо (такъ называемое мраморное). Скотъ въ большомъ количествѣ продается на убой въ сибирскіе города и въ Европейскую Россію [1]).

Бурятскій скотъ происходитъ отъ монгольской породы. Онъ разводится въ Иркутской губерніи и Забайкальской области, какъ бурятами, такъ равно и нѣкоторыми русскими; кромѣ того, встрѣчается въ небольшомъ количествѣ и въ Приамурьѣ. Скотъ этотъ лишь немногимъ крупнѣе киргизскаго. Онъ такъ же выносливъ, такъ же плохо содержится и развѣ немногимъ больше даетъ молока. Подобно киргизамъ, буряты не брезгаютъ коровой и для верховой ѣзды. Молоко буряты пьютъ въ сыромъ видѣ, приготовляютъ изъ него масло и особый хмельной напитокъ „тарасунъ“. Послѣдній приготовляется изъ сыворотки, получающейся



Бурятская корова.

при свертываніи молока въ простоквашу. Въ переброженной сывороткѣ развивается спиртъ. Такую сыворотку наливаютъ въ полукруглый мѣдный котелъ, прикрываемый сверху другимъ мѣднымъ полушаріемъ, въ которое вставлена деревянная трубка въ видѣ коромысла, опускающаяся другимъ концомъ въ кувшинъ, поставленный въ воду. Котелъ ставится на треногу, подъ нимъ разводится огонь, послѣ чего жидкость въ котлѣ начинаетъ кипѣть и отъ нея отгоняется спиртъ. Увлекаемый съ парами воды, онъ перегоняется изъ котла въ кувшинъ, въ видѣ пара, гдѣ сгущается подъ вліяніемъ охлажденія въ жидкость. Эта жидкость и есть „тарасунъ“. Послѣдній напоминаетъ слабую водку; буряты во время своихъ празднествъ напиваются имъ допьяна. „Тарасунъ“, кромѣ бурятъ, приготовляютъ и инородцы Алтайскаго округа.

Скотъ бурятской породы нѣсколько лучше у казаковъ Забайкалья, главнымъ

---

[1]) Въ Атласѣ на 64 діаграммѣ показанъ вывозъ живого рогатаго скота изъ Азіатской Россіи.

образомъ, благодаря лучшему уходу и содержанію скота; но все же и забайкальскій скотъ мелокъ и маломолоченъ.

Рогатый скотъ *монгольской, корейской* и *маньчжурской породъ* встрѣчается въ Приамурскомъ краѣ, преимущественно въ помѣси съ привознымъ изъ Забайкалья, Сибири и Европейской Россіи. Скотъ Приамурья наиболѣе мелкій изъ всѣхъ породъ Азіатской Россіи и менѣе всѣхъ даетъ молока; въ среднемъ корова даетъ около 28 пудовъ молока въ годъ.

Рогатый скотъ въ селеніяхъ Минусинскаго уѣзда разводится татарами и нѣкоторыми русскими скотоводами съ промышленною цѣлью. Отсюда скотъ доставляется лѣтомъ живьемъ, а зимою въ тушахъ, на сѣверъ Енисейской и въ Иркутскую губерніи.

Иркутская губернія бѣдна своимъ скотомъ. Помимо Минусинскаго уѣзда ее снабжаетъ мясомъ Монголія. Гурты скота идутъ изъ Монголіи черезъ Саянскія горы по Тункинской дорогѣ. Монгольскій скотъ ввозится на убой и въ Приамурье.

Изъ приведеннаго обзора распространенныхъ въ Азіатской Россіи породъ рогатаго скота видно, что весь мѣстный скотъ за Ураломъ, въ общемъ, мелокъ и маломолоченъ, что объясняется почти исключительно отсутствіемъ за нимъ ухода и плохимъ содержаніемъ.

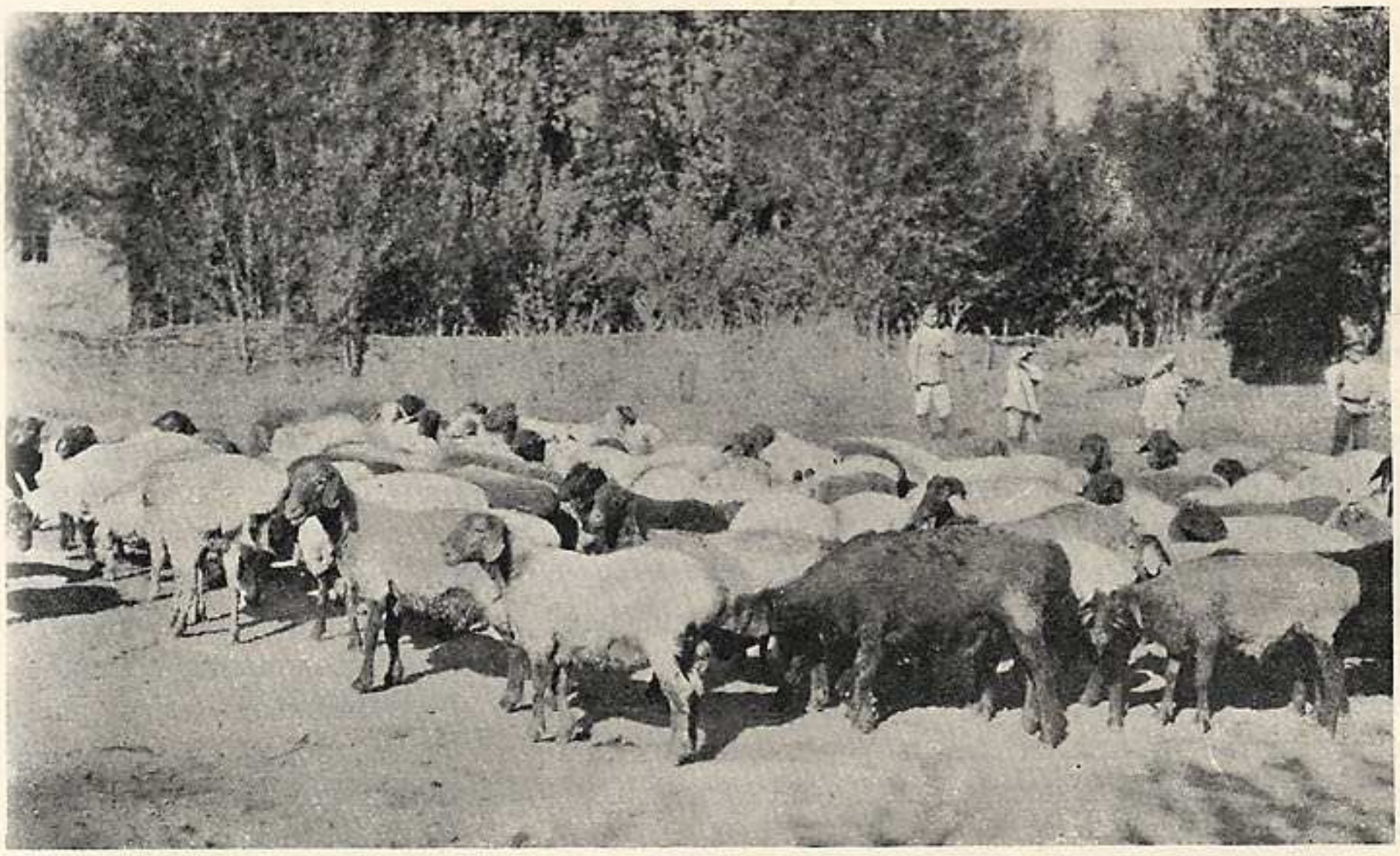
Въ послѣднее время появилось за Ураломъ среди крестьянъ немало сравнительно крупныхъ скотоводовъ изъ Европейской Россіи, владѣющихъ стадами въ 50—100 и даже 300 головъ. Скотъ разводится, главнымъ образомъ, астраханскій. На ярмаркахъ въ степи, въ городахъ Орскѣ, Троицкѣ и Оренбургѣ за хорошаго вола даютъ этимъ скотоводамъ до 150 руб. Нерѣдки однако годы, когда хозяйство ихъ губятъ повальныя заболѣванія скота заразными болѣзнями, главнымъ образомъ, чумой и сибирской язвой.

До сего времени единственной радикальной мѣрой борьбы съ сибирской язвой остается уничтоженіе больного скота. Что же касается чумы, то дѣйствительнымъ противъ нея средствомъ оказались противочумныя прививки. Учрежденная ветеринарнымъ управленіемъ въ 1899 году близъ города Читы противочумная станція не только принесла пользу мѣстному населенію въ борьбѣ съ чумой, но и дала цѣнные научные выводы по изготовленію и дѣйствію противочумныхъ прививокъ.

Мелкій скотъ: овцы, козы, свиньи.

Самой распространенной породой овецъ въ Азіатской Россіи является *киргизская*. Она разводится не только киргизами, но и русскими, проживающими въ Степномъ краѣ, Туркестанѣ и Сибири.

Киргизская овца представляетъ равновидность жирнохвостой породы овецъ. Масть ея весьма разнообразна: сѣрая, бѣлая, черная, изрѣдка рыжая. Предпочитаются киргизами сѣрыя и бѣлыя овцы, такъ какъ свѣтлая овечья шерсть цѣнится на рынкѣ дороже. Шерсть грубая. Голова овцы длинная, горбоносая съ висячими ушами, туловище короткое на крѣпкихъ высокихъ ногахъ; рога развиты слабо. Живой вѣсъ овцы 3—4½ пуда, баранъ вѣситъ нѣсколько больше; убойный вѣсъ 1—3 пуда, изъ которыхъ на долю сала въ курдюкѣ приходится отъ 5 фунтовъ до 1 пуда.



Стадо киргизскихъ овецъ.

Стригутъ овецъ дважды въ годъ, собирая съ каждой головы отъ 4 до 6 фунтовъ грязной шерсти. Шерсть идетъ частью на изготовленіе для нуждъ собственнаго хозяйства кошмы (войлока), главнымъ же образомъ, сбывается въ Западную Сибирь на пимокатные заводы (такъ называются въ Сибири заводы, на которыхъ изготовляются валенки, или по-сибирски „пимы“).

Бараній жиръ отчасти идетъ въ пищу, преимущественно же продается скупщикамъ, доставляющимъ его на русскіе свѣчные заводы.

Молоко овечье употребляется въ пищу какъ цѣльное, такъ и въ видѣ сыра.

Мясо киргизской овцы южно-азіатскихъ степей нѣжное, вкусное; въ сѣверной же части Степного края имѣетъ сильный привкусъ сала.

Содержится овца у киргизъ въ такихъ же скверныхъ условіяхъ, какъ и прочій скотъ; круглый годъ на подножномъ корму. Лѣтомъ овца быстро нагуливается, но зато зимою часто бываетъ обречена на голодовку, овцы не могутъ добывать кормъ изъ-подъ снѣга, поэтому ихъ выпасаютъ уже послѣ лошадей и рогатаго скота, оставляющихъ имъ почти стравленное пастбище.

Содержаніе овцы у русскаго населенія лучше. Зимою овечьи стада крестьянъ защищаются отъ вѣтра и непогоды и получаютъ кормъ, хотя, главнымъ образомъ, только солому.

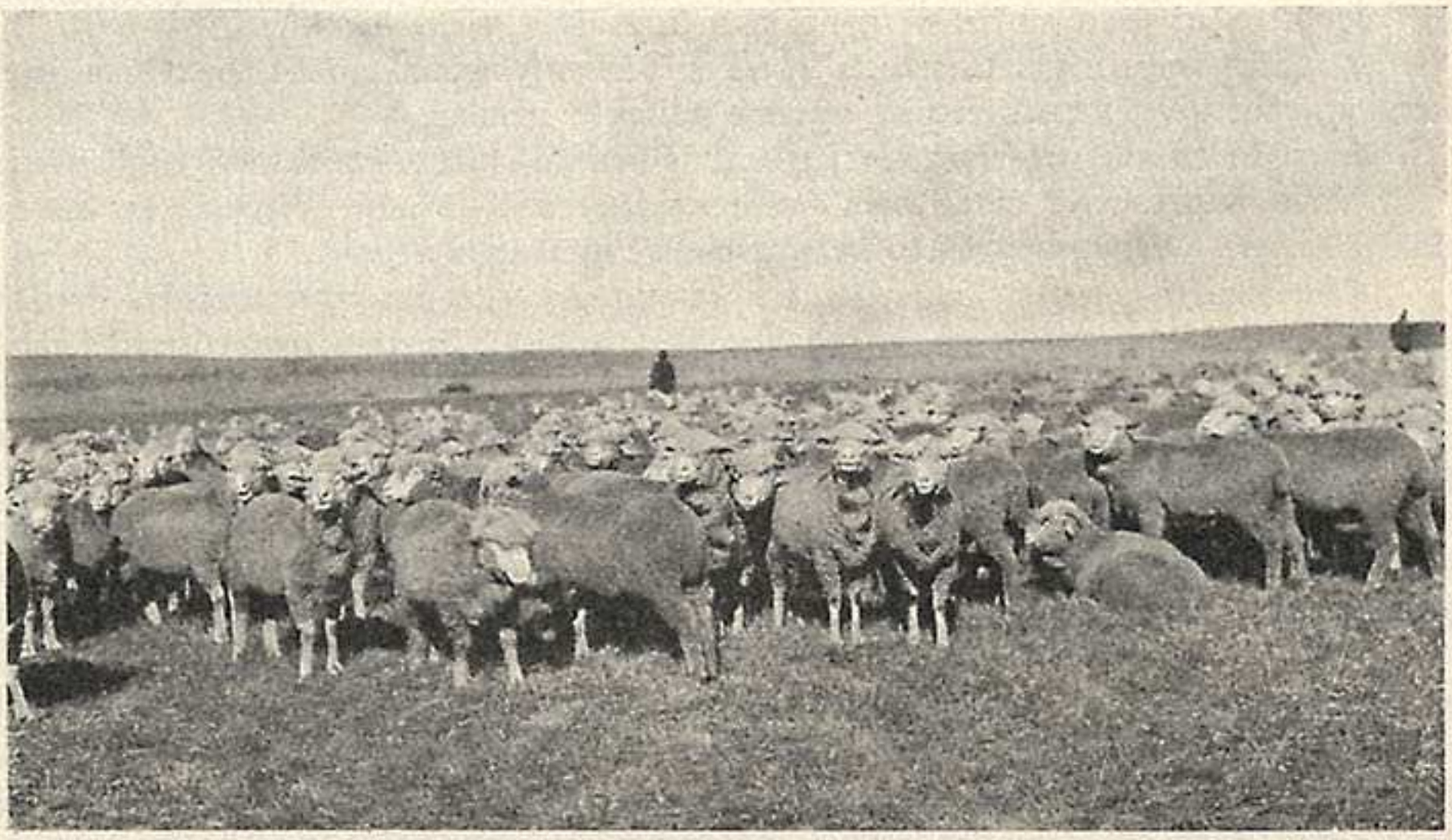
Кромѣ киргизской овцы въ Азіатской Россіи встрѣчаются еще другія разновидности курдючной породы: *текинская, гомудская, горная* и т. д.

Русскіе переселенцы часто привозятъ съ собой изъ Россіи обыкновенную русскую овцу, а также долгохвостую—воронежскую, дающую много шерсти. На Дальнемъ Востокѣ овцы главнымъ образомъ *монгольскихъ породъ;* онѣ даютъ 2—3 фунта шерсти въ годъ и довольно мелки.

Заслуживаетъ большого вниманія *каракулевая овца*. По преданію она произошла отъ овецъ, привезенныхъ арабами при покореніи послѣдними Средней Азіи. Она разводится въ Бухарѣ, Хивѣ, въ Самаркандской области и въ Пиндинскомъ районѣ Закаспійской области. Каракулевыя овцы даютъ весьма цѣнныя шкурки, носящія названія „смушекъ", „каракулей" или „хивинокъ". Это шкурки новорожденныхъ барашковъ. Колютъ только однихъ самцовъ, оставляя самокъ на приплодъ. Смушка на мѣстѣ стоитъ 4—5 рублей. Шкурокъ вывозится изъ Туркестана, вмѣстѣ съ Хивой и Бухарой, до 500.000 штукъ въ годъ. Вывозъ идетъ не только въ Европейскую Россію, но также въ Западную Европу и въ Америку. У насъ запродажа каракуля производится главнымъ образомъ на Нижегородской ярмаркѣ. Каракулевыхъ овецъ насчитываютъ въ нашихъ Средне-Азіатскихъ владѣніяхъ, не считая Хивы и Бухары около 150.000 головъ.

Въ послѣднее 20-лѣтіе въ разныхъ уголкахъ за Ураломъ появилось тонкорунное овцеводство. Овцеводы юга Европейской Россіи и Кавказа начинаютъ переводить своихъ овецъ за Уралъ. Объясняется это значительнымъ сокращеніемъ пастбищныхъ угодій въ Европейской Россіи и на Кавказѣ подъ вліяніемъ развитія земледѣлія и увеличенія арендной платы и продажной цѣны на землю. За Ураломъ же арендныя цѣны пока низки, а пригодныхъ для овцеводства земель много.

Тонкорунныя овцы, преимущественно типа рамбулье и мазаевскія, разводятся: 1) въ Акмолинской и Семипалатинской областяхъ на войсковыхъ казачьихъ земляхъ, сдаваемыхъ въ аренду предпринимателямъ, или же на офицерскихъ надѣлахъ, перепроданныхъ частнымъ лицамъ; 2) въ Томской губерніи, въ предѣлахъ Змѣиногорскаго уѣзда,—на земляхъ, сдаваемыхъ въ аренду управленіемъ Алтай-



Мериносовыя овцы въ Енисейской губ.

скаго округа Кабинета Его Величества; 3) въ Енисейской губерніи подъ разведеніе мериносовъ поступаютъ казенно-оброчныя статьи въ предѣлахъ Ачинскаго и Минусинскаго уѣздовъ; 4) въ коренномъ Туркестанѣ и Семирѣченской области тонкорунное овцеводство существуетъ на арендованныхъ у киргизъ земляхъ въ переселенческихъ и сартовскихъ хозяйствахъ.

Мериносы даютъ въ Сибири въ среднемъ, считая все стадо вмѣстѣ съ ягнятами, 13 фунтовъ шерсти на голову; средній чистый доходъ отъ мериносовъ составляетъ 2—3 рубля съ головы.

Козы разводятся въ Азіатской Россіи киргизами, туземцами Туркестана, казаками и русскими крестьянами. Цѣль разведенія козъ—полученіе мяса, молока, шерсти, а въ Туркестанѣ и въ Тургайской области также козьяго пуха, изъ котораго изготовляютъ въ Тургайской обл. пуховые платки, а въ Туркестанѣ особыя ткани съ примѣсью хлопка, идущія на чалмы. Промыселъ изготовленія пуховыхъ платковъ развитъ среди тургайскихъ переселенцевъ, пограничныхъ съ Оренбургскимъ казачьимъ войскомъ. Отъ казачекъ переняли его и переселенки.

Кромѣ обыкновенной крестьянской козы встрѣчается также ангорская, но исключительно въ предѣлахъ Закаспійской области.

Разведеніе *свиней* за Ураломъ имѣетъ мѣсто лишь у русскаго населенія. Туземцы-магометане вовсе не разводятъ свиней; большинство же другихъ туземцевъ совсѣмъ не занимается животноводствомъ.

Порода свиней, главнымъ образомъ, мѣстная, составляющая нѣчто среднее между длинноухой крестьянской свиньей Европейской Россіи и короткоухой. Она мелка съ невкуснымъ мясомъ.

Въ послѣдніе годы въ Западной Сибири начали появляться племенныя свиньи англійскихъ породъ: іоркширы и беркширы. Въ Курганѣ возникла колбасная фабрика, на которую скупаютъ свиней, и кромѣ того начали вывозить мясныя свиныя туши на западъ. Свиноводство обѣщаетъ въ дальнѣйшемъ значительное развитіе, главнымъ образомъ, благодаря богатству въ Сибири корма для свиней, въ видѣ остатковъ отъ маслодѣлія: вездѣ, гдѣ послѣднее существуетъ, обычно слѣдомъ за нимъ развивается и свиноводство.

Верблюды. Ослы. Яки.

Верблюдовъ рязводятъ киргизы, буряты, нѣкоторые другіе инородцы Туркестана, Закаспійской области и, въ единичныхъ случаяхъ, русскіе переселенцы. Верблюды встрѣчаются двухъ породъ: одногорбые и двугорбые. Одногорбые крупнѣе и считаются болѣе сильными. Содержаніе верблюдовъ у киргизъ и прочихъ инородцевъ иное, чѣмъ лошадей и рогатаго скота. Верблюды чувствительны къ холоду и сырости, они не могутъ добывать себѣ корма изъ-подъ снѣга, вслѣдствіе чего туземцы покрываютъ ихъ войлочными попонами и запасаютъ для нихъ на зиму пищу: камышъ, степныя травы и т. д. Верблюдовъ разводятъ для перевозки товаровъ караванами, для перевозки вьюкомъ домашняго скарба во время перекочевокъ, а также для полученія молока и шерсти. Свѣжее верблюжье молоко вызываетъ у человѣка разстройство желудка, а потому изъ него изготовляютъ напитокъ, подобный кумысу, называемый по-киргизски „чубатъ“.

Шерсть идетъ на выдѣлку особой плотной и малопромокаемой ткани „армячины", веревокъ, тесемъ, кошмы и т. д. Шерсть собираютъ разъ въ годъ, весною, въ среднемъ по 12 ф. съ верблюда, при чемъ не стригутъ послѣдняго, а выщипываютъ шерсть. Въ это время верблюдъ линяетъ и естественнымъ путемъ. Но, изъ боязни потерять часть шерсти, киргизы приступаютъ къ ея выщипыванію, не дождавшись времени полнаго линянія, и нерѣдко раздираютъ верблюду кожу до крови.

Мясо верблюжье даже туземцы рѣдко употребляютъ въ пищу.

Въ полосѣ земледѣльческой, гдѣ водится верблюдъ, на немъ пашутъ. Особо цѣннымъ въ сельскомъ хозяйствѣ является верблюдъ при подъемѣ цѣлины.

На верблюдѣ ѣздятъ верхомъ, запрягаютъ въ арбу и перевозятъ кладь на



Вьюченіе верблюда.

его спинѣ вьюкомъ. Рысью верблюдъ идетъ неохотно, а обыкновенно ходитъ крупнымъ шагомъ, со скоростью около 5 верстъ въ часъ. Онъ поднимаетъ вьюки въ 15—20 пудовъ, при чемъ въ то же время можетъ везти еще арбу, нагруженную пудовъ до сорока, безъ вьюка же можетъ везти въ арбѣ по степнымъ дорогамъ пудовъ до 60. При большихъ переходахъ, верблюдовъ избѣгаютъ вьючить кладью болѣе 12 пудовъ. Во время караваннаго пути верблюдъ можетъ итти цѣлый день безъ остановки и безъ корма. Безъ воды онъ выдерживаетъ 4—6 дней. Это послѣднее свойство дѣлаетъ верблюда особенно цѣннымъ при переходахъ черезъ песчаныя безводныя степи. Къ пищѣ онъ вообще нетребователенъ, можетъ ѣсть колючую растительность пустынь и солончаковыхъ степей, которую, кромѣ него, не станетъ ѣсть ни одно домашнее животное. Для управленія верблюдомъ во время движенія ему прокалываютъ хрящъ носовой перегородки и вставляютъ въ отверстіе веревку съ узломъ на одномъ концѣ или палочку, заканчивающуюся утолщеніемъ; къ другому концу придѣлываютъ поводъ.

Верблюды оказали, между прочимъ, большую услугу при постройкѣ Амур-

ской желѣзной дороги перевозкой большихъ тяжестей и доставкой рабочимъ мяса изъ южной части Забайкалья.

Ослы, называемые также ишаками, содержатся осѣдлымъ туземнымъ населеніемъ Туркестана, Семирѣчья и Закаспійской области: сартами, туркменами, таранчами и т. д. Ослы недороги, стоятъ 4—6 руб., доступны по цѣнѣ даже бѣднякамъ и достаточно сильны, поэтому перевозка тяжестей и верховыхъ туземцевъ всего чаще совершается на ослахъ. Иногда ослы, будучи весьма малаго роста, почти не видны изъ-подъ сидящихъ на нихъ взрослыхъ туземцевъ или громоздкихъ выюковъ. Оселъ отлично держитъ дорогу безъ всякаго управленія, почему на него не надѣваютъ ни узды, ни повода и всегда пускаютъ въ головѣ большихъ верблюжьихъ каравановъ.

Въ высокихъ горныхъ частяхъ Туркестана туземцы разводятъ *яковъ*. Животное это напоминаетъ быковъ, но значительно крупнѣе, имѣетъ длинную обвислую шерсть и густой длинный хвостъ, какъ у лошади. Якъ незамѣнимое животное при перевозкѣ тяжестей выюкомъ по узкимъ горнымъ тропинкамъ; кромѣ



Яки.

того, благодаря густой шерсти, онъ совсѣмъ не боится гнуса. Несмотря на свой дикій внѣшній видъ, якъ—послушное и смирное животное. Молоко коровъ-яковъ густое, вкусное; мясо почти неотличимо по виду отъ коровьяго, но нѣсколько грубѣе послѣдняго.

Въ Иркутскѣ мясо яковъ продавалось въ 1911 году по 4 р. за пудъ, почти по одинаковой цѣнѣ съ говядиной. Въ небольшомъ количествѣ яковъ разводятъ на югѣ Иркутской губерніи, въ отрогахъ Саянъ.

Количество домашнихъ животныхъ въ Азіатской Россіи въ 1911 году (по даннымъ ветеринарнаго управленія).

ГУБЕРНІИ и ОБЛАСТИ.	Лошадей.	Крупнаго рогатаго скота.	Овецъ.		Козъ.	Свиней.	Всего головъ.
			Грубошерстныхъ.	Тонкорунныхъ.			
Тобольская губ. . . .	749.672	900.201	624.215	3.251	20.713	154.786	2.452.838
Томская „ . . .	2.173.733	2.469.049	2.403.724	23.118	64.168	508.253	7.642.045
Енисейская „ . . .	494.157	500.139	724.004	4.775	7.472	123.307	1.853.854
Иркутская „ . . .	287.518	354.622	203.518	—	29.468	79.452	954.578
Якутская область . . .	88.138	241.674	135	—	—	217	330.164
Амурская „ . . .	101.206	75.231	11.836	—	83	48.200	236.556
Забайкальская обл. . .	591.588	1.003.145	1.021.967	—	103.082	119.366	2.839.148
Приморская „ . . .	109.516	171.618	4.640	—	200	91.187	377.161
Сахалинская „ . . .	1.797	4.351	—	—	74	1.400	7.622
Закаспійская „ . . .	146.204	53.149	3.609.030	—	467.833	—	4.276.216
Самаркандская „ . . .	95.088	229.615	803.539	36.584	211.611	668	1.377.105
Семирѣченская „ . . .	1.127.170	741.154	5.107.133	—	701.808	29.125	7.706.390
Сыръ-Дарьинская обл. .	709.325	720.576	5.002.649	93.121	986.767	9.632	7.522.070
Ферганская обл. . . .	367.221	428.801	810.785	22.997	200.846	3.453	1.834.103
Акмолинская обл. . . .	1.064.229	1.289.061	2.064.462	27.125	133.185	45.359	4.623.421
Семипалатинская обл. .	957.926	856.830	2.792.699	13.251	—	8.063	4.628.769
Тургайская обл. . . .	558.445	674.088	1.450.355	—	97.814	15.470	2.796.172
Уральская обл.	290.196	636.047	1.885.567	—	168.486	5.778	2.986.074
Итого . .	9.913.129	11.349.351	28.520.258	224.222	3.193.610	1.243.716	54.444.286

Олени.

(П. Е. Васильковскій).

Суровый климатъ сѣверной Сибири создаетъ чрезвычайно тяжелыя условія для существованія. Долгая полярная зима, съ ея безсмѣнными ночами, съ ледянящими вѣтрами и трескучими морозами, крайне затрудняетъ добываніе пищи. Короткое же, съ заморозками, лѣто и тундровыя болота не позволяютъ туземцамъ заниматься земледѣліемъ. Тѣ же условія препятствуютъ и веденію скотоводческаго хозяйства, дающаго сельскому населенію другихъ областей Сибири и молоко, и молочные продукты, и мясо. Въ распоряженіи этихъ „пасынковъ природы“ остаются лишь охота да рыбная ловля, позволяющія имъ кое-какъ поддерживать свое существованіе.

Но при замерзаніи зимою всѣхъ мѣстныхъ рѣкъ, покрывающихся толстой ледяной корой, и при отсутствіи пернатой дичи, прилетающей въ тундровую полосу лишь на лѣтніе мѣсяцы, охота и рыбная ловля обезпечиваютъ добычу пищи въ достаточномъ количествѣ опять-таки только лѣтомъ. Зимой же чаще всего приходится питаться заготовленными съ лѣта запасами, которыхъ, при отсутствіи надежныхъ хранилищъ, весьма часто до новой добычи не хватаетъ.

Не лучше обстоитъ дѣло и по части матеріаловъ для сооруженія незатѣйливыхъ жилищъ и для освѣщенія ихъ въ теченіе долгой зимней ночи. Въ голой, лишенной лѣсного покрова, тундрѣ найти все это крайне трудно. Растущій кое-гдѣ низкій, чахлый кустарникъ годится лишь для топлива, да и то приходится его беречь, такъ какъ кустарники встрѣчаются далеко не по всей тундрѣ.

Полученіе матеріала, годнаго для одежды, представляетъ не менѣе затрудненій. Правда, на крайнемъ сѣверѣ, особенно въ прибрежной полосѣ, водится бѣлый медвѣдь, а почти вездѣ въ тундрѣ распространенъ песецъ, теплый мѣхъ которыхъ можетъ служить надежной защитой отъ холодовъ, но такая одежда не по карману туземному населенію. Пушнина — это, такъ сказать, золото, деньги туземца. На нее онъ обмѣниваетъ у заѣзжихъ купцовъ и порохъ, и свинецъ, и ружья, и рыболовныя снасти, и все то, что можетъ скрасить его убогую, неприглядную жизнь (чай, муку, спиртъ, табакъ и т. п.). Ходить въ дорогихъ мѣхахъ для туземца значило бы ходить въ золотѣ. И развѣ богатѣйшіе изъ нихъ, да и то въ особо торжественныхъ случаяхъ, позволяютъ себѣ такую роскошь.

Но, поставивъ обитателей тундры въ положеніе „пасынковъ“, природа все же позаботилась о нихъ и припасла въ тундрѣ нѣчто такое, что позволяетъ мѣстному населенію мириться и съ невозможностью здѣсь земледѣлія, и съ отсутствіемъ скота, и съ недостаткомъ топлива и трудностями добыванія пищи. Какъ бы желая вознаградить туземцевъ за всѣ ихъ лишенія, природа поселила въ тундровой полосѣ такое животное, которое замѣняетъ жителямъ крайняго сѣвера и лошадь, и корову, и овцу, доставляетъ имъ матеріалъ для жилища и одежды, позволяетъ запасаться пищей на зиму, а нѣкоторыхъ даже обогащаетъ.

Животное это—*сѣверный олень* (Rangifer tarandus). Будучи роднымъ братомъ дикаго сѣвернаго оленя, привольно пасущагося по всему побережью Сѣвернаго Ледовитаго океана Европы и Азіи и на многихъ островахъ того же океана, испоконъ вѣковъ одомашенный туземцами, олень весьма походитъ на своего дикаго собрата, но въ то же время и значительно разнится отъ него.

Нравъ домашняго оленя покорнѣе, нежели дикаго, но зато дикій олень красивѣе ручного. Фигура у него статная; движенія свободнѣе и граціознѣе; копыта много меньше. Въ остальномъ они ничѣмъ не отличаются другъ отъ друга. Можно было бы, пожалуй, отмѣтить еще нѣкоторую разницу въ окраскѣ шерсти: лѣтняя окраска ручныхъ оленей темнѣе, чѣмъ дикихъ. Но точно описать окраску тѣхъ и другихъ крайне затруднительно, такъ какъ сѣверные олени имѣютъ немало разновидностей, отличающихся чаще всего именно окраской; послѣдняя мѣняется соотвѣтственно мѣстности. Въ общемъ, цвѣтъ ихъ шерсти сѣровато-бурый, переходящій къ зимѣ въ сѣро-бѣлый. Какъ исключеніе попадаются зимой и совершенно бѣлые олени, шкура которыхъ цѣнится весьма высоко и у нѣкоторыхъ инородцевъ служитъ однимъ изъ знаковъ достоинства начальника племени, подобно тому, какъ въ старину мѣхъ горностая составлялъ обязательную принадлежность царскаго одѣянія.

Хотя при сравненіи дикаго и ручного оленей говорилось о большей стройности перваго, но ни того, ни другого нельзя отнести къ животнымъ-красавцамъ, какимъ, по справедливости, считается ихъ близкій родственникъ *благородный олень*. Среди всѣхъ оленьихъ породъ, въ большинствѣ стройныхъ, красивыхъ животныхъ, сѣверный олень занимаетъ одно изъ послѣднихъ мѣстъ. Домашній же олень, представляя собою какъ бы плохую копію дикаго, стоитъ въ этомъ отношеніи еще ниже.

Тѣмъ не менѣе сѣверный олень является истиннымъ другомъ обездоленнаго судьбой населенія тундровой полосы. Изъ многочисленной семьи оленей, онъ самый полезный, при томъ настолько полезный, что едва ли отыщется равное ему въ этомъ отношеніи существо среди всего остальнаго животнаго міра. Въ этомъ удивительномъ животномъ буквально нѣтъ ничего, что не находило бы примѣненія въ обиходѣ облагодѣтельствованныхъ имъ сѣверныхъ инородцевъ. Его жирное, напоминающее сливки, молоко служитъ прекраснымъ питьемъ и идетъ на изготовленіе очень вкуснаго сыра. Мясо, внутренніе органы, костный жиръ, мозгъ и кровь употребляются въ пищу; для той же цѣли пригодны и рога, пока они еще не успѣли окостенѣть: изъ нихъ приготовляютъ студень, считающійся не только лакомымъ, но и цѣлебнымъ. Шкура оленя идетъ на изготовленіе одежды туземцевъ и служитъ матеріаломъ для постройки



Олени въ Амурской области.

жилищъ. Изъ костей и окостенѣвшихъ роговъ выдѣлываются всевозможныя орудія домашняго обихода: ножи, вилки, ложки, швейныя иглы и т. п. Вычищенныя внутри копыта употребляются вмѣсто чашекъ и стакановъ. Жилами пользуются, какъ нитками. Шерсть прядутъ и ткутъ. Кишки идутъ на выдѣлку колбасъ, приготовляемыхъ изъ крови и разныхъ кореньевъ. Изъ сала изготовляютъ свѣчи. Высушенный оленій желудокъ замѣняетъ посуду. И даже содержимое желудка только-что убитаго оленя не пропадаетъ даромъ: оно считается у туземцевъ лакомствомъ и охотно употребляется въ пищу.

Однако, это далеко не все, что даетъ домашній сѣверный олень своему хозяину. При совершенномъ отсутствіи въ тундрѣ дорогъ и тѣхъ разнообразныхъ способовъ передвиженія, какіе извѣстны въ культурныхъ странахъ, олень служитъ единственнымъ вьючнымъ и ѣздовымъ животнымъ, могущимъ свободно передвигаться по самымъ топкимъ болотамъ и по какому угодно глубокому снѣгу. Обладая очень широкими копытами и длинными, доходящими до земли, задними ногтями, онъ безъ труда можетъ пройти тамъ, гдѣ не проберется ни одна лошадь. При этомъ выносливость и неутомимость оленя изумительны. Безъ всякаго корма онъ можетъ пробѣжать часовъ 10—12 подъ рядъ, сдѣлавъ за это время верстъ 100, если только, примѣрно, черезъ каждыя 10 верстъ давать ему хоть на минутку передышку. Нерѣдки случаи, когда олени пробѣгали въ сутки свыше 200 верстъ. И вполнѣ достовѣрно, что они, безъ всякаго вреда для себя, могутъ почти безъ пищи дѣлать пятидневные перегоны.

Всѣ эти свойства и качества ставятъ домашняго оленя въ совершенно обособленное положеніе среди другихъ животныхъ тундры. Это кормилецъ и благодѣтель инородцевъ, едва ли не самая свѣтлая и радостная сторона ихъ угрюмой, обездоленной жизни. Обладать стадомъ ручныхъ оленей для жителей тундровой полосы—вопросъ жизни и смерти. И нѣтъ ничего удивительнаго, что всѣ помыслы туземцевъ направлены къ разведенію оленей.

Какъ для жителей земледѣльческой полосы сельское хозяйство, а для населенія луговыхъ пространствъ—скотоводство, такъ для обитателей тундры оленеводство является главнѣйшимъ источникомъ существованія; остальныя занятія: охота и рыболовство — служатъ лишь подспорьемъ. И самый строй жизни туземцевъ находится въ прямой зависимости отъ потребностей и привычекъ разводимыхъ оленей.

Питаясь, за недостаткомъ другого корма, по преимуществу *оленьимъ мхомъ* или *ягелемъ* (Cladonia rangiferina) [1]), сплошнымъ ковромъ застилающимъ тундру, стада оленей пасутся на одномъ мѣстѣ до тѣхъ поръ, пока не съѣдятъ и не вытопчутъ весь подножный кормъ. Вслѣдъ затѣмъ они перекочевываютъ въ другое мѣсто, куда, конечно, переселяются за ними и ихъ хозяева. И эти неприхотливыя животныя какъ лѣтомъ, такъ и зимой, вынуждены сами себѣ добывать пропитаніе, выкапывая зимой скудный лишайникъ изъ-подъ снѣга при помощи копытъ.

Впрочемъ, побуждаютъ оленей къ перекочевкамъ и другія причины. Тундра, какъ извѣстно, изобилуетъ лѣтомъ кровососущими насѣкомыми: комарами,

---

[1]) Растеніе изъ семейства кустарниковыхъ лишаевъ.

оводами и др. (Cules, Naemaxopota pluvialis, Simulim, Tabanus tarandinus), размножающимися въ иныхъ мѣстахъ въ такомъ количествѣ, что рои ихъ носятся въ воздухѣ цѣлыми тучами. И горе въ это время вылинявшимъ оленямъ. Короткая лѣтняя шерсть не предохраняетъ ихъ отъ остраго жала насѣкомыхъ, многіе изъ которыхъ (оводы) не довольствуются высасываніемъ крови, но еще и откладываютъ свои яички подъ кожу и въ носовыя отверстія оленей. Развиваясь здѣсь, яички превращаются въ личинки, питающіяся мясомъ оленя, что причиняетъ животному невѣроятныя мученія. Бываетъ, что на кожѣ одного оленя обитаетъ по нѣскольку тысячъ личинокъ оводовъ, въ полости же носа ихъ поселяется до 200 и болѣе штукъ. Естественно поэтому стремленіе несчастныхъ животныхъ уйти возможно дальше отъ очаговъ размноженія „гнуса“,—такъ зовутъ въ Сибири кровососущихъ насѣкомыхъ. И, спасаясь отъ нихъ, олени либо забираются на самое побережье Ледовитаго океана, либо переплываютъ или перебѣгаютъ по льду на ближайшіе острова, а то уходятъ въ горы, къ границѣ вѣчныхъ снѣговъ, гдѣ „гнусъ“ не водится въ такомъ изобиліи, какъ въ южныхъ частяхъ низменной тундры.

Итакъ, жизнь оленеводовъ чисто-пастушеская, кочевая. Однако, неудобство такого образа жизни сказывается лишь въ томъ, что туземцы не могутъ прочно обосноваться на одномъ мѣстѣ. Что же касается ихъ заботъ о стадѣ оленей, то въ этомъ отношеніи оленеводы имѣютъ много меньше безпокойствъ, чѣмъ скотоводы степныхъ областей. Олень почти не требуетъ ухода за собой, и въ то время какъ хозяйкамъ нашихъ деревень немало хлопотъ съ телятами, пока тѣ не окрѣпнутъ и не смогутъ быть пущены въ общее стадо, — телки оленей, или, какъ ихъ зовутъ, *пыжики*, со дня рожденія остаются въ стадѣ, а черезъ 4—5 дней уже въ состояніи совершать перекочевки. Появленіе на свѣтъ новорожденныхъ телятъ происходитъ, обыкновенно, въ апрѣлѣ и маѣ; періодъ же беременности тянется около 210—240 дней. Телятся самки крайне легко и сразу же подпускаютъ телятъ къ вымени. Если же мать почему-либо не хочетъ приступить къ исполненію своихъ материнскихъ обязанностей,—что случается иногда съ рожающими впервые,—оленеводы разрѣзаютъ ей кожу на крестцѣ и мажутъ кровью теленка. Послѣ этого она облизываетъ его и начинаетъ кормить.

Не много заботъ у оленевода и по охранѣ стада. У большинства инородцевъ роль пастуха исполняютъ собаки. Онѣ, по приказанію хозяина, загоняютъ оленей въ загородку, онѣ охраняютъ ихъ отъ волковъ, онѣ же и стерегутъ стада, не давая ему разбрестись.

На человѣка, впервые видящаго стадо сѣверныхъ оленей, картина производитъ странное впечатлѣніе. Издали стадо можно принять за какой-то фантастическій, движущійся лѣсъ: такъ похожи на оголенные сучья рога сѣверныхъ оленей, которыми украшены головы не только самцовъ, но и самокъ. При этомъ, стадо ни на минуту не остается въ покоѣ, причудливый „лѣсъ“ постоянно движется, и отъ удара роговъ другъ о друга слышится безпрерывный трескъ, такъ что нашему современнику было бы трудно отдѣлаться отъ впечатлѣнія, будто гдѣ-то поблизости гудитъ моторъ.

Предоставляя оленямъ самимъ заботиться о пропитаніи, оленеводы оставляютъ свои стада на пастбищахъ въ теченіе круглаго года и не загоняютъ ихъ въ

огороженныя мѣста на ночь, какъ дѣлаютъ это наши сельскіе хозяева. Тѣмъ не менѣе, каждый оленеводъ, лишь только онъ найдетъ пастбище, гдѣ, благодаря обилію корма, можно остаться на болѣе ими менѣе продолжительное время (дней 5—7), спѣшитъ устроить вблизи своего шалаша загонъ. Это необходимо для хозяекъ: доить оленей можно только въ загонѣ, такъ какъ на свободѣ они не позволяютъ брать ихъ молоко. Вообще, хотя и называютъ разводимыхъ туземцами оленей ручными, домашними, на самомъ дѣлѣ они далеко не такъ приручены, какъ наши домашнія животныя. Свободолюбивые олени и въ неволѣ продолжаютъ оставаться полудикими. Повидимому, условія жизни, близкія къ природнымъ, да и самый характеръ животныхъ не позволяютъ имъ приручиться вполнѣ.

Самая процедура доенія оленей небезынтересна. Загнавъ съ помощью собакъ стадо въ загонъ, хозяйки входятъ туда же, захвативъ съ собой арканъ. Накинувъ его на рога или на шею животнаго, онѣ постепенно подтягиваютъ къ себѣ самку оленя—по-самоѣдски, *важенку*, затѣмъ стягиваютъ ей петлей ротъ и, крѣпко привязавъ животное къ одному изъ разбросанныхъ посреди загона бревенъ, приступаютъ къ доенію, которое состоитъ въ томъ, что доильщица, подставивъ чашку подъ вымя, нѣсколькими ударами ладони по вымени опоражниваетъ его отъ молока. Но и принявъ всѣ эти мѣры предосторожности, доильщица должна все время быть насторожѣ: во время доенія животное всячески старается вырваться, бьетъ копытами и легко можетъ поранить доильщицу. По окончаніи доенія, животныхъ снова выгоняютъ на пастбище до слѣдующаго дня.

Немало удивляетъ случайнаго посѣтителя умѣніе туземцевъ отличать одного оленя отъ другого. На первый взглядъ всѣ они окрашены одинаково, почти не отличаются внѣшнимъ обликомъ, но одноцвѣтные для насъ, въ глазахъ туземцевъ каждый олень имѣетъ свою масть, и для каждаго едва уловимаго ея оттѣнка на бѣдномъ словами языкѣ инородцевъ есть особое обозначеніе, такъ, напримѣръ, у самоѣдовъ существуетъ до 12 обозначеній различныхъ оттѣнковъ сѣро-бурой окраски оленей.

Въ то время, какъ доеніе оленей является весьма сложнымъ и даже небезопаснымъ занятіемъ, ѣзда на оленяхъ, напротивъ, довольно проста. Олени вовсе не требуютъ объѣздки. Хозяинъ выбираетъ изъ стада любого сильнаго оленя, не интересуясь тѣмъ, употреблялся ли онъ уже для ѣзды или нѣтъ, и, накинувъ на него арканъ, ведетъ къ санямъ. Нѣкоторые оленеводы, впрочемъ, не рискуютъ ѣздить на необъѣзженныхъ оленяхъ и пріучаютъ ихъ къ этому исподволь, привязывая сначала позади саней на длинной веревкѣ. Мало-по-малу затѣмъ они укорачиваютъ привязь, а потомъ уже и впрягаютъ оленей въ сани. Замѣтимъ здѣсь кстати, что для ѣзды чаще всего употребляютъ самцовъ, при чемъ ихъ предварительно кастрируютъ. Обыкновенно, оленей запрягаютъ попарно, иногда тройкой или четверкой и рѣже по одному. При запряжкѣ двухъ и болѣе оленей, ихъ располагаютъ не въ рядъ, а примѣрно на полкорпуса одного впереди другого, дабы животныя не путались рогами. Такой способъ запряжки облегчаетъ вмѣстѣ съ тѣмъ передвиженіе по узкимъ тропамъ, обычнымъ путямъ въ этой болотистой и бездорожной странѣ.

Упряжь оленей чрезвычайно проста: на шею животнаго надѣвается широкій,



Грузовые олени тунгусовъ.

сшитый изъ оленьей шкуры хомутъ, къ которому привязывается длинный ремень, идущій между ногами, подъ брюхомъ животнаго, къ передку саней. И это все: ни оглоблей, ни шлеи, ни вожжей нѣтъ совсѣмъ. Возница управляетъ оленями при помощи длинной палки, которую во время ѣзды онъ держитъ въ рукахъ. Насколько нехитра упряжь, настолько же незамысловатъ и туземный экипажъ оленеводовъ. Лѣтомъ и зимой онъ одинаковъ. Это сооруженныя изъ тонкихъ досокъ и обитыя внутри оленьей шкурой сани, имѣющія видъ плоскодоннаго челнока, задняя часть (спинка) которыхъ загнута кверху, а передняя сужена и покрыта досками на манеръ палубы лодки. Полозьевъ нѣтъ вовсе, и сани тащатся по снѣгу, скользя плоскимъ дномъ. Впрочемъ, такой типъ саней, какъ и способъ запряжки, не общеупотребителенъ; онъ варьируетъ у разныхъ народностей. Однако, описанныя сани наиболѣе распространены.

Хотя оленей почти не объѣзжаютъ, ѣзда на нихъ не представляетъ опасности. Животныя бѣгутъ ровно, дружно, послушно, слѣдуя указаніямъ возницы, и ихъ не смущаютъ ни кручи горъ, ни самое топкое болото, ни рѣки и озера. Увязая иногда по колѣно и глубже въ болотѣ, олени легко выскакиваютъ и, не уменьшая скорости, идутъ дальше, словно по гладкой дорогѣ. При подъемѣ на кручи олени обнаруживаютъ удивительную сноровку, при спускѣ же съ горъ поддерживаютъ сани задними ногами, не давая имъ слишкомъ быстро скатываться внизъ. Переправа съ ними черезъ водоемъ также не представляетъ затрудненій:

олени плаваютъ великолѣпно, а сани, имѣющія форму челнока, скользятъ по водѣ, какъ настоящая лодка.

Годныя къ запряжкѣ животныя эти могутъ также ходить подъ верхомъ и носить вьюки. Но это можно отнести лишь къ болѣе крупнымъ видамъ оленей, разводимымъ въ полосѣ между устьями рѣкъ Лены и Индигирки, или къ такъ называемымъ *булунскимъ* оленямъ, да *ламутскимъ*, водящимся въ верховьяхъ рѣкъ Яны, Колымы, Большого Анюя и Омолона. Олени же, распространенные въ другихъ мѣстностяхъ, слишкомъ мелки и спина ихъ слишкомъ слаба, чтобы этими оленями можно было пользоваться въ качествѣ верховыхъ или вьючныхъ животныхъ.

Изъ народностей, обитающихъ въ сѣверной Сибири, оленеводствомъ занимаются самоѣды, остяки, вогулы, якуты, тунгусы, ламуты, юкагиры и чукчи. При этомъ рядовые хозяева имѣютъ небольшія стада: въ 15—20 головъ. Но попадаются и оленеводы-богачи, владѣющіе стадами въ 2.000 и болѣе оленей. Конечно, такіе крупные хозяева не могутъ использовать всѣхъ продуктовъ оленеводства для нуждъ своей семьи и сбываютъ ихъ какъ ближайшимъ русскимъ переселенцамъ, такъ и заѣзжимъ купцамъ.

Чаще всего на рынокъ поступаютъ оленьи кожи, употребляемыя на замшу, изъ которой выдѣлываются перчатки, дамскія сумочки, кошельки и т. п. Но цѣна на кожи весьма непостоянна. Высоко цѣнятся лишь кожи животныхъ, убитыхъ зимою. Осенній же убой, — а оленей бьютъ именно осенью, въ октябрѣ, когда они наиболѣе жирны,—даетъ много дырявыхъ кожъ. Дырочки эти образуются личинками оводовъ, прогрызающими кожу оленей. Къ осени личинки покидаютъ оленей и зарываются въ землю для окукленія, раны же, нанесенныя ими, успѣваютъ затянуться вполнѣ только къ зимѣ.

Кромѣ кожъ взрослыхъ оленей, находятъ большой спросъ шкуры оленятъ-пыжиковъ и „выпорки“ (шкурки утробныхъ или только-что родившихся телятъ). Ихъ мягкія, покрытыя пушистымъ мѣхомъ шкуры идутъ, главнымъ образомъ, на шапки, куртки и теплыя перчатки; пыжики же даютъ лучшій матеріалъ для дохъ. Поступаютъ на рынокъ также и оленьи рога, копченые окорока, мясо и другіе продукты оленеводства.

Въ виду выгодности этого промысла, дающаго владѣльцу стада все необходимое для жизни его семьи въ этомъ суровомъ краѣ, а при значительномъ количествѣ оленей, позволяющаго сбывать на рынокъ немало разнообразныхъ продуктовъ, стремленія большинства сѣверныхъ народовъ направлены къ увеличенію ихъ стадъ. Это достигается прежде всего естественнымъ приростомъ (самки оленей начинаютъ приносить телятъ на третьемъ году жизни, давая обыкновенно по одному дѣтенышу, рѣдко — двухъ). Но иногда оленеводы умножаютъ свои стада и ловлей дикихъ оленятъ, пускаемыхъ ими въ стадо домашнихъ оленей. Такіе „дикари“ довольно скоро свыкаются съ потерей свободы и становятся ручными, хотя до конца своей жизни сохраняютъ болѣе строптивый нравъ, чѣмъ олени, родившіеся въ неволѣ. Это, однако, не смущаетъ ихъ хозяевъ: припуская къ стаду дикихъ животныхъ, они этимъ не только увеличиваютъ число своихъ оленей, но, путемъ смѣшенія крови, и улучшаютъ породу, такъ какъ помѣсь домашняго и дикаго оленя получается значительно сильнѣе и выносливѣе. Для

этой же цѣли нѣкоторые оленеводы даже умышленно сводятъ самокъ домашнихъ оленей съ самцами дикихъ, что не составляетъ особыхъ затрудненій, ибо дикіе олени не боятся приближаться къ домашнимъ, если ихъ не пугать и если пастухи и собаки будутъ держаться вдалекѣ отъ стада. Но какъ ни полезно сближать домашнихъ оленей съ дикими, рѣшаются на это далеко не всѣ оленеводы. Зачастую самцы-дикари увлекаютъ за собою ручныхъ самокъ, слѣдомъ же за ними уходятъ изъ стада и другіе олени, соблазнившись свободою своихъ дикихъ собратьевъ. Такимъ образомъ, вмѣсто улучшенія породы, можетъ произойти уменьшеніе стада.

Вообще можно сказать, что занятіе оленеводствомъ сопряжено съ нѣкоторымъ рискомъ. Не только бѣднякъ, владѣющій 10 — 15 оленями, а и богачъ-оленеводъ, исчисляющій пасущихся въ его стадѣ оленей тысячами, не можетъ быть увѣренъ въ своемъ благополучіи. Нерѣдки случаи, когда отъ стада въ сотни головъ за одинъ годъ не остается и четверти. Самый страшный бичъ оленеводовъ — различныя повальныя болѣзни, *чума*, *сибирская язва*, *ящуръ*, *повальная копытная болѣзнь* и *чесотка*. Въ иные годы названныя эпидеміи уносятъ несмѣтное количество оленей. Счастье еще, что напасть эта, подобно инымъ эпидемическимъ заболѣваніямъ, появляется не изъ года въ годъ, въ противномъ случаѣ заниматься оленеводствомъ было бы совершенно немыслимо. Можно бы указать немало примѣровъ, когда богатѣйшіе оленеводы, благодаря эпидеміи, становились нищими.

Чтобы предотвратить это зло, правительство время отъ времени разсылаетъ по мѣстамъ кочевки оленеводовъ летучіе ветеринарные отряды, дѣлающіе оленямъ предохранительную прививку. Однако, недостатокъ ветеринарнаго надзора и недовѣрчивость инородцевъ, порою умышленно угоняющихъ стада при приближеніи летучаго отряда, дѣлаютъ эту мѣру малодѣйствительной.

Другой бичъ оленеводовъ — волки. Рыская по тундрѣ и въ таежной полосѣ цѣлыми стаями, хищники эти уничтожаютъ множество оленей. Въ среднемъ ежегодно погибаетъ отъ волковъ свыше 10.000 домашнихъ оленей, а, напримѣръ, въ 1897 году, по даннымъ оффиціальной статистики, къ слову сказать, далеко неполнымъ, погибло 17.083 оленя. Въ этомъ кровавомъ дѣлѣ волкамъ помогаютъ медвѣди, росомахи, а также лисицы и песцы, нападающіе на пыжиковъ.

Едва ли меньше гибнетъ оленей и отъ климатическихъ условій. Вынужденные питаться въ теченіе круглаго года подножнымъ кормомъ, олени во множествѣ погибаютъ отъ голода въ слишкомъ снѣжныя зимы, когда глубокій снѣгъ не позволяетъ животнымъ добраться до находящагося подъ нимъ мха. Такая же участь постигаетъ животныхъ и въ томъ случаѣ, если первый осенній снѣгъ подтаетъ и при заморозкахъ превратится въ крѣпкую ледяную кору. Лишь наиболѣе сильные олени смогутъ разбить ледъ и достать кормъ. Слабые же неминуемо умираютъ голодною смертью. Для борьбы съ этимъ зломъ богатые оленеводы стараются обзавестись сильными самцами-кастратами, которыхъ никогда не употребляютъ для ѣзды, а въ гололедицу пускаютъ впереди стада, чтобы они проламывали твердый пластъ.

Къ перечисленнымъ невзгодамъ оленеводовъ слѣдуетъ добавить и необходимость частыхъ перекочевокъ. Иной разъ едва успѣваютъ при остановкахъ

поставить шалашъ, весь же домашній скарбъ оставляютъ уложеннымъ въ саняхъ, вынимая лишь самое необходимое, какъ на утро снова приходится пускаться въ путь.

И все же заниматься оленеводствомъ есть расчетъ, даже не туземцамъ. Неудивительно поэтому, что многіе и изъ русскихъ переселенцевъ, обитающихъ въ таежной полосѣ, стали подражать кореннымъ инородцамъ и занялись оленеводствомъ. Но у русскихъ сибиряковъ мы не найдемъ большихъ стадъ; да они и не кочуютъ со своими оленями, а пасутъ животныхъ на одномъ пастбищѣ, вблизи жилья.

Любопытно отмѣтить, что нашъ сибирскій домашній олень, особенно виды его, обитающіе на востокѣ, считается наилучшимъ для промышленныхъ цѣлей. И, напримѣръ, Сѣверная Америка, гдѣ также водится олень, близкій къ нашему сѣверному, называемый тамъ *карибу*, покупаетъ оленей у нашихъ сибирскихъ инородцевъ и разводитъ ихъ на Аляскѣ.

Точной цифры, сколько хозяевъ-инородцевъ занимается въ Сибири оленеводствомъ и какое количество числится у нихъ домашнихъ сѣверныхъ оленей,— не имѣется. Оффиціальныя данныя указываютъ, что по статистикѣ за 1906 годъ насчитывалось: въ Тобольской губ. (въ уѣздахъ Березовскомъ и Сургутскомъ) 515.000 оленей, въ Енисейской (преимущественно въ Туруханскомъ краѣ)—95.360, въ Якутской области (въ уѣздахъ Якутскомъ, Вилюйскомъ, Верхоянскомъ и, главнымъ образомъ въ Средне-колымскомъ) — 287.000, въ Приморской области (по всей Камчаткѣ, на Чукотскомъ носу и близъ устья Амура)—176.100, въ Томской губерніи (Нарымскій край)—2.000, въ Иркутской губ. 2.400, въ Забайкальской обл.—около 1.500 и, наконецъ, небольшія стада оленей встрѣчаются и въ Амурской области. Такимъ образомъ, всего домашнихъ оленей въ Азіатской Россіи насчитывается около 1.100.000 головъ. Однако, довѣрять этимъ цифрамъ нельзя, въ дѣйствительности оленей должно быть гораздо больше, такъ какъ подсчетъ сдѣланъ далеко не повсемѣстно.

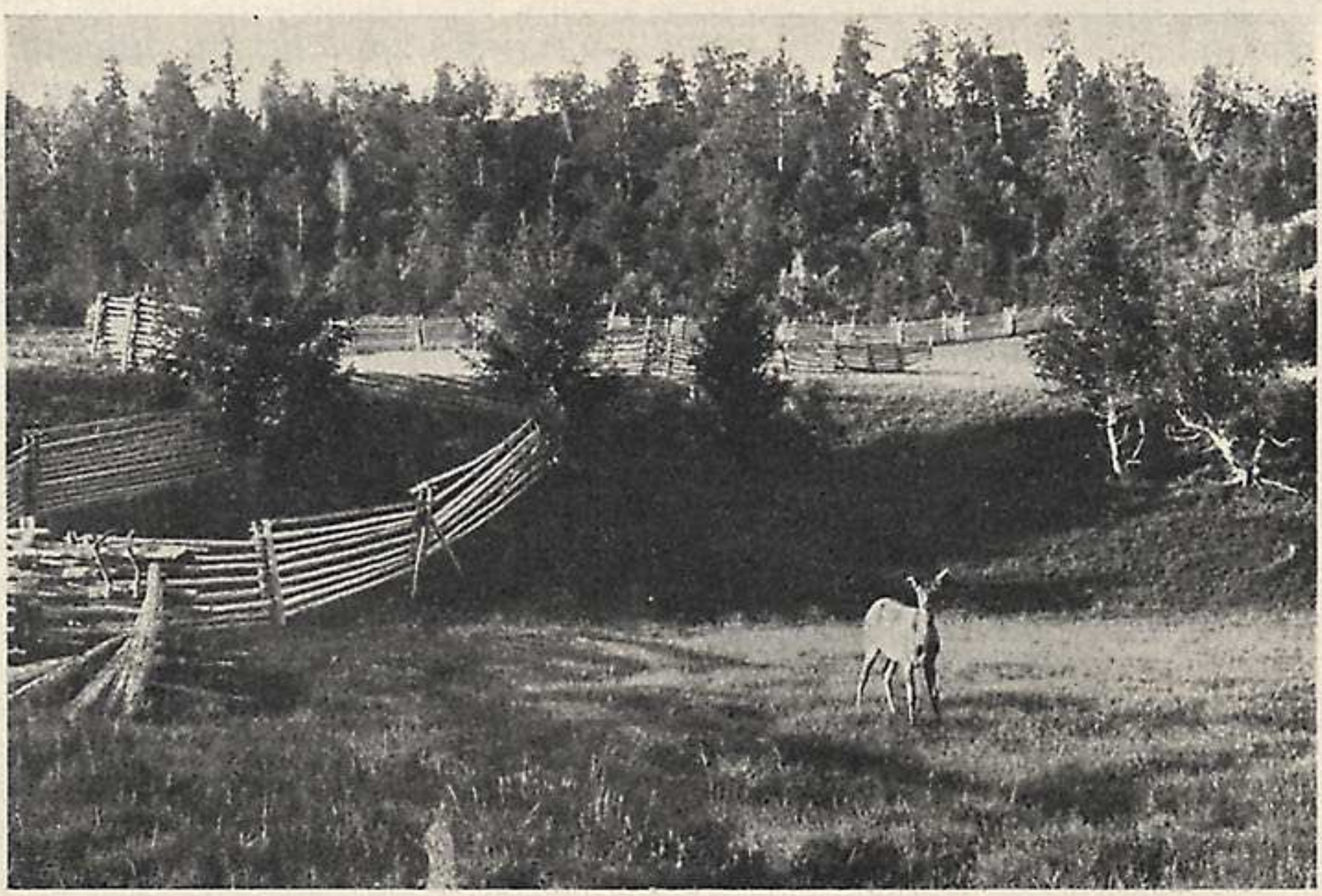
Говоря объ оленеводствѣ въ предѣлахъ Азіатской Россіи, нельзя не коснуться и особой, возникшей всего около 80 лѣтъ назадъ, отрасли оленеводства, извѣстной подъ названіемъ—мараловодство.

Маралъ (Cervus canadensis asiaticus)—одна изъ разновидностей благороднаго оленя, встрѣчающаяся на пространствѣ отъ Алтая до Байкала. Наиболѣе цѣнными считаются въ немъ рога, для полученія которыхъ этихъ животныхъ разводятъ въ особыхъ загородяхъ, называемыхъ маральниками. Впервые разведеніемъ мараловъ занялись русскіе переселенцы братья Шарыповы и Савелій Ушаковъ, устроившіе промышленный маральникъ въ деревнѣ Фыкалкѣ, на рѣкѣ Бухтармѣ, въ южномъ Алтаѣ. Они ежегодно спиливали у оленей еще неокостенѣвшіе рога, или, какъ ихъ называютъ на мѣстѣ, *панты*, и продавали ихъ за высокую цѣну въ Китай, гдѣ изъ пантъ изготовляютъ укрѣпляющее лѣкарство, считающееся тамъ весьма цѣлебнымъ.

Удачный опытъ первыхъ предпринимателей мараловодства побудилъ и другихъ мѣстныхъ жителей послѣдовать ихъ примѣру, и не больше, какъ въ 20 лѣтъ, этотъ промыселъ получилъ на Алтаѣ довольно широкое распространеніе. Теперь же мараловодствомъ занимаются не только на Алтаѣ и въ сосѣднихъ съ нимъ райо-



Стадо мараловъ въ маральникѣ.



Крыло загона въ маралыникѣ.

нахъ Семипалатинской области, но и въ южной части Енисейской и Иркутской губерній и въ Забайкальской области, гдѣ на смѣну маралу выступаетъ чрезвычайно схожій съ нимъ олень *изюбръ* (C. canadensis Luchdorfi), и въ Приморской области, дающей пріютъ какъ изюбру, такъ и его сородичу *пятнистому оленю* или *ажису* (Cervus Dybowskii), панты котораго цѣнятся выше всѣхъ названныхъ раньше оленей.

Для поимки мараловъ охотники, при помощи собакъ, загоняютъ животныхъ зимою въ ущелье съ глубокимъ снѣгомъ и, приближаясь къ нимъ на лыжахъ, накидываютъ на оленей арканы, на которыхъ и ведутъ въ загородню. Но такъ какъ при подобномъ способѣ ловли животныя часто сильно калѣчатся и гибнутъ, то вмѣсто взрослыхъ стараются въ началѣ лѣта разыскать молодыхъ оленятъ. Матку убиваютъ, а дѣтенышей берутъ въ маральники и выпаиваютъ коровьимъ молокомъ. Пополняются маральники, конечно, и путемъ ежегоднаго приплода, приносимаго содержащимися въ неволѣ самками.

Самый маральникъ представляетъ собою огороженное пространство, отводимое съ такимъ расчетомъ, чтобы на каждое животное приходилось около $^1/_2$—1 десятины земли. Мѣстность выбирается по возможности пересѣченная, съ протекающею по ней рѣчкой или хотя бы ручейкомъ, гдѣ бы животныя могли утолять жажду, и съ группой деревьевъ, которыя давали бы оленямъ защиту отъ зноя и непогоды. Словомъ, оленямъ необходимо предоставить условія жизни,



Завариваніе пантъ.

возможно болѣе близкія къ природнымъ, и чѣмъ это выдерживается строже, тѣмъ успѣшнѣе идетъ хозяйство.

Весною и лѣтомъ пойманные олени содержатся на подножномъ корму, на зиму же для нихъ заготовляютъ сѣно, а во время образованія роговъ [1]), что происходитъ весною, самцовъ подкармливаютъ еще овсомъ и хлѣбомъ, отчего рога развиваются гораздо лучше.

Панты спиливаются въ іюнѣ или въ іюлѣ, при чемъ ихъ сейчасъ же заваривaютъ въ кипяткѣ съ примѣсью соли, чая или нѣкоторыхъ горныхъ травъ. Послѣ этого высушиваютъ и продаютъ на вѣсъ. Цѣна на панты весьма непостоянна. Зависитъ она какъ отъ состоянія рынка, такъ и отъ качества пантъ и колеблется отъ 7 до 10 рублей за фунтъ маральныхъ и изюбриныхъ роговъ и отъ 30 до 70 рублей за фунтъ пантъ пятнистаго оленя. Значительно дороже цѣнятся панты, срѣзанные вмѣстѣ съ лобною костью животнаго, для чего, конечно, приходится убивать оленя. Такіе панты оцѣниваются, по крайней мѣрѣ, вдвое дороже, снятые же подобнымъ образомъ съ пятнистаго оленя продаются по 100 и даже — хотя и рѣдко — по 400 руб. за фунтъ. Если же принять во вниманіе, что вѣсъ панта доходитъ до 10 фунтовъ, а средній вѣсъ около 5—6 фунтовъ, то занятіе мараловодствомъ нельзя не назвать выгоднымъ, тѣмъ болѣе, что содержаніе оленей стоитъ сущіе пустяки. Показателемъ прибыльности этого занятія служитъ успѣшное его развитіе. Въ настоящее время въ Азіатской Россіи насчитывается свыше 10.000 оленей, содержимыхъ въ маральникахъ, при чемъ, по статистическимъ даннымъ за 1911 годъ, въ одной Приморской области числилось 3.125 головъ. И, если судить по послѣднимъ годамъ, мараловодство обѣщаетъ развиться еще шире.

Какъ на самую молодую отрасль оленеводства слѣдуетъ еще указать на опытъ разведенія *кабарги* (Moschus moschiferus), обитающей во всѣхъ горныхъ областяхъ Азіатской Россіи.

Животное это имѣетъ промысловое значеніе, благодаря *мускусу* или, какъ называютъ мѣстные жители, „кабарговой струѣ“,—выдѣляемой самцами при посредствѣ особаго органа, сумочки, помѣщающейся на задней части живота. Мускусъ, какъ и панты, высоко цѣнится въ качествѣ лѣкарственнаго снадобья въ Китаѣ, куда, по преимуществу, мѣстные охотники и сбываютъ кабарговую струю.

Хотя за послѣднее время сдѣланы только первыя попытки разведенія кабарги, однако всѣ данныя позволяютъ надѣяться, что и этому промыслу предстоитъ успѣхъ. Кабарга—животное нетребовательное, она прекрасно выживаетъ даже въ зоологическихъ садахъ. Тѣмъ больше вѣроятія, что, поставленная въ условія жизни, близкія къ естественнымъ, кабарга приживется и дастъ хорошій доходъ.

---

[1]) У благородныхъ оленей украшены рогами только самцы.

Молочное хозяйство.

(А. А. Каллантарь).

Богатство Сибири скотомъ, обширными покосами и пастбищами неоднократно обращало на себя вниманіе изслѣдователей, выдвигавшихъ вопросъ о введеніи тамъ усовершенствованныхъ пріемовъ молочнаго хозяйства. Но осуществленіе этихъ пожеланій встрѣчало серьезныя затрудненія въ отсутствіи путей сообщенія и въ невозможности доставки на центральные рынки болѣе цѣннаго, чѣмъ топленое, но зато скоро портящагося сливочнаго масла.

Сотни лѣтъ сибирская окраина была извѣстна своимъ „сибирскимъ" масломъ, подъ которымъ разумѣлось масло топленое, вывозившееся преимущественно на Нижегородскую и другія крупныя ярмарки. Качество этого продукта было очень невысокое, приготовленіе грязное, топка небрежная, въ соотвѣтствіи съ чѣмъ и цѣна на него обыкновенно колебалась между 3 р. 50 к. и 6 рублями за пудъ. Имѣя въ виду первобытные пріемы переработки молока, а слѣдовательно низкіе выхода топленаго масла, слѣдуетъ считать, что при названныхъ цѣнахъ населеніе выручало за 1 пудъ молока отъ 12 до 20 коп. Хотя сливочное масло, приготовленное усовершенствованными пріемами, могло бы, вслѣдствіе высокой цѣны на него и большаго выхода его, удвоить и даже утроить этотъ доходъ отъ молока, но отсутствіе желѣзнодорожнаго сообщенія служило непреодолимымъ препятствіемъ къ введенію новаго производства.

Открытіемъ великаго Сибирскаго пути въ экономической жизни Сибири вообще и въ маслодѣліи въ частности былъ произведенъ цѣлый переворотъ. Почти одновременно съ открытіемъ этого пути появляются и первыя маслодѣльни въ Западной Сибири.

Маслодѣліе въ Сибири, начавшееся въ 1894 году съ 400 пудовъ, развивалось затѣмъ почти стихійно, и въ теченіе одного десятилѣтія дошло до 2 милліоновъ пудовъ, цѣнностью почти въ 25 милліоновъ рублей. Несмотря на затрудненія, вызванныя войною, вывозъ масла изъ Сибири въ 1906 году доходитъ до 3 милліоновъ пудовъ, а въ 1912 году достигаетъ $4^1/_2$ милліоновъ пудовъ цѣнностью 68 милліоновъ рублей. И этотъ ростъ еще далеко не законченъ—производство увеличивается какъ вглубь, такъ и вширь, вслѣдствіе распространенія его въ новыхъ и обширныхъ районахъ и вслѣдствіе улучшающихся условій содержанія и кормленія скота. Быстрота этого роста по годамъ видна изъ слѣдующей таблицы,

показывающей, сколько пудовъ сливочнаго масла ежегодно вывозилось изъ Сибири, главнымъ образомъ, изъ Тобольской и Томской губерній за границу [1]).

Въ	1894	году	400 пуд.	Въ	1903	году	1.746.410 пуд.
„	1895	„	5.000 „	„	1904	„	2.003.315 „
„	1896	„	27.000 „	„	1905	„	2.039.120 „
„	1897	„	48.000 „	„	1906	„	2.973.713 „
„	1898	„	160.000 „	„	1907	„	3.413.640 „
„	1899	„	310.000 „	„	1908	„	3.310.250 „
„	1900	„	1.050.000 „	„	1909	„	3.354.301 „
„	1901	„	1.201.731 „	„	1910	„	3.917.400 „
„	1902	„	1.609.980 „	„	1911	„	4.363.400 „
				„	1912	„	4.459.901 „

Еще сильнѣе росла стоимость вывезеннаго масла, такъ какъ по мѣрѣ роста производства и завоеванія заграничнаго рынка, а также улучшенія способовъ перевозки масла въ вагонахъ-холодильникахъ, росли и цѣны на наше масло. Ростъ цѣны за пудъ масла и общей стоимости вывезеннаго изъ Сибири маслянаго груза виденъ изъ слѣдующей таблицы:

	Стоимость вывезеннаго масла.	Средняя цѣна за пудъ.
Въ 1894 г.	4 тыс. руб.	10 р. — коп.
„ 1895 „	50 „ „	10 „ — „
„ 1896 „	279 „ „	10 „ 33 „
„ 1897 „	490 „ „	10 „ 21 „
„ 1898 „	1.589 „ „	9 „ 93 „
„ 1899 „	3.473 „ „	11 „ 20 „
„ 1900 „	11.886 „ „	11 „ 32 „
„ 1901 „	16.139 „ „	13 „ 43 „
„ 1902 „	21.536 „ „	13 „ 38 „
„ 1903 „	22.232 „ „	12 „ 73 „
„ 1904 „	23.621 „ „	11 „ 79 „
„ 1905 „	26.723 „ „	13 „ 11 „
„ 1906 „	41.454 „ „	13 „ 94 „
„ 1907 „	44.513 „ „	13 „ 04 „
„ 1908 „	48.429 „ „	14 „ 63 „
„ 1909 „	47.094 „ „	14 „ 04 „
„ 1910 „	58.369 „ „	14 „ 90 „
„ 1911 „	65.538 „ „	15 „ 02 „
„ 1912 „	68.000 „ „	15 „ — „

---

1) Въ Атласѣ на діаграммѣ № 64 показанъ весь вывозъ масла, идущаго какъ за границу, такъ и въ Европейскую Россію.

Въ настоящее время во многихъ мѣстностяхъ Сибири совершенно предано забвенію старое производство сибирскаго топленаго масла. Масло производится на 3½ тысячахъ заводовъ, среди которыхъ иные едва вырабатываютъ въ годъ 1—2 сотни пуд. масла, но зато есть и такіе, которые перерабатываютъ 100 — 180 тысячъ пуд. молока и выдѣлываютъ тысячъ 5 — 9 пуд. масла. Величина завода зависитъ, конечно, какъ отъ богатства мѣстности скотомъ, такъ и отъ количества и качества кормовъ и пр.

По мѣрѣ роста дѣла, постепенно улучшается устройство и оборудованіе заводовъ. Первыя маслодѣльни, открытыя въ Сибири, не имѣли даже спеціально выстроенныхъ зданій, а ютились въ наемныхъ помѣщеніяхъ. Эти заводы были тѣсны, грязны, лишены свѣта, неприспособлены; въ тѣхъ же помѣщеніяхъ, гдѣ приготовлялось масло, вѣшали носильное платье, ночевали служащіе; если прибавить къ этому загрязненность молока и полное отсутствіе болѣе или менѣе подготовленныхъ мастеровъ, то ясно, что качество сибирскаго масла, на первыхъ порахъ, не могло быть высокимъ. И несмотря на это, несмотря на низкія цѣны на сибирское масло (первые годы 9—11 руб. за пудъ), все же новое производство, увеличивши выходъ масла раза въ полтора, а цѣну раза въ два, настолько подняло доходъ отъ молока, что маслодѣліе сдѣлалось однимъ изъ крупнѣйшихъ явленій въ жизни сибиряка.

Переходъ отъ топленаго масла къ сливочному происходилъ настолько быстро, и количество масляныхъ грузовъ, доставляемыхъ на желѣзную дорогу, изъ года въ годъ росло съ такой стремительностью, что всѣ приспособленія желѣзной дороги для перевозки масла оказались недостаточными и неудовлетворительными. Была выдвинута необходимость постройки спеціальныхъ вагоновъ-ледниковъ, число которыхъ ежегодно увеличивалось затѣмъ настолько, что уже черезъ 10 лѣтъ сибирское масло стало перевозиться спеціальными „масляными поѣздами“, состоящими изъ однихъ бѣлыхъ вагоновъ-ледниковъ. Эти вагоны, типъ которыхъ былъ выработанъ особой комиссіей изъ спеціалистовъ по устройству изоляціи и приспособленій для охлажденія льдовъ, должны быть признаны лучшими вагонами въ Европѣ; они имѣются 2-хъ и 3-хъ осные, съ грузоподъемностью отъ 450 до 1.400 пудовъ, смотря по конструкціи. „Масляные“ поѣзда непрерывно перевозятъ масло изъ Сибири къ портамъ, гдѣ оно выгружается въ особые холодильники, а изъ послѣднихъ перегружается на пароходы съ рефрижираторными приспособленіями для вывоза за границу — въ Копенгагенъ, Лондонъ, Гуль, Гамбургъ и пр. Всего въ разгаръ масляной кампаніи — въ іюнѣ и іюлѣ мѣсяцахъ — пропускается 10—14 поѣздовъ въ недѣлю, въ составѣ 25 вагоновъ каждый. Общее число вагоновъ-ледниковъ, снабжаемыхъ льдомъ болѣе, чѣмъ на 200 станціяхъ изъ спеціально для этой цѣли устроенныхъ льдохранилищъ, въ настоящее время составляетъ тысячи двѣ. На главнѣйшихъ станціяхъ погрузки масла, кромѣ того, устроены обширные ледники — маслохранилища для храненія и предварительнаго охлажденія масла до погрузки его въ вагоны.

Самымъ выдающимся явленіемъ, сопровождающимъ развитіе маслодѣлія въ Сибири, представляется кооперативное производство—устройство такъ называемыхъ артельныхъ маслодѣленъ. Артельное маслодѣліе и сыроваренie, прошедшія въ предѣлахъ Европейской Россіи тридцатилѣтнюю тяжелую исторію и встрѣ-



Набивка льда въ вагоны-ледники для перевозки сибирскаго масла.

тившія здѣсь много препятствій, въ Сибири пошли вполнѣ успѣшно. Работы, начатыя въ этомъ направленіи на новомъ мѣстѣ инструкторомъ Департамента Земледѣлія В. Ѳ. Сокульскимъ, дали отличные результаты: болѣе зажиточное и почти незнавшее крѣпостного права сибирское населеніе, увлеченное неожиданно выросшими доходами со скота, легко шло на всякія начинанія; къ тому же и самъ устроитель, умудренный опытомъ бывшихъ въ Европейской Россіи артелей, повелъ дѣло осторожнѣе и началъ не съ рискованнаго сыроваренія, а съ болѣе простого—маслодѣлія.

В. Ѳ. Сокульскій, проработавшій долгое время въ Европейской Россіи, знакомый съ причинами неудачъ вологодскихъ и ярославскихъ артелей, рѣшилъ начать артельное дѣло въ Сибири, пока взаимоотношенія между поставщикомъ молока и покупателемъ еще не осложнились такъ, какъ въ Европейской Россіи. Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ виду опыта старыхъ артелей, онъ сразу поставилъ дѣло на иныхъ началахъ, взявши на себя и на своихъ помощниковъ общее наблюденіе за ходомъ дѣлъ въ артеляхъ; было заведено правильное счетоводство, ежемѣсячные учеты и расчетъ молока соотвѣтственно съ продажей масла. Начавши въ 1896 году въ Кургайско-Ялуторовскомъ районѣ, Сокульскій уже въ слѣдующемъ 1897 году, по просьбѣ Переселенческаго Управленія, послалъ одного изъ своихъ помощниковъ

въ Тюкалинскій уѣздъ для устройства артелей среди переселенцевъ. Правильно поставленное дѣло все болѣе и болѣе пріобрѣтало сочувствіе какъ правительства, такъ и мѣстныхъ общественныхъ дѣятелей. Число артелей начинаетъ расти: послѣ первыхъ 4 артелей, устроенныхъ В. Ѳ. Сокульскимъ въ 1896 году въ Курганскомъ и Ялуторовскомъ уѣздахъ, въ слѣдующемъ 1897 году имъ устраивается еще 7 новыхъ артелей, и общее число ихъ возрастаетъ, такимъ образомъ, до 11. Затѣмъ, изъ года въ годъ, несмотря на закрытіе нѣкоторыхъ заводовъ, число артелей, систематически возрастая и распространяясь по другимъ уѣздамъ, къ концу 1901 года доходитъ до 53, а вмѣстѣ съ артелями, устроенными въ Томской губерніи, благодаря дѣятельности правительственнаго инструктора В. А. Гранскаго и нѣкоторыхъ мѣстныхъ дѣятелей, почти до 70.

Такимъ образомъ, артельное маслодѣліе за 5 лѣтъ своего существованія упрочилось, вылилось въ опредѣленную форму и привлекло вниманіе широкихъ круговъ населенія.

Значеніе и жизненность сибирскихъ артелей окончательно были признаны первымъ общесибирскимъ съѣздомъ по маслодѣлію, состоявшимся въ 1901 году, въ г. Курганѣ. Курганскій отдѣлъ московскаго общества сельскаго хозяйства, устраивавшій этотъ съѣздъ, поднялъ вопросъ о спеціальныхъ мѣрахъ, направленныхъ къ дальнѣйшему насажденію артелей въ Сибири. Для созданія новыхъ артелей и наблюденія за ними требовалось уже значительно усилить составъ работавшихъ въ Сибири спеціалистовъ, либо создать особую организацію по устройству кооперативныхъ маслодѣленъ и дать спеціальныя на то средства. Это послѣднее и было сдѣлано:—Департаментомъ Земледѣлія было ассигновано, начиная съ 1903 года, срокомъ на 5 лѣтъ, по 7.000 рублей въ годъ на организаціонные расходы, руководство дѣломъ было возложено на предсѣдателя курганскаго отдѣла московскаго общества сельскаго хозяйства, А. Н. Балакшина.

Къ концу 1902 года число артельныхъ заводовъ въ районѣ дѣятельности тобольскихъ инструкторовъ достигло уже около 120, изъ коихъ 84 существуютъ и по настоящее время. Въ Томской губерніи артели также открывались въ значительномъ числѣ какъ подъ вліяніемъ работы инструкторовъ, такъ и нѣкоторыхъ частныхъ лицъ. Артельное движеніе, перебросившись и на сосѣднія — Оренбургскую и Пермскую губерніи, сдѣлало успѣхи и здѣсь. Общее число артельныхъ заводовъ ко времени открытія дѣйствій особой организаціи уже составляетъ сотни полторы. Такъ какъ къ этому времени инструкторскій составъ былъ увеличенъ, а съ другой стороны одновременно усилилась работа по устройству артельныхъ заводовъ и въ Томской губерніи, то съ 1903 года мы видимъ рѣзкое увеличеніе числа кооперацій, которыя начинаютъ появляться не только благодаря непосредственной работѣ спеціальной организаціи и инструкторскаго персонала, но и самостоятельно, по примѣру существующихъ артелей или даже „по наслышкѣ“ о нихъ.

Спеціальная организація принесла немалую пользу западно-сибирскому артельному маслодѣлію. Хотя кооперативное маслодѣліе уже къ началу дѣятельности организаціи представляло солидную величину, но работа спеціальнаго персонала и выдающаяся энергія руководителя, А. Н. Балакшина, сильно двинули это дѣло.

Къ концу своей 5-лѣтней дѣятельности организація успѣла самостоятельно устроить полторы сотни артельныхъ заводовъ; кромѣ того, подъ ея руководство сталъ рядъ кооперативныхъ маслодѣленъ, возникшихъ либо подъ вліяніемъ инструкторовъ, либо самостоятельно. Въ общемъ, число заводовъ, находившихся къ концу 1907 года въ завѣдываніи организаціи, достигло 271. Общее же количество артельныхъ маслодѣленъ въ этомъ районѣ составило весьма внушительную цифру—590 заводовъ; прибавивъ сюда 335 артелей, получимъ по всей Западной Сибири около 1.000 артельныхъ заводовъ.

Въ сравненіи съ этой цифрой, число артелей, устроенныхъ организаціей, кажется не очень большимъ. Но заслуга организаціи заключается въ широкой популяризаціи артелей и въ томъ контролѣ за правильностью веденія дѣла, который самимъ крестьянамъ малодоступенъ, и отсутствіе котораго, какъ показалъ опытъ Европейской Россіи, часто служило причиной распада артелей. Хотя изъ тысячи сибирскихъ маслодѣльныхъ артелей добрая половина открылась по иниціативѣ самихъ крестьянъ, несмотря на это, большинство артелей охотно становилось подъ надзоръ и учетъ либо организаціи, либо инструкторскаго персонала Западной Сибири.

Въ 1908 году, когда артельное дѣло въ Сибири настолько окрѣпло, что уже не было надобности въ спеціальной организаціи, послѣдняя была закрыта.

Дальнѣйшее развитіе маслодѣлія и артельнаго дѣла въ Западной Сибири видно изъ слѣдующей таблицы, показывающей число частныхъ и артельныхъ заводовъ по различнымъ районамъ къ началу 1911 года.

	Названіе района.	Всѣхъ заводовъ.	Частныхъ.	Артельныхъ.	
				Числомъ.	Въ % отъ общаго числа.
Тобольская губернія:	Въ Курганскомъ районѣ	127	7	120	94,5
	„ Ялуторовскомъ „	102	29	73	71,6
	„ Южномъ Ишимскомъ „	123	12	111	90,2
	„ Сѣверномъ Ишимскомъ районѣ	165	66	99	60,0
	„ I Тюкалинскомъ районѣ	189	52	137	72,5
	„ II Тюкалинскомъ „	214	89	125	58,4
	„ Тарскомъ „	140	105	35	25,0
	Всего по Тобольской губ.	1.060	360	700	66,0
Томская губернія:	Въ Змѣиногорскомъ районѣ	300	236	64	21,3
	„ Бійскомъ „	212	87	125	59,0
	„ Татарскомъ „	246	178	68	27,6
	„ Карасукскомъ „	215	173	42	19,5
	„ Пристанскомъ „	178	111	67	37,6
	„ Каменскомъ „	166	64	102	61,4
	„ Кузнецкомъ „	271	245	26	9,6
	„ Каинскомъ „	181	150	31	17,1
	„ Барнаульскомъ „	273	180	93	34,1
	Всего по Томской губ.	2.042	1.424	618	30,3
	Всего по Западной Сибири	3.102	1.784	1.318	42,5

Но развитіе маслодѣлія и артельнаго дѣла не ограничилось двумя губерніями, оно распространилось, какъ на западѣ—въ Оренбурской и Пермской губ., такъ и въ Восточной Сибири, гдѣ ему еще предстоитъ огромная будущность. Если принять во вниманіе и эти районы, то все вообще количество артельныхъ заводовъ въ настоящее время нужно считать свыше 1.800.

Съ развитіемъ артельнаго дѣла рука объ руку шелъ цѣлый рядъ улучшеній въ обстановкѣ заводовъ, въ способахъ храненія и перевозкѣ масла. Росло и благосостояніе населенія, которое теперь въ скотоводствѣ видитъ источникъ значительнаго дохода. Нижеслѣдующія таблицы, составленныя на основаніи отчетовъ В. Ѳ. Сокульскаго, наглядно показываютъ эти измѣненія въ крестьянскомъ хозяйствѣ подъ вліяніемъ маслодѣлія. Первая таблица показываетъ ростъ производства первыхъ 8 артельныхъ маслодѣленъ въ Тобольской губ.

Названіе артели.	Переработано молока по годамъ (тыс. пуд.).									
	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
Мало-дубровская	7,6	36,1	39,2	33,7	63,6	100,2	162,9	159,0	171,9	154,6
Митинская.	10,8	42,3	35,6	25,9	36,6	46,8	84,2	72,4	51,1	55,5
Моревская.	9,7	14,8	19,1	22,0	32,5	48,2	60,7	33,6	33,5	58,5
Скородумская.	8,8	20,5	30,5	29,2	63,5	99,1	106,6	96,8	93,4	93,2
Больше-дубровская.	—	21,9	29,9	28,5	42,1	54,4	81,2	85,4	86,7	72,3
Суерская	—	10,9	19,7	16,2	25,6	35,4	47,2	41,1	49,8	54,8
Емуртлинская.	—	13,4	16,8	16,5	33,2	65,9	83,7	61,7	64,4	59,7
Лопатинская	—	23,6	42,8	29,6	52,3	87,5	125,1	133,5	141,6	118,9
Въ среднемъ. . .	9,2	22,9	29,2	25,2	43,7	67,2	94,0	85,4	86,6	83,4

Какъ показываютъ цифры, изъ года въ годъ систематически растетъ размѣръ производства во всѣхъ артельныхъ заводахъ. Этотъ ростъ произошелъ, главнымъ образомъ, вслѣдствіе увеличенія числа участниковъ въ артеляхъ, но также и подъ вліяніемъ лучшаго доенія и кормленія скота. По даннымъ В. Ѳ. Сокульскаго, съ 1899 по 1905 годъ, общее число участниковъ вышеназванныхъ 8 артелей и число головъ скота, которымъ они владѣли, измѣнялось такимъ образомъ.

	1899 г.	1900 г.	1901 г.	1902 г.	1903 г.	1904 г.	1905 г.
Число участниковъ . .	1.941	3.141	5.224	7.168	6.918	7.158	6.859
Число коровъ	9.747	14.670	24.425	34.469	31.903	31.021	30.855
Среднее число коровъ на 1 участника . .	5,0	4,5	4,7	4,8	4,6	4,3	4,5

Послѣдній рядъ цифръ показываетъ, что количество скота на 1 участника не увеличилось, а скорѣе нѣсколько убавилось; а слѣдовательно, увеличеніе до-

ходности крестьянскаго стада должно быть приписано лучшему содержанію скота. Изъ тѣхъ же данныхъ В. Ѳ. Сокульскаго видно, что по отчетамъ находившихся подъ его надзоромъ артелей, систематически, изъ года въ годъ, растетъ какъ общій доходъ на 1 дворъ, такъ и доходъ отъ одной коровы, въ зависимости отъ увеличеннаго удоя; а въ результатѣ увеличивается выручка за пудъ молока.

	1899 г.	1900 г.	1901 г.	1902 г.	1903 г.	1904 г.	1905 г
Доходъ на 1 дворъ въ руб.	43,13	53,24	60,33	84,72	70,65	64,93	72,90
Получено отъ 1 коровы пуд.	27,2	29,8	29,4	34,1	31,1	33,2	33,1
Выручено за 1 пудъ молока въ коп. . .	34,0	41,2	44,0	46,3	47,3	44,7	48,8

Второй и третій ряды цифръ являются интересными показателями культурныхъ успѣховъ крестьянскаго скотоводства, подъ вліяніемъ правильно организованнаго сбыта молока и болѣе выгодной его переработки. Въ настоящее время крестьянами дѣлаются попытки не только улучшенія кормленія и доенія, но и устройства крытыхъ дворовъ, введеніе въ сѣвооборотъ кормовыхъ травъ и корнеплодовъ и т. п.

Улучшая технику молочнаго дѣла, мѣстные дѣятели заботились одновременно и о лучшемъ сбытѣ продуктовъ; для этой цѣли устраивались союзы маслодѣльныхъ артелей для совмѣстнаго сбыта масла и закупокъ необходимыхъ товаровъ. Объединеніе заводовъ въ союзы дало возможность болѣе правильной постановки дѣла сбора, храненія, сортировки, перевозки и сбыта масла. Въ настоящее время нѣсколько такихъ союзовъ работаетъ въ Сибири съ бо́льшимъ или меньшимъ успѣхомъ.

Развитіе тысячъ маслодѣльныхъ заводовъ, больше половины которыхъ дѣйствуетъ на кооперативныхъ (артельныхъ) началахъ и которые производятъ болѣе, чѣмъ на 70 милл. рублей масла, потребовало и значительнаго штата спеціалистовъ для помощи производству и сбыту продуктовъ. Число такихъ спеціалистовъ, состоящихъ на правительственной и общественной службѣ, въ настоящее время доходитъ почти до ста. А шесть спеціальныхъ лабораторій, находящихся въ Курганѣ, Омскѣ, Каинскѣ, Томскѣ, Барнаулѣ и Семипалатинскѣ, стоятъ на стражѣ интересовъ добросовѣстныхъ производителей и продавцовъ сибирскаго масла.

Рыболовство.

(Е. К. Суворовъ).

Рыбный промыселъ прокармливаетъ въ Сибири не одинъ десятокъ тысячъ жителей. Мѣстами рыболовство служитъ почти единственнымъ занятіемъ жителей, и рыба — почти единственною пищею. Если бы нанести на карту Сибири всѣ тѣ пункты, гдѣ рыболовство производится, хотя бы лишь для удовлетворенія мѣстныхъ потребностей, то оказалось бы, что вся Сибирь сплошь покрыта условными значками; просвѣты на такой картѣ, означая отсутствіе рыболовства, показывали бы вмѣстѣ съ тѣмъ и отсутствіе человѣка.

Но дѣло будетъ обстоять совсѣмъ иначе, если нанести на карту только такіе районы, гдѣ рыболовство производится съ промышленными цѣлями, гдѣ ловля рыбы даетъ возможность организовать вывозъ рыбныхъ продуктовъ на болѣе или менѣе отдаленные рынки, гдѣ, словомъ, рыбная промышленность не только обслуживаетъ интересы мѣстные, а имѣетъ и общее экономическое значеніе.

Эксплуатація рыбныхъ богатствъ Сибири стала развиваться только недавно и въ послѣдніе годы сдѣлала громадные успѣхи. Правда, Сибирь все еще даетъ рыбы приблизительно въ 6 разъ менѣе, чѣмъ Европейская Россія, но нельзя забывать, что организованный промыселъ Европейской Россіи имѣетъ за собой уже долгій рядъ десятилѣтій.

Въ Сибири можно различить слѣдующіе рыболовные районы, съ ихъ примѣрной производительностью [1]).

	Количество рыбы въ милл. пудовъ.	Стоимость рыбы въ милл. рублей.
1. Дальній Востокъ	7,0	18,0
2. Ленско-Колымскій ройонъ . .	0,03	0,04
3. Байкальскій районъ	—	—
4. Енисейскій районъ	0,3	0,8
5. Обскій районъ	0,5	2,0
6. Барабинскій районъ	0,4	1,0
7. Аральскій районъ	1,5	4,0

Разсмотримъ вкратцѣ перечисленные рыболовные районы.

[1]) Не учитывая заготовокъ рыбы для мѣстныхъ потребностей.

I. Дальній Востокъ.

Являясь на значительной части протяженія нашей дальневосточной окраины единственно возможнымъ промысломъ, рыболовство во многихъ случаяхъ служитъ здѣсь главнѣйшей основой колонизаціи пустынныхъ безлюдныхъ мѣстностей.

Возникновеніе рыбнаго промысла на Дальнемъ Востокѣ относится къ далекимъ временамъ, еще до появленія въ краѣ русскихъ. Примѣняя крайне простые методы лова, вполнѣ достаточные при баснословныхъ богатствахъ рѣкъ рыбой, мѣстные инородцы, гиляки и гольды безъ труда запасали себѣ необходимыя для пропитанія количества рыбы. Въ теченіе 30 послѣднихъ лѣтъ въ Амурскій край начинаютъ проникать все въ большемъ и большемъ количествѣ японцы, принимающіеся за самостоятельный ловъ рыбы въ Амурѣ.

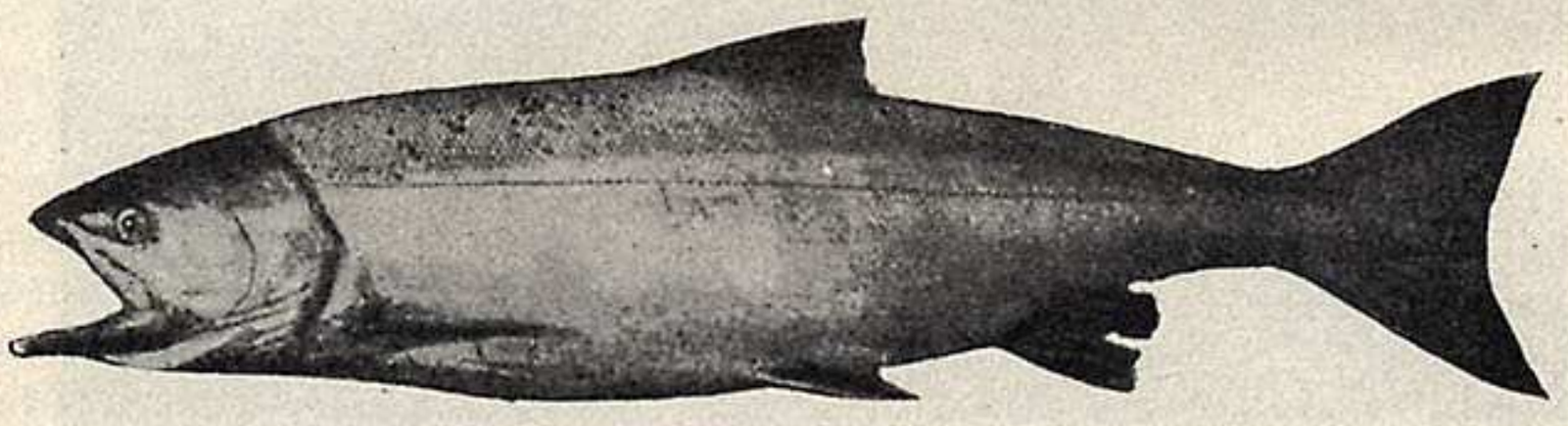
На такое внѣдреніе японскихъ ловцовъ на русскую территорію никогда нельзя было смотрѣть, какъ на желательное явленіе. Работая исключительно японскими руками, потребляя исключительно японскіе продукты и соль, вывозя, наконецъ, всю заготовленную рыбу на японскій рынокъ,—эти пришлые элементы извлекали порядочные доходы, почти ничего не оставляя ни русскому населенію, ни русскому государству. Поэтому съ 1899 года запрещается иностранцамъ ловить рыбу въ Амурѣ и его лиманѣ; воспрещается также и русскимъ предпринимателямъ пользоваться иностранными рабочими, чтобы дать возможность мѣстному населенію получать заработки отъ рыбной ловли и тѣмъ способствовать увеличенію мѣстнаго ловецкаго населенія. Только послѣ этого и могъ окрѣпнуть русскій рыбный промыселъ. Особенно быстро сталъ развиваться русскій промыселъ уже послѣ войны съ Японіей: въ цѣляхъ облегченія конкуренціи съ японцами, русскимъ предпринимателямъ стали оказывать различныя льготы и преимущества; благодаря этому, дальневосточное рыболовство, захватывая все болѣе обширные районы производства, давно уже вышло изъ рамокъ промышленности мѣстной, обслуживающей интересы и потребности ограниченныхъ областей. Значительная часть рыбныхъ продуктовъ въ настоящее время вывозится въ Европейскую Россію, хотя все еще очень великъ вывозъ рыбы и въ Японію.

Японскій промыселъ въ русскихъ водахъ сталъ на твердую почву съ 1907 г., послѣ заключенія съ Японіей рыболовной конвенціи, согласно которой японцы были приравнены въ правахъ рыболовства къ русскимъ. Впрочемъ, изъ дѣйствія названной конвенціи исключены всѣ рѣки и 34 бухты и залива, гдѣ японцы были лишены права рыболовства. Въ районѣ, подлежащемъ дѣйствію конвенціи, японцы развили усиленную дѣятельность, пользуясь всѣми благопріятными обстоятельствами: близостью рынка сбыта (Японіи), большимъ своимъ торговымъ флотомъ и дешевыми рабочими. Русскіе рыбопромышленники, пользуясь со своей стороны всѣмъ этимъ, все же не могутъ вполнѣ успѣшно конкурировать съ хозяевами рынка—японцами, къ тому же денежно-сильныхъ и предпріимчивыхъ русскихъ людей до сихъ поръ мало на Дальнемъ Востокѣ.

Русскія предпріятія сосредоточиваются, главнымъ образомъ, въ мѣстахъ, изъятыхъ отъ дѣйствія конвенціи.

Не останавливаясь на японскомъ промыслѣ, попытаемся дать краткую характеристику русскаго рыболовства въ различныхъ частяхъ дальневосточной окраины.

Первый районъ крупнаго рыболовства, Юго-западный, охватываетъ обширную береговую территорію, простирающуюся отъ границы съ Кореей до начала Амурскаго лимана, т.-е. до м. Лазарева. Въ предѣлахъ этого района находится 7 заливовъ, изъятыхъ изъ дѣйствія конвенціи, гдѣ, слѣдовательно, японцы лова не производятъ вовсе. Предметомъ лова въ этомъ районѣ является прежде всего сельдь, которая подходитъ къ берегамъ и входитъ въ заливъ Петра Великаго въ срединѣ ноября, въ концѣ декабря, январѣ и началѣ февраля и, наконецъ, въ апрѣлѣ. Сѣвернѣе залива Петра Великаго ловъ преимущественно находится въ японскихъ рукахъ. Кромѣ сельди, тамъ добывается еще горбуша и кета. Прочія

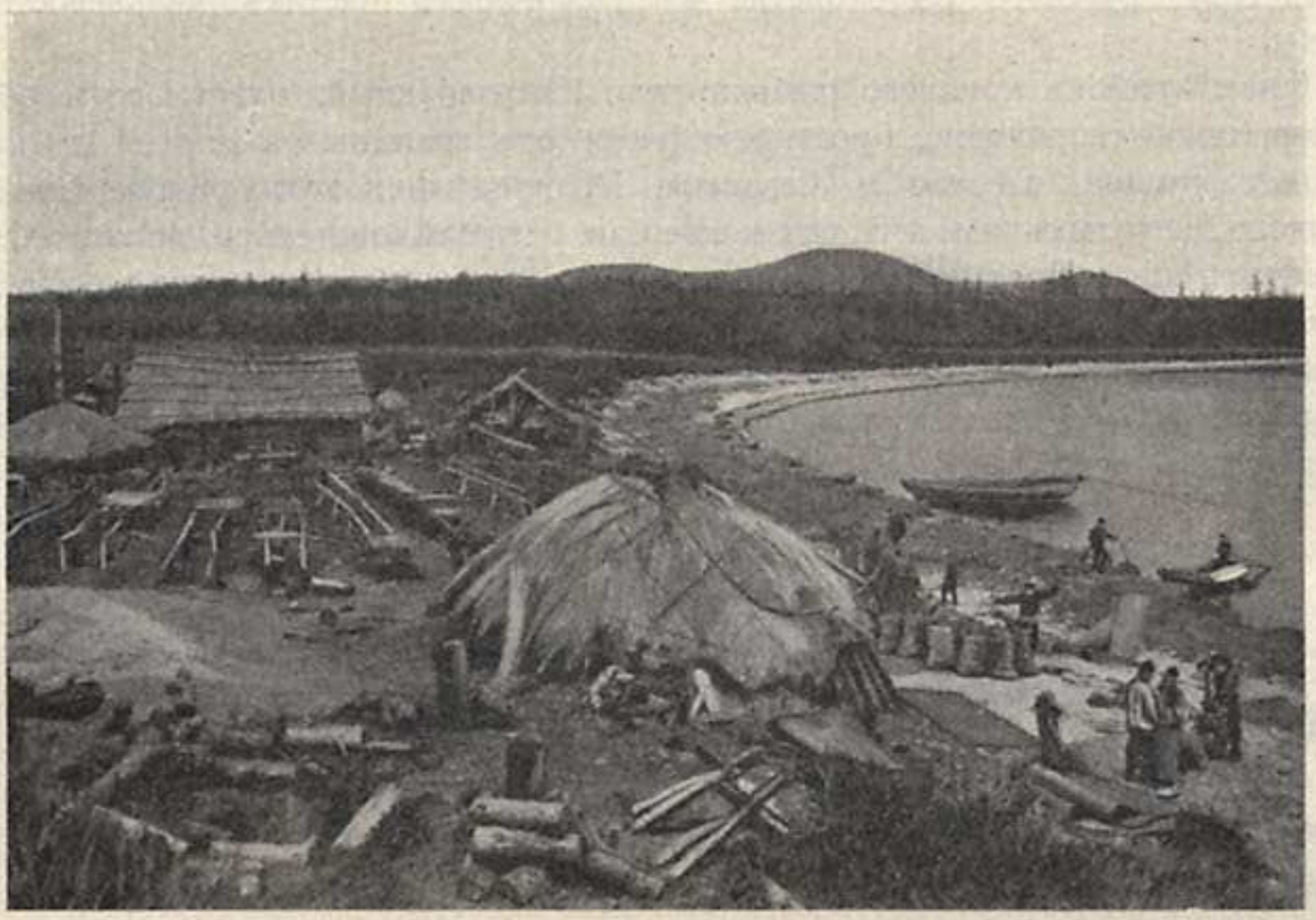


Кета-самецъ, пойманный въ Охотскомъ морѣ.

рыбы (скумбрія, навага, камбала, корюшка) пока еще мало эксплуатируются, ихъ значеніе въ промысловомъ отношеніи невелико. Предоставленіе права лова въ заливѣ Петра Великаго исключительно только русскимъ, прекративъ китайскій и корейскій промыселъ, поставило русскій промыселъ въ благопріятныя условія, чему способствуетъ и удобство сбыта рыбы непосредственно во Владивостокъ. Независимо отъ промысла рыбы, часть населенія занята добываніемъ морской капусты (свыше 100.000 пудовъ), трепанговъ, шримсовъ и крабовъ. Послѣднихъ вылавливаютъ не менѣе 600.000 штукъ, при чемъ значительная часть ихъ въ сушеномъ видѣ поступаетъ въ Корею и Китай. Что касается размѣровъ рыболовства Юго-западнаго района, то объ этомъ можетъ дать представленіе слѣдующая табличка, гдѣ указаны только важнѣйшія рыбы.

	1909 г.		1910 г.	
Сельдь	9.179.640	пуд.	35.505.977	пуд.
Кета	18.833	„	63.545	„
Горбуша	465.258	„	417.863	„

Принадлежащая Россіи половина острова Сахалина, кромѣ части западнаго берега, омываемаго Амурскимъ лиманомъ и относящагося къ Николаевскому району, составляетъ такъ называемый Сахалинскій районъ; въ его предѣлахъ двѣ бухты изъяты изъ дѣйствія рыболовной конвенціи. Здѣсь, подобно Юго-западному району, главнѣйшими предметами лова служатъ тѣ же виды: сельдь, кета и горбуша, при чемъ сельдь преимущественно готовится на удобреніе. Почти весь уловъ



Крабовый промыселъ на Дальнемъ Востокѣ.



Ловля трески. (Тихоокеанское побережье).

этого района поступаетъ въ Японію, куда, благодаря близости рынковъ сбыта, онъ попадаетъ раньше, чѣмъ продукты другихъ рыболовныхъ районовъ, что выгодно отражается на продажныхъ цѣнахъ. Поймано рыбы въ этомъ районѣ:

	Въ 1909 г.	Въ 1910 г.
сельди	649.924 пуд.	7.950.000 пуд.
кеты	21.913 „	57.000 „
горбуши	287.250 „	425.917 „

Кромѣ того заготовлено въ 1910 году 400 пудовъ икры.

Гораздо болѣе важное значеніе имѣетъ Николаевскій районъ, откуда и сталъ первоначально распространяться русскій промыселъ. Въ предѣлы названнаго участка входитъ теченіе р. Амура отъ с. Циммермановки до устья, на протяженіи 450 верстъ, Амурскій лиманъ, съ береговой линіей въ 220 верстъ, часть Сахалинскаго берега и побережье Охотскаго моря въ предѣлахъ Удскаго уѣзда, на протяженіи 1.300 верстъ [1]). Въ первой части района, выше Николаевска на Амурѣ, промыселъ производится исключительно русскими подданными; ниже Николаевска, до самаго лимана, японцамъ временно разрѣшена обработка скупленной рыбы, но правомъ самостоятельнаго лова они здѣсь не пользуются; что касается лимана и морского побережья, то тамъ японцы участвуютъ въ рыбномъ промыслѣ наравнѣ съ русскими. О размѣрахъ рыболовства Николаевскаго района могутъ дать понятіе слѣдующія цифры.

	Всего поймано:		Въ томъ числѣ сдано японскимъ предпринимателямъ:	
	Въ 1909 г.	Въ 1910 г.	Въ 1909 г.	Въ 1910 г.
горбуши	2.209.433 шт.	5.076.286 шт.	2.029.200 шт.	4.071.012 шт.
лѣтней кеты. . .	9.574.285 „	12.536.174 „	8.733.623 „	10.039.101 „
осенней кеты . .	4.858.099 „	5.814.498 „	3.510.847 „	3.195.506 „

Въ указанныя цифры не введены уловы сельскаго населенія: имъ въ 1910 году добыто свыше 15 милл. шт. названныхъ рыбъ; изъ этого количества до 5 милл. было сдано японцамъ

Но перечисленными видами рыбъ не ограничиваются рыбныя богатства края; здѣсь добываютъ еще осетра и калугу (амурскую бѣлугу). Общее количество добычи осетровыхъ на протяженіи Амура въ предѣлахъ Николаевскаго района достигаетъ 16.000 пудовъ. Сазанъ и корюшка обслуживаютъ только мѣстные рынки, сигъ распространяется по сибирскимъ городамъ. По западному побережью Сахалина гиляками, по окончаніи лова кеты, производится ловъ сельди; въ заливѣ Байкалъ ловятъ еще зимою навагу.

Спросъ на рыбу Николаевскаго района быстро увеличивается; въ послѣдніе годы разросся вывозъ въ Европейскую Россію икры, еще въ 1907 году составлявшей, въ большинствѣ случаевъ, отбросъ. Такъ, въ 1909 году приготовлено для русскаго рынка 86.766 пуд., а въ 1910 г. вывезено изъ Николаевска

---

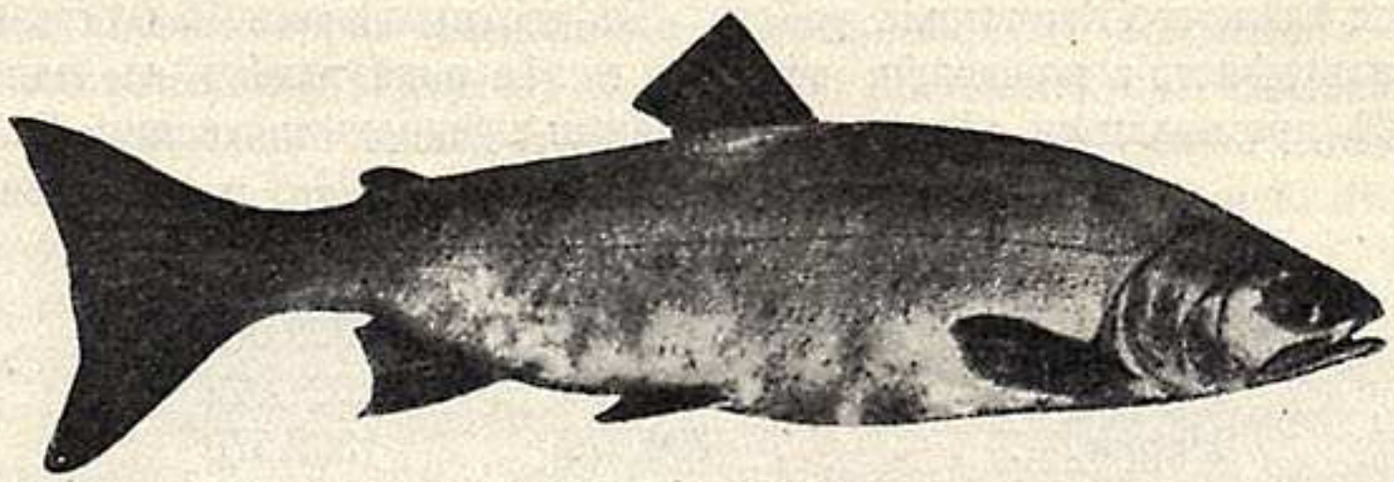
[1]) Часть Амура между Хабаровскомъ и с. Маріинскимъ въ рыболовномъ отношеніи имѣетъ не столь важное экономическое значеніе; здѣсь промыселъ служитъ, главнымъ образомъ, для удовлетворенія потребностей мѣстнаго населенія; все же въ 1909 году въ этомъ участкѣ Амура было поймано до 1½ милл. кеты и заготовлено почти 6½ тыс. пудовъ икры.



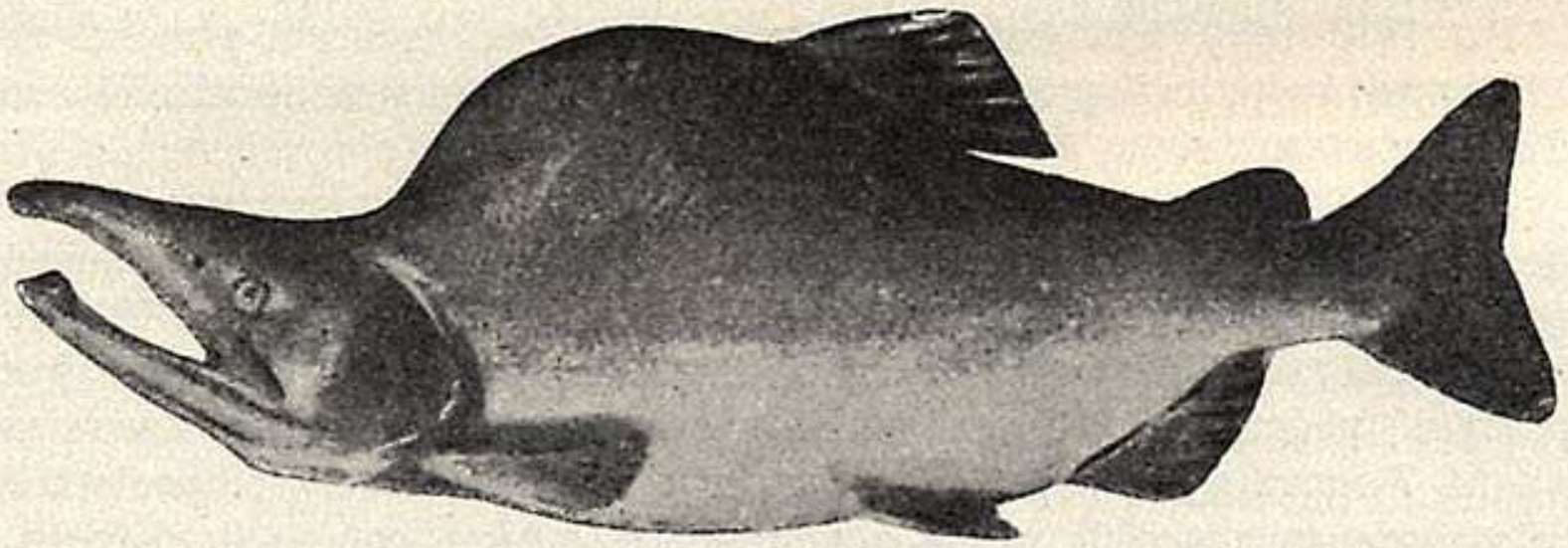
Амурская бѣлуга „Калуга".

131.970 пуд. красной икры. Вообще, значеніе Николаевскаго района, какъ области крупнаго рыболовства, увеличивается съ каждымъ годомъ, и онъ начинаетъ завоевывать себѣ все болѣе обширные рынки сбыта, мало-по-малу освобождаясь отъ преобладающаго значенія рынка японскаго. Въ настоящее время здѣсь существуетъ уже немало прекрасно оборудованныхъ промысловъ, начинаютъ строить для посола рыбы ледники астраханскаго типа (въ 1909 г. таковыхъ было 3), существуетъ 2 рефригератора, 2 консервныхъ завода (одинъ изъ нихъ японскій). Словомъ, Николаевскій промыселъ теперь стоитъ прочно, а въ будущемъ обѣщаетъ получить еще большее значеніе.

Сѣвернѣе Николаевскаго района простирается Охотско-Камчатскій. Начинаясь отъ границы Удскаго уѣзда, онъ тянется вдоль Охотскаго побережья на 3.600 верстъ до р. Гижиги, а отсюда—по западному берегу Камчатки, до самаго южнаго ея конца, до м. Лопатки. Въ предѣлахъ этого района только одинъ Пенжинскій заливъ изъятъ изъ дѣйствія рыболовной конвенціи. Промыселъ по Охотскому побережью, вслѣдствіе отдаленности края и суровости климата, только еще начинаетъ развиваться, западный же берегъ Камчатки въ средней своей части усѣянъ рыбаками. Главнѣйшими объектами промысла здѣсь служатъ: кета или хайко, горбуша, красная или нярка, кижучъ или лонокъ и чавыча. Первой изъ лососевыхъ рыбъ—въ маѣ и іюнѣ начинаетъ ловиться чавыча (отсутствующая на западномъ Охотскомъ побережьѣ); чавыча, достигающая по вѣсу до пуда, считается лучшей рыбой края; на европейскомъ рынкѣ она пока еще



Горбуша-самецъ, пойманный въ Охотскомъ морѣ.



Горбуша-самецъ изъ верховьевъ Амура.

совсѣмъ неизвѣстна. Въ серединѣ іюня появляются кета, горбуша и красная; ихъ ловъ происходитъ, преимущественно, въ іюлѣ; въ августѣ ловятъ кижуча. Ни треска, ни сельдь, подходящая къ берегамъ огромными косяками, не служатъ здѣсь предметомъ промысла; только въ Пенжинской и Гижигинской губахъ, за недостаткомъ лососевыхъ, жители заготовляютъ для себя и своихъ собакъ нѣкоторое количество сельди. О размѣрахъ промышленнаго рыболовства (не считая значительнаго заготовленія рыбы мѣстными жителями для своихъ нуждъ) можно судить изъ слѣдующихъ данныхъ.

	1909 г.		1910 г.	
	Охотское побережье.	Зап.-Камч. побережье.	Охотское побережье.	Зап.-Камч. побережье.
Кета. . . .	109.490 пуд.	2.047.455 пуд.	430.039 пуд.	7.736.676 пуд.
Горбуша . .	60 „	9.701.177 „	80.000 „	3.533.157 „
Нярка . . .	4.316 „	527.203 „	20.000 „	1.928.731 „
Кижучъ . .	3.824 „	18.191 „	500 „	689.583 „
Чавыча. . .	—	—	—	6.399 „

Кромѣ того, въ 1910 г. заготовлено икры въ Охотскомъ районѣ 2.857 пуд. и въ Западно-Камчатскомъ—21.595 пуд. Изъ указаннаго количества рыбы въ 1910 г. на японскій рынокъ было отправлено 1.540.847 пудовъ, на европейскій—93.537 пудовъ.

Къ сѣверу отъ мыса Лопатки до р. Анадыра, на протяженіи 2.800 верстъ, находится Восточно-Камчатскій районъ. Въ его предѣлахъ 16 бухтъ и заливовъ изъято изъ дѣйствія конвенціи; тѣмъ не менѣе пока только въ одной Авачинской губѣ производится промыселъ русскими предпринимателями. Величина промысла:

	1909 г.		1910 г.	
Кеты	1.419.376	пуд.	3.325.069	пуд.
Горбуши	557.136	„	1.621.022	„
Нярки	394.779	„	892.570	„
Кижуча	5.646	„	16.248	„
Чавычи	—	„	12.718	„

Въ 1910 году изъ указаннаго количества на японскій рынокъ выпущено 570.250 пуд., на русскій рынокъ — 183.647 пуд., при чемъ на послѣдній отправлено 21.205 пудовъ икры.

Какъ видно, дальневосточный промыселъ уже и въ настоящее время играетъ существенную роль какъ въ государственномъ хозяйствѣ [1]) нашей окраины, такъ и въ экономическомъ значеніи для мѣстнаго населенія. Въ сезонъ 1910 г. на рыбныхъ промыслахъ Дальняго Востока русскихъ подданныхъ рабочихъ (русскихъ и корейцевъ) работало 7.048 чел.; общій уловъ долженъ быть исчисленъ не менѣе, чѣмъ въ 7 милл. пудовъ рыбы, а считая и то количество, которое мѣстные жители заготовили для себя и для пропитанія ѣздовыхъ собакъ, слѣдуетъ опредѣлить всю сумму улова до 9 милл. пудовъ.

	Поймано лососевыхъ рыбъ.	Изъ этого числа заготовлено въ пудахъ: на европейскій рынокъ.	Изъ этого числа заготовлено въ пудахъ: на японскій рынокъ.	Поймано сельдей штукъ.	Осетровыхъ пудовъ.	Прочей рыбы пудовъ.
Въ водахъ, изъятыхъ изъ конвенціи . .	44.707.431	1.671.562	3.180.641	10.505.977	22.915	24.758
На конвенц. морскихъ участкахъ.	17.897.978	—	2.033.483	32.950.000	—	27.567

Въ таблицу не введены свѣдѣнія объ уловахъ крабовъ, трепанговъ и добычѣ морской капусты.

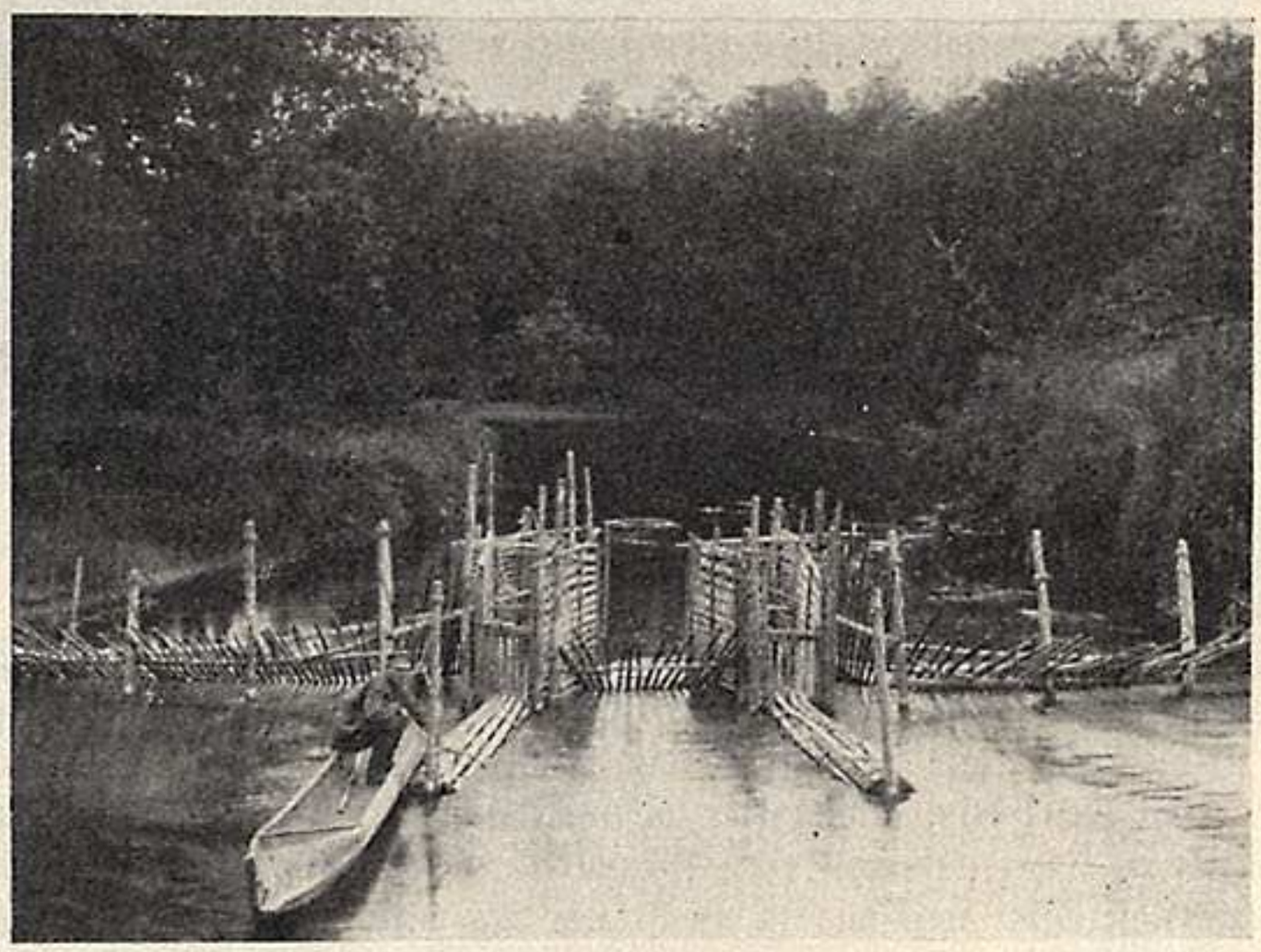
Что касается приготовленія икры, то по отдѣльнымъ районамъ оно распредѣлялось въ 1910 году слѣдующимъ образомъ.

Сахалинскій	районъ . . .	247 пуд.
Охотскій	„ . . .	2.857 „
Зап.-Камчатскій	„ . . .	21.595 „
Вост.-Камчатскій	„ . . .	21.205 „
Николаевскій	„ . . .	131.970 „
Итого . . .		177.874 пуд.

[1]) Въ казну поступаетъ доходъ отъ рыбныхъ промысловъ около милліона рублей въ годъ.

Изслѣдованія послѣднихъ лѣтъ познакомили насъ съ нѣкоторыми особенностями жизни главнѣйшихъ промысловыхъ рыбъ востока—лососевыхъ. Лососевыя рыбы проходныя; онѣ живутъ въ морѣ и подымаются по рѣкамъ только въ періодъ икрометанія; выклюнувшіеся въ рѣкахъ изъ икры мальки постепенно скатываются въ море и живутъ тамъ въ теченіе 4—5 лѣтъ. Достигнувъ зрѣлости, эти рыбы соединяются въ громадные косяки и начинаютъ свои странствованія, поднимаясь по Амуру противъ теченія болѣе, чѣмъ на двѣ тысячи верстъ. Послѣ входа въ рѣку внѣшній видъ лосося рѣзко измѣняется: онъ начинаетъ худѣть, такъ какъ питаніе еще задолго до икрометанія прекращается, на тѣлѣ появляются кровавыя пятна, въ родѣ кровоподтековъ, челюсти деформируются, при чемъ верхняя челюсть самца загибается внизъ крючкомъ; лососъ превращается въ лоха, „лощаетъ“, какъ говорятъ; внѣшніе покровы красной рыбы въ это время пріобрѣтаютъ вмѣсто серебристой, интенсивно красную окраску. Изнуренныя тяжелымъ подъемомъ противъ теченія, поднявшись въ ничтожнѣйшіе ключи и рѣчонки, исцарапанныя объ камни,—рыбы, выметавъ икру, быстро слабѣютъ; теченіе ихъ подхватываетъ и несетъ внизъ. Въ это время погибаетъ отъ истощенія такая масса лососей, что среди населенія до сихъ поръ держится убѣжденіе, несомнѣнно преувеличенное, будто бы вся рыба, вошедшая въ рѣку, гибнетъ и не переживаетъ своего перваго нереста.

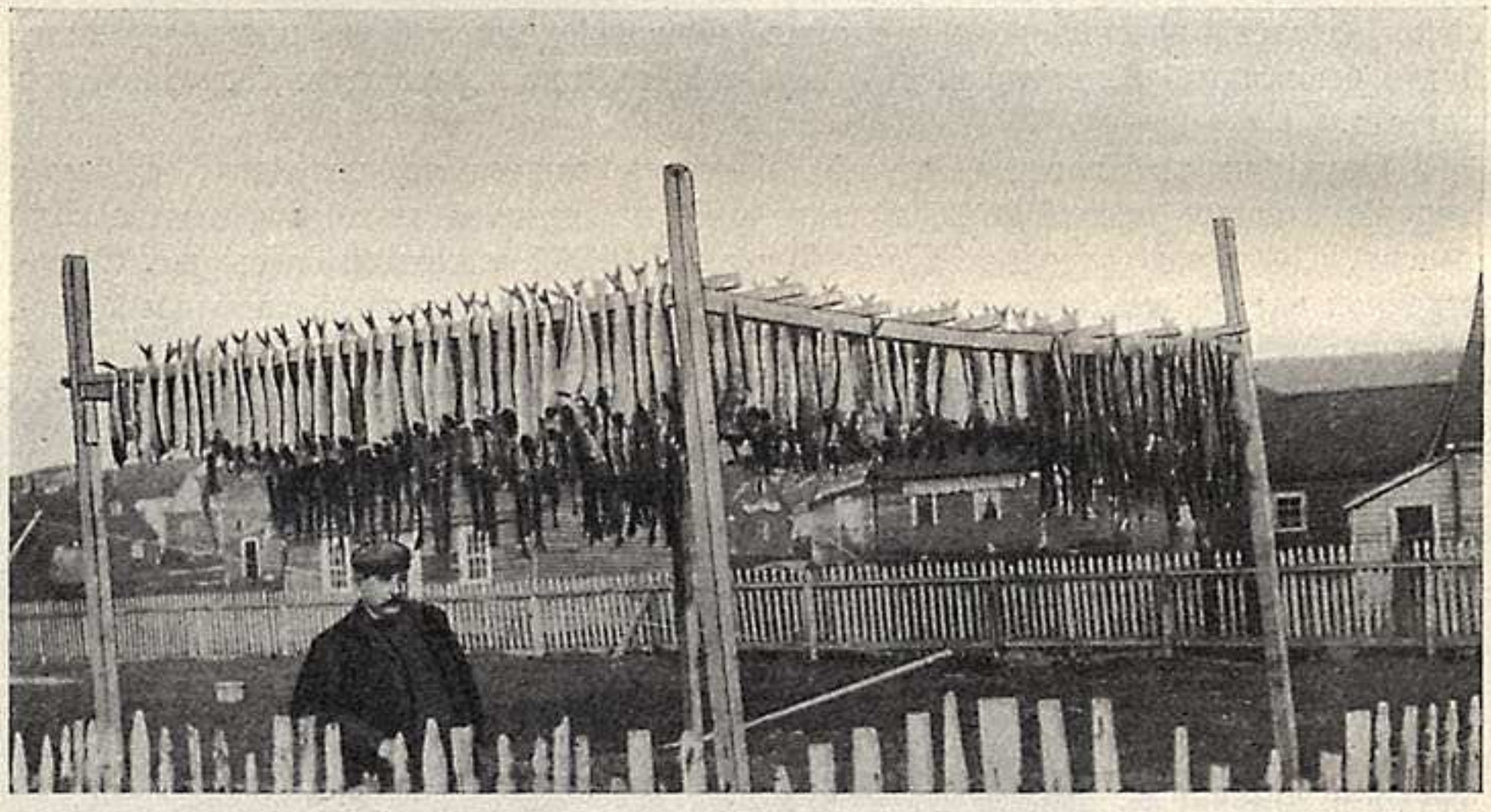
Орудіями рыболовства, кромѣ обычныхъ закидныхъ неводовъ, служатъ морскіе ставные невода (японскіе тате-ами) и „заѣздки“ гиляцкаго и японскаго типовъ. Принципъ устройства всѣхъ трехъ орудій одинъ и тотъ же. Существенной частью ихъ является перегородка, загораждающая рыбѣ свободный проходъ по рѣкѣ; ей приходится итти вдоль перегородки, гдѣ она и попадаетъ въ ловушку. Продуктивность японскаго заѣздка громадна; въ теченіе дня имъ можно захватить до 50 тыс. лососей. На камчатскихъ рѣкахъ ловятъ при помощи „заповъ“ — стѣнокъ, перегораживающихъ теченіе рѣки поперекъ; въ запоръ часто вводятъ ловушку, „морду“, въ другихъ случаяхъ, обходятся безъ нея; въ послѣднемъ случаѣ рыбу



Запоръ для ловли рыбы на рѣкѣ Камчаткѣ.

прямо вылавливаютъ маленькимъ бреднемъ передъ стѣнкой или между стѣнками запора, въ томъ случаѣ, если запоръ двухстѣнный.

Способы заготовленія рыбы немногочисленны. Если оставить въ сторонѣ приготовленіе рыбы для европейскаго рынка (пластомъ, колодкой и проч.), заключающееся въ посолѣ различными способами разрѣзанной рыбы, то останутся слѣдующіе чисто-мѣстные способы заготовленія въ прокъ. При сухомъ „японскомъ“ посолѣ, рыбу, очищенную отъ внутренностей, набиваютъ солью и кладутъ рядами на цыновки, пересыпая каждый рядъ солью; такимъ образомъ получаются цѣлые штабели рыбы. Разсолъ вмѣстѣ съ жиромъ стекаетъ на землю, вслѣдствіе чего получается круто посоленная, сухая, жесткая рыба. Мѣстное населеніе заготовляетъ изъ лососей такъ называемую юколу. Въ этомъ случаѣ рыбу, послѣ удаленія головы, разрѣзаютъ вдоль по спинѣ такимъ образомъ, что обѣ половины остаются соединенными въ хвостовомъ стеблѣ; въ юколѣ для собакъ оставляется также и позвоночникъ, выбрасываемый при заготовкѣ рыбы для людей. Разрѣзанную рыбу навѣшиваютъ на „вѣшала“ для сушки въ теченіе нѣ-



Сушеніе юколы. (Командорскіе острова).

сколькихъ недѣль. До сихъ поръ сохранился еще среди инородцевъ и способъ „квашенія рыбы“; для приготовленія квашеной рыбы ее сваливаютъ въ ямы, вырытыя прямо въ землѣ, въ коихъ она и подвергается гніенію. Получаемую „кислую“ рыбу, обладающую невыносимымъ запахомъ, охотно поѣдаютъ ѣздовыя собаки. Для европейскаго рынка начинаютъ приготовлять рыбу въ рефрижераторахъ и даже перевозятъ въ Россію въ замороженномъ видѣ. За послѣднее время на Камчаткѣ начинаютъ возникать консервные заводы—русскіе и японскіе; русскіе консервы съ Камчатки въ 1911 году стали появляться даже въ Австраліи.

Серіознаго вниманія заслуживаетъ промыселъ морского звѣря. Въ этомъ отношеніи слѣдуетъ остановиться особенно подробно на Командорскихъ островахъ, гдѣ водятся морскіе котики и бобры (а также голубые и бѣлые песцы).

Проводя зиму вдоль береговъ Японіи, морскіе котики на лѣтніе мѣсяцы приплываютъ для размноженія къ Командорскимъ островамъ, гдѣ образуютъ береговыя лежбища. Въ теченіе двухъ послѣднихъ десятилѣтій лежбища котиковъ,



Группа морскихъ котиковъ на сѣверномъ лежбищѣ. (Командорскіе острова).

подъ вліяніемъ чрезмѣрной охоты въ открытомъ морѣ, производимой японцами, сильно сократились, и промыселъ котиковъ упалъ. Еще въ 1890 году на обоихъ Командорскихъ островахъ было упромышлено 55.435 котиковъ, а въ 1911 году—всего 200. Съ 1912 года вступилъ въ жизнь 5-лѣтній запускъ (т.-е. прекращеніе боя) котиковъ; за это время лежбища, несомнѣнно, оправятся и снова возродятся, тѣмъ болѣе, что съ того же времени вступила въ силу Вашингтонская международная конвенція, на основаніи которой охота на котиковъ въ открытомъ морѣ прекращается на 15 лѣтъ. Промыселъ морскихъ бобровъ, живущихъ небольшими табунами около острова Мѣднаго (одинъ изъ Командорскихъ), также подъ вліяніемъ морской охоты у нашихъ береговъ, значительно сократился: вмѣсто 250—300 штукъ, которыя получались въ началѣ 1900 годовъ, въ 1911 г. было упромышлено всего 46. Есть основанія надѣяться, что, по осуществленіи правилъ Вашингтонской конвенціи, численность бобровъ снова увеличится.



Морскіе котики, отогнанные для убоя.

II. Ленско-Колымскій рыболовный районъ.

Вслѣдствіе крайней отдаленности отъ болѣе населенныхъ областей и затруднительности сообщенія съ ними, Ленско-Колымскій районъ не имѣетъ почти никакого промышленнаго значенія; для него все только въ будущемъ. Съ 1911 года нѣкоторые участки стали сдаваться въ аренду въ качествѣ казенныхъ оброчныхъ статей, но въ большинствѣ случаевъ ловъ производится мѣстнымъ населеніемъ только для своихъ потребностей. Впрочемъ, Колымское рыболовство получило съ 1911 г. правильное пароходное сообщеніе съ портами Великаго океана (Владивостокомъ) и отнынѣ можетъ разсчитывать пріобрѣсти себѣ рынокъ сбыта.

Въ системѣ Лены наиболѣе рыбными считаются низовья рѣки, главнымъ образомъ, у села Булунъ, а также Алданъ съ притокомъ Маей. На р. Колымѣ чрезвычайно богаты рыбой также только низовья. Въ настоящее время ловъ на Колымѣ имѣетъ исключительно мѣстное продовольственное значеніе, вслѣдствіе чрезвычайно суроваго климата (Колыма покрыта льдомъ въ теченіе 268 дней въ году). Рыболовство, охота и частью скотоводство — единственно возможныя занятія населенія. Организація лова на Колымѣ по преимуществу артельная, что вызвано отчасти, быть-можетъ, крайнимъ недостаткомъ рыболовныхъ орудій. На 99 рыболовныхъ хозяйствъ низовьевъ Колымы имѣется всего 15 цѣлыхъ неводовъ,

остальные же ловцы довольствуются обрывками невода. Несмотря на это, добыто въ этой части рѣки въ 1908 г. сига-сельди 458.500 шт., т.-е. 10.970 пуд., нельмы 1.178 пуд., муксуна 2.159 пуд., чира 435 пуд., осетра—38 пуд. Общій же уловъ рыбы Колымскаго района, вмѣстѣ съ озерами—около 250—350 тыс. пудовъ. Величина промысла низовьевъ Лены неизвѣстна. Вывозится пароходами на Якутскъ отъ Булуна ежегодно около 25 тыс. пудовъ.

Способы заготовленія рыбы совершенно примитивны: не умѣютъ даже хорошо засаливать рыбу; икру почти не заготовляютъ, а осетровую икру нерѣдко



Черезовый рыбный промыселъ на Колымѣ.

даже выбрасываютъ, такъ какъ ее не ѣдятъ. Мороженая рыба нерѣдко идетъ въ пищу въ сыромъ видѣ; нарѣзанная тонкими ломтиками, она носитъ названіе „строганины".

Кромѣ рыбы, по берегамъ океана охотятся на нерпъ (тюлени). Выходя на промыселъ въ мартѣ—апрѣлѣ, охотникъ съ помощью собаки отыскиваетъ во льду подъ снѣгомъ отверстіе или проталину, продуваемую тюленемъ. Расширивъ и расчистивъ дыру, промышленникъ опускаетъ въ нее мѣшокъ, сплетенный изъ бечевки, укрѣпляемый въ отверстіи на 4 палкахъ съ такимъ расчетомъ, чтобы для тюленя у края дыры былъ свободный выходъ на ледъ. Вылѣзшій на ледъ тюлень, при попыткѣ скользнуть въ воду, неминуемо попадаетъ въ мѣшокъ, выбраться изъ котораго онъ уже не въ состояніи. Такимъ путемъ нѣсколькими промышленниками весной 1907 года было добыто 168 нерпъ. Чукчи для лова примѣняютъ ставныя сѣти, сплетенныя изъ ремней.

III. Байкальскій районъ.

Байкальскій рыболовный районъ охватываетъ какъ самое озеро Байкалъ (свыше 30.000 кв. верстъ поверхности) и низовья впадающихъ въ него рѣкъ, такъ и цѣлый рядъ маленькихъ озеръ, расположенныхъ вдоль его береговъ. На этомъ основаніи Байкальскія воды можно было бы раздѣлить на воды морскія (открытаго Байкала), рѣчныя и озерныя; въ нихъ развились нѣсколько отличныя формы рыболовства.

Изъ водящихся въ Байкальскомъ бассейнѣ 30 слишкомъ видовъ рыбъ наиболѣе важное значеніе имѣютъ слѣдующіе: омуль, харіусъ, сигъ, ленокъ, таймень, осетръ, сорожина, щука, окунь, язь, карась и налимъ. Первыя шесть видовъ ловятся какъ въ морѣ, такъ и въ рѣкахъ; сорожина, щука, окунь, язь и карась — почти исключительно въ прибрежныхъ лагуноподобныхъ озеркахъ, такъ называемыхъ сорахъ. Центромъ байкальскаго рыбнаго промысла служитъ омуль, входящій лишь въ крупные притоки Байкала. Въ теченіе всей зимы омуль держится на значительныхъ глубинахъ озера; съ наступленіемъ весны омуль начинаетъ приближаться къ берегамъ и заходитъ въ небольшіе заливчики, гдѣ поэтому и происходитъ лѣтній такъ называемый „каргинскій“ промыселъ (т.-е. промыселъ по каргамъ,—отмелямъ и прибрежнымъ частямъ). Къ сентябрю омуль массами перемѣ-



На байкальскихъ рыбныхъ промыслахъ. Тяга невода на рѣкѣ Верхней Ангарѣ.

щается къ устьямъ рѣкъ, въ которыя онъ входитъ для икрометанія; вступая въ рѣки, рыба идетъ густыми стадами къ своимъ нерестилищамъ, удаленнымъ иногда, какъ въ Верхней Ангарѣ, отъ устья на цѣлую сотню верстъ. Въ этотъ періодъ происходитъ „ходовой ловъ“. Выметавшій омуль скатывается изъ рѣкъ въ ту же осень въ Байкалъ и составляетъ объектъ такъ называемаго „поплавнаго“ лова. Лишь только озеро покроется достаточно прочнымъ льдомъ, начинается подледный ловъ омуля ставными сѣтями, опускаемыми на глубину 100—150 и болѣе саженъ. Омуль зимняго лова поступаетъ на рынки въ мороженомъ видѣ. Омуль лѣтняго и осенняго лова—соленымъ. Такимъ образомъ усиленный ловъ омуля продолжается почти безпрерывно круглый годъ.



На байкальскихъ рыбныхъ промыслахъ. Крюки и кресты для развѣшиванія сѣтей.

Въ качествѣ орудій лова на Байкалѣ примѣняются всевозможныя удочки (между прочимъ своеобразна „бармашовка“), блесны, переметы, остроги, саки и кривды, фитиля (вентеря), морды; но главнѣйшими орудіями байкальскаго рыболовства, какъ и въ другихъ районахъ крупнаго промысловаго лова являются невода и сѣти. Развившійся въ послѣднее 50-лѣтіе морской плавной ловъ, принялъ настолько крупные размѣры, что серіозно угрожаетъ неводному. Сѣтный ловъ производится мелкими артелями; существуютъ также и артельные невода, гдѣ каждый членъ артели доставляетъ опредѣленное количество неводной сѣти и веревокъ. Вообще, артельное начало широко развито въ байкальскомъ рыболовствѣ. О размѣрахъ байкальскаго рыболовства нѣтъ сколько-нибудь точныхъ данныхъ.

IV. Енисейскій рыболовный районъ.

Несмотря на то, что рыболовство въ низовьяхъ Енисея существуетъ издавна, оно только въ самое послѣднее время начало пріобрѣтать болѣе крупное значеніе. Рыбный промыселъ здѣсь пріурочивается къ самой низовой части Енисея и южной части Енисейскаго залива и производится какъ мѣстными инородцами—юраками, остяками, самоѣдами, долганами, тунгусами — всего до 300 семей, такъ и пріѣзжими русскими. Правильно организованнаго промысла не существуетъ; пріѣзжіе промышленники ловятъ на первыхъ попавшихся болѣе удобныхъ неводныхъ пескахъ, собираясь порою цѣлыми группами на одной тонѣ.

Въ виду отсутствія правильнаго сообщенія [1]), на Енисеѣ возникли нѣсколько своеобразныя формы промысла. Не только инородцы, но даже и мелкіе русскіе промышленники, не имѣющіе средствъ организовать самостоятельный вывозъ рыбы на югъ, принуждаются силой обстоятельствъ сдавать уловленную рыбу скупщикамъ. Зависимость отъ скупщиковъ увеличивается еще болѣе, если ловецъ не въ состояніи самостоятельно снарядиться на промыселъ и завести себѣ все необходимое; въ такихъ случаяхъ приходится обращаться къ услугамъ того же скупщика, что позволяетъ послѣднему назначать при пріемѣ рыбы еще болѣе низкія цѣны. Многіе инородцы такимъ путемъ впадаютъ въ неоплатные долги.

Объектомъ промысла служатъ осетръ и стерлядь, нельма, муксунъ, чиръ, сельдь, сигъ и омуль. Способы рыболовства весьма немногочисленны; болѣе всего распространенъ неводъ; мѣстами юраками примѣняются „пущальни“—ставныя сѣти; ловятъ, кромѣ того, мордами, котцами, крючковыми орудіями-самоловами и переметами. Въ самое послѣднее время появляются еще оханы, завезенные сюда уральскими казаками. Первобытныя формы Енисейскаго промысла сказываются и въ способахъ заготовленія рыбы. Почти вся вылавливаемая въ низовьяхъ Енисея рыба поступаетъ на рынокъ въ соленомъ видѣ. Самая операція посола производится крайне примитивно. Слегка раздѣланная рыба, по удаленіи внутренности, сваливается въ бочку съ водою; по заполненіи бочки, рыбу нѣсколько разъ перемѣшиваютъ, чѣмъ и ограничивается все мытье. Вообще, за особенной чистотой пока не гонятся; въ засолъ подъ часъ поступаетъ рыба и лежалая, и начавшая уже подвергаться разложенію. Бочки для засола рыбы сплошь и рядомъ недостаточно чисты и не разъ уже бывали въ употребленіи. При такихъ условіяхъ неудивительно, что продуктъ получается грязно-бураго цвѣта съ рѣзкимъ запахомъ гнили, признаваемымъ на Енисеѣ необходимымъ аттрибутомъ рыбы. Только въ самое послѣднее время начинаютъ прививаться нѣкоторыя усовершенствованія въ способахъ посола. Сигъ-сельдь на многихъ станкахъ заготовляется въ копченомъ видѣ; рыбу передъ копченіемъ подвергаютъ еще непродолжительному соленію. Приготовленіе икры также производится крайне примитивно. Общее количество вывезенной изъ Туруханскаго края лѣтней соленой рыбы достигало въ 1907 году—127.334 пуд., а въ 1911 году — уже 157.432 пуд., противъ 84.000 пуд. 1906 года, не считая еще 700 пудовъ копченой сельди (си-

---

[1]) Казенные пароходные рейсы въ низовья Енисея начались только съ 1906 года.

говъ). Сюда слѣдуетъ причислить 20.000 пуд. и мороженой рыбы зимняго вывоза да еще 175.000 пуд. рыбы, вылавливаемой въ Енисеѣ и мелкихъ тундровыхъ озерахъ мѣстнымъ населеніемъ для своихъ нуждъ и для продовольствія собакъ. Такимъ образомъ, общая величина улова достигаетъ 350 тыс. пуд., изъ коихъ на югъ вывозится до 175 тыс. пуд. на сумму около 795 тыс. рублей. Изъ-за низкаго своего качества мѣстная рыба за предѣлами Енисейской губерніи не расходится вовсе. О степени развитія промысла можно судить по тому, что въ 1907 году на протяженіи отъ гор. Туруханска до Гольчихи неводовъ работало 750, въ томъ числѣ инородческихъ 550. Количество послѣднихъ, впрочемъ, въ 1908 г. уменьшилось почти вдвое.

V. Обскій рыболовный районъ.

Рыболовный промыселъ—главнѣйшее занятіе инородческаго населенія Тобольской губерніи за исключеніемъ только каменныхъ самоѣдовъ—оленеводовъ, да остяковъ по Ваху и Югану—звѣролововъ. Всѣ остальные промыслы Тобольскаго сѣвера—звѣриный, птичій, кедровый, лѣсной и даже оленеводство — по сравненію съ рыболовствомъ—играютъ подчиненную роль. Въ предѣлахъ Тобольской губерніи находятся лучшія рыболовныя угодья Западной Сибири. Впрочемъ, угодья эти разбросаны на громадномъ протяженіи и удалены отъ рынковъ на весьма значительныя разстоянія; въ то же время рыболовный сезонъ не превышаетъ 3 мѣсяцевъ. Все это, особенно при неудовлетворительности средствъ сообщенія ставитъ обскую промышленность въ довольно невыгодныя условія.

Разсматриваемый рыболовный районъ можно было бы разбить на 4 части, въ первую, низовую часть Оби, входитъ ея теченіе вплоть до Б. Яровъ, гдѣ рѣка раздѣляется на Хаманельскую и на Дымскую Обь. Ниже указаннаго пункта Обь представляетъ собою необозримое водное пространство, до 40 — 50 верстъ въ ширину, усѣянное мелями и низкими песчаными островками. Эта часть рѣки и служитъ главнѣйшимъ промысловымъ райономъ: здѣсь добывается до 40% всей вывозимой рыбы. Выше Б. Яровъ и вплоть до Вандіаза простирается второй участокъ Оби. Въ предѣлахъ этой части Обь, протекавшая двумя рукавами — Большая и Малая Обь сливается въ одно русло; размѣры рыболовства здѣсь гораздо скромнѣе, чѣмъ въ низовомъ участкѣ, зато въ этомъ второмъ, равно какъ и въ вышележащемъ третьемъ участкѣ—начинаетъ развиваться консервное производство. Рыболовныя угодья въ предѣлахъ второго участка состоятъ изъ неводныхъ песковъ и громадныхъ соровъ, гдѣ порою можетъ работать до 15 неводовъ. Выше Вандіаза и до Березова рыболовство пріурочивается не только къ Большой и Малой Оби, но и къ массѣ различныхъ притоковъ. Наконецъ, четвертый, верхній участокъ отъ Березова до сліянія Оби съ Иртышомъ, заключаетъ рыболовныя угодья только въ видѣ неводныхъ песковъ.

Предметомъ рыболовства являются какъ рыбы, живущія постоянно въ рѣкахъ и озерахъ (стерлядь, сосвинская сельдь [1]), окунь, щука, карась, язь, налимъ

---

[1]) Сигъ—тугунокъ.

и др.), такъ и проходныя, входящія въ рѣку изъ моря для икрометанія; таковы осетръ, муксунъ и сырокъ, щокуръ и пыжьянъ (различные сиги), нельма и обская сельдь (сигъ). Одной изъ наиболѣе важныхъ промысловыхъ рыбъ является муксунъ. Любопытно, что въ болѣе высокихъ частяхъ рѣки муксунъ ловится гораздо болѣе крупный; если въ низовомъ участкѣ рѣки сотня этой рыбы вѣситъ не болѣе 5—7 пудовъ, то въ участкѣ отъ Березова до устья Иртыша сотня даетъ уже около 9 пуд. вѣса.

Какъ на своеобразную особенность рыболовнаго района, можно указать на ежегодно повторяющійся „заморъ“ рыбы, характеризующій среднее и нижнее теченіе Оби (въ Сургутскомъ и Березовскомъ краѣ до Обдорска, а также въ нижнемъ теченіи Иртыша, въ предѣлахъ Самаровской волости). Подъ мощнымъ покровомъ льда вода постепенно расходуетъ всѣ запасы кислорода на окислительные процессы, благодаря чему во вторую половину зимы его уже не хватаетъ для дыханія рыбъ. Задыхающаяся рыба ищетъ спасенія въ Обской губѣ или жмется къ „живунамъ“—ключамъ и ключевымъ рѣчкамъ, приносящимъ запасы свѣжаго воздуха. Начинаясь гдѣ-либо въ среднемъ теченіи въ серединѣ зимы между 30 декабря и 1 февраля, заморъ постепенно спускается внизъ по теченію и продолжается около мѣсяца. Конецъ замора совпадаетъ съ моментомъ проникновенія въ рѣки первыхъ струй свѣжей талой воды, богатой воздухомъ и живительно дѣйствующей на уцѣлѣвшихъ рыбъ. Отъ замора гибнетъ масса рыбы, и Обь въ концѣ зимы становится почти безжизненной. Первый весенній подъемъ рыбы, такъ называемая „вонзь“, происходитъ между 20 мая и 29 іюня.

Всѣ рыболовныя угодья, за немногими исключеніями‘ находятся въ пользованіи инородцевъ; пріѣзжіе промышленники арендуютъ воды у нихъ. Поэтому промыселъ тобольскаго сѣвера можно раздѣлить на крупный промышленный, пріуроченный преимущественно къ неводнымъ пескамъ, и мелкій, на прочихъ рыболовныхъ угодіяхъ. Въ зависимости отъ солидности оборудованія, можно отличать отъ собственно промысловыхъ заведеній станки постоянные и временные, на которыхъ взамѣнъ прочныхъ бревенчатыхъ построекъ воздвигаются болѣе легкія сооруженія нерѣдко изъ плетня.

Большею частью наблюдаются такіе случаи, когда одинъ и тотъ же промышленникъ, арендуя у инородцевъ изъ года въ годъ рыболовныя воды въ продолженіе цѣлыхъ десятковъ лѣтъ, становится какъ бы владѣльцемъ этихъ водъ, возобновляя только время отъ времени условія. Никакая конкуренція со стороны новопріѣзжихъ промышленниковъ при переоброчкѣ здѣсь невозможна, такъ какъ инородцы всегда находятся въ долгу у арендатора водъ, назначающаго на рыбу произвольныя цѣны, и поэтому считаютъ своею обязанностью сдавать воды старому арендатору. Среди русскаго приобскаго населенія нерѣдко можно встрѣтить артельный неводной ловъ.

Способы рыболовства чрезвычайно многочисленны. Особенно распространенъ способъ вылова рыбы неводомъ изъ перегороженныхъ узкихъ протоковъ; часто ставятъ особые запоры, вводя въ нихъ иногда „рукава“ — видоизмѣненіе морды; примѣняются кривды (сѣтяные мѣшки на треугольной рамѣ), мережи, гимги—громадныя плетеныя морды въ 4—5 аршинъ вышины, котцы, крючковыя орудія, наконецъ сѣти и невода. Значительная часть уловленной рыбы засаливается въ

крутомъ посолѣ, частью въ малосолѣ. Кромѣ различныхъ способовъ посола, примѣняется также сушеніе рыбы на открытомъ воздухѣ (получаются такъ называемые кушакъ и поземь, въ зависимости отъ способа рѣзки) или даже надъ очагомъ; въ послѣднемъ случаѣ рыбу предварительно распарываютъ по спинкѣ, удаляютъ внутренности и нанизываютъ штукъ по ста на жердь. Такимъ образомъ получается юкола, нѣсколько отличная по способу приготовленія отъ юколы дальневосточной. Изъ сушеной рыбы толченіемъ получаютъ „порсъ“, рыбную муку, идущую на похлебку. Немало рыбы потребляется и въ свѣжемъ или мороженомъ видѣ.

Общее количество ввозимыхъ съ сѣвера Тобольской губерніи рыбныхъ продуктовъ достигаетъ приблизительно 210.000 пудовъ; въ это число входитъ 91% соленой рыбы, 5,5% сушеной, 3% консервированной и 0,5% прочихъ рыбныхъ продуктовъ (икра, жиръ). Стоимость указаннаго количества рыбы опредѣляется въ 700.000 рублей. И съ Оби, и съ низовьевъ Иртыша доставляется въ Тюмень до 50.000 пудовъ рыбы на 125.000 руб. Что касается свѣжей рыбы, то ея привозятъ въ Тобольскъ и Тюмень около 300.000 пуд. на 1.000.000 руб. Такимъ образомъ, Тобольскій рыболовный районъ, обслуживающій, главнымъ образомъ, населеніе Уральскихъ горныхъ заводовъ, даетъ свыше 1/2 милл. пуд. рыбы на сумму 1 1/2—2 милл. рублей.

VI. Барабинскій рыболовный районъ [1]).

Барабинскій районъ состоитъ изъ слѣдующихъ большихъ озеръ: Чановъ, Сартлана, Тандовскаго, Убинскаго и Карганскаго. Общая водная площадь болѣе 300.000 дес. Наибольшее озеро Чаны имѣетъ въ длину свыше 80 вер. и болѣе 50 верстъ шириною. Глубина озеръ незначительная: 4—9 арш. Берега по большей части сильно заболочены. Озера эти составляютъ внутренній бассейнъ въ сѣверной части Барабинской степи, примыкающій къ бассейну р. Оми (бассейнъ р. Оби).

Промысловыя породы рыбъ: чебакъ, язь, окунь, щука; въ нѣкоторыхъ озерахъ кромѣ того водятся карась и ершъ. Въ оз. Чанахъ преобладаетъ чебакъ, въ прочихъ — окунь.

Главный промыселъ—зимній неводной. Имъ занято свыше 4.750 человѣкъ на 185 неводахъ. Невода принадлежатъ небольшимъ крестьянскимъ артелямъ побережныхъ селеній. Валовой доходъ неводного зимняго промысла достигаетъ не менѣе 640 тысячъ рублей, не считая личнаго потребленія. Мелкія зимнія орудія: ставныя сѣти, удочки и „самоловы“ составляютъ достояніе многихъ тысячъ бѣдняковъ, частью приходящихъ на зимній промыселъ изъ Тобольской губерніи. Весенній и лѣтній ловъ ставными сѣтями, котцами, бродниками, а также удочками и самоловами мѣстами имѣетъ значительный промысловый характеръ. Общій валовой доходъ отъ рыбнаго промысла не менѣе 1.000.000 руб.; чистый заработокъ населенія исчисляется въ 600.000 руб. Зимній чебакъ на мѣстѣ стоитъ отъ 1 руб. до 2 руб. 20 к. за пудъ, смотря по круп-

---

[1]) Составлено А. С. Скориковымъ.

ности рыбы и удаленности отъ желѣзной дороги, язь—3 р. 50 к.—4 р. 50 к., щука—2 р.—4 р., окунь—1 р. 50 к.—3 р. 50 к. за пудъ. Доставляется рыба гужемъ на Сибирскую жел. дорогу, вдоль которой расположенъ Барабинскій районъ, по которой и отправляется въ мороженомъ (зимою), соленомъ (весною) и свѣжемъ видѣ въ Сибирь, на Уралъ (въ Вятскую, Пермскую и Оренбургскую губерніи) и даже въ Нижегородскую и Калужскую губерніи.

Озера составляютъ казенныя оброчныя статьи, находящіяся съ 1910 г. въ вѣдѣніи Департамента Земледѣлія. Меньшія изъ нихъ: озеро Тандовское и Каргинское сдаются съ торговъ въ единоличную шестилѣтнюю аренду, большія сдаются въ аренду безъ горговъ на различные сроки крестьянскимъ волостнымъ обществамъ, а также группамъ побережныхъ селеній. Доходъ казны отъ оброчныхъ статей—34.169 р. 70 к. въ годъ.



Рыба-усачи. (Низовья Сыръ-дарьи).

VII. Аральскій рыболовный районъ.

Аральскій рыболовный районъ, кромѣ самаго Аральскаго моря, охватываетъ впадающія въ него рѣки Сыръ-дарью и Аму-дарью съ ихъ притоками и рукавами (Куванъ-дарья, Джаны-су и проч.), и озерами, находящимися въ ихъ системахъ, а также рѣки Зеравшанъ и Чу и озеро Иссыкъ-куль.

Возникновеніе рыбнаго промысла въ Аральскомъ районѣ относится къ самому недавнему времени. Въ 1875 году были водворены на Аму-дарьѣ и Сыръ-дарьѣ ссыльные уральскіе казаки, принесшіе съ собою съ Урала

технику и способы лова. Позже стали появляться здѣсь же и русскіе переселенцы, также принявшіеся за ловъ рыбы. Съ умноженіемъ ловецкаго населенія сталъ разрастаться и рыбный промыселъ, особенно послѣ того, какъ на Аральское море стали перебираться опытные промышленники—астраханцы и азовцы. Руководящая роль въ промыслѣ. несомнѣнно стала переходить въ послѣднее время въ руки именно этой группы промышленниковъ, быстро оттѣсняющихъ на задній планъ консервативныхъ рыбаковъ-уральцевъ, упорно не признающихъ въ промыслѣ никакихъ новшествъ и техническихъ усовершенствованій. Особенно сильный толчокъ развитію Аральской рыбопромышленности дало проведеніе Ташкентской желѣзной дороги, прошедшей возлѣ самаго моря и открывшей продуктамъ лова широкій рынокъ сбыта. Несмотря на замѣтное сокращеніе улововъ шипа (изъ осетровыхъ), общая сумма залововъ продолжаетъ увеличиваться, только центръ тяжести промысла перешелъ теперь на частиковую рыбу. Объектами промысла, кромѣ шипа, служатъ здѣсь сазанъ, усачъ, лещъ, вобла, жерехъ, сомъ, щука и судакъ. Особенно важное значеніе имѣетъ сазанъ: его вылавливаютъ сотни тысячъ пудовъ по всей системѣ Арала, особенно же по Сыръ-дарьѣ и Аму-дарьѣ; въ озерѣ Кара-куль, напр., одинъ уралецъ въ 1906 г. въ одну тоню вытащилъ 40.000 штукъ сазана вѣсомъ въ 35.000 пудовъ.

Какъ въ самомъ Аральскомъ морѣ, такъ и во всѣхъ рѣчныхъ и озерныхъ системахъ, рыболовство повсюду вольное; здѣсь нѣтъ ни опредѣленныхъ тоней, ни арендуемыхъ участковъ; каждый ловитъ тамъ, гдѣ захочетъ (кромѣ нѣкоторыхъ запретныхъ пространствъ), выбравъ предварительно особый билетъ на право лова.

Насколько быстро стало развиваться Аральское рыболовство, можно заключить уже изъ того, что рыбныхъ грузовъ было вывезено въ 1905 г., вслѣдъ за открытіемъ желѣзной дороги, 179.540 пуд., въ 1906 г.—844.217 пуд., а въ 1907 г.—869.512 пуд. Стоимость улова 1907 года можно оцѣнить не менѣе, чѣмъ въ 2 милліона рублей. Вообще производительность района быстро возрастаетъ; въ 1909 г. добыто рыбныхъ продуктовъ на 4 милл. руб. Возрастаетъ и доходность района для казны: въ 1884 г. казна получила отъ рыбнаго Аральскаго промысла всего 698 р., а въ 1912 г.—уже около 43 тысячъ рублей.

Аральское рыболовство уже и теперь, какъ по количеству улова, такъ и по доходности его превосходитъ не только мурманское, но и черноморское рыболовство. Число лицъ, занятыхъ здѣсь рыбнымъ промысломъ, достигало въ 1910 г. 14 тыс. челевѣкъ.

Охота.

(А. А. Силантьевъ).

Въ *области тундръ* охота и рыболовство, въ связи съ оленеводствомъ, за полнымъ отсутствіемъ иныхъ источниковъ пропитанія, являются въ сущности подневольными промыслами, безъ которыхъ самое существованіе человѣка въ тундрѣ немыслимо. Въ силу особенностей жизни въ тундрѣ, центръ тяжести добычи охотника падаетъ на весну и лѣто, когда тамъ стонъ стоитъ отъ массы прилетной птицы: гусей, лебедей, турпановъ, утокъ и т. п. Въ это время, а также во время линянія птицъ, когда лебеди, гуси и утки теряютъ на нѣкоторый срокъ способность летать вслѣдствіе одновременнаго выпаденія маховыхъ и рулевыхъ перьевъ, охотникъ тундры добываетъ себѣ про запасъ на цѣлый годъ большое количество водоплавающей дичи и сохраняетъ ее, зарывая въ мерзлую землю, играющую роль естественнаго ледника. Кромѣ того, и птичьи яйца, въ періодъ насиживанія, даютъ жителямъ тундры здоровую и вкусную пищу. Обитатели морскихъ побережій пользуются для сбора яицъ и добычи птицъ такъ называемыми „птичьими базарами“, на которыхъ можно безъ труда нагрузить добытою птицой цѣлыя лодки. Такимъ образомъ лѣтняя охота обезпечиваетъ существованіе охотника, пухъ же, перо и птичьи шкурки могутъ, до нѣкоторой степени, играть и роль товара.

Съ отлетомъ птицъ и наступленіемъ долгой полярной зимы тундра пустѣетъ; жителямъ ея остается только кормиться запасенной рыбой и птицей, а у кого имѣются олени—ихъ молокомъ и мясомъ. Зато теперь можно заниматься звѣроловствомъ — добычей *песцовъ, горностаевъ* и *зайцевъ.* Къ осени, когда начинается ходъ песца отъ береговъ океана къ югу, по всей тундрѣ, на многіе десятки верстъ устраиваются изгороди, въ проходахъ которыхъ приспособляются ямы, или другія ловушки для добычи этого цѣннаго звѣря. Вообще способы добыванія звѣрей и птицъ здѣсь исключительно самые первобытные, при помощи самодѣльныхъ ловушекъ, силковъ и сѣтей. Въ сѣти загоняютъ зимою бѣлыхъ куропатокъ, а лѣтомъ линяющую водяную птицу. Силки въ громадномъ количествѣ разставляются надъ водой для ловли плавающихъ птицъ, преимущественно турпановъ; это такъ называемыя „пленки“—волосяныя петли, въ которыя птица попадаетъ головою.

Лѣсная—таежная область, изобилующая пушными звѣрями и дичью, естественнымъ образомъ является центромъ промысловой охоты. Въ глухихъ, малонаселенныхъ районахъ, совершенно незатронутыхъ культурою, охота такъ же, какъ и въ тундрѣ, служитъ главнымъ, подъ часъ и единственнымъ источникомъ существованія бродячихъ инородцевъ, а для осѣдлыхъ жителей является важнымъ подсобнымъ промысломъ. Однако здѣсь, вслѣдствіе большого разнообразія промыслово-охотничьей фауны и иныхъ условій ея существованія, самая охота носитъ нѣсколько другой, болѣе промысловый характеръ. Занимаясь искони вѣковъ звѣроловствомъ, таежные обыватели изобрѣли неимовѣрное количество всевозможныхъ ловушекъ и пріемовъ добычи животныхъ, создали особыя, вѣками освѣщенныя традиціи, переходящія изъ поколѣнія въ поколѣніе.

Оставивъ въ сторонѣ бродячихъ инородцевъ, познакомимся сначала нѣсколько ближе съ бытомъ осѣдлаго русскаго населенія, промышляющаго охотой. Осенью, управившись съ полевыми работами, звѣропромышленники осматриваютъ свое оружіе и собираются на промыселъ. Забравъ съ собой все необходимое для охоты и жизни въ тайгѣ въ теченіе 2—3 мѣсяцевъ, отправляются они артелью въ богатыя звѣремъ угодья, иногда за нѣсколько сотъ верстъ отъ своего постояннаго жилья, и останавливаются „станомъ“ въ подходящемъ мѣстѣ, гдѣ уже издавна срублена промысловая избушка, служащая защитой отъ зимней стужи. Чаще всего промыселъ начинается съ Покрова—1-го октября. Къ этому времени звѣрь уже успѣлъ *выкунѣть*, т.-е. получить зимній пушистый и теплый



Выѣздъ на охоту въ Иркутской губерніи.

мѣхъ, достигающій наибольшей цѣнности; выпадаетъ снѣгъ, дающій возможность легко выслѣживать звѣря; наступаютъ холода, препятствующіе попавшейся въ ловушку добычѣ и пойманной или убитой дичи скоро портиться.

На промыселъ отправляются, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, различно. Кто ѣдетъ на лодкѣ, кто верхомъ, чаще всего идутъ пѣшкомъ, таща за собою особыя высокія сани *нарты*, нагруженныя оружіемъ, огнестрѣльными и съѣстными припасами и запасной одеждой. Непремѣннымъ спутникомъ звѣропромышленника является *лайка*—невзрачная на видъ собаченка, разной окраски, съ острыми стоячими ушами, круто завернутымъ хвостомъ, острой мордой съ косопоставленными небольшими, но умными глазами. Лайка, завидя звѣря или птицу на деревѣ, подлаиваетъ добычу до тѣхъ поръ, пока охотникъ не подойдетъ къ ней, разыскиваетъ звѣря по слѣду, гонитъ его, загоняетъ въ нору, на дерево или на охотника; при охотѣ на сильнаго или опаснаго для человѣка животнаго, какъ, напр., на медвѣдя, опытныя лайки сильно помогаютъ охотнику, хватая звѣря и отвлекая его вниманіе на себя. Лѣтомъ собакъ большею частью совсѣмъ не кормятъ—онѣ сами промышляютъ себѣ пищу, на промыслѣ же имъ бросаютъ туши несъѣдобныхъ животныхъ — бѣлокъ и т. п., или внутренности и остатки отъ дичи.

Въ настоящихъ промысловыхъ районахъ, гдѣ охота еще не утратила своего важнаго значенія въ жизни населенія, на промыселъ выходятъ *артелью*, по нѣсколько человѣкъ, имѣя во главѣ артели болѣе опытнаго промышленника, *атамана*; послѣдній несетъ всѣ обязанности наравнѣ съ прочими членами артели, только при дѣлежѣ добычи получаетъ сверхъ своего пая еще нѣкоторую надбавку.

Добравшись до мѣста, звѣровщики помѣщаются въ „зимовьѣ“ — срубѣ безъ оконъ, съ каменкой вмѣсто печи. Провизію и лишніе припасы держатъ въ особыхъ небольшихъ амбарчикахъ — на столбахъ (мѣстами называемыхъ „лабазами“), чтобы не расхитили звѣри; туда же складывается и добыча — дичь и шкуры.

Устроившись, промышленники идутъ на охоту, каждый порознь, съ винтовкой и собакой, а иногда еще и съ подручнымъ — подросткомъ, который можетъ въ той или иной формѣ оказать помощь. На станѣ остается только сторожъ — полувзрослый рабочій для охраны имущества и варки пищи. Промышленники возвращаются на ночлегъ въ зимовье, если охотятся близко, въ противномъ же случаѣ ночуютъ прямо въ лѣсу, разводя горящій костеръ изъ двухъ толстыхъ бревенъ, лежащихъ одно надъ другимъ, — такъ называемую *„нодью“*. Вся тайга въ районѣ промысла покрыта сѣтью тропъ или *путиковъ*, по которымъ ходятъ и звѣри, и промышленники ихъ выслѣживающіе или разставляющіе свои ловушки. Звѣрь и птица добываются либо стрѣльбой изъ ружья—*толстостѣнной винтовки*, либо же, гораздо чаще, ловлей въ разнаго рода *самоловные приборы*. Типичнымъ промысловымъ оружіемъ въ Россіи является шомпольная *кремневая винтовка* съ очень толстыми стѣнками и, рѣже, *пистонное ружье*, нарѣзное или гладкоствольное. Въ глуши можно встрѣтить даже *фитильное ружье*, устроенное такъ, что передъ выстрѣломъ предварительно высѣкаютъ огнивомъ о кремень искру, которая зажигаетъ фитиль, подводимый при помощи особаго рычага—*скобы* къ полкѣ съ затравкой,



Лабазъ для охотничьихъ припасовъ и промысловая избушка. (Иркутская губернія).

т.-е. съ небольшимъ количествомъ насыпаннаго пороха. При этомъ порохъ на полкѣ вспыхиваетъ, и вспышка передается по особому отверстію въ стволѣ въ самый зарядъ, отчего и происходитъ выстрѣлъ. Въ кремневой винтовкѣ порохъ воспламеняется отъ искры, высѣкаемой зажатымъ въ куркѣ кремнемъ объ особую стальную пластинку. Такое простое устройство ружей даетъ возможность чинить ихъ собственными средствами; кромѣ того немаловажную роль играетъ и то обстоятельство, что для кремневой винтовки не нужно ни пистоновъ, ни патроновъ, ни другихъ принадлежностей, которыя въ глуши не всегда можно достать. Были бы у промышленника порохъ, да свинецъ, а все прочее онъ самъ себѣ устроитъ, отольетъ пули или даже просто зарядитъ свою кремневку *жеребьемъ*, т.-е. откусаннымъ кускомъ свинцоваго прута. Дорожа каждымъ зарядомъ, промышленникъ не стрѣляетъ на бѣгу или на лету, предпочитая бить навѣрняка на маломъ разстояніи и, по возможности, по неподвижной цѣли, тщательно нацѣливъ по добычѣ съ какой-нибудь подпорки—прислонивъ стволъ къ дереву, сучку, или же уперевъ его на *сошку*—особой развилинѣ, укрѣпленной къ передней части ложи. Въ мѣстностяхъ съ казачьимъ населеніемъ и на окраинахъ, гдѣ правительство снабжаетъ жителей для самозащиты оружіемъ, распространены *берданки*, а на Дальнемъ Востокѣ не рѣдкость встрѣтить у промышленниковъ оружіе самыхъ усовершенствованныхъ системъ, напр., магазинки Винчестера и другихъ фирмъ.

Что же касается *самоловныхъ приборовъ* или ловушекъ для добыванія звѣря

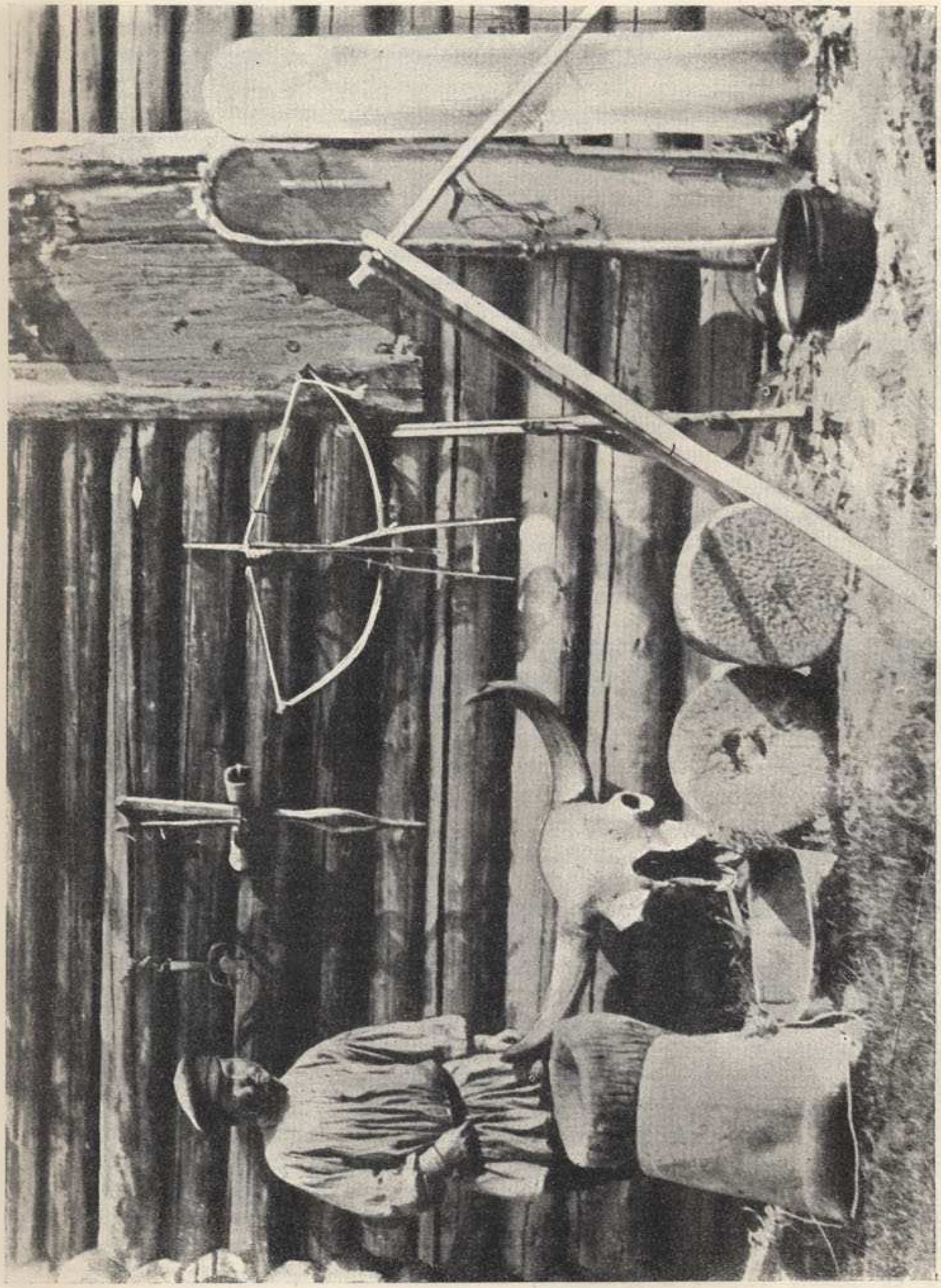
и птицы, то ихъ придумана такая масса, что здѣсь можно упомянуть только о нѣкоторыхъ, наиболѣе типичныхъ.

Всѣ ловушки можно разбить на нѣсколько типовъ, а именно: 1) силки или петли, ножныя или шейныя, простыя или „мертвыя", т.-е. наглухо затягивающіяся, неподвижныя или вздергивающіяся и поднимающія пойманную добычу на воздухъ. Петлями можно ловить любую дичь, начиная отъ самой маленькой птички и кончая такими крупными звѣрями, какъ лось или медвѣдь; все зависитъ отъ размѣровъ петли, толщины и прочности матеріала (волосъ, ремень, проволока) и способа установки. Для ловли звѣрей петли ставятся вертикально, поперекъ тропы, съ такимъ расчетомъ, чтобы животныя попадали въ нихъ головою; на птицъ употребляются и ножныя, и шейныя петли, чаще всего съ приманкой въ видѣ ягодъ рябины или иного корма. Для ловли тетеревовъ и глухарей часто примѣняются *пружки*, пристраиваемые между двумя *точками*—посыпанными пескомъ площадками, на которыхъ эти птицы любятъ рыться и глотать камешки. Какъ только птица, перебѣгая съ одного точка на другой, ступитъ на прутикъ, насторожка сдергивается, пригнутая вершинка тонкаго деревца выпрямляется, и добыча, захлеснутая петлей за ноги, взвивается вверхъ. О *пленкахъ* для ловли водяныхъ птицъ уже упоминали выше.

2) *Давящіе приборы: плашки, слопцы, давушки, пасти, кулемки, кулемы* и т. п., примѣняющіеся чаще всего для ловли звѣрей, разсчитаны на то, чтобы животное, дотронувшись до приманки, или задѣвши ногой за шнурокъ, натянутый поперекъ тропы, сдернуло насторожку, послѣ чего приподнятая на вѣсу тяжесть въ видѣ плахи (на бѣлку, горностая), нѣсколькихъ связанныхъ между собою обрубковъ или даже цѣлыхъ бревенъ (на медвѣдя), сразу опускается и давитъ собою попавшую подъ нее добычу.

3) *Приборы, ущемляющіе животныхъ.* Для ловли мелкихъ хищниковъ—хорьковъ, колонковъ, горностаевъ, въ большомъ ходу у промышленниковъ *черканъ*, устанавливаемый передъ норой такъ, чтобы животное, выходя изъ норы или входя въ нее, сдернуло насторожку; при этомъ натянутая тетива лука освобождается и съ силою прижимаетъ звѣрька перекладиной къ краю рамы. Къ этой же группѣ самолововъ относятся и *капканы*. Ихъ обыкновенно ставятъ на хищныхъ звѣрей около падали, а на всякихъ звѣрей вообще на тропахъ, въ мѣстахъ временнаго скопленія звѣрей и птицъ на кормежкахъ, токахъ и т. п. Ступивъ на холстину, натянутую на раму или на желѣзную тарелку, животное ущемляется за ногу обѣими дугами капкана. Иногда примѣняются капканы большихъ размѣровъ, съ приманкой, хватаясь за которую, животное попадается въ капканъ головой. Вмѣсто капкана, для ловли крупныхъ копытныхъ—оленей и лосей, употребляютъ въ Приамурьѣ *оленій башмакъ*. Проваливаясь копытомъ между гвоздями, сидящими въ рамѣ, животное ихъ раздвигаетъ, обратно же вытащить ноги не можетъ, такъ какъ острія удерживаютъ за края копыта, а привязанный на бечевкѣ валекъ застреваетъ между деревьями и не пускаетъ звѣря далеко уйти.

3) На крупныхъ жвачныхъ и хищниковъ настораживаютъ также на пути ихъ слѣдованія *самострѣлы* или *ружья*, перегораживая тропу шнуркомъ, дергая за который животное поражается въ самое убойное мѣсто стрѣлой или пулей.



Охотничьи принадлежности остяковъ и русскихъ: капканъ, кляпцы, черканъ и винтовка.

На лисицу, песца и даже волка ставятся также на тропѣ *кляпцы*, бьющіе добычу остріями по спинѣ, послѣ того какъ она наткнется на шнурокъ, перегораживающій ей путь.

4) *Изъ ловушекъ*, въ которыя животныя попадаются *живыми*, широкимъ примѣненіемъ пользуются *ямы*, преимущественно для жвачныхъ животныхъ, рѣже для хищниковъ—волковъ, песцовъ и проч. Вырывается яма 2½—3 арш. глубины, 3—3½ арш. длины, при ширинѣ въ 1—1¾ аршина, и прикрывается хворостомъ, листьями и т. п. трухой; ступая на замаскированную покрышку, звѣрь проваливается и попадаетъ въ яму. Для тетеревовъ и глухарей устраиваютъ на землѣ изъ кольевъ, или даже на деревѣ изъ прутьевъ, коническую ловушку съ фальшивымъ насѣстомъ, садясь на который, чтобы полакомиться выставленной приманкой, птица проваливается внутрь. Это такъ называемыя *ступы, морды, коши, кузова, короба* и т. п. Кромѣ того для ловли звѣрей и птицъ существуетъ еще много другихъ всевозможныхъ западней и ловушекъ.

Какой бы самодѣйствующій приборъ ни употребляли, необходима такая установка, чтобы животное его не миновало; для этой цѣли, нерѣдко, преграждаютъ путь звѣрю *загородками* или *засѣками*, т.-е. сваленными вершинами въ одну сторону деревьями, оставляя въ нихъ мѣстами проходы, въ которыхъ и роютъ ямы или пристраиваютъ какія-нибудь иныя ловушки, замаскировывая ихъ по возможности такъ, чтобы животное ихъ не замѣчало. Въ Восточной Сибири такія засѣки съ ямами для ловли копытныхъ пересѣкаютъ тайгу на многія сотни верстъ.

Пользованіе самоловными приборами составляетъ одну изъ главныхъ причинъ исчезновенія дичи въ промысловыхъ районахъ. По мѣрѣ прироста населенія и числа охотниковъ, звѣрей и птицъ становится вообще меньше; для того же, чтобы каждому промышленнику получить достаточное количество добычи, ему приходится настораживать громадное количество ловушекъ, сотнями и тысячами штукъ на большой площади. Начавъ обходъ ихъ по своимъ тропамъ или „*путикамъ*“ для осмотра и выемки добычи, ловецъ успѣетъ вернуться на прежнее мѣсто только черезъ нѣсколько дней; попадающіеся за это время въ ловушки, въ отсутствіе промышленника, звѣри и птицы расхищаются и поѣдаются хищниками, или, въ случаѣ теплой погоды, портятся и вообще пропадаютъ зачастую безъ всякой пользы. Въ лучшемъ случаѣ въ руки ловца попадаетъ только половина добычи. Неубранные въ концѣ промысловаго сезона самоловы продолжаютъ дѣйствовать весною и лѣтомъ, когда ихъ уже никто не осматриваетъ; если въ нихъ попадаетъ одна только матка, а молодой приплодъ ея остается на волѣ, то онъ все равно обреченъ на гибель. Отсюда ясно, какое зло—самодѣйствующія ловушки, и сколь важно дать населенію возможность безъ нихъ обходиться, снабжая его по дешевой цѣнѣ огнестрѣльнымъ оружіемъ и припасами.

Главнымъ промысловымъ животнымъ въ Азіатской Россіи несомнѣнно является бѣлка, которой добывается въ годъ отъ 10 до 20 милліоновъ штукъ. Въ большинствѣ мѣстностей, относимыхъ къ промысловому району, бѣлка составляетъ основу зимняго промысла, добыча же всѣхъ прочихъ пушныхъ звѣрей производится попутно. Чѣмъ сѣвернѣе и восточнѣе попадается бѣлка, тѣмъ мѣхъ ея зимою темнѣе и пушистѣе, а слѣдовательно и цѣннѣе. Бѣлокъ

промышляютъ преимущественно ловлей плашками или стрѣльбой изъ малокалиберныхъ винтовокъ. Въ районѣ, прилегающемъ къ желѣзной дорогѣ, въ особенности въ Западной Сибири, важнымъ подспорьемъ для охотниковъ является промыселъ лѣсной дичи—*рябчиковъ, глухарей и тетеревовъ.* Птицу промышляютъ главнымъ образомъ петлями, пружками, слопцами и давушками.

Въ Камчаткѣ, на Сахалинѣ, въ Приморской области и въ Баргузинскомъ округѣ Забайкальской области главнымъ промысловымъ животнымъ является *соболь.* Соболей ловятъ *куркавками* — плетеной рамой съ волосяной петлей и съ привязаннымъ къ ней камнемъ. Куркавка устанавливается на перекинутомъ черезъ рѣчку или ручей стволѣ дерева, по которому соболя очень любятъ перебѣгать съ одного берега на другой. Попавъ головой въ петлю, соболь падаетъ вмѣстѣ съ ловушкой въ воду и тонетъ, увлекаемый камнемъ на дно, гдѣ и сохраняется, не портясь въ холодной водѣ, до прихода промышленника.

Кромѣ того соболя гонятъ по слѣду до тѣхъ поръ, пока онъ не заберется въ нору или подъ камни, откуда его выкуриваютъ, окруживъ предварительно все мѣсто вертикально разставляемой сѣтью, такъ называемымъ *„облетомъ“.* Инородцы бьютъ соболей также изъ настораживаемыхъ на тропахъ самострѣловъ заостренными или особыми тупыми стрѣлами—*томарами,* чтобы не попортить драгоцѣнной шкурки.

На второмъ мѣстѣ по количеству добычи въ Сибири, послѣ бѣлки, стоитъ *заяцъ,* ловимый преимущественно петлями, отчасти кляпцами, слопцами и другими



Охота на медвѣдя. Медвѣжья берлога.

давящими приборами. Его зимняя снѣжно-бѣлая шкурка идетъ на поддѣлку разныхъ мѣховъ, а волосъ—на выдѣлку фетровыхъ шляпъ.

Медвѣдя бьютъ зимой чаще всего у берлоги, выгоняя его оттуда при помощи собакъ, или же при случайныхъ встрѣчахъ. *Волковъ* и *лисицъ* травятъ на падали стрихниномъ, ловятъ капканами, кляпцами и разными ловушками и бьютъ изъ ружей, часто на падали. Лисицъ также, какъ и бѣлокъ, различается множество сортовъ по окраскѣ—бѣлодушки, сиводушки, огневки, крестовки и самыя цѣнныя—чернобурыя, очень рѣдкія, оцѣниваемыя нерѣдко свыше 1.000 руб. за шкурку. *Рысей* бьютъ изъ ружей, на деревьяхъ, загоняя ихъ туда при помощи собакъ—лаекъ; *куницъ* добываютъ такимъ же способомъ или ловятъ давящими ловушками, а мелкихъ хищниковъ—*хорьковъ, горностаевъ* и *колонковъ* ловятъ преимущественно черканами. Жвачныхъ животныхъ—*лосей, мараловъ, изюбровъ, сѣверныхъ оленей* и проч. выслѣживаютъ по снѣгу, а въ случаѣ наступленія глубокихъ снѣговъ, загоняютъ на лыжахъ въ овраги и падины, гдѣ они вязнутъ по шею въ рыхломъ снѣгѣ.

Такова, въ общихъ чертахъ, зимняя промысловая охота. Промыселъ заканчивается съ выпаденіемъ глубокихъ снѣговъ, когда охотникамъ уже трудно передвигаться по лѣсу, что случается обыкновенно въ декабрѣ. Тогда артель возвращается по домамъ, и общая добыча дѣлится поровну, на паи, по числу участниковъ, съ надбавкой атаману, по обычаю или по уговору, извѣстной части пая. При этомъ мелочь, какъ-то бѣличьи шкурки или битая птица, насчитывающаяся въ большомъ количествѣ, обыкновенно выдается на руки въ натурѣ; что же касается болѣе крупныхъ или цѣнныхъ животныхъ, добываемыхъ единично, то они продаются атаманомъ артели, послѣ чего дѣлежу подлежитъ денежная за нихъ выручка. Такой способъ артельнаго промысла имѣетъ тѣ преимущества передъ одиночнымъ, что здѣсь каждый промышленникъ, какая бы неудача его лично ни постигла, все-таки безъ выручки не останется; отправляясь же въ одиночку, никогда нельзя быть увѣреннымъ въ томъ, „пофартитъ ли“, какъ говорятъ сибиряки, или же вернешься съ пустыми руками.

Въ февралѣ—мартѣ, съ появленіемъ первыхъ признаковъ весны, образуется *настъ*; днемъ верхніе слои снѣга немного подтаиваютъ, а за ночь снова замерзаютъ, образуя тонкую, но крѣпкую ледяную кору. Настъ легко выдерживаетъ человѣка на лыжахъ, вслѣдствіе чего, какъ только онъ образуется, во многихъ мѣстахъ наступаетъ второй зимній промысловый сезонъ, въ высшей степени вредный для охотничьяго хозяйства. Дѣйствительно, въ это время многіе цѣнные пушные звѣрьки — соболя, куницы, горностаи, бѣлки, хорьки, колонки и проч.—приступаютъ къ размноженію, и ловить ихъ не слѣдуетъ; да и шкура ихъ ближе къ веснѣ становится линючей и малоцѣнной. Въ особенности же губительно отзывается охота по насту на копытныхъ животныхъ; настъ ихъ не держитъ; и коза, и лось, и олени, преслѣдуемые промышленниками, проваливаясь на каждомъ шагу, часто быстро обдираютъ себѣ ноги до кости объ острый край ледяной корки и становятся совершенно безпомощными. Загнавъ стадо до полнаго утомленія, озвѣрѣвшіе промышленники поголовно вырѣзаютъ его ножами и нерѣдко вслѣдствіе внезапно наступившей оттепели вынуждены бываютъ бросать всю добычу на произволъ судьбы, не будучи въ состояніи вывезти изъ лѣсу не только



Охота на дикихъ козъ.

мяса, но даже и шкуръ. Само собою разумѣется, что такой безсмысленный переводъ цѣнной дичи совершенно недопустимъ, и необходимо принимать всѣ мѣры, насколько это возможно, конечно, въ тайгѣ, къ искорененію всякой охоты вообще во второй половинѣ зимы, послѣ 1-го февраля.

Съ наступленіемъ весны промысловая охота на пушного звѣря прекращается; въ это время бьютъ или ловятъ пролетную птицу—лебедей, гусей и утокъ, да глухарей и тетеревовъ на токахъ, и то больше для собственнаго потребленія. Въ горахъ въ эту пору подкарауливаютъ на солнцепекахъ (южныхъ склонахъ, покрывающихся сочной травой) оленей и медвѣдей; послѣдніе тоже поѣдаютъ молодые сочные ростки, а главное, мелкихъ животныхъ, прячущихся подъ камнями.

Въ лѣтнюю пору по ночамъ многія животныя любятъ посѣщать *солонцы*—мѣста съ солоноватой почвой, обыкновенно встрѣчающіяся гдѣ-нибудь въ долинѣ, у воды. Туда собираются лизать и грызть солоноватую грязь крупные олени—маралы, изюбры и косули; туда же приходятъ на водопой и кабаны, а за добычей также и хищники: медвѣди и тигры. Вообще солонецъ—это своего рода „клубъ“ животныхъ, чѣмъ и пользуются промышленники, устраивающіе вблизи него на деревѣ *лабазъ* или *сидьбу*. Взлѣзши на такое сидѣнье еще засвѣтло, охотникъ выжидаетъ прихода животныхъ на солонецъ и стрѣляетъ ихъ. Эта охота

требуетъ громаднаго терпѣнія, выносливости и сноровки, такъ какъ приходится выжидать цѣлыми часами, не производя никакого шума, подвергаться нападенію безчисленныхъ насѣкомыхъ—*гнуса*, немилосердно мучащихъ охотника своими укусами, и стрѣлять къ тому же зачастую въ полнѣйшей темнотѣ. Охота на солонцахъ настолько распространена въ Сибири, что, за отсутствіемъ хорошихъ естественныхъ солонцовъ, устраиваютъ ихъ даже искусственно, разсыпая соль въ пробитыя коломъ въ землѣ глубокія дырки.

Лѣтомъ стрѣляютъ козъ на „пикъ", подманивая матку голосомъ козленка, лосей, купающихся въ озерахъ; *скрадываютъ* мараловъ и изюбровъ съ пантами—неокостенѣвшими еще рогами, сбываемыми за дорогую цѣну въ Китай; подстерегаютъ разныхъ копытныхъ на тропахъ и т. п.

Съ наступленіемъ времени линянія ловятъ множество утокъ и гусей, загоняя ихъ въ сѣти или спуская на нихъ собакъ. Осенью, съ началомъ *рева* у лосей, мараловъ и изюбровъ (т.-е. времени размноженія), промышленники подманиваютъ самцовъ *на трубу*, подражая сиплому голосу оленя при помощи особой деревянной трубы: самецъ принимаетъ охотника за ревущаго соперника, бѣжитъ къ нему съ цѣлью вступить въ единоборство и наскакиваетъ на промышленника, который его и убиваетъ.

Очертивъ главнѣйшіе моменты въ жизни таежнаго охотника-промышленника въ теченіе цѣлаго года и описавъ характеръ самой охоты и важнѣйшихъ промысловыхъ животныхъ, прослѣдимъ теперь, какое экономическое значеніе имѣетъ охота для той или другой части населенія въ разныхъ районахъ таежной полосы.

1) Тобольская губернія. Наибольшее значеніе промысловая охота имѣетъ въ сѣверной части губерніи: въ округахъ: Березовскомъ, Сургутскомъ и Самаровской волости Тобольскаго уѣзда. Звѣриный промыселъ для извѣстной части населенія (по р.р. Ваху и Югану) главное зянятіе, дающее средства къ существованію; для обитателей рѣкъ Агана и Тромъ-югана звѣроловство по значенію равносильно рыболовству, для низовыхъ жителей охота дополняетъ оленеводство и рыболовство и, наконецъ, для остальной, наибольшей части населенія звѣроловство, промыселъ, вспомогательный къ рыболовству.

Главными предметами добычи служатъ бѣлка, лисица, горностай, заяцъ, а въ березовской тундрѣ песецъ. Затѣмъ слѣдуютъ: соболь, колонокъ, бурый медвѣдь, сѣверный олень, лось, росомаха, выдра, рысь, волкъ, отчасти бурундукъ, очень рѣдко бобръ. На побережьѣ Ледовитаго океана, за Обдорскомъ, попадается и бѣлый медвѣдь. Звѣроловный промыселъ наступаетъ съ замерзаніемъ рѣкъ въ октябрѣ и длится до апрѣля мѣсяца.

Охота на птицу, какъ промыселъ (въ смыслѣ заработка), существуетъ здѣсь въ незначительныхъ размѣрахъ; но птица замѣняетъ мѣстному населенію мясо. Изъ птицъ добываютъ: лебедей, гусей, утокъ, тетеревовъ, глухарей, рябчиковъ и бѣлыхъ куропатокъ. Промыселъ водяной птицы длится 3—4 недѣли. Онъ начинается съ прилета птицы, наступающаго недѣли за 2 до вскрытія рѣкъ, и производится въ маѣ. Промыселъ линяющей утки производится въ іюлѣ. Промыселъ лѣсной птицы наступаетъ съ половины августа и продолжается до перваго снѣга.

Кромѣ собственно охоты, въ описываемомъ районѣ развито выкармливаніе лисятъ и песцовъ, вынимаемыхъ изъ норъ, и сборъ утиныхъ, лебединыхъ и гусиныхъ яицъ, какъ для личнаго потребленія, такъ и для продажи.

Для продовольствія населенія сѣверной окраины Тобольской губерніи существуютъ казенные инородческіе магазины для запасовъ хлѣба, соли и огнестрѣльныхъ припасовъ въ уѣздахъ: Тобольскомъ, Сургутскомъ, Березовскомъ и Туринскомъ. Мука и охотничьи припасы отпускаются инородцамъ какъ за наличныя деньги, такъ и въ долгъ, съ условіемъ уплаты за нихъ изъ будущихъ улововъ рыбы и промысла звѣря.

Вывозъ рыбы и пушнины изъ сѣверныхъ уѣздовъ губерніи совершается обыкновенно въ зимнее время гужемъ и направляется преимущественно на Ирбитскую ярмарку черезъ города Тобольскъ и Тюмень, а частью и другими зимними, болѣе сокращенными, путями. Пушнина, рыба и мамонтовая кость служатъ главными предметами внутренней торговли губерніи на мѣстныхъ ярмаркахъ и торжкахъ—на Обдорской и Сургутской.

2) Томская губернія. Наибольшее значеніе промысловая охота имѣетъ въ сѣверной части Томской губерніи, въ Нарымскомъ краѣ, гдѣ для инородцевъ тунгусовъ она является единственнымъ источникомъ дохода, для остяковъ — однимъ изъ главныхъ промысловъ, равносильнымъ рыболовству, а для русскихъ крестьянъ и мѣщанъ—побочнымъ. Въ описываемомъ районѣ добываются бѣлка, колонокъ, соболь, лисица, горностай, медвѣдь, лось, сѣверный олень, выдра, росомаха, заяцъ, глухарь, тетеревъ, рябчикъ, бѣлая куропатка, утка, гусь и лебедь.

На бѣлку, соболя, лисицу, оленя и лося существуетъ промыселъ осенній—въ октябрѣ и ноябрѣ, и весенній—въ концѣ февраля и въ мартѣ; на горностая и колонка, росомаху и зайца только осенній; медвѣдя и выдру добываютъ круглый годъ; лѣсную дичь—осенью, зимою и весною, а водяную—весною и лѣтомъ.

Въ южной части губерніи, въ горахъ Алтая, охотничья фауна заключаетъ въ себѣ нѣкоторыхъ цѣнныхъ животныхъ, отсутствующихъ въ равнинной тайгѣ, среди которыхъ на первомъ мѣстѣ стоитъ маралъ. Кромѣ него, тамъ обитаютъ сибирская косуля, кабарга, горные козлы и бараны, тарбаганы и другія менѣе цѣнныя животныя.

Въ долинахъ Катуни, Бухтармы, Чарыша и разныхъ мелкихъ горныхъ рѣчекъ Алтая развито съ 30-хъ годовъ прошлаго столѣтія мараловодство. По даннымъ спеціальнаго изслѣдованія мараловодства на Алтаѣ, произведеннаго авторомъ настоящаго очерка въ 1897 году, тамъ насчитывалось 3.180 головъ мараловъ, содержавшихся въ 201 маральникѣ и принадлежавшихъ 276 мараловодамъ.

3) Енисейская губернія. Звѣроловствомъ занимаются преимущественно жители сѣверной части губерніи, въ Туруханскомъ краѣ и въ волостяхъ: Анциферовской, Пинчугской и Кежемской (Ангарскій край) Енисейскаго уѣзда; въ остальной части губерніи охота является лишь одной изъ вспомогательныхъ отраслей сельскаго хозяйства, на ряду съ рыболовствомъ, пчеловодствомъ, орѣховымъ и кустарнымъ промыслами.

Енисейская губернія, простираясь отъ береговъ Ледовитаго океана до китайской границы, заключаетъ въ себѣ три, послѣдовательно съ сѣвера на югъ другъ друга смѣняющія, области: тундру, равнинную и горную тайгу, сообразно

съ чѣмъ, мѣняется и добыча. Такъ, въ Туруханскомъ краѣ основу промысла въ тундрѣ составляетъ добыча оленей, песцовъ и, отчасти, зайцевъ, а также водяной дичи—утокъ, гусей и лебедей, промышляемыхъ преимущественно въ пору линянія, а также, массами, бѣлыхъ куропатокъ. Въ лѣсной зонѣ Енисейской губерніи основу звѣринаго промысла составляетъ добыча бѣлки, отчасти зайцевъ, лисицъ, птицъ лѣсныхъ, а также и водяныхъ; всѣ остальные звѣри добываются рѣже и въ меньшихъ размѣрахъ; въ округахъ Канскомъ, Красноярскомъ и Ачинскомъ къ лѣснымъ животнымъ присоединяется еще сибирская косуля, а также, до широты Красноярска, и маралъ. Но наилучшая охота на соболя и крупныхъ жвачныхъ—мараловъ, косуль, лосей и сѣверныхъ оленей существуетъ въ горныхъ районахъ. Въ 1906 году было добыто, по оффиціальной статистикѣ, по всей Енисейской губерніи около 378.000 штукъ пушного звѣря на сумму въ 308.000 рублей.

4) Иркутская губернія. Звѣроловство болѣе всего развито въ Киренскомъ, Верхоленскомъ и Иркутскомъ уѣздахъ. Въ Киренскомъ уѣздѣ этимъ промысломъ, какъ кореннымъ источникомъ заработка, занимаются въ Киранчанской, Коченгской, Мартыновской, Нижнеилимской и Орлинчской волостяхъ и инородческихъ вѣдомствахъ. Въ Иркутскомъ уѣздѣ охота является главнымъ и едва ли не единственнымъ источникомъ заработка для Окинскихъ инородцевъ и нѣкоторыхъ улусовъ Тункинскаго района. Наибольшее значеніе имѣетъ добыча бѣлки, которую промышляютъ съ октября. Кромѣ бѣлки, добываютъ соболей, мараловъ, козъ, кабаргу, лосей, лисицъ, зайцевъ, хорьковъ, горностаевъ, медвѣдей, волковъ, рысей, росомахъ и выдръ. Звѣроловный промыселъ, по мнѣнію звѣропромышленниковъ, за послѣдніе годы значительно упалъ; количество добываемаго звѣря уменьшилось, а трудность промысла увеличилась, такъ какъ звѣрь, благодаря ежегодно повторяющимся лѣснымъ пожарамъ, уходитъ въ глубь тайги, и для отысканія его тамъ приходится, даже при достаточной опытности, затрачивать много времени. Звѣринымъ промысломъ занималось въ Иркутской губерніи въ 1902 году свыше $9^1/_2$ тысячъ промышленниковъ, заработокъ коихъ достигалъ 177.000 рублей, а въ 1903 году—14.000 промышленниковъ, заработокъ которыхъ равнялся 157.000 рублей.

Изъ птицъ въ губерніи промышляются: глухари, тетерева, рябчики, куропатки, гуси и утки. Только въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, преимущественно ближайшихъ къ городамъ, охота на птицъ приноситъ доходъ. Всего занималось охотой на птицъ въ губерніи: въ 1902 году около 2.800 человѣкъ, заработавшихъ свыше 6.600 рублей, и въ 1903 году — свыше 2.500 человѣкъ, заработокъ коихъ достигъ 10.000 рублей.

5) Якутская область. Звѣроловствомъ въ большей или меньшей степени занимаются почти всѣ жители области изъ инородцевъ, крестьянъ и казаковъ. Но въ земледѣльческихъ округахъ, особенно въ Якутскомъ и Олекминскомъ, оно видимо клонится уже къ упадку, вслѣдствіе безпощаднаго истребленія звѣря промышленниками и лѣсными пожарами. Даже въ сѣверныхъ округахъ области, гдѣ звѣроловство болѣе всего развито, оно съ годами падаетъ и въ экономической дѣятельности колымскихъ и верхоянскихъ обитателей занимаетъ уже второе послѣ рыболовства мѣсто. Пушнина все еще составляетъ здѣсь главный предметъ мѣновой торговли, доставляя населенію средства для уплаты податей и повин-



Ороченъ охотникъ съ верховьевъ рѣки Ваку (Приморской обл.)

ностей, и оба сѣверныхъ округа являются главнѣйшими поставщиками пушного товара на якутскій рынокъ. Но и этотъ промыселъ, съ годами, падаетъ.

Къ числу главныхъ причинъ, вліяющихъ на уменьшеніе количества звѣря, относятъ: лѣсные пожары, хищническую систему ловли звѣрей, перекочевку ихъ на западъ, въ предѣлы Енисейской губерніи, и недостатокъ у звѣролововъ хорошаго оружія. Уменьшеніе пушного товара, проходящаго черезъ мѣстныхъ купцовъ, объясняютъ еще и тѣмъ, что чукчи, главные звѣроловы сѣвера, находясь въ постоянныхъ сношеніяхъ съ американцами, посѣщающими сѣверное побережье, сбываютъ имъ большую часть своей добычи въ обмѣнъ на оружіе, табакъ и водку.

Общее число звѣропромышленниковъ въ 1901 году опредѣлялось въ Якутской области въ 13.100 человѣкъ; цифра менѣе дѣйствительной, такъ какъ сюда не включены бродячіе инородцы Олекминскаго округа и инородцы и ссыльные Колымскаго, среди которыхъ звѣроловствомъ занимается все трудоспособное мужское населеніе. Въ 1905 году звѣропромышленниковъ считалось около 19.200 человѣкъ, при чемъ было добыто звѣря въ круглыхъ цифрахъ:

	1902 г.	1904 г.	1905 г.
Лисицъ	300 шт.	2.500 шт.	3.000 шт.
Соболей	1.800 „	200 „	200 „
Бобровъ рѣчныхъ	12 „	— „	16 „
Песцовъ	2.700 „	3.000 „	3.700 „
Медвѣдей	300 „	130 „	170 „
Лосей	470 „	760 „	980 „
Волковъ	50 „	140 „	30 „
Оленей и козъ . .	3.100 „	2.000 „	1.730 „
Хорьковъ	2.500 „	1.700 „	2.220 „
Бѣлокъ.	142.400 „	54.700 „	116.500 „
Горностаевъ. . . .	13.700 „	12.600 „	16.120 „
Зайцевъ.	126.900 „	42.400 „	19.000 „
Стоимость звѣря по мѣстнымъ цѣнамъ.	103.500 р.	77.000 р.	117.700 р.

Приведенныя числа, основанныя на оффиціальныхъ данныхъ, конечно ниже дѣйствительныхъ. Поправкой къ нимъ могутъ служить, между прочимъ, свѣдѣнія, полученныя частнымъ путемъ отъ одной крупной торговой фирмы пушниною, о количествѣ пушного товара, доставленнаго на Якутскую ярмарку, а именно:

	1902 г.		1905 г.	
Соболей . . .	2.640 шт.	на 63.000 р.	3.000 шт.	на 300.000 р.
Песцовъ . . .	8.400 „ „	41.500 „	14.000 „ „	98.000 „
Лисицъ	844 „ „	4.420 „	5.000 „ „	35.000 „
Колонковъ. . .	220 „ „	220 „	1.000 „ „	1.200 „
Горностаевъ . .	900 „ „	920 „	12.000 „ „	24.000 „
Бѣлокъ	73.500 „ „	19.875 „	300.000 „ „	126.000 „
Итого на сумму . . .		129.935 р.		584.200 р.

Послѣ звѣроловства въ Колымскомъ и Верхоянскомъ округахъ слѣдуетъ отмѣтить добываніе мамонтовой кости. Занимаются этимъ чукчи, якуты и немногіе изъ русскихъ.

Въ Верхоянскомъ округѣ промыселъ этотъ существуетъ лишь въ сѣверной части, главнымъ образомъ, въ Устьянскомъ улусѣ и въ обществѣ верхоянскихъ мѣщанъ. Въ 1902 году было привезено на Якутскую ярмарку 740 пудовъ мамонтовой кости на 22.000 рублей, а въ 1905 году было добыто кости въ Верхоянскомъ округѣ 210 пудовъ и въ Колымскомъ 47 пудовъ, въ общемъ на сумму до 5.000 рублей.

6) Забайкальская область. Звѣроловство для бродячихъ инородцевъ области—тунгусовъ и орочонъ—является почти единственнымъ источникомъ существованія, для прочаго населенія какъ осѣдлаго, такъ и кочевого, оно играетъ роль подспорья въ хозяйственномъ быту. Главный предметъ промысла составляютъ соболь, бѣлка, кабарга, тарбаганъ, лисица, коза, изюбръ и олень, а при случаѣ добываются и прочіе звѣри. Съ увеличеніемъ населенія области, районъ звѣринаго промысла неизбѣжно суживается, а благодаря хищническому истребленію лѣсовъ и вслѣдствіе уменьшенія промысловыхъ животныхъ, промыселъ годъ-отъ-году падаетъ. Теперь онъ сосредоточивается, главнымъ образомъ, въ сѣверной малонаселенной области, въ Баргузинской тайгѣ, гдѣ добывается болѣе цѣнная пушнина—соболь и вообще большее количество разныхъ звѣрей, а также въ Верхнеудинскомъ уѣздѣ — въ горныхъ хребтахъ, замыкающихъ долины рѣкъ Чикоя и Хилка.

Въ 1903 году въ Забайкальѣ было добыто разнаго звѣря на сумму свыше 291.000 рублей. Добыча такого цѣннаго звѣря, какъ соболь, все болѣе и болѣе увлекаетъ населеніе, которое забросило охоту за другими, менѣе цѣнными звѣрями. А такъ какъ добыча соболя производится ловушками и во всякое время года, то это грозитъ въ недалекомъ будущемъ совершеннымъ исчезновеніемъ этого цѣннаго звѣрька. Въ видахъ охраненія соболя, 9 іюня 1912 года изданъ законъ, воспрещающій повсемѣстно въ Россіи соболиный промыселъ въ теченіе трехъ лѣтъ, съ 1 февраля 1913 года по 15 октября 1916 года.

Въ Забайкальѣ съ 1843 года возникло изюбреводство, постепенно распространяющееся съ верховьевъ Ингоды внизъ по теченію, а также по рѣкамъ Чикою и Онону, и привлекающее все большее и большее вниманіе крестьянъ. Къ началу настоящаго столѣтія, по спеціальному изслѣдованію А. Кузнецова, у 300 хозяевъ содержалось въ неволѣ около 1.000 изюбровъ, въ томъ числѣ до 100 матокъ и около 100 телятъ.

7) Амурская область. Звѣриный промыселъ составляетъ постоянное занятіе и главный источникъ богатства кочующихъ въ области инородцевъ, но этимъ промысломъ въ свободное время занимаются и русскіе, особенно казаки, которымъ охота доставляетъ немалый доходъ. Предметами охоты служатъ: соболь, бѣлка, лисица, медвѣдь, хорекъ, выдра, рысь, барсукъ, заяцъ, енотовидная собака, лось, изюбръ, кабанъ, косуля, кабарга и другіе звѣри. Изъ птицъ добываются гуси, утки, фазаны, тетерева, рябчики и прочія.

Для инородцевъ особенно выгоднымъ промысломъ является соболиный, для русскаго же населенія самый крупный доходъ доставляетъ косуля. Послѣ того,

какъ станутъ рѣки, т.-е. съ ноября мѣсяца, косуля почти каждый годъ въ значительномъ количествѣ (въ зависимости отъ глубины снѣговъ) двигается изъ глубокой тайги по направленію къ Амуру и Маньчжуріи; въ это время, главнымъ образомъ, на нее и охотятся. Мясо косули продается отъ 1 р. 50 коп. до 2 р. за штуку, употребляется въ пищу, а шкурка—за 50 коп.—1 р.—идетъ на дохи.

Ежегодная добыча пушнины доставляетъ населенію области примѣрно до 200.000 руб., 2/3 которыхъ приходятся на долю инородцевъ и 1/3 на долю крестьянъ и казаковъ. Сбытъ пушного товара производится въ селеніяхъ и мѣстахъ охоты мелкимъ торговцамъ, болѣе же крупная торговля ведется въ г. Благовѣщенскѣ, въ ст. Екатерино-Никольской, Албазинѣ и на ярмаркахъ, такъ называемыхъ „больджорахъ", устраиваемыхъ инородцами съ этой цѣлью при устьяхъ рѣкъ и рѣчекъ, впадающихъ въ Амуръ, Зею и Бурею.

8) Приморская область. Въ Приморской области промысловая охота имѣетъ первостепенное значеніе не только для инородцевъ, исключительно живущихъ охотою, но и для русскаго населенія. Въ Уссурійскомъ краѣ основу промысла составляютъ, кромѣ соболя, также косули, изюбры и пятнистые олени. Кромѣ того, промышляютъ здѣсь также енотовидную собаку, тигра, медвѣдя, лисицу, рысь, выдру, колонка, барсука, волка и кабана. Въ Удскомъ округѣ и Камчаткѣ главнымъ промысловымъ животнымъ является также соболь высшаго качества, въ Охотскомъ и Анадырскомъ—сѣверный олень, а въ Охотскомъ, кромѣ того, и бѣлка; затѣмъ уже идутъ песцы и прочія животныя. Много добывается тамъ и птицы, преимущественно водяной.

О размѣрахъ добычи въ Уссурійскомъ краѣ въ началѣ девятисотыхъ годовъ можно приблизительно судить по оффиціальнымъ статистическимъ даннымъ за 1901 годъ, страдающимъ, конечно, неполнотой. Въ Уссурійскомъ округѣ добыто охотой на звѣря 32.574 р., что составляетъ на душу войскового населенія мужского пола въ среднемъ по 4 р. 37 коп. Въ Удскомъ округѣ гиляками и русскимъ населеніемъ убито 44 медвѣдя, 3 дикихъ оленя, 40 соболей, 130 лисицъ, 20 хорьковъ, 50 бѣлокъ, 10 выдръ и поймано 44 живыхъ медвѣдя. Въ Петропавловскомъ округѣ звѣриный промыселъ былъ „удовлетворительный", при чемъ добыто:

Соболей	2.460 шт.	Барановъ дикихъ . .	300 шт.
Лисицъ красныхъ. .	490 „	Волковъ.	90 „
„ черныхъ . .	4 „	Горностаевъ	310 „
Оленей.	330 „	Росомахъ	50 „
Медвѣдей	1.150 „	Выдръ	380 „

Въ Охотскомъ округѣ было добыто только 2/3 количества бѣлокъ, добытыхъ въ предшествовавшемъ году; бѣлки даютъ обыкновенно половину тѣхъ средствъ, на которыя пріобрѣтаются у купцовъ необходимые предметы потребленія. Всего добыто:

Бѣлокъ	33.700	шт.	на	5.400	руб.
Лисицъ.	1.000	„	„	5.000	„
Медвѣдей	210	„	„	850	„
Волковъ	30	„	„	90	„
Горностаевъ	180	„	„	18	„
Дикихъ барановъ и оленей	3.400	„	„	20.300	„

Въ Анадырскомъ округѣ пушной промыселъ былъ выше средняго, при чемъ добыто:

Лисицъ красныхъ . .	130	шт.	Русскими, обрусѣлымъ осѣдлымъ населеніемъ и чукчами, обитающими по р. Анадыру, и у Ново-Маріинскаго поста.
сиводушекъ .	10	„	
Песцовъ бѣлыхъ. . .	250	„	
Росомахъ	10	„	
Волковъ.	3	„	
Горностаевъ	40	„	
Бѣлокъ.	3.500	„	
Соболей	27	„	Ламутами.
Дикаго оленя. . . .	2.560	„	

9) Въ *степной полосѣ* охота въ значительной степени утрачиваетъ промысловый характеръ, играя преимущественно роль спорта, или же давая матеріалъ для собственнаго потребленія. Открытыя безлѣсныя пространства, заселенныя стадами быстроногихъ *сайгаковъ*, *джейрановъ* и *кулановъ*, изобилующія *волками*, *лисицами* и *корсаками*, и заселенныя природными наѣздниками *киргизами*, выработали совершенно своеобразный типъ охотъ, а именно: охота верхомъ *съ борзыми*, а также охота съ ловчими птицами—*беркутомъ* и *ястребомъ*. Пользуясь снѣжнымъ покро-



Киргизъ-охотникъ съ беркутомъ.

вомъ, утомляющимъ волка, киргизъ догоняетъ его верхомъ и бьетъ ударами нагайки. Охотясь верхомъ на антилопъ или кулановъ, разбиваются на двѣ партіи; завидя стадо, одна партія верховыхъ ѣдетъ въ объѣздъ и гонитъ его на другую, тѣ перехватываютъ и снова гонятъ животныхъ на первую партію, и такъ далѣе, до тѣхъ поръ, пока окончательно ихъ не утомятъ. Или же гдѣ-нибудь за буграми залегаютъ стрѣлки, а верховые охотники, заѣзжая съ противоположной стороны, гонятъ на нихъ стадо. Также подстерегаютъ стадо на тропахъ или у водопоя, гонятъ его зимою на ледяную поверхность замерзшаго озера, какъ это практикуется въ Забайкальѣ; попавъ на ледъ, животныя скользятъ, падаютъ и легко дѣлаются добычей охотника. Для ловли джейрановъ дрессируютъ иногда *гепарда*. Съ *беркутомъ* охотятся на волковъ, лисицъ, корсаковъ, сайгаковъ и джейрановъ, а съ ястребомъ—чаще всего на перепелокъ.

Съ промышленной цѣлью добываютъ въ большомъ количествѣ *волковъ*, *лисицъ*, *хорьковъ*, *горностаевъ*, *зайцевъ*, а изъ спеціально мѣстныхъ животныхъ—*корсаковъ*.

10) Нѣсколько большее значеніе для жителей имѣетъ промысловая охота въ соприкасающихся со степнымъ райономъ горныхъ частяхъ Туркестана — въ *Семирѣченской* области. Тамъ охотою на пушного звѣря занимается, по преимуществу, кочевое населеніе, извлекая изъ нея выгоду, прежде всего, для себя; большая часть добытыхъ шкуръ идетъ на удовлетвореніе собственной потребности, и только излишекъ вывозится на базары. Русское населеніе, казаки и крестьяне, предпочитаютъ охоту на дикаго кабана, какъ болѣе прибыльную и открывающую имъ возможность въ свободное отъ полевыхъ работъ время не только сдѣлать запасъ свинины для собственнаго потребленія, но и съ выгодою сбыть на мѣстныхъ базарахъ излишекъ, по цѣнѣ отъ 1 р. до 2 р. 50 коп. за пудъ мяса. Охотою на пушного звѣря изъ русскихъ занимаются только немногіе спеціалисты-охотники. Одною изъ причинъ, препятствующихъ развитію звѣроловства въ области въ болѣе широкихъ размѣрахъ, служитъ низкое качество мѣстной пушнины. Что касается выручки отъ звѣроловства, то она достигала, напримѣръ, въ 1902 году 41.000 руб., въ 1903 году — 49.000 руб. и въ 1905 году — 87.000 руб.

Охота на птицъ съ промышленной цѣлью практикуется только около городовъ и исключительно осенью и зимой, когда морозы позволяютъ сбывать добытую птицу на базаръ.

Обрисовавъ общую картину промысловой охоты въ Азіатской Россіи, скажемъ теперь нѣсколько словъ о томъ, куда же сбываютъ промышленники свою добычу, и какъ ведется торговля продуктами охоты. Во многихъ промысловыхъ районахъ бываютъ мелкіе торги и ярмарки, приноровленные ко времени окончанія промысла, куда промышленники или сами свозятъ добытые ими мѣха, шкуры и дичь, либо же туда везетъ добычу какой-нибудь скупщикъ изъ ихъ же среды, побогаче, дѣйствующій за свой страхъ, или состоящій агентомъ болѣе крупнаго торговца, мѣстнаго или даже столичнаго. Нерѣдко скупщики и сами разъ-

ѣзжаютъ по глухимъ поселкамъ, вымѣнивая пушнину и дичь изъ первыхъ рукъ на предметы первой необходимости—порохъ, свинецъ, муку, чай, сахаръ, табакъ, мануфактурные товары, желѣзныя издѣлія и водку. Такого рода торговля, обыкновенно мѣновая, въ высшей степени невыгодна для охотниковъ. Торговцы-скупщики нерѣдко спаиваютъ при этомъ населеніе, въ особенности инородческое, находящееся отъ нихъ въ полной кабальной зависимости. Товары и водка отпускаются самаго низкаго качества и обыкновенно въ кредитъ, подъ будущій промыселъ. Промышленникъ, чтобы не лишиться кредита въ будущемъ, напрягаетъ всѣ усилія на то, чтобы сумѣть добыть необходимое количество пушнины; надъ нимъ тяготѣетъ вѣчный неоплатный долгъ, переходящій изъ года въ годъ и даже, по наслѣдству, изъ поколѣнія въ поколѣніе...

Подобная ненормальная постановка торговли продуктами промысла является также одною изъ причинъ, вызывающей усиленное истребленіе пушного звѣря и дающей ничтожные заработки самимъ промышленникамъ, добывающимъ съ тяжелыми усиліями и лишеніями на трескучемъ морозѣ цѣнную пушнину.

Переходя изъ рукъ въ руки, отъ мелкихъ скупщиковъ къ болѣе крупнымъ, пушнина попадаетъ, въ концѣ концовъ, на одну изъ главныхъ ярмарокъ—Якутскую, Нижегородскую или Ирбитскую, откуда поступаетъ уже на внутренніе рынки или везется за границу. До самаго послѣдняго времени главными центрами скопленія пушнины въ Россіи были послѣднія двѣ ярмарки — въ Нижнемъ-Новгородѣ — въ концѣ лѣта и въ Ирбитѣ — зимою, послѣ Рождества. По ихъ оборотамъ можно было съ достовѣрностью судить о размѣрахъ промысла въ истекшемъ промысловомъ году.

Центрами міровой торговли пушниной являются города Лейпцигъ и Лондонъ, гдѣ русскій товаръ этого рода играетъ весьма видную роль, такъ какъ Россіи принадлежатъ въ старомъ свѣтѣ самыя обширныя и богатыя пушнымъ звѣремъ промысловыя угодья.

За послѣднее время, съ проведеніемъ Сибирской желѣзной дороги, роль ярмарокъ въ мѣховой торговлѣ, однако, замѣтно утрачивается, такъ какъ крупные русскіе и въ особенности заграничные мѣхоторговцы стали командировать своихъ агентовъ *на мѣста* для закупки пушнины, по возможности, изъ первыхъ рукъ.

Что касается дичи, то главная ея масса, въ количествѣ нѣсколькихъ милліоновъ паръ, свозится въ Петербургъ и Москву; здѣсь сибирская дичь сохраняется въ особыхъ ледникахъ въ замороженномъ видѣ въ теченіе цѣлаго года, до новаго привоза, и отсюда развозится по разнымъ городамъ, а въ послѣднее время все чаще идетъ за границу. Возможно, что съ развитіемъ холодильнаго дѣла и примѣненіемъ вагоновъ-ледниковъ въ этой отрасли торговли произойдутъ большія перемѣны, и дичь, минуя наши столицы, непосредственно будетъ направляться въ Западную Европу.

Сколько всего у насъ въ Россіи добывается звѣря и птицы и на какую сумму, — на этотъ вопросъ, конечно, нельзя дать даже приблизительнаго отвѣта. Статистическія свѣдѣнія могутъ касаться только тѣхъ продуктовъ охоты, которые поступаютъ на крупныя ярмарки или вывозятся за границу. Какое же количество звѣря и птицы потребляется въ пищу самими промышленниками,

или идетъ на выдѣлку одежды, обуви и другихъ предметовъ домашняго обихода, поступаетъ на мѣстные рынки, избѣгая какого бы то ни было учета,—совершенно неизвѣстно. Несомнѣнно только одно, что общій итогъ очень великъ. Не вдаваясь въ область фантастическихъ расчетовъ, познакомимся съ данными о размѣрахъ нашей внѣшней торговли продуктами охоты.

Внѣшняя торговля Россіи пушниной и дичью.

	1903 г.		1904 г.		1905 г.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
Пушнина.																
Вывозъ	138	2.725	137	4.435	140	4.641	142	6.095	110	4.998	128	4.802	147	5.964	174	7.925
Ввозъ	63	7.660	58	5.026	60	4.906	73	5.143	79	7.085	86	7.147	103	9.571	120	12.486
Дичь.																
Вывозъ	—	—	179	1.063	111	668	107	698	102	608	61	372	76	530	116	736
Ввозъ	—	—	—	—	—	—	—	—	14	80	19	125	32	154	55	263

На первой международной охотничьей выставкѣ въ Вѣнѣ, въ 1910 году, группою лейпцигскихъ оптовыхъ мѣхоторговцевъ была выставлена весьма интересная таблица, характеризующая размѣры годового оборота съ пушниной на всемірномъ рынкѣ, по даннымъ 1907—1909 годовъ, съ показаніемъ доли участія каждой изъ странъ земного шара и количества шкуръ разныхъ животныхъ, доставляемыхъ на рынокъ. По этимъ даннымъ годовой оборотъ торговли пушниной на всемъ земномъ шарѣ достигаетъ около 130 милліоновъ рублей, изъ коихъ на долю Лейпцига приходится немногимъ менѣе половины, около 60 милліоновъ.

Стоимость пушныхъ товаровъ, доставляемыхъ каждой страной свѣта, представлена въ слѣдующей таблицѣ:

Азія	на	55	милліоновъ рублей.
Сѣверная Америка . .	„	50	„ „
Европа	„	4	„ „
Австралія	„	12½	„ „
Африка	„	4½	„ „
Итого . .	на	126	милліоновъ рублей.

Изъ общаго количества шкурокъ пушныхъ звѣрей, обращающихся на международномъ рынкѣ, на долю Россіи приходится:

Бѣлокъ	всего	15.500.000	шт.,	въ	томъ	числѣ	изъ	Сибири	15.000.000	шт.
Зайцевъ	„	5.250.000	„	„	„	„	„	„	5.000.000	„
Горностаевъ	„	1.100.000	„	„	„	„	„	„	700.000	„
Колонковъ	„	200.000	„	„	„	„	„	„	150.000	„
Хорьковъ	„	300.000	„	„	„	„	„	„	150.000	„
Бурыхъ медвѣдей	„	8.000	„	„	„	„	„	„	6.000	„
Соболей	„	215.000	„	„	„	„	„	„	70.000	„

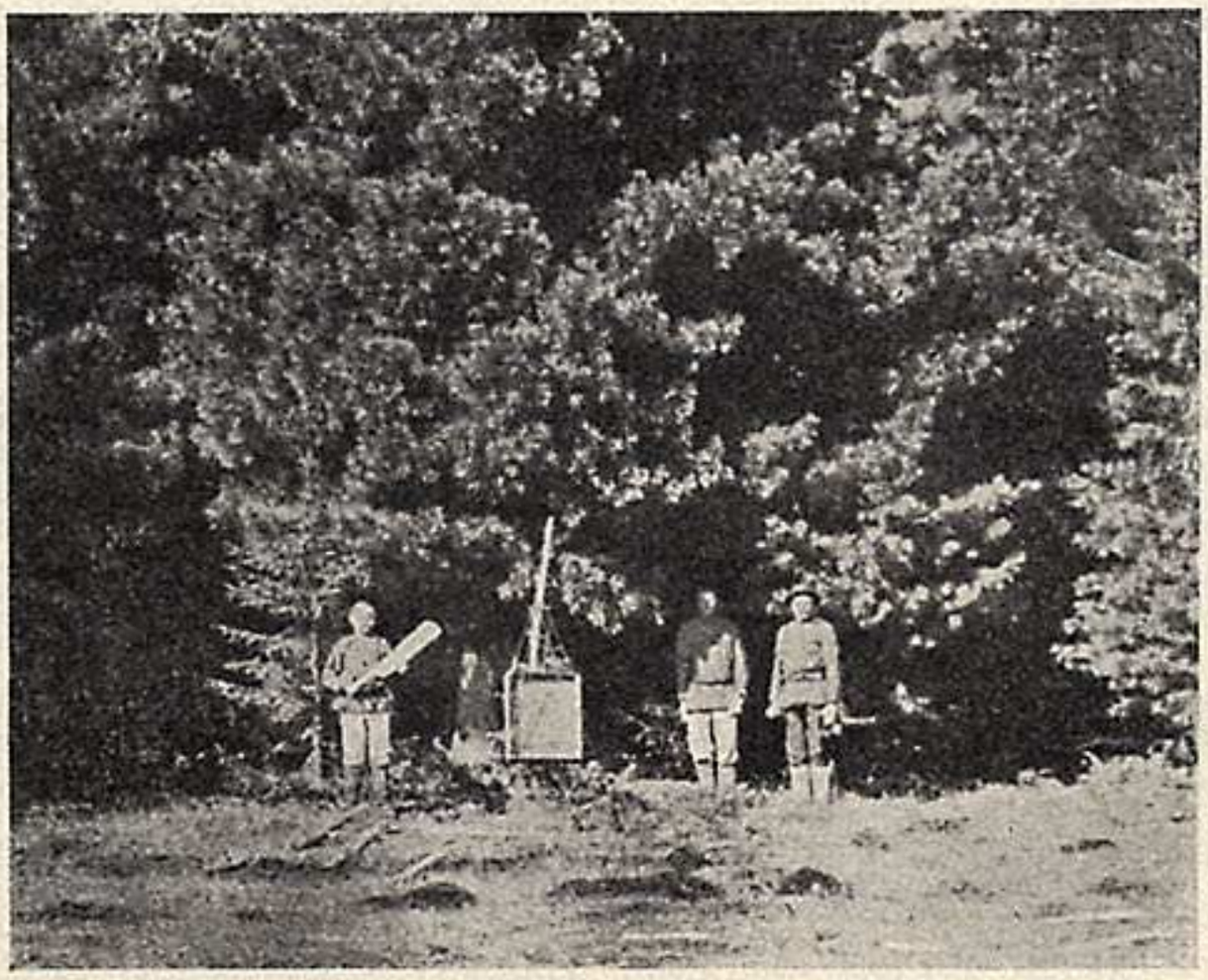
По новѣйшимъ подсчетамъ, общая добыча соболей въ Азіатской Россіи достигала за послѣднее время всего только отъ 25 до 30 тысячъ штукъ въ годъ. Такая убыль числа соболей и послужила причиной изданія закона 9 іюля 1912 года о трехлѣтнемъ запретѣ соболинаго промысла

Кедровый промыселъ.

(В. В. Фаасъ).

Говоря объ источникахъ дохода отъ лѣсовъ въ Сибири, нельзя обойти молчаніемъ нѣкоторые издавна существующіе здѣсь чисто-мѣстные промыслы, какъ, напримѣръ, *кедровый* промыселъ, имѣющій въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ серьезное значеніе для благосостоянія населенія.

Кедръ распространенъ въ Азіатской Россіи довольно широко. Наиболѣе часто встрѣчается обыкновенный *сибирскій кедръ* (Pinus Cembra L.), но на Алтаѣ и Сахалинѣ имѣется еще разновидность этого вида Pinus Cembra var pumilla, или такъ называемый кедровый селаникъ или сланецъ. Обѣ разновидности кедра даютъ съѣдобныя сѣмена, широко извѣстныя на русскомъ рынкѣ, которыя и служатъ предметомъ промысла. Послѣдній наиболѣе распространенъ въ предѣлахъ Тобольской, Томской, и Енисейской губерній, а въ особенности на Алтаѣ, гдѣ имѣются еще прекрасные, почти нетронутые, кедровники, которые почти во всѣхъ остальныхъ мѣстностяхъ Сибири сильно пострадали отъ лѣсныхъ пожаровъ и руки человѣка.



Кедровникъ на рѣкѣ Носкѣ. (Томская губернія).

Сборъ кедровыхъ шишекъ начинается обыкновенно въ половинѣ августа, когда и мѣстное населеніе и орѣхопромышленники отправляются въ кедровники. Орудія добычи кедроваго орѣха не-

сложны, а именно: топоры, сита, мѣшки, берестяные ковши, терка для шишекъ, колотушки, шесты и пр. Самый сборъ шишекъ производится слѣдующимъ образомъ. Такъ называемые „лазаки“ взбираются на деревья и сбиваютъ шишки съ вѣтвей, стараясь по возможности не повреждать молодыхъ шишекъ, представляющихъ урожай слѣдующаго года. Но нерѣдко примѣняются совершенно недопустимые, варварскіе способы добычи шишекъ, заключающіеся въ срубкѣ цѣлыхъ деревьевъ, или обрубкѣ большихъ вѣтвей. Самыя шишки собираются въ мѣшки женщинами, дѣтьми и стариками и затѣмъ или переносятся въ таборъ—временное мѣсто стоянки орѣхопромышленниковъ, или же отправляются въ селенія, гдѣ добываются изъ шишекъ орѣхи.

Для извлеченія орѣховъ изъ зрѣлыхъ шишекъ послѣднія подвергаются перетиранію при помощи несложныхъ приспособленій—терки и валька. Иногда же шишки просто подсушиваются, вслѣдствіе чего онѣ раскрываются, и сѣмена легко выпадаютъ. Затѣмъ орѣшекъ просѣивается черезъ грубое сито и отвѣивается лопатами на небольшомъ вѣтру, или при помощи грохота. Добытый сырой орѣхъ свозится къ амбарамъ и складамъ скупщиковъ, которымъ и продается; послѣдніе уже сами производятъ очистку и сушку орѣха. Преслѣдуя собственные интересы, скупщики кедровыхъ орѣшковъ устраиваютъ для нихъ амбары и склады, по возможности неподалеку отъ мѣстъ добычи орѣха. На Алтаѣ крупнымъ пріемнымъ пунктомъ добытаго орѣха является лугъ Бѣжельбикъ, расположенный неподалеку отъ сліянія рѣкъ Кара и Сазакокши.



Мѣсто сбора и очистки орѣховъ въ сѣверныхъ предгорьяхъ Саянъ.

По просушкѣ орѣха въ теченіе осени, въ январѣ онъ увозится со складовъ на мѣстахъ и распредѣляется скупщиками по рынкамъ сбыта.

Ежегодная добыча кедроваго орѣха опредѣляется въ Сибири нѣсколькими десятками тысячъ пудовъ, при чемъ средній заработокъ одного рабочаго составляетъ отъ 6 до 19 рублей; члены же артелей, промышляющихъ въ кедровникахъ, зарабатываютъ отъ 30 до 40 рублей на каждаго.

Въ качествѣ народнаго лакомства кедровый орѣшекъ извѣстенъ довольно широко не только въ Сибири, но и въ Европейской Россіи. Помимо того изъ орѣшковъ выдѣлывается *кедровое масло*. Съ этою цѣлью изъ орѣшковъ добываются ядра, съ которыхъ, по предварительной просушкѣ, сдирается тонкая пленка; послѣ этого ядра измельчаются, полученный порошокъ заливается водой въ горшкахъ, которые ставятся въ слабо нагрѣтыя печи. Выдѣляющееся изъ порошка масло всплываетъ на поверхность воды, сливается въ отдѣльные сосуды и въ такомъ видѣ уже готово къ употребленію.

Плодоводство. Пчеловодство. Шелководство.

(М. А. Цвѣтковъ).

Плодоводство.

Садоводство. Разведеніе фруктовыхъ деревьевъ развито за Ураломъ болѣе или менѣе значительно лишь въ Туркестанѣ. Въ прочихъ частяхъ Азіатской Россіи его или вовсе нѣтъ, какъ, напримѣръ, во всей полосѣ Сибири, лежащей сѣвернѣе 56° сѣверной широты, или оно только еще зарождается, какъ, напримѣръ, въ Енисейской и Томской губерніяхъ, въ Акмолинской области и т. д. Здѣсь отдѣльные предпріимчивые люди дѣлаютъ еще первые опыты разведенія плодовыхъ деревьевъ и ягодныхъ кустарниковъ: устраиваютъ сады, испытываютъ различные европейскіе сорта, преимущественно яблоню, какъ на собственномъ корню, такъ и на подвоѣ къ сибирскимъ дичкамъ.

Въ дикомъ видѣ въ Сибири встрѣчается нѣсколько разновидностей яблонь, но всѣ онѣ даютъ мелкіе и кислые плоды. Съ дикой яблоней выведены нѣкоторыя помѣси, частью съ китайской или сливолистной яблоней, частью съ европейскими культурными сортами. Есть помѣси и европейскихъ сортовъ съ китайской яблоней. Успѣшнѣе всего разводятся именно эти послѣднія помѣси, а также карликовыя породы. Сорта Европейской Россіи разводятся здѣсь въ кустовой формѣ, такъ какъ лучше всего противостоятъ холодамъ тѣ сорта яблонь, которые скрываются на зиму подъ снѣгомъ. Яблони должны на зиму укутываться. Еще труднѣе переноситъ морозы груша, которая въ садахъ Сибири почти не разводится. Хорошо акклиматизировались только ягоды: вишня, смородина, крыжовникъ и малина.

Отдѣльные, хорошо поставленные сады въ Сибири—наперечетъ. Изъ нихъ, кромѣ Томскаго университетскаго сада, можно указать на сады г.г. Олониченко и Козловскаго въ Красноярскѣ, Никифорова подъ Минусинскомъ (хут. Благодатный), Иваницкаго, Кащенко въ Томскѣ, бр. Терентьевыхъ въ Барнаулѣ, Тарасова въ с. Калманскомъ, Сосѣдова въ с. Тогульскомъ и нѣсколько переселенческихъ хозяйствъ на Алтаѣ.

Въ Иркутской губерніи опыты съ развитіемъ фруктовыхъ деревьевъ производитъ Иркутская сельско-хозяйственная школа, находящаяся въ 50 верстахъ отъ Иркутска, въ Оёкѣ.

Въ Амурской области существуетъ нѣсколько хорошихъ любительскихъ садовъ по берегамъ и островамъ Амура въ нижнемъ его теченіи, гдѣ растетъ въ дикомъ видѣ груша и слива.

Что касается Приморской области, то въ ней сады существуютъ въ г. Никольскѣ-Уссурійскомъ и въ Иманскомъ уѣздѣ, гдѣ у многихъ крестьянъ есть небольшіе фруктовые садики, засаженные сливами, грушами, яблонями и, изрѣдка, ягодными кустарниками. Въ г. Никольскѣ-Уссурійскомъ существуетъ съ 1896 г. общество любителей садоводства, имѣющее свой питомникъ. Фруктовые сады есть у многихъ горожанъ; разводятся въ нихъ сливы, вишни, яблоки.

Въ Степномъ краѣ всего больше дѣлалось попытокъ къ разведенію плодовыхъ деревьевъ въ Акмолинской области. Здѣсь многіе предприниматели пробовали устраивать сады на арендованной у Сибирскаго казачьяго войска землѣ и на бывшихъ офицерскихъ участкахъ. Наиболѣе значительной изъ всѣхъ этихъ попытокъ слѣдуетъ признать устройство сада г. Комиссаровымъ. Онъ разбилъ садъ на 3½ десятинахъ земли, арендованной у казачьяго войска, и насадилъ яблони, груши и различные ягодные кустарники. Первый сборъ былъ сдѣланъ въ 1907 году, а въ 1908 г. плоды Комиссарова уже появились на петербургской плодовой выставкѣ, гдѣ удостоены большой серебряной медали; на сибирскихъ выставкахъ фрукты эти также выставлялись и получали награды.

Кромѣ Комиссаровскаго сада, можно назвать сады Конева и Батюшкина въ Омскѣ, а также казенный питомникъ.

Садоводство Туркестана съ Семирѣчьемъ и Закаспійскою областью, имѣетъ серіозное промысловое значеніе, въ отличіе отъ садоводства Сибири, гдѣ оно ограничивается любительскими опытами. Въ 1912 году подъ фруктовыми садами и виноградниками находилось въ пяти Туркестанскихъ областяхъ 60.000 десятинъ, распредѣляющихся по отдѣльнымъ областямъ слѣдующимъ образомъ.

	Подъ фруктовыми садами.	Подъ виноградниками.	ВСЕГО.
		десятинъ.	
Семирѣченская область . . .	5.000	200	5.200
Сыръ-дарьинская область . .	8.000	2.000	10.000
Самаркандская область . . .	5.000	20.000	25.000
Ферганская область	10.000	7.300	17.300
Закаспійская область	2.000	500	2.500
	30.000	30.000	60.000

Такимъ образомъ, всего болѣе фруктовыхъ садовъ въ Ферганской области, виноградниковъ же—въ Самаркандской.

Въ Семирѣченской области занимаются разведеніемъ фруктовъ и винограда почти исключительно русскіе (казаки), въ прочихъ же областяхъ края, сады встрѣчаются, главнымъ образомъ, у туземцевъ, хотя и попадаются у русскихъ.

Преобладаютъ въ Туркестанѣ мелкіе садоводы, имѣющіе фруктовые сады въ ¼—⅙ десятины, а въ Семирѣчьѣ 1.000 — 2.000 кв. саж., виноградники же около 500 кв. саж., но встрѣчаются и весьма крупные сады, въ нѣсколько десятковъ десятинъ.

Климатическія условія Туркестана весьма благопріятны для разведенія здѣсь многихъ плодовыхъ деревьевъ и кустарниковъ южной полосы Россіи. Съ конца февраля зацвѣтаютъ подснѣжники и фіалки, съ половины апрѣля — розы. Съ конца апрѣля начинается сборъ черешни. Въ началѣ іюня поспѣваютъ дыни, яблоки, персики, груши, и вплоть до глубокой осени собирается обильная жатва съ садовъ, виноградниковъ и бахчей Туркестана. Штамбовыя деревья начинаютъ давать плодъ здѣсь по пятому и шестому году, въ то время какъ на югѣ Россіи—по десятому году. Однако, сравнительно холодныя зимы, съ морозами, доходящими иногда до 10°, препятствуютъ разведенію апельсиновъ, лимоновъ и другихъ нѣжныхъ растеній и кромѣ того вызываютъ необходимость укутывать виноградъ на зиму соломой.

Въ долинахъ Туркестана непремѣнное условіе садоводства — устройство въ садахъ искусственнаго орошенія. Выше, въ предгорьяхъ, полива не нужно.

Въ Туркестанѣ разводятся яблоки, груши, персики, абрикосы, миндаль, сливы, гранатъ, айва, винныя ягоды, вишни, черешни, шелковица, джида, виноградъ. Также собираются плоды грецкаго орѣха и фисташки, этой непремѣнной принадлежности туземнаго угощенія, такъ называемаго „дастархана“, съ растущихъ въ изобиліи въ предгорьяхъ Ферганы деревьевъ и кустарниковъ.

До прихода въ край русскихъ въ туркестанскихъ садахъ разводились исключительно мѣстные сорта плодовыхъ деревьевъ. Но съ тѣхъ поръ, какъ появились здѣсь сорта деревьевъ, вывезенныхъ изъ южной полосы Россіи и изъ Европы, а также плодовые питомники, туземцы стали разводить и привозные сорта. Въ этомъ отношеніи много полезнаго для края сдѣлали первый Туркестанскій генералъ-губернаторъ К. П. Кауфманъ и губернаторы Семирѣченской области Г. А. Колпаковскій и Ферганской — Н. И. Корольковъ. Устроенные ими казенные сады и питомники имѣютъ немалое значеніе и по настоящее время. Въ Ташкентскомъ уѣздѣ одними изъ піонеровъ правильнаго плодоводства явились переселенцы села Никольскаго: Алексѣевъ, Воробьевъ и другіе.

Большинство туземныхъ сортовъ грушъ и яблокъ даетъ не особенно крупные и при томъ нѣсколько жестковатые плоды. Изъ нетуземныхъ сортовъ яблокъ выдѣляются: аппортъ, розмаринъ, кальвиль, кандиль, семиренко и др. Особеннымъ разнообразіемъ сортовъ яблокъ и высокимъ ихъ качествомъ отличаются семирѣченскіе сады, группирующіеся преимущественно въ Вѣрненскомъ, Пишпекскомъ и Джаркентскомъ уѣздахъ. Лучше всего акклиматизировался въ Семирѣченской области зимній сортъ яблокъ аппортъ, отдѣльные экземпляры плодовъ котораго въ 2—2½ и даже 3 фунта не составляютъ рѣдкости. Изъ лѣтнихъ сортовъ первенствующее мѣсто занялъ „бѣлый лѣтній кальвиль“, который, будучи снятъ нѣсколько недозрѣлымъ, выдерживаетъ перевозку до 20 дней. Названные сорта яблокъ изъ Семирѣченской области перешли въ Ауліеатинскій, Чимкентскій и Ташкентскій уѣзды Сыръ-дарьинской области. По Семипалатинскому тракту и по Ташкентской желѣзной дорогѣ семирѣченскіе яблоки вывозятся въ Сибирь.

Изъ грушъ наиболѣе выдѣляются различные сорта дюшесса. Груши вывозятся за предѣлы края въ незначительномъ количествѣ, такъ какъ, по своей нѣжности, долго сохраняться не могутъ.

Сочность и нѣжность составляютъ отличительную черту персиковъ Турке-

стана, какъ покрытыхъ пушкомъ, такъ и гладкихъ (нектариновъ), а также абрикосовъ. И персики, и абрикосы потребляются населеніемъ на мѣстѣ и кромѣ того вывозятся, но не вполнѣ дозрѣлыми; абрикосъ вывозится изъ края и въ сушеномъ видѣ. Ранѣе всего созрѣваетъ мелкій сортъ абрикосовъ — урюкъ, плоды котораго поступаютъ въ продажу въ концѣ мая, началѣ іюня. Персики вывозятся въ небольшомъ количествѣ, такъ какъ лучшіе сорта скоро портятся. И персики и абрикосы даютъ прекрасный матеріалъ для консервно-фруктоваго дѣла, а также для сушки плодовъ. Вывозъ же ихъ въ свѣжемъ видѣ можетъ развиться лишь при условіи болѣе широкаго примѣненія вагоновъ-холодильниковъ на Ташкентской желѣзной дорогѣ, чему только теперь положено начало.

Слива встрѣчается разнообразныхъ сортовъ — итальянская угорка, аженъ, антъ и др., — дающихъ высокаго качества чернослив. Особенно хороши сливы въ Закаспійской области.

Гранатъ разводится въ небольшомъ количествѣ, главнымъ образомъ, въ Наманганскомъ уѣздѣ, Ферганской области, и въ Бухарѣ. Въ Ферганской же и Самаркандской областяхъ встрѣчается въ садахъ довольно много миндаля, дающаго на дерево до 5 рублей чистаго дохода. Айва или по-мѣстному „беги“ разводится въ небольшомъ количествѣ и употребляется русскими на варенье.

Винная ягода или „инжиръ“ встрѣчается почти въ каждомъ саду; это — лакомство туземцевъ. Дерево „инжиръ“ нѣжное, боится холодовъ, на зиму закапывается въ землю.

Многіе туркестанскіе фрукты появились въ послѣднее время на столичныхъ рынкахъ Европейской Россіи. Дальнѣйшему развитію плодоводства въ краѣ должны способствовать, кромѣ вагоновъ-холодильниковъ, сооруженіе желѣзной дороги изъ Туркестана въ Сибирь, лишенную своихъ фруктовъ, и развитіе консервнаго дѣла.

Виноградъ. Разведеніемъ виноградной лозы туземцы Туркестана занимались съ незапамятныхъ временъ, но правильное виноградорство появилось лишь съ конца семидесятыхъ годовъ XIX столѣтія, когда нѣкоторые русскіе устроили въ Туркестанѣ промышленные виноградники. Піонерами въ этомъ дѣлѣ явились братья Первушины, Н. И. Ивановъ и Д. Л. Филатовъ. Почти всѣ виноградники края расположены въ кишлакахъ или въ городахъ на усадебныхъ мѣстахъ, искусственно орошаемыхъ. Исключеніе составляютъ только крупнѣйшіе промышленные виноградники Бр. Первушиныхъ въ 25 десятинъ, наслѣдниковъ Иванова — въ 45 дес. и т. д. Такіе виноградники занимаютъ особыя отъ усадебъ мѣста.

Виноградъ сажается рядами и, когда подрастетъ, завивается на жерди, устанавливаемыя дугами или шпалерами; кромѣ того, существуетъ способъ культуры винограда „въ разстилъ“ на земляныхъ валахъ. За исключеніемъ нѣкоторыхъ уѣздовъ Самаркандской области, въ остальныхъ мѣстностяхъ края виноградъ на зиму защищаютъ соломой или тростникомъ.

Сортовъ туркестанскаго винограда извѣстно до 30. Одни изъ нихъ служатъ для приготовленія кишмиша и изюма, составляющихъ предметъ вывоза въ Европейскую Россію и въ Сибирь, другіе для приготовленія меда, третьи — вина, четвертые идутъ въ пищу въ свѣжемъ видѣ. Различаютъ ранніе лѣтніе сорта, поспѣвающіе въ концѣ іюня — началѣ іюля, и поздніе — осенніе. Лѣтніе сорта не-



Культура винограда на жердяхъ.

прочны и потребляются преимущественно на мѣстѣ, осенніе же вывозятся во внутреннія губерніи Россіи, на столичные рынки и въ Сибирь.

Почти всѣ сорта туркестанскаго винограда имѣютъ грубую кожицу, твердое мясо и высокую сахаристость. Наилучшими считаются: чарасъ, черный осенній сортъ, дающій обильнѣйшіе урожаи; бѣлый кишмишъ, идущій на приготовленіе у туземцевъ изюма, а у русскихъ — сладкихъ десертныхъ винъ, — сортъ, не имѣющій себѣ равнаго по сахаристости; желтовато-бѣлый хусайне, дающій до 1.300 пудовъ ягоды на десятину, — сортъ десертный, дающій легкое ароматное вино. Кромѣ мѣстныхъ сортовъ, на русскихъ плантаціяхъ разводится до 30 лозъ крымскихъ и иностранныхъ. Среди нихъ нерѣдки: рислингъ, сотернъ, каберне и др.

Урожайность винограда колеблется въ значительныхъ предѣлахъ — отъ 100 до 2.000 пуд. на десятину. Самаркандская область, производящая до $^3/_4$ всего туркестанскаго винограда, даетъ въ иные годы свыше 10 милліоновъ пудовъ винограда. Сильно колеблется и цѣна винограда; въ однихъ мѣстахъ пудъ его стоитъ 20—40 коп., въ другихъ — 1—$2^1/_2$ руб. и даже 3 р. 50 к.; все зависитъ отъ близости къ рынку, сорта и урожая.

Значительное количество винограда идетъ на приготовленіе столовыхъ и сладкихъ винъ.

Мѣстное винодѣліе понемногу развивается. Всего болѣе винодѣловъ въ Самаркандѣ, за нимъ идутъ Ташкентъ и Катта-курганъ; въ небольшихъ размѣрахъ винодѣліе существуетъ, кромѣ того, въ Кокандѣ, Скобелевѣ, Андижанѣ

и Наманганѣ. Среди винодѣловъ наиболѣе крупными являются фирмы Филатова, Пороховскаго въ Самаркандѣ, Первушина и Иванова въ Ташкентѣ. Въ общей сложности туркестанскіе винодѣлы вырабатываютъ ежегодно около 150.000 ведеръ вина. Почти все вино потребляется на мѣстѣ, и лишь небольшая часть вывозится за предѣлы края. Цѣны на мѣстѣ стоятъ довольно высокія. Столовыя вина изъ мѣстныхъ лозъ продаются, по даннымъ А. И. Шахназарова, отъ 2 р. 50 к. до 5 руб. за ведро, изъ иностранныхъ лозъ—8 — 12 р., а сладкіе сорта 16—18 р. ведро.



Выжиманіе виноградnаго сока прессомъ.

Кромѣ Туркестана, виноградъ встрѣчается въ Азіатской Россіи еще только въ южной части Приморской области, въ Уссурійскомъ краѣ; но тамъ это—мелкій, дикій виноградъ, изъ котораго изготовляютъ только кислыя выжимки.

Бахчи. На ряду съ разведеніемъ фруктовыхъ деревьевъ и винограда, для многихъ мѣстъ Азіатской Россіи имѣетъ значеніе выращиваніе арбузовъ и дынь. Бахчи встрѣчаются во всѣхъ областяхъ Степного края, въ южной части Томской губерніи, въ Минусинскомъ уѣздѣ Енисейской губерніи, въ Амурской области, на югѣ Приморской и во всѣхъ пяти областяхъ Туркестана. Всего подъ бахчами въ Азіатской Россіи не менѣе 60.000 десятинъ, изъ которыхъ почти $^{9}/_{10}$ приходится на Туркестанъ съ Семирѣченской и Закаспійской областями.

Въ Степномъ краѣ и въ Сибири бахчеводствомъ занимаются исключительно русскіе: переселенцы, казаки и частью старожилы; въ Туркестанѣ же, помимо русскихъ, туземцы. Изъ осеннихъ дынь Туркестана заслуженной извѣстностью пользуется такъ называемая „чарджуйская“ дыня, душистая, съ тающимъ сладкимъ мясомъ, прочная въ лежкѣ и легко поддающаяся перевозкѣ. Изъ лѣтнихъ сортовъ извѣстны такъ называемыя канталупки.

Десятина дынныхъ бахчей можетъ дать въ Туркестанѣ, при хорошемъ уходѣ, удобреніи и орошеніи, 7—8 тысячъ пудовъ. Но дынные посѣвы обычно гораздо мельче десятины; наиболѣе распространены бахчи въ $^{1}/_{5}$—$^{1}/_{8}$ десятины.

Арбузы Туркестана водянисты и толстокожи. Наиболѣе вкусными считаются астраханскіе, культивируемые въ русскихъ поселкахъ Туркестана. Разводятъ ихъ также въ Степномъ краѣ и въ Сибири.



Спѣлый виноградъ на дуговыхъ шпалерахъ.

Пчеловодство.

Разведеніе пчелъ и добыча меда имѣетъ мѣсто почти во всѣхъ областяхъ Азіатской Россіи, но распространено оно здѣсь крайне неравномѣрно.

Наиболѣе видное мѣсто принадлежитъ пчеловодству Томской губерніи и не только въ ряду сибирскихъ губерній, но и по всей Россіи. Самая богатая ульями въ Европейской Россіи губернія Воронежская насчитываетъ всего 350 съ небольшимъ тысячъ ульевъ, а въ Томской губерніи ихъ болѣе полумилліона. За Томской слѣдуетъ Енисейская губернія съ 79 тыс. ульевъ, далѣе Приморская область съ 73 тысячами, Семирѣченская—63 тысячи, Ферганская—22 тысячи и Семипалатинская—11½ тыс. ульевъ. Остальныя 10 губерній и областей, не считая Якутской, Камчатской и Сахалинской, въ которыхъ пчеловодства вовсе нѣтъ, насчитываютъ въ общей сложности немногимъ болѣе 12 тыс. ульевъ, изъ которыхъ на долю Тобольской губерніи, Амурской и Сыръ-дарьинской областей приходится 10½ тысячъ, на остальныя же 8 областей всего 1½ тысячи. Въ Закаспійской и Тургайской областяхъ ульевъ одинъ, два десятка.

Менѣе всего пасѣкъ въ мѣстностяхъ равнинныхъ, безлѣсныхъ, напр., въ киргизской степи, гдѣ чрезвычайно мало медоносныхъ растеній. Въ Уральской и Акмолинской областяхъ пчеловодство встрѣчается лишь въ прирѣчныхъ полосахъ. Въ жаркихъ равнинныхъ мѣстахъ Туркестана пчеловодству вредитъ еще лѣтняя жара, отъ которой соты размягчаются и не держатъ меда; пчелы должны постоянно возстановлять соты, затрачивая на это силы и время. Наилучшими мѣстами для пчеловодства являются предгорья, а также лѣсная полоса на границѣ лѣсостепи и долины рѣкъ съ теплымъ влажнымъ климатомъ.

На Алтаѣ главная масса пасѣкъ находится въ такъ называемой „черни“, расположенной по западной границѣ Кузнецкаго и Бійскаго уѣздовъ и по сѣвернымъ предгорьямъ Алтая, въ Змѣиногорскомъ уѣздѣ. Здѣсь на пасѣкахъ, вблизи враговъ и рѣкъ, пчеламъ приволье. Приторный ароматъ цвѣтковыхъ растеній, зонтичныхъ, бурачниковыхъ и другихъ, наполняетъ лѣтомъ защищенныя отъ вѣтра алтайскія долины, въ особенности въ періодъ опыленія, и „взятокъ“ обезпеченъ здѣсь громадному числу пчелъ.

Средній размѣръ алтайскихъ пасѣкъ—25 ульевъ, но не составляютъ рѣдкость пасѣки и въ 200—300 колодъ. Система ульевъ, преимущественно, первобытная — колодочная, но уже на многихъ пасѣкахъ можно встрѣтить рамочные ульи, а также искусственную вощину.

Пчеловодствомъ занимается на Алтаѣ почти исключительно русское населеніе и тѣ инородцы, которые слились съ русскими и ни видомъ, ни бытомъ своимъ почти не отличаются отъ нихъ. Средній сборъ меда съ улья составляетъ около 20 фунтовъ, воска—2¾ фунта. Медъ потребляется частью на мѣстѣ, частью вывозится въ Акмолинскую область, Тобольскую и Пермскую губерніи. Воскъ идетъ на Томскій епархіальный заводъ, въ Иркутскъ, Омскъ, а также сбывается въ Европейскую Россію. По качеству томскій воскъ считается лучшимъ въ Россіи. Цѣна меда около 8 рублей за пудъ, воска 22—27 руб. пудъ. Почти все пчеловодство Алтая сосредоточено на Кабинетскихъ оброчныхъ статьяхъ.



Пасѣка старожила въ лиственномъ лѣсу на Алтаѣ.

Въ Енисейской губерніи пасѣки разбросаны въ предѣлахъ канской и красноярской лѣсостепи, а также въ Ачинскомъ и Минусинскомъ уѣздахъ.

Въ Приморской области большая часть пчеловодствъ находится въ Никольскъ-Уссурійскомъ уѣздѣ. Близость порта способствовала здѣсь культурной постановкѣ этого дѣла: почти 1/5 часть всѣхъ ульевъ—привозные изъ-за границы, усовершенствованной рамочной системы.

Въ Семирѣченской области пчеловодство наибольшее развитіе получило въ Пишпекскомъ и Пржевальскомъ уѣздахъ, въ предгорьяхъ Таласскаго Алатау и въ Иссыкъ-кульской котловинѣ, покрытыхъ значительную часть года ковромъ цвѣтущихъ травъ и медоносныхъ растеній. Много также ульевъ въ Лепсинскомъ уѣздѣ. Высокое качество семирѣченскаго меда пріобрѣло ему извѣстность на многихъ выставкахъ Европейской Россіи. Занимаются пчеловодствомъ въ Семирѣчьѣ какъ казаки, такъ и русскіе переселенцы.

Рамочныхъ ульевъ къ 1911 году насчитывалось уже около 30% всѣхъ ульевъ въ области. Появились и приборы для изготовленія искусственной вощины, а также центрофуги — эти неизбѣжные спутники улучшенныхъ пріемовъ содержанія пчелъ. Размѣры добычи меда колеблются въ Семирѣченской области отъ 1/3 пуда до 2 пудовъ на улей, воску собирается 6—7 пудовъ на каждые 100 пудовъ меду. Цѣна меда колеблется отъ 4 до 8 р. пудъ, воска—18—22 р. пудъ.

Весьма благопріятныя условія встрѣчаетъ пчеловодство въ ущельяхъ и долинахъ отроговъ Тянь-шаня въ Ферганской области. Благодаря обилію здѣсь лѣтнихъ осадковъ, пышный коверъ цвѣтовъ одѣваетъ склоны горъ и долины до поздней осени. Взятокъ пчеламъ обезпеченъ богатый и разнообразный. Для защиты ульевъ отъ чрезмѣрнаго нагрѣванія солнцемъ, ихъ покрываютъ въ Ферганѣ соломой, камышемъ или ставятъ подъ деревья. Зани-



Пасѣка переселенца Сыръ-дарьинской области.

мается пчеловодствомъ въ Ферганской области исключительно русское населеніе. Нѣкоторые переселенцы устраиваютъ пасѣки на усадьбахъ, большинство же на полянахъ въ казенныхъ туркестанскихъ лѣсахъ, арендуя для этой цѣли у лѣсного вѣдомства по 1½ дес. подъ пасѣку. Пасѣка отъ пасѣки устраивается не ближе полутора верстъ. Средній выходъ меда считаютъ въ 1 пудъ на улей, воска—3 фунта. Медъ продается въ Андижанѣ или на мѣстѣ скупщикамъ, воскъ частью сбывается въ Европейскую Россію.

Пасѣки Семипалатинской области сосредоточены, главнымъ образомъ, въ Усть-каменогорскомъ и Зайсанскомъ уѣздахъ, въ горныхъ ущельяхъ и рѣчныхъ долинахъ Алтайскихъ отроговъ.



Крупная пасѣка Ивана Пшеничнаго. (Сыръ-дарьинская область).

Благопріятныя условія встрѣчаетъ также разведеніе пчелъ въ южной части Амурской области, богатой лугами съ пышной растительностью, но пока пасѣкъ здѣсь еще мало.

Пчеловодство проникло за Уралъ изъ Европейской Россіи, вмѣстѣ съ русскими переселенцами, которые перевезли на новыя мѣста въ Сибирь дуплянки и пчелъ. Изъ Сибири оно перешло въ Семирѣченскую область, а отсюда генералъ-губернаторомъ Кауфманомъ пчелы были вывезены въ Туркестанъ. По происхожденію пчелы Зауралья относятся къ различнымъ видамъ русскихъ пчелъ, а также къ пчеламъ Сѣвернаго Кавказа.

Особенностью пчеловодства Зауралья, по сравненію съ Европейской Россіей, являются болѣе крупные размѣры отдѣльныхъ пасѣкъ. Въ Европейской Россіи средняя пасѣка насчитываетъ 18 ульевъ, а за Ураломъ—около 30. Но общіе размѣры пчеловодства Азіатской Россіи, по числу ульевъ (780 тысячъ), значительно меньше, чѣмъ въ Европейской Россіи (на 1-е января 1911 года — 5½ милліонъ ульевъ).

Техника пчеловодства за Ураломъ въ общемъ пока еще невысока: рамочныхъ ульевъ всего 76 тысячъ, т.-е. менѣе 10%. Но дѣло это развивается и несомнѣнно имѣетъ во многихъ мѣстностяхъ промышленное будущее.

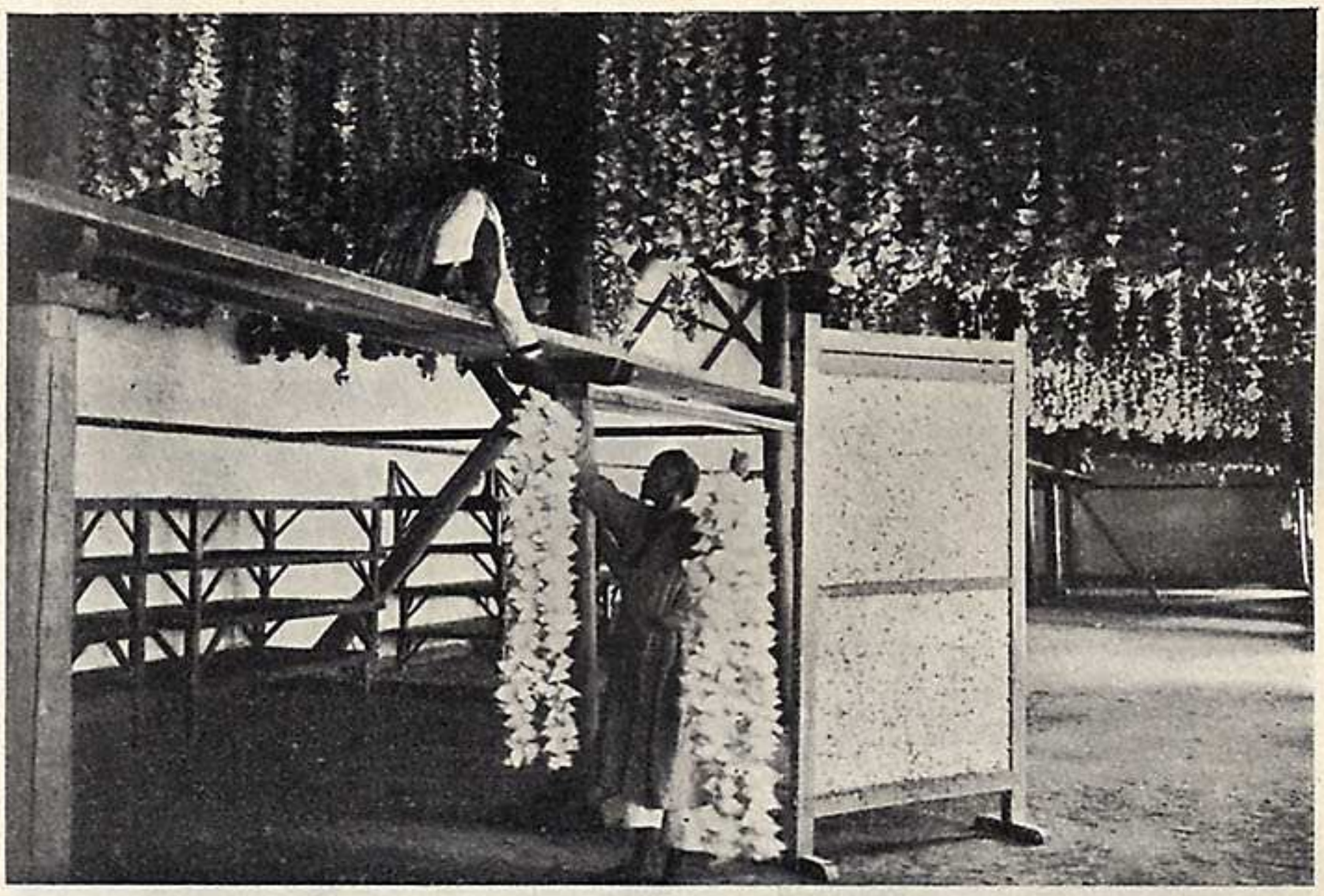
Шелководство.

Въ Азіатской Россіи (кромѣ Кавказа) шелководство сосредоточено въ Туркестанѣ съ Закаспійской областью и въ вассальныхъ ханствахъ Россіи: Бухарѣ и Хивѣ. Занимаются имъ сарты, узбеки и прочія тюркскія племена.

Шелководство Туркестана—очень древнее. Происхожденіе его одни относятъ къ IV вѣку послѣ Р. Х., другіе же къ періоду, предшествующему Р. Х. Перенесено было въ Туркестанъ шелководство изъ Китая. Въ исторіи туркестанскаго шелководства бывали періоды, когда занятіе имъ становилось принадлежностью почти каждой осѣдлой семьи, но бывали и другія времена, когда шелководство приходило въ сильный упадокъ. Наиболѣе острый кризисъ пережило шелководство въ концѣ XVIII вѣка, когда оно уцѣлѣло почти исключительно въ Мервѣ. Изъ Мерва оно проникло въ 1785 году съ мервскими плѣнниками въ Бухару, а затѣмъ въ Хиву.

Въ XIX вѣкѣ, особенно въ началѣ второй его половины, шелководство Туркестана и Закаспійской области снова достигло значительнаго развитія. Но съ 70-хъ годовъ въ краѣ появились болѣзни червей, главнымъ образомъ, зараженіе грены такъ называемой пебриной, что общую добычу шелка нѣсколько сократило. Въ 1886 году, въ цѣляхъ снабженія шелководовъ здоровой греной, въ главныхъ городахъ Туркестана были открыты на земскія средства 4 гренажныхъ станціи, но дѣятельность ихъ была весьма недостаточной. Въ общей сложности онѣ продавали населенію всего около 5.000 золотниковъ грены въ годъ; между тѣмъ ежегодно требовалось въ то время свыше 1 милліона золотниковъ. Въ началѣ 1899 года земскія гренажныя станціи были закрыты, а взамѣнъ ихъ открыта въ Самаркандѣ „контрольная для грены станція“, задача которой заключается въ микроскопическомъ изслѣдованіи грены, представляемой такъ называемыми гренерами, т.-е. лицами, занимающимися приготовленіемъ грены. Контрольная станція выдаетъ къ изслѣдованной коробкѣ бандероль съ надписью, что грена изслѣдована и признана доброкачественной. Но много зараженной грены ввозится изъ сосѣднихъ азіатскихъ владѣній. По даннымъ В. А. Бертенсона, въ Туркестанѣ распространяютъ грену около 40 мѣстныхъ фирмъ, изъ которыхъ 18 продаютъ обандероленную грену и 22 необандероленную. Послѣднія фирмы въ большинствѣ случаевъ продаютъ грену зараженную.

Выведеніе червя изъ яичекъ начинается съ оживленія грены, весною—въ мартѣ и апрѣлѣ мѣсяцахъ. Яички оживляются различными способами, сущность которыхъ сводится къ раздраженію грены механическими дѣйствіями или примѣненіемъ теплоты. Туземцы употребляютъ для этого самые примитивные способы и обычно согрѣваютъ грену теплотою своего тѣла, нося грену въ мѣшечкахъ подъ мышками, или просто за пазухой. Занимаются выводкой червя главнымъ образомъ женщины. По появленіи на свѣтъ червей, ихъ держатъ первое время въ сакляхъ, гдѣ живутъ люди, а потомъ переносятъ въ сараи и держатъ на особыхъ полкахъ, устланныхъ камышемъ. Червей кормятъ листьями тутоваго дерева (шелковицы), при чемъ въ молодомъ возрастѣ имъ даютъ общипанные листья,



Развѣшиваніе съ бабочками.

безъ вѣтвей, а нѣсколько позднѣе цѣлыя вѣтки. Если черви появляются очень ранней весной, то первое время ихъ кормятъ тутовыми почками. Ухаживаютъ за червями женщины и дѣти. Часто выводятъ червей въ большемъ количествѣ, чѣмъ позволяютъ запасы корма, такъ что тутовый листъ приходится покупать.

Пудъ листа шелковицы стоитъ 5—15 коп. Съ одного дерева собираютъ около 1½ пудовъ листа; такъ что доходъ одного дерева составляетъ 8—20 коп. Если листьевъ не собирать, то взрослое тутовое дерево даетъ около 6 пудовъ сушеныхъ плодовъ на сумму до 1 р. 40 коп., идущихъ на лакомство. При поливкѣ, шелковица въ 3—4-лѣтнемъ возрастѣ достигаетъ размѣровъ взрослаго дерева и даетъ хорошій доходъ. Правильно устроенная тутовая плантація приноситъ чистаго дохода на десятину 60—120 рублей.

Въ 1902—1910 годахъ запасъ листа шелковицы расходовался въ Туркестанѣ безъ остатка. Поэтому, пока не увеличится площадь тутовыхъ плантацій, нельзя разсчитывать на дальнѣйшее развитіе шелководства.

За послѣдніе годы оживлялось въ Туркестанѣ ежегодно около 1½ милліоновъ золотниковъ грены, различныхъ породъ червя. Охотнѣе всего населеніе пріобрѣтаетъ грену бѣлой багдадской породы, напоминающей туземнаго червя Ферганской области. Эта порода даетъ крупные коконы и большіе урожаи, но червякъ ея живетъ дольше всѣхъ остальныхъ, а потому, потребляя много листа, багдадскіе черви менѣе выгодны, чѣмъ остальные. Европейскія породы тутоваго червя

живутъ 30—35 дней, японскія 28—30 дней, а средне-азіатскія до 45 дней. Кромѣ того, средне-азіатскія породы даютъ рыхлые коконы, что также невыгодно: такіе коконы, при размоткѣ, сильно набухаютъ и опускаются на дно мочильнаго прибора (котла), отчего нитка часто обрывается.

Изъ одного золотника грены, приготовленной мѣстнымъ способомъ, выходитъ 8 — 10 фунтовъ коконовъ; такъ называемая целлюлярная (отборная) грена даетъ на одинъ золотникъ грены около 15 фунтовъ коконовъ.



Закладка мѣшечковъ съ бабочками для микроскопическаго изслѣдованія.

Всего въ 1909 году собрано было въ Туркестанѣ и Закаспійской области, за исключеніемъ Хивы и Бухары, около 180.000 пудовъ коконовъ, а въ 1910 году свыше 340.000 пудовъ.

Въ Бухарѣ добываютъ ежегодно около 25.000 пудовъ коконовъ, въ Хивѣ до 7.000 пудовъ.

Наибольшаго развитія достигаетъ шелководство въ Ферганской области; здѣсь вырабатывается свыше 85% всего шелка, добываемаго въ Туркестанѣ; наименѣе оно развито въ Закаспійской области, гдѣ въ 1910 году получено всего 70 пудовъ шелка.

Часть коконовъ въ сухомъ видѣ вывозится за границу, значительная часть ихъ поступаетъ въ размотку на мѣстные заводы. По даннымъ Н. Н. Шаврова,

въ 1899 году вывезено 21.900 пудовъ, въ 1905 г. — 79.600 пуд. и въ 1909 г.— 98.200 пуд.

Изъ одного пуда коконовъ выходитъ въ среднемъ около 6 фунтовъ чистаго шелка съ колебаніемъ отъ 1 до 12 фунтовъ; по этому расчету въ 1909 году было получено въ Туркестанѣ около 27.000 пудовъ шелка, а въ 1910 году — свыше 50.000 пудовъ. Цѣна грены колебалась въ 1910 году отъ 60 коп. до 3 р. 90 к. за коробку въ 6 золотниковъ, измѣняясь въ зависимости отъ качества и породы. Пудъ сырыхъ коконовъ продавался въ то же время по цѣнѣ отъ 8 до 15 рублей; пудъ чистаго шелка за 90—250 руб.

Размотка шелка производится первобытнымъ способомъ. Коконы бросаются въ котелъ съ кипяткомъ, концы шелка отыскиваются деревянной палкой, и шелкъ наматывается на деревянное колесо, имѣющее аршина 1½ въ діаметрѣ.

Шелкъ мѣстной размотки раздѣляется на три главные сорта: первый, высшій, носитъ названіе „чилля“, средній—„калява“ и третій „гуля“. Кромѣ того, существуетъ четвертый низшій сортъ „сарнакъ“. Лучшимъ шелкомъ считается бухарскій, за нимъ идетъ ферганскій и далѣе самаркандскій.

Размотанный на заводахъ шелкъ частью вывозится за предѣлы Туркестана, но наибольшія количества его перерабатываются на мѣстныхъ заводахъ въ ткани. Изъ чистаго шелка туземцы выдѣлываютъ „канаусъ“ (шаи) и „атласъ“, а въ Бухарѣ и Кокандѣ, кромѣ того, „штофъ“ (латта) и „парчу“ (кимъ-ханъ). Много тканей выдѣлывается полушелковыхъ, съ шелковой основой и хлочатобумажнымъ уткомъ [1]).



Размотка коконовъ туземнымъ ручнымъ мотовиломъ. (Ашхабадъ).

[1]) Уткомъ называютъ нитку, идущую поперекъ ткани.

Сорта полушелковыхъ тканей различаются по ширинѣ и длинѣ кусковъ, а также по ихъ окраскѣ.

Насколько развита въ Туркестанѣ шелкоткацкая промышленность, можно судить по тому, что въ 1909 году въ двухъ областяхъ, Ферганской и Самаркандской, дѣйствовало свыше 1.750 шелкоткацкихъ заводовъ. Типъ этихъ заводовъ преимущественно кустарный; работаетъ, въ среднемъ, на заводѣ 2—3 человѣка; вырабатывается въ годъ товара на 1.200—1.300 рублей. Шелковыя ткани частью



Размотка шелка для крученія на веретено (Андижанъ).

вывозятся, главнымъ же образомъ, раскупаются на мѣстѣ туземцами на халаты, платки и т. д.

На западныхъ рынкахъ туземные шелка имѣютъ сбытъ; цѣнится ихъ оригинальная окраска. На мѣстѣ же за послѣдніе годы туземные шелка находятъ себѣ сильнаго конкурента въ болѣе дешевыхъ издѣліяхъ московскаго фабричнаго района, окрашенныхъ въ пестрые цвѣта—подъ средне-азіатскій вкусъ.

Кустарное дѣло.

(И. П. Ямпольскій).

I. Кустарные промыслы Туркестана.

Кустарная промышленность Туркестана играетъ крупную роль въ хозяйственной жизни этого края. Производительность ея исчисляется не менѣе чѣмъ въ 20—25 милліоновъ рублей ежегодно.

Обособленное положеніе Туркестана и своеобразныя бытовыя черты племенъ, его населяющихъ, содѣйствовали развитію здѣсь обрабатывающей промышленности именно въ формѣ мелкаго кустарнаго производства. Хотя теперь Туркестанъ и связанъ съ Европейскою Россіей удобными путями сообщенія, такъ что сюда широко идутъ русскія фабричныя издѣлія, однако большая часть предметовъ домашняго обихода туземцевъ до сихъ поръ изготовляется кустарями на мѣстѣ изъ мѣстныхъ же матеріаловъ. Сѣдла, сундуки, мѣдная посуда, халаты, повозки, кожи, обувь, гончарныя издѣлія, разнообразныя издѣлія изъ дерева и металловъ, ковры, бумажныя, шелковыя и шерстяныя ткани, валяныя издѣлія и т. д.—все это выходитъ изъ мастерскихъ кустарей. При этомъ немало производствъ, которыя въ другихъ мѣстахъ въ мелкой формѣ уже не существуютъ, въ Туркестанѣ все еще сохраняютъ кустарный характеръ.

Скотоводы-кочевники, жизнь которыхъ проходитъ въ условіяхъ натуральнаго хозяйства, дѣлаютъ сами для себя переносныя жилища и всю ихъ обстановку. Ковры и паласы (особые тонкіе ковры безъ ворса), разстилаемые на землѣ и замѣняющіе мебель, бо̀льшая часть одежды, мѣшки, въ которые укладывается имущество при перекочевкѣ, веревки, обувь, сбруя и пр.—все это не покупается кочевникомъ, но изготовляется имъ и его семьею. Однако, эти издѣлія кочевниковъ начинаютъ все чаще служить также и предметомъ торговли.

По мѣрѣ развитія сношеній съ Европейскою Россіей, новыя условія оказываютъ сильное вліяніе на мѣстную кустарную промышленность, приводя нѣкоторыя ея отрасли къ паденію, нѣкоторыя же направляя на новый путь. Крупные промышленные центры высылаютъ уже и кочевникамъ фабричныя бумажныя и шелковыя ткани и одежды, вытѣсняющія своей дешевизной кустарныя издѣлія. Города высылаютъ въ степь посуду, украшенія, разные предметы городской роскоши; обратно—кочевая степь снабжаетъ даже далекіе культурные города коврами, кошмами, веревками, мѣшками, а также сырыми матеріалами, (шерсть и шкуры), служащими для кустарной обработки въ городахъ.

Вытѣсненіе многихъ кустарныхъ издѣлій привозными фабричными замѣтнѣе въ русскихъ областяхъ края, въ вассальныхъ же ханствахъ—Бухарѣ и Хивѣ кустарные промыслы сохраняютъ свою замкнутость и господство.

Первое мѣсто среди отраслей кустарной промышленности Туркестана принадлежитъ производству ковровъ и вообще издѣлій изъ шерсти, какъ составляющихъ необходимую принадлежность каждаго туземнаго жилья и служащихъ для самыхъ разнообразныхъ цѣлей.

Среди шерстяныхъ издѣлій главнѣйшимъ надо признать кошмы, которыя имѣютъ обширное примѣненіе какъ у кочевого, такъ и у осѣдлаго населенія; кочевники покрываютъ ими свои юрты, пользуются ими какъ постелью, примѣняютъ для укупорки вьюковъ и постилаютъ на полъ вмѣсто ковровъ. Кошма является настолько удобнымъ подстилочнымъ и укупорочнымъ матеріаломъ, что входитъ и въ составъ снаряженія войскъ Туркестанскаго округа. Производствомъ кошемъ занимаются преимущественно женщины-киргизки, изготовляющія кошмы трехъ видовъ: бѣлыя, сѣрыя и цвѣтныя. Наиболѣе цѣнятся кашгарскія толстыя, плотныя кошмы бѣлаго цвѣта.

Ковровыя издѣлія отличаются большимъ разнообразіемъ и представляютъ значительный художественный интересъ; они состоятъ изъ ковровъ (килимъ), переметныхъ сумъ (коржунъ), мѣшковъ (чувалъ) и дорожекъ.

Ковры, выдѣлываемые текинцами и сартами въ Ахальскомъ, Мервскомъ и Пиндинскомъ оазисахъ, славились съ давнихъ временъ по всей Средней Азіи и расцѣнивались весьма высоко, благодаря отличной выдѣлкѣ, оригинальному узору и прочной окраскѣ. Еще выше по качеству считались мелкія ковровыя издѣлія: сумки, мѣшки и дорожки, выдѣлывавшіяся нерѣдко съ примѣсью шелка и отличавшіяся иногда поразительной гармоніей красокъ.

Туркестанскіе ковры могутъ быть раздѣлены: 1) на ковры въ собственномъ смыслѣ слова, которые дѣлаются разныхъ размѣровъ, не свыше, однако, 6 арш. длины; 2) намазлыки—маленькіе ковры, на которыхъ совершается молитва (намазъ), и 3) энси—небольшіе ковры, которыми завѣшивается входъ въ юрту.

Затѣмъ, къ ковровымъ издѣліямъ принадлежатъ чувалы—длинныя узкія сумки съ бахромой, развѣшиваемыя по стѣнамъ юрты для помѣщенія различныхъ мелкихъ хозяйственныхъ предметовъ, коржуны—переметныя сумки, перекидываемыя черезъ сѣдло, и дорожки, имѣющія видъ широкой ленты, до 20 аршинъ длины, и употребляемыя для укрѣпленія кошемъ, покрывающихъ юрту или для украшенія ея внутри.

Рисунки туркестанскихъ ковровъ различаются по племенамъ, при чемъ древнѣйшимъ узоромъ является „салырская роза“, изобрѣтенная нѣкогда туркменами-салырами, которые нынѣ почти перестали заниматься ковровымъ производствомъ.

Кромѣ салырскаго рисунка, распространеннаго среди кустарей-текинцевъ Мервскаго района, извѣстны рисунки ахальскаго, эрсатинскаго и іомудскаго типовъ, а также особые рисунки на энси и намазлыкахъ, изображающіе въ общихъ чертахъ планъ Каабы.

Рисунки мелкихъ ковровыхъ издѣлій обыкновенно повторяютъ въ миніатюрѣ ковровый узоръ, съ тою лишь разницею, что нѣкоторыя части узора на этихъ издѣліяхъ дѣлались ранѣе изъ шелка.

Что касается дорожекъ, то онѣ представляютъ чаще всего цвѣтной узоръ особаго типа, по бѣлому, безъ ворса, полю.

Преобладающимъ цвѣтомъ въ туркменскихъ коврахъ является красный, самыхъ разнообразныхъ оттѣнковъ, за нимъ слѣдуетъ бѣлый; менѣе распространены синій и черный цвѣта и очень рѣдко встрѣчается желтый.

Кромѣ туркменскихъ ковровъ пользуются большимъ распространеніемъ въ Средней Азіи ковры бухарскіе, выдѣлываемые въ районѣ Аму-дарьи, въ Бухарѣ и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстностяхъ, и отличающіеся отъ первыхъ пестротою узора и болѣе высокимъ ворсомъ. Бухарскіе ковры своими размѣрами нерѣдко превышаютъ туркменскіе.

Особый типъ ковровъ составляютъ киргизскіе ковры, выдѣлываемые киргизами и частью узбеками въ Ферганѣ и въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Самаркандской и Сыръ-дарьинской областей и Бухары. Ковры эти, отличающіеся преобладаніемъ краснаго, чернаго и синяго цвѣтовъ, значительно уступаютъ по качеству бухарскимъ, а потому цѣнятся недорого.

Къ весьма распространеннымъ ковровымъ издѣліямъ надо отнести паласы—тонкіе ковры безъ ворса, выдѣлываемые во всѣхъ районахъ, гдѣ существуетъ ковровое производство вообще.

По свѣдѣніямъ мѣстной администраціи, въ Закаспійской области выдѣлано было въ 1908 году ковровъ—1.750 штукъ, паласовъ—1.240, намазлыковъ—738, коржуновъ—1.739, торбъ и сумокъ—960. Общая стоимость ковровыхъ издѣлій, выдѣлываемыхъ въ области, не менѣе 150—200 тысячъ рублей.

Ковры и ковровыя издѣлія могли бы служить крупною статьею вывоза, при томъ крайне доходною для кустарей, если принять во вниманіе, что требованіе на ковры какъ изъ Европы, такъ и изъ Америки, гдѣ за ковры хорошаго качества платятъ большія деньги, возрастаетъ постоянно. Между тѣмъ это, столь выгодное, производство обнаруживаетъ всѣ признаки упадка и нуждается въ серіозной поддержкѣ, чтобы возродиться и подняться вновь до прежней высоты.

Главнымъ недостаткомъ ковровъ послѣдняго времени является непрочность окраски ковровой пряжи, вслѣдствіе примѣненія дешевыхъ красокъ фабричнаго производства. Кустари, не будучи знакомы съ сортами изготовляемыхъ фабриками красокъ и со способами закрѣпленія этихъ красокъ, стремятся лишь къ возможному удешевленію процесса окрашиванія пряжи и тѣмъ понижаютъ качество ковровъ, выдѣланныхъ изъ плохо окрашенной пряжи. Къ этому присоединяется и то обстоятельство, что рисунки на коврахъ, въ силу несовершенной окраски пряжи, потеряли былую нѣжность, теплоту и бархатистость цвѣтовъ и оттѣнковъ.

Въ послѣднее время замѣчается также, что въ погонѣ за барышами туркмены стали относиться къ самой выдѣлкѣ ковровъ менѣе тщательно, и качество ковровъ значительно понизилось, при чемъ примѣсь шелка во многихъ ковровыхъ издѣліяхъ теперь исчезла.

Наконецъ, важнымъ недостаткомъ, сильно понижающимъ цѣнность туркестанскихъ ковровъ, является ухудшеніе художественной ихъ стороны. Старинные ковровые узоры забываются, и кустари пользуются теперь не только болѣе простыми рисунками, но, что еще хуже, нерѣдко рисунками, которые они берутъ съ фабричныхъ ковровъ. Замѣчая, что на старинные ковры существуетъ огромный

спросъ, кустари, вмѣсто того, чтобы выдѣлывать ковры по старинным образцамъ, начали поддѣлывать новые ковры подъ старые. Для этого новый коверъ, окрашенный линючими красками, разстилается на какой-либо проѣзжей дорогѣ, гдѣ черезъ него проходятъ въ теченіе нѣсколькихъ дней караваны верблюдовъ, гурты скота и пѣшеходы; пролежавъ такимъ образомъ въ грязи и на солнцѣ, коверъ пріобрѣтаетъ видъ стараго, что увеличиваетъ его стоимость, но, конечно, такой обманъ въ концѣ концовъ только дискредитируетъ туркестанскіе ковры въ глазахъ потребителей и уменьшаетъ спросъ на нихъ.

Среди другихъ издѣлій изъ шерсти, производимыхъ въ Туркестанѣ, слѣдуетъ отмѣтить мѣшки (котъ), веревки, арканы, войлочныя мягкія шляпы, чулки, ткани изъ верблюжьей шерсти и т. п.

Производство тканей изъ хлопка въ настоящее время сильно падаетъ вслѣдствіе серіозной конкуренціи, встрѣчаемой мѣстными бумажными тканями со стороны московскихъ ситцевъ, а также въ виду ввоза пряжи изъ Европейской Россіи. Пряденіемъ въ Туркестанѣ занимаются женщины, пользуясь для этого ручною самопрялкою, а ткачествомъ и окраскою тканей — преимущественно мужчины.

Шелкоткачество особенно развито въ Самаркандской и Ферганской областяхъ, а также мѣстами въ Бухарѣ и въ Хивѣ. Чисто-шелковыя матеріи выдѣлываются въ Средней Азіи значительно рѣже, чѣмъ полушелковыя, изъ которыхъ наиболѣе красивою можетъ быть признана серебристая муаровая ткань съ синими полосками, называемая бенатясъ; къ разряду полушелковыхъ тканей относится и бархатъ невысокаго качества, выдѣлываемый въ крупныхъ центрахъ края.

Большое распространеніе въ Туркестанѣ получили, въ виду развитого скотоводства, кожевенное и скорняжное производства.

Кустари кожевенники и скорняки выдѣлываютъ разнообразные предметы домашняго обихода: шубы, бараньи шапки, кожаныя шаровары, упряжь, мѣшки для воды и кумыса, обувь, кожаныя калоши и т. п. Выдѣлка и обработка кожъ и шкуръ производится крайне несовершенными способами, а потому и издѣлія получаются невысокаго качества; изъ сортовъ кожевеннаго товара можно отмѣтить: замшу, окрашиваемую въ коричневый и малиновый цвѣта, изъ нея шьются шаровары, иногда расшиваемыя шелками,—и шагрень, идущую на приготовленіе калошъ и пятокъ для сапогъ, на ножны для шашекъ, украшеніе сѣделъ и т. п. Русская обувь пользуется значительнымъ спросомъ въ Туркестанѣ, но по своей дороговизнѣ недоступна массѣ населенія.

Важное значеніе имѣетъ производство изъ металловъ, главнымъ образомъ, изготовленіе мѣдной посуды, которая часто украшается хорошей, оригинальнаго рисунка чеканкой. Матеріалъ для металлообрабатывающихъ производствъ доставляется изъ Европейской Россіи и переплавляется туземцами первобытными способами.

Кромѣ подковъ, гвоздей, топоровъ, лемеховъ, серповъ, ножей и т. п. издѣлій, мѣстами изготовляются клинки для шашекъ и сабель и ружья.

Наибольшаго вниманія заслуживаетъ производство мѣстныхъ чеканныхъ издѣлій, но этотъ промыселъ замѣтно клонится къ упадку, вслѣдствіе ввоза изъ Европейской Россіи массы фабричныхъ издѣлій и сокращенія спроса на мѣстныя

кустарныя произведенія; дороговизна мѣди въ Туркестанѣ заставляетъ туземныхъ мастеровъ украшать чеканкой привозныя тульскія издѣлія.

Нѣкоторый интересъ представляютъ еще туркестанскія ювелирныя вещи, выдѣлываемыя почти исключительно изъ серебра; издѣлія изъ золота встрѣчаются очень рѣдко.

Одною изъ важнѣйшихъ и интереснѣйшихъ отраслей кустарной промышленности является въ Туркестанѣ рѣзьба по дереву, но и это производство сильно падаетъ, вслѣдствіе сокращенія мѣстнаго спроса. Въ прежнее время искусство рѣзьбы по дереву стояло очень высоко: образцы его, сохранившіеся въ мечетяхъ, дворцахъ хановъ и общественныхъ сооруженіяхъ, привлекаютъ къ себѣ вниманіе своею оригинальностью и умѣлымъ выполненіемъ.

Изъ древодѣльныхъ производствъ теперь распространены тѣ, которыя имѣютъ цѣлью изготовленіе предметовъ, примѣняемыхъ въ домашнемъ быту, какъ-то: вилы, арбы, ложки, деревянныя части сѣделъ и т. п.

Производство деревянной посуды развито слабо, такъ какъ туземцы пользуются преимущественно глиняною и мѣдною посудою, болѣе отвѣчающею мѣстнымъ условіямъ.

Сундучный промыселъ является исконнымъ въ краѣ. Русскіе фабриканты пробовали ввозить свои издѣлія въ Туркестанъ, и вначалѣ сундуки, обитые жестью, имѣли большой успѣхъ, но они оказались малопригодными для дальнихъ передвиженій кочевниковъ, которые предпочитаютъ попрежнему свой туземный сундукъ — „яхтанъ“.

Важную отрасль древообрабатывающихъ промысловъ представляетъ производство гребней, употребляемыхъ только женщинами, такъ какъ мужчины-мусульмане обычно бреютъ голову. Мастера, выдѣлывающіе гребни, называются таракчами.

Гребни изготовляются изъ привознаго персидскаго матеріала — самшита, доставляемаго въ видѣ полуготовыхъ пластинъ; худшіе же сорта гребней дѣлаются изъ мѣстнаго грушеваго дерева. Нарѣзка зубьевъ производится отъ руки, при чемъ разбивка зубьевъ дѣлается на глазъ. Рѣзка зубьевъ у ловкаго таракчи беретъ 2—3 минуты времени, и въ теченіе дня можетъ быть изготовлено до 20 штукъ гребней, цѣною около 5 копеекъ каждый; за годъ мастерская изъ 2 рабочихъ выпускаетъ до 12 тысячъ гребней.

Въ связи съ производствомъ набоекъ существуетъ промыселъ по выдѣлкѣ набоечныхъ досокъ.

Клише для печатанія узоровъ на тканяхъ состоитъ обыкновенно изъ нѣсколькихъ досокъ, чаще всего — изъ четырехъ. Основное клише, самое дорогое, тщательно рѣжется на грушевомъ деревѣ; остальныя клише рѣжутся на тополѣ. Рѣзьба такой гарнитуры занимаетъ 2—3 дня.

Въ числѣ древообрабатывающихъ промысловъ слѣдуетъ отмѣтить производство дверей для юртъ, которое составляетъ особую кустарную отрасль, при чемъ эти двери нерѣдко богато разукрашиваются рѣзьбой.

Затѣмъ можетъ быть указано на производство двухколесныхъ повозокъ-арбъ, представляющихъ исконный типъ мѣстной повозки, распространенный почти во всемъ краѣ. Арба очень подвижна, поворотлива, легка на ходу и, благодаря сво-

имъ высокимъ колесамъ, удобна при переѣздахъ черезъ ручьи, перерѣзывающіе всю страну. Всѣ части арбы дѣлаются изъ дерева, и производствомъ этихъ повозокъ занято въ Туркестанѣ большое число рукъ.

Ступицы, оси и ободья арбъ выдѣлываются изъ карагача; оглобли и платформы — изъ тополя; на переплетъ платформъ идетъ также ива, изъ которой дѣлаются и будки, устанавливаемыя на арбахъ, когда послѣднія приспособляются для перевозки людей.

Изъ мѣстныхъ растеній большое примѣненіе въ кустарномъ дѣлѣ имѣетъ камышъ, а также чій. Изъ камыша и стеблей чія плетутъ въ зимнее время грубыя цыновки и другія плетеныя издѣлія, имѣющія широкое примѣненіе въ домашнемъ быту, особенно у киргизъ; весною мѣстные базары бываютъ завалены плетеными издѣліями.

Важнымъ промысломъ въ Туркестанѣ является производство гончарныхъ издѣлій, главнымъ образомъ—глиняной посуды, широко распространенной среди осѣдлыхъ туземцевъ, въ виду ея дешевизны. Кустари-гончары выдѣлываютъ кувшины, блюда, миски, тарелки, чашки, горшки, подсвѣчники и т. п., украшая ихъ цвѣтными узорами. Въ зависимости отъ мѣста выдѣлки, гончарныя издѣлія могутъ быть раздѣлены на нѣсколько типовъ, отличающихся качествомъ глазури, цвѣтомъ узоровъ, характеромъ орнамента и т. п., при чемъ нѣкоторые образцы посуды, въ особенности старой, представляютъ, по своимъ формамъ, краскамъ, стилю и отчетливости узоровъ, большой интересъ. Главнѣйшими центрами производства глиняной расписной посуды являются Бухара, Риштанъ (Ферганской области) и Самаркандъ, съ окрестными районами; второстепенное значеніе имѣютъ Кокандъ, Андижанъ, Карши, Ташкентъ и нѣкоторые другіе пункты. Однимъ изъ наиболѣе древнихъ центровъ гончарнаго производства является кишлакъ Риштанъ, снабжающій посудою большинство базаровъ Ферганы, при чемъ производство гончарнаго промысла здѣсь выражается общею суммою до 30.000 рублей. Еще болѣе древнимъ центромъ является Бухара, гдѣ, кромѣ посуды, выдѣлываются, равно какъ и въ Кокандѣ, изразцы для облицовки зданій; эта отрасль керамики въ былыя времена достигала высокаго совершенства, о чемъ свидѣтельствуютъ превосходные образцы облицовочныхъ изразцовъ во многихъ старинныхъ мечетяхъ и мавзолеяхъ. Въ настоящее время художественная сторона мѣстнаго гончарнаго промысла сильно понизилась; что касается технической его стороны, то и она ухудшилась; современные мастера небрежно обрабатываютъ глину и крайне несовершенно обжигаютъ издѣлія.

Въ заключеніе слѣдуетъ указать на значительно развитой въ крупныхъ центрахъ края промыселъ—шитье халатовъ и другихъ предметовъ одежды и изготовленіе толстыхъ сартовскихъ ватныхъ одѣялъ. Халатъ является необходимою составною частью одежды туземцевъ и дѣлается изъ бумажныхъ мѣстныхъ и русскихъ матерій, а также и изъ туземныхъ шелковыхъ тканей. Прежде шитьемъ занимались женщины, но, съ распространеніемъ въ краѣ швейныхъ машинъ, этимъ дѣломъ занимаются и мужчины.

Приведенными выше главнѣйшими кустарными промыслами не исчерпываются всѣ виды туземной кустарной промышленности. Такъ, въ Туркестанѣ существуетъ еще кустарное производство музыкальныхъ инструментовъ — струн-

ныхъ, духовыхъ и ударныхъ. Кустари выдѣлываютъ дѣтскія игрушки изъ дерева, жести, глины и тряпокъ. Изготовляется посуда изъ кожаной стружки для храненія растительныхъ маслъ. Выдѣлывается посуда и другіе предметы изъ фигурныхъ тыквъ: вазы, сосуды, табакерки и т. п.

Такимъ образомъ, кустарные промыслы Туркестана отличаются большимъ разнообразіемъ и имѣютъ крупное значеніе для края. Поэтому необходимо принять мѣры къ поддержкѣ мѣстной кустарной промышленности и къ развитію особенно тѣхъ промысловъ, которые и теперь еще представляютъ интересъ съ художественной стороны, несмотря на явный упадокъ въ послѣднее время. На недавней Всероссійской кустарной выставкѣ въ С.-Петербургѣ издѣлія туркестанскихъ кустарей привлекали къ себѣ вниманіе всѣхъ посѣтителей выставки и широко разбирались.

Заботясь о подъемѣ кустарныхъ промысловъ въ Туркестанѣ, Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія пришло къ заключенію о необходимости такихъ мѣстныхъ общественныхъ организацій, которыя, изучая непосредственно положеніе и нужды мѣстныхъ промысловъ, заботились бы о нихъ. Въ виду этого, въ настоящее время организованъ Закаспійскій кустарный комитетъ и организуется Туркестанскій. Эти учрежденія субсидируются Главнымъ Управленіемъ.

Очереднымъ мѣропріятіемъ въ Туркестанѣ должно явиться устройство учебныхъ мастерскихъ по наиболѣе жизненнымъ мѣстнымъ производствамъ, съ цѣлью улучшенія ихъ техники и повышенія художественной стороны издѣлій. Необходимо повысить технику тканья ковровъ, организовать снабженіе кустарей хорошо окрашенною пряжею и распространять среди кустарей старинные ковровые узоры. Для того, чтобы привлечь кустарей къ этимъ усовершенствованіямъ, мѣстные кустарные комитеты должны организовать сбытъ ковровъ, выдѣланныхъ по указаннымъ рисункамъ и вытканныхъ прочно изъ нелиняющей пряжи, устраивать мѣстныя выставки, выдавая награды за лучшія издѣлія и пр. По этому же пути слѣдуетъ итти и при поддержкѣ другихъ производствъ, достаточно жизнеспособныхъ.

Надо надѣяться, что усиліями правительства и мѣстныхъ общественныхъ силъ важнѣйшіе кустарные промыслы Туркестана еще окрѣпнутъ и разовьются.

II. Кустарная промышленность Сибири.

Кустарная промышленность въ Сибири развита весьма слабо. Ремеслами занимается болѣе всего старожилое населеніе Тобольской и отчасти Томской губерній; второе мѣсто за ними занимаютъ переселенцы, и, наконецъ, уже на третьемъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить киргизъ и прочихъ инородцевъ.

Въ губерніяхъ Тобольской и Томской наиболѣе развиты древообрабатывающія производства, рогожно-мочальное, сидка дегтя, выкурка смолы, изготовленіе посуды, саней и мелкихъ хозяйственныхъ предметовъ, какъ-то: дугъ, лопатъ, корытъ, колесъ, спичечной соломки и т. д. Довольно значительное развитіе имѣетъ производство валенокъ и, преимущественно въ Тобольской губерніи, выдѣлка ковровъ. Далѣе идутъ кожевенный и скорняжный промыслы, ткачество, плетеніе рыболовныхъ сѣтей и витье веревокъ; встрѣчаются гончарное и кирпичное про-

изводства, живописно-малярное и плотничное, а также нѣкоторые виды металлообрабатывающихъ производствъ.

Въ Иркутской и въ Енисейской губерніяхъ кустарные промыслы менѣе распространены, и техника кустарныхъ производствъ стоитъ на весьма низкомъ уровнѣ. Здѣсь первое мѣсто занимаютъ производства, основанныя на химической и механической обработкѣ дерева, какъ-то: телѣжный, посудный, столярный, токарный, бондарный, дегтярный и другіе промыслы. Далѣе слѣдуютъ промыслы по обработкѣ животныхъ продуктовъ—выдѣлка овчинъ, шитье сапогъ, шерстобитное производство, а также изготовленіе сукна; менѣе развиты промыслы по обработкѣ металловъ и ткачество; извѣстное распространеніе получили гончарное и кирпичное производства.

Въ Забайкальской области кустарные промыслы развиты чрезвычайно слабо, лишь нѣкоторое значеніе имѣетъ бондарный промыселъ. Равнымъ образомъ въ Амурской и Приморской областяхъ кустарная промышленность находится въ зачаточномъ состояніи. Что касается Степного края, то здѣсь кустарные промыслы существуютъ лишь среди крестьянъ, переселившихся изъ Россіи и знавшихъ какое-либо ремесло еще у себя на родинѣ. Въ послѣднее время сталъ замѣчаться ростъ кустарнаго кожевеннаго производства.

Такимъ образомъ по всей Сибири кустарная промышленность развита весьма слабо, и мѣстныя кустарныя издѣлія крайне низкаго качества.

Отсутствіе техническихъ знаній у сибирскихъ кустарей побудило Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія начать свою помощь кустарному дѣлу съ устройства учебныхъ мастерскихъ. Къ настоящему времени открыты за Ураломъ мастерскія въ Томской губерніи: 1) по сельско-хозяйственному машиностроенію въ г. Бійскѣ; 2) по ткацкому производству въ с. Бѣловскомъ, Бійскаго уѣзда; 3) по мебельно-столярному производству въ с. Петропавловскомъ, Томскаго уѣзда; 4) по телѣжному производству въ с. Болотномъ, Томскаго уѣзда; 5) по гончарному производству въ с. Боготолѣ, Маріинскаго уѣзда; 6) по кожевенному производству въ с. Алтайскомъ, Бійскаго уѣзда и 7) по столярному и токарно-посудному производству въ с. Таловскомъ, Томскаго уѣзда. Въ Акмолинской области устроена кожевенно-шорная учебная мастерская въ г. Кокчетавѣ. Эти учебныя мастерскія встрѣтили весьма сочувственное отношеніе со стороны мѣстнаго крестьянскаго населенія. Издѣлія ихъ были уже выставлены на Второй Всероссійской выставкѣ. Въ ближайшее время предположено открыть еще въ Томской губерніи телѣжную мастерскую въ с. Верхъ-чебулинскомъ, Маріинскаго уѣзда, и двѣ ткацкихъ—въ селахъ Трубачевѣ, Томскаго уѣзда, и Усть-чарышской пристани, Бійскаго уѣзда.

Мѣстныхъ кустарныхъ комитетовъ теперь уже существуетъ 4, а именно: Томскій, Акмолинскій, Тобольскій и Дальневосточный въ г. Харбинѣ. На эти комитеты отнынѣ можно будетъ опереться при изученіи мѣстныхъ условій, вліяющихъ на промыслы, и при организаціи сбыта кустарныхъ издѣлій, кредита кустарямъ и снабженія ихъ лучшими орудіями производства.

Распространеніе сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ за Ураломъ.

(П. П. Кокоулинъ).

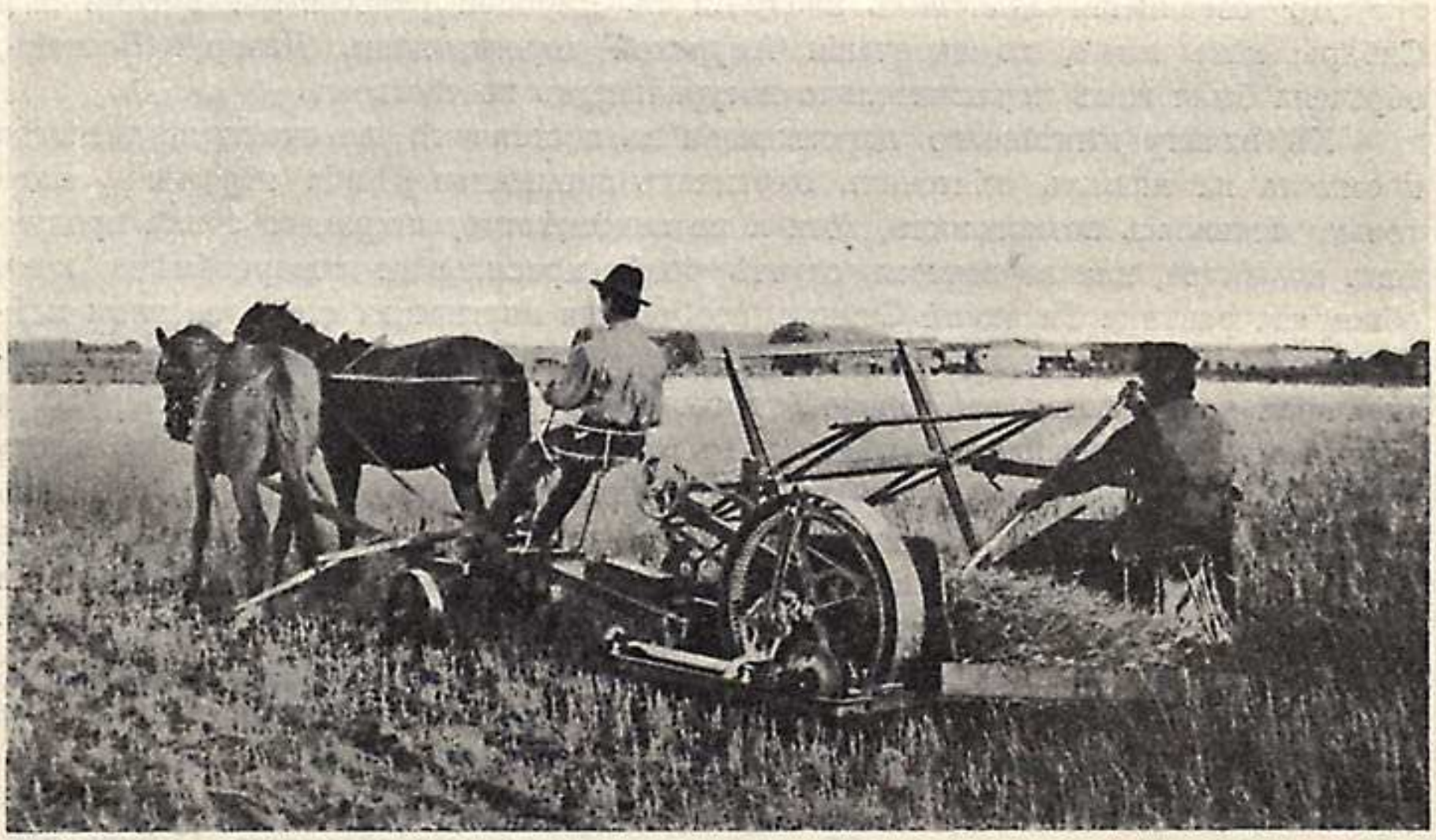
Въ исторіи западно-европейскихъ колоній извѣстно немало случаевъ, когда страны, начавшія жизнь свою позднѣе другихъ, опережали метрополіи въ развитіи нѣкоторыхъ отдѣльныхъ сторонъ своей сельско-хозяйственной и промышленной жизни. Въ заселеніи нашихъ восточныхъ владѣній Россія поставлена, во многихъ отношеніяхъ, въ отличныя отъ Западной Европы условія. Обширность и сравнительная малонаселенность коренныхъ губерній Европейской Россіи, относительная юность общей культурной исторіи нашей родины и отсутствіе у крестьянъ, дающихъ главный контингентъ переселенцевъ накопленныхъ сбереженій—замедлили и самый ходъ заселенія громадной территоріи Азіатской Россіи, и развитіе тамъ сельско-хозяйственной промышленности.

До соединенія азіатскихъ владѣній съ Европой рельсовыми путями вся Сибирь, какъ нынѣ, до окончанія Амурской дороги, нашъ Дальній Востокъ, обречена была жить исключительно натуральнымъ хозяйствомъ.

Къ началу нынѣшняго царствованія въ постановкѣ сельско-хозяиственнаго промысла на нашихъ азіатскихъ окраинахъ произошли рѣзкія перемѣны. Едва только появилась возможность, хотя и не повсемѣстно, широкаго сбыта продуктовъ хозяйства, или во всякомъ случаѣ болѣе правильнаго товарообмѣна, какъ обширная равнина Западной Сибири, необъятная киргизская степь, за ними хлѣбородныя части средне-азіатскихъ владѣній, и, наконецъ, Забайкалье и Уссурійскій край вовлекаются въ міровой торговый оборотъ. За Ураломъ расширяется потребность въ распашкахъ цѣлины, въ сѣнокошеніи, обработкѣ зерна. Подъ давленіемъ болѣе острой, чѣмъ въ коренныхъ губерніяхъ, нужды въ рабочихъ рукахъ, болѣе краткаго лѣтняго періода и бо̀льшаго земельнаго простора, здѣсь быстро развивается примѣненіе сельско-хозяйственныхъ орудій—желѣзнаго плуга и, въ особености, уборочныхъ машинъ. Со времени открытія Сибирской желѣзной дороги и вплоть до самыхъ послѣднихъ лѣтъ, когда распространеніе сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ сдѣлало гигантскій шагъ впередъ и въ коренной Россіи, сельское хозяйство Сибири стояло *впереди* губерній выхода переселенцевъ по части употребленія усовершенствованныхъ орудій. Пользуясь нѣкоторой однородностью условій сельско-хозяйственнаго промысла, Сибирь первая завела тѣсныя сношенія съ Америкой.

По даннымъ за 1910 годъ, крестьянское населеніе Азіатской Россіи снабжено было сельско-хозяйственными орудіями приблизительно въ 1¼ раза лучше, нежели крестьянское населеніе Европейской Россіи. Въ среднемъ на одно хозяйство за Ураломъ приходилось около 2¼ орудій, а въ Европейской Россіи только 1⅕ орудія. Въ крестьянскихъ хозяйствахъ за Ураломъ наблюдалось и качественное превосходство сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ по сравненію съ крестьянскими хозяйствами Европейской Россіи. На 100 орудій и машинъ въ Сибири и въ Степномъ краѣ усовершенствованныя орудія составляли 76,6, а въ Европейской Россіи — только 57,1, при чемъ соотношеніе это по отдѣльнымъ группамъ орудій колебалось слѣдующимъ образомъ: *усовершенствованныхъ орудій для подъема почвы* — 37,5 на сто въ Зауральѣ и только 32 въ Европейской Россіи; *орудій для разрыхленія почвы* — за Ураломъ 94,5, а въ Европейской Россіи 70,9; *уборочныхъ машинъ* (считая въ томъ числѣ огуменныя)—за Ураломъ 99, въ Европейской Россіи — 98,1 на сто.

Еще интереснѣе цифры, характеризующія сравнительную распространенность отдѣльныхъ орудій и машинъ. *Желѣзныхъ плуговъ*, находившихся у крестьянъ въ работѣ, насчитывалось въ Европейской Россіи 29,6 % изъ общаго числа пахотныхъ орудій, въ губерніяхъ Западной Сибири — 31,1 %, *а въ Степномъ краѣ — 81,7* %; зато въ Восточной Сибири только 22,1 %, а въ Туркестанѣ и того меньше — 7,2 %. Самымъ любопытнымъ, однако, является поразительный перевѣсъ Зауралья надъ Европейской Россіей въ отношеніи распространенія *уборочныхъ машинъ*. Въ числѣ послѣднихъ въ Европейской Россіи наибольшимъ распространеніемъ пользуются *вѣялки* (въ 60 изъ 100 случаяхъ), сравнительно малоупотребляемыя за Ураломъ. Всѣ прочіе виды убороч-



Машинная уборка хлѣба въ степной полосѣ Томской губерніи.

ныхъ машинъ, какъ-то: *жатвенные аппараты, молотилки* и въ особенности *сѣнокосилки и конныя грабли* находятъ себѣ примѣненіе, главнымъ образомъ, за Уралomъ. Сѣнокосилокъ, напримѣръ, у крестьянъ Западной Сибири было зарегистрировано 36.519 штукъ, а во всей Европейской Россіи, при громадной сравнительно численности сельскаго населенія,—66.381 шт., только въ два раза больше. Равнымъ образомъ, конныхъ грабель оказалось въ Сибири 38.627 шт., въ Европейской Россіи 73.427 штукъ. Изъ молотилокъ Сибирь знаетъ преимущественно конныя, тогда какъ въ Европейской Россіи многіе молотятъ еще ручными приводами. Наконецъ, жатвенные аппараты по отношенію къ общему числу уборочныхъ машинъ за Уралomъ составляли 21,5 %, а въ Европейской Россіи только 19 %. Азіатская Россія сильно уступаетъ Европейской только въ количествѣ сложныхъ *сѣялокъ* и *желѣзныхъ боронъ;* послѣднихъ сибирскіе крестьяне почти не знаютъ, а сѣялокъ въ моментъ переписи было насчитано не болѣе 5 тыс. штукъ, тогда какъ въ Европейской Россіи ихъ находилось тогда же въ работѣ у крестьянъ свыше 180 тыс. штукъ.

Та или другая распространенность отдѣльныхъ машинъ и орудій (желѣзный плугъ и уборочныя машины въ Азіатской Россіи, вѣялки, сѣялки и желѣзныя бороны—въ Европейской) указываетъ на глубокое различіе крестьянскихъ хозяйствъ Азіатской и Европейской Россіи. За Уралomъ хозяйство—экстенсивно, въ коренной Россіи сдѣлала уже замѣтный успѣхъ интенсификація.

Для многихъ читателей, представляющихъ себѣ азіатскія окраины чуть не сплошной дикой пустыней, небезынтересно будетъ узнать, что за послѣднія 15 лѣтъ Сибирь купила разнаго сельско-хозяйственнаго инвентаря свыше чѣмъ на 150 милл. рублей, при чемъ въ первое пятилѣтіе покупала въ среднемъ на 2,3 милліона рублей въ годъ, а въ послѣдніе годы свыше чѣмъ на 20 милл. рублей.

Примѣрно одна третья часть всей работы по распространенію сельско-хозяйственныхъ машинъ и орудій въ Азіатской Россіи выполнена казенными складами Переселенческаго Управленія, на долю которыхъ, по даннымъ ст. Челябинскъ, съ давнихъ поръ приходится 1/3 привозимаго за Уралъ сельско-хозяйственнаго инвентаря.

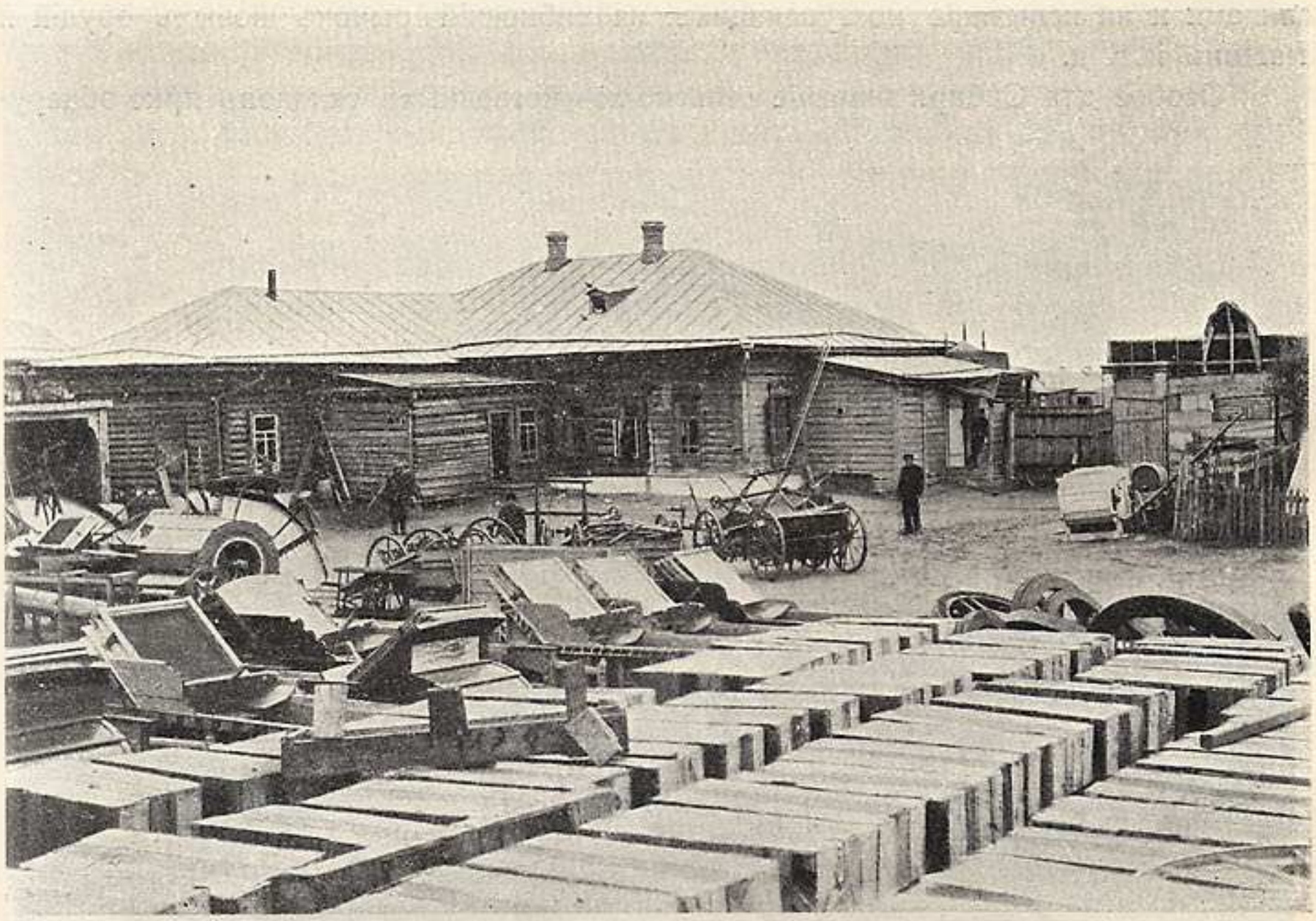
До проведенія Сибирской желѣзной дороги сельское хозяйство за Уралomъ развивалось медленно. Медленно возникали и расширялись и торговыя предпріятія, имѣющія цѣлью обслуживать эту отрасль народной промышленности. Но какъ только потянулись на сибирскій просторъ значительныя партіи переселенцевъ,—неприспособленность мѣстной торговли сельско-хозяйственными орудіями къ удовлетворенію основныхъ потребностей новыхъ сельскихъ хозяевъ обнаружилась съ полной очевидностью, поставивъ пришельцевъ въ крайне затруднительное положеніе. Правительству пришлось взять въ свои руки заблаговременную заготовку сельско-хозяйственнаго инвентаря для прибывающихъ на мѣста водворенія переселенцевъ. Отчасти за счетъ ссуднаго переселенческаго кредита, отчасти за счетъ испрошенныхъ на новое дѣло спеціальныхъ денежныхъ ассигнованій стали осуществляться въ разныхъ мѣстностяхъ Сибири сначала робкія и разрозненныя попытки устройства казенныхъ сельско-хозяйственныхъ складовъ. Въ первое время не обошлось безъ ошибокъ, заготовки инвентаря не всегда оказывались

удачными, не всѣ причастные къ этому дѣлу чиновники разбирались въ немъ умѣло и т. д. Но самая идея подобныхъ складовъ коренилась глубоко въ потребностяхъ мѣстной жизни, и дѣло это не могло умереть.

Небольшія спеціальныя средства на устройство сельско-хозяйственныхъ складовъ отпущены были Комитетомъ Сибирской желѣзной дороги первоначально двумъ вѣдомствамъ: Министерству Внутреннихъ Дѣлъ, въ вѣдѣніи котораго состояло въ то время Переселенческое Управленіе, и Министерству Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Такимъ образомъ, возникли двѣ сѣти складовъ, раздѣленныхъ между двумя вѣдомствами и не имѣвшихъ между собою внутренней связи. Скоро недостатки такой двойственности обнаружились, и рѣшено было объединить всѣ склады въ вѣдѣніи Переселенческаго Управленія, поставивъ дѣло на болѣе твердую почву. Переселенческое Управленіе приняло 1-го марта 1898 года въ свое вѣдѣніе 11 складовъ съ оборотнымъ капиталомъ въ 133.000 рублей, доведеннымъ новыми ассигнованіями къ началу 1901 года до 303.000 руб. Со времени объединенія, дѣло поставлено было на коммерческихъ основаніяхъ, чтобы не препятствовать развитію частной торговли сельско-хозяйственнымъ инвентаремъ и не обременять государственное казначейство дальнѣйшими ассигнованіями на содержаніе складовъ. Это установлено было Высочайше утвержденнымъ 7 марта 1901 года положеніемъ Комитета Сибирской желѣзной дороги. Правила дѣятельности складовъ на новыхъ основаніяхъ были разработаны подъ непосредственнымъ руководствомъ бывшаго начальника Переселенческаго Управленія, нынѣ Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, статсъ-секретаря А. В. Кривошеина.

Увеличеніе оборотовъ складовъ и ежегодно получавшіеся остатки отъ начисляемой на продаваемые предметы прибыли показали правильность новой постановки дѣла. Въ первое же пятилѣтіе склады продали сельско-хозяйственныхъ машинъ, орудій и хлѣба на 3.800 тыс. рублей, т.-е. въ среднемъ дѣлали оборотъ въ 760.000 рублей ежегодно. Съ 1903 по 1907 годъ включительно складами было продано товаровъ уже на 12½ милл. рублей, въ среднемъ на 2½ милл. рублей ежегодно и, наконецъ, съ 1908 по 1912 годъ выручено почти 30 милл. рублей. Всего за пятнадцать лѣтъ переселенческіе склады распространили въ Сибири усовершенствованныхъ сельско-хозяйственныхъ машинъ и орудій и сѣменного матеріала на 46½ милл. руб., при чемъ ежегодные обороты послѣдняго пятилѣтія превышали въ среднемъ обороты перваго пятилѣтія въ 8 разъ. Въ 1913 году еще продано сельско-хозяйственныхъ машинъ и орудій на 7 милл. руб.

Соотвѣтственно росту оборотовъ увеличилось и число переселенческихъ складовъ. Районъ ихъ дѣятельности также съ каждымъ годомъ становился шире. Начавъ въ 1898 году свою дѣятельность устройствомъ 11 пунктовъ продажи въ четырехъ районахъ (Тобольскомъ, Акмолинскомъ, Томскомъ и Енисейскомъ), склады постепенно распространили свои операціи на всѣ заселяемые районы, за исключеніемъ лишь Кавказа и коренныхъ областей Туркестана, и имѣли въ концѣ 1913 года свыше 300 пунктовъ продажи. Частныхъ складовъ уже въ 1911 году насчитывалось въ колонизуемыхъ районахъ свыше 600. Такимъ образомъ общее число сельско-хозяйственныхъ складовъ за Ураломъ въ настоящее



Переселенческій складъ сельско-хозяйственныхъ машинъ и орудій въ Павлодарѣ.

время свыше 1.000. Частные склады большею частью работаютъ въ тѣхъ же городахъ и селеніяхъ, въ которыхъ открыты и переселенческіе склады.

Значеніе складовъ Переселенческаго Управленія для Сибири не ограничилось тѣми задачами, которыя поставлены были въ началѣ ихъ дѣятельности. Распространяя машины и орудія высокаго качества, склады вмѣстѣ съ тѣмъ поддерживаютъ цѣны на умѣренномъ уровнѣ и являются основнымъ регуляторомъ всей сибирской торговли сельско-хозяйственнымъ инвентаремъ. Прекращеніе ихъ дѣятельности прежде всего отразилось бы на общемъ повышеніи цѣнъ, а также привело бы къ прекращенію торговли въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ склады не приносятъ прибыли, хотя въ цѣляхъ успѣшнаго заселенія именно тамъ въ особенности и нужны.

Въ общей сложности, съ 1898 года по 1 января 1914 года переселенческіе склады получили чистой прибыли до 3.900 тыс. рублей; изъ нихъ свыше 700.000 рублей обращено на разныя культурныя мѣропріятія. За счетъ этихъ прибылей съ 1903 года содержится единственная въ Сибири Пѣтуховская школа монтеровъ и при ней широко оборудованная ремонтная мастерская. Свыше 100.000 рублей обращено изъ прибылей складовъ на насажденіе въ Тарскихъ урманахъ лѣсотехническихъ промысловъ, въ цѣляхъ использованія лѣсныхъ матеріаловъ и пред-

оставленія мѣстному населенію заработковъ. Болѣе 50.000 рублей израсходовано на показательныя работы для ознакомленія населенія съ неизвѣстными ему машинами и на испытаніе поступающихъ на сибирскій рынокъ новыхъ орудій и машинъ и т. д.

Особое для Сибири значеніе сельско-хозяйственныхъ складовъ ярко обнару-



Продовольственная кампанія 1911—1912 годовъ. Выдача сѣменного хлѣба съ Пѣтуховскаго склада. (Тобольская губернія).

жилось въ дѣлѣ продовольственной помощи населенію. Съ конца 1907 года при главной конторѣ сельско-хозяйственныхъ складовъ въ гор. Омскѣ учрежденъ былъ особый продовольственный отдѣлъ, предназначенный для завѣдыванія 22-мя казенными зернохранилищами, выстроенными Переселенческимъ Управленіемъ за счетъ Томскаго и имперскаго продовольственныхъ капиталовъ въ 1904—1905 годахъ. Всего было выстроено тогда 22 зернохранилища, общей вмѣстимостью около одного милліона пудовъ; изъ нихъ 18 зернохранилищъ въ Акмолинской области и 4 по линіи Сибирской желѣзной дороги, въ предѣлахъ Тобольской и Томской гу-

берній. Имѣя въ своемъ распоряженіи эти зернохранилища съ соотвѣтствующимъ штатомъ служащихъ, продовольственный отдѣлъ представляетъ собою готовую хозяйственную организацію для закупки въ годы неурожаевъ хлѣба, выдачи его, по указаніямъ крестьянскихъ учрежденій, нуждающимся и для храненія хлѣба, поступающаго съ населенія въ возвратъ выданныхъ ссудъ. Заготовка хлѣба и выдача его производились продовольственнымъ отдѣломъ неоднократно. При-



Продовольственная кампанія 1911—1912 годовъ. Выдача сѣна съ Курганскаго склада. (Тобольская губернія).

обрѣтенный такимъ путемъ опытъ особенно пригодился въ продовольственную кампанію 1911—1912 годовъ, когда въ Тобольской губерніи и въ Акмолинской и Тургайской областяхъ приходилось бороться съ послѣдствіями неурожая не только хлѣбовъ, но и травъ; къ этому дѣлу привлечены были всѣ сельско-хозяйственные склады постигнутыхъ неурожаемъ и сосѣднихъ районовъ. За полнымъ истощеніемъ мѣстныхъ запасовъ корма, на склады возложена была заготовка сѣна. Къ концу августа 1911 года склады заготовили уже 2.600 тыс. пудовъ сѣна, затѣмъ въ теченіе зимы закупили и доставили на мѣста назначенія еще 950.000 пудовъ, а всего свыше $3^1/_2$ милл. пудовъ. Складамъ приходилось въ большинствѣ случаевъ и раздавать это сѣно нуждающимся.

Одновременно склады принимали дѣятельное участіе и въ снабженіи населенія пострадавшихъ отъ неурожая губерній продовольственнымъ и сѣменнымъ хлѣбомъ. Складамъ поручено было заготовить, доставить, хранить и въ нѣкоторыхъ случаяхъ выдавать въ ссуду или же продавать населенію продовольственный и сѣменной хлѣбъ для областей Акмолинской и Тургайской и губерній Тобольской, Оренбургской и Пермской. Заготовка эта, по мѣрѣ выясненія на мѣстахъ размѣровъ нужды, постепенно приняла широкіе размѣры. Къ концу кампаніи складами было заготовлено на отпущенныя Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ средства до 13 милліоновъ пудовъ разнаго хлѣба.

Работа служащихъ сельско-хозяйственныхъ складовъ въ кампанію 1911—1912 годовъ протекала при исключительно тяжелыхъ условіяхъ. Заготовка хлѣба велась преимущественно путемъ скупки на мѣстахъ, по мелочамъ, непосредственно отъ крестьянъ-старожиловъ и переселенцевъ. Громадныя разстоянія, необезпеченность Сибири желѣзнодорожными путями, сосредоточеніе всей заготовки хлѣба на сибирскомъ рынкѣ во избѣжаніе повышенія цѣнъ въ Европейской Россіи, наконецъ, затянувшаяся осенняя распутица, тормозившая подвозъ хлѣба къ станціямъ и развозку купленнаго продовольствія въ неурожайныя мѣстности, — все это крайне затрудняло работу. Тѣмъ не менѣе склады справились съ возложеннымъ на нихъ дѣломъ.

Продовольственная кампанія 1911—1912 годовъ показала, какое значеніе имѣетъ наличность готовой хозяйственной организаціи на мѣстахъ, и дѣятельность складовъ по обезпеченію народнаго продовольствія признана была весьма полезной. Въ связи съ этимъ, Высочайше утвержденнымъ 12 января 1913 года положеніемъ Совѣта Министровъ намѣчено дальнѣйшее расширеніе сѣти казенныхъ зернохранилищъ на Тобольскую губернію и Тургайскую область, съ отпускомъ на постройку ихъ до 1.200 тыс. рублей. Нѣсколько позднѣе признано желательнымъ устройство такихъ же зернохранилищъ и на Дальнемъ Востокѣ.

Торговля, промышленность, кредитъ.

(*П. П. Румянцевъ*).

Азіатская Россія, составляющая въ территоріальномъ и административномъ отношеніяхъ одно неразрывное цѣлое съ Европейской Россіей, въ смыслѣ экономическомъ — типичная *колонія*.

Рѣдкое, малокультурное, частью даже кочевое населеніе, разбросанное на громадныхъ пространствахъ тайги и степей, бездорожье внутри страны и отдаленность отъ культурныхъ центровъ Европейской Россіи и сосѣднихъ странъ—вотъ условія, опредѣляющія торгово-промышленный обликъ Азіатской Россіи.

Въ первое время послѣ присоединенія Сибири къ московскому царству торговыя сношенія съ азіатскими владѣніями почти отсутствовали; экономическое значеніе новыхъ земель ограничивалось лишь взиманіемъ съ покоренныхъ народовъ „ясака“ цѣнной пушниной. Но постепенно, на ряду съ собираніемъ дани, начался и торгъ съ сибирскими инородцами, сперва мѣновой, а затѣмъ превратившійся въ обычную торговлю.

Торговля расширялась и развивалась по мѣрѣ заселенія края русскими людьми, по мѣрѣ образованія городовъ и селеній и открытія движенія по сухопутнымъ и воднымъ путямъ.

Но все же еще въ концѣ XVIII и въ первой половинѣ XIX столѣтія торговыя сношенія между Азіатской и Европейской Россіей были незначительны. И крестьянское, и помѣщичье хозяйства крѣпостной Россіи носили полунатуральный характеръ, обрабатывающая промышленность существовала преимущественно въ видѣ кустарныхъ или домашнихъ промысловъ. Еще въ большей степени „натуральнымъ“ было хозяйство сибиряковъ—и русскихъ, и инородцевъ.

Слѣдовательно, для торговли оставалось очень узкое поприще. Она основывалась, главнымъ образомъ, на различіи естественныхъ богатствъ Азіи и Европы. Изъ Азіи шли шкуры рѣдкихъ въ Европѣ звѣрей, шло сырье, и тогда уже дешевое въ Сибири и дорогое въ Россіи, китайскій чай (транзитомъ черезъ Сибирь), „бухарскіе“ [1]) товары (шелкъ, мерлушка, сухіе фрукты, рисъ, хлопокъ). Въ Азію ввозились издѣлія изъ металла, спиртъ, табакъ, сахаръ, а впослѣдствіи—хлопчатобумажныя ткани.

---

[1]) Въ первой половинѣ XIX столѣтія Средне-азіатскія владѣнія не входили еще въ составъ Россійской имперіи.

Эпоху въ развитіи азіатской промышленности и торговли составило проложеніе въ Азіатской Россіи желѣзныхъ дорогъ и, въ частности, — великаго сибирскаго пути.

Желѣзныя дороги, а также развитіе парового транспорта по воднымъ путямъ приблизили къ Европейской Россіи наши азіатскія окраины и сдѣлали доступными для торговли такія отдаленныя области, путешествіе въ которыя ранѣе было весьма труднымъ и дорого стоящимъ предпріятіемъ.

Первымъ послѣдствіемъ соединенія Сибири съ Европейской Россіей желѣзной дорогой было громадное увеличеніе переселенческаго потока за Уралъ. Этотъ ростъ русской колонизаціи для Азіатской Россіи равнозначащъ росту ея производительныхъ силъ.

Но колонизація Азіатской Россіи была и остается почти исключительно земледѣльческой. Русскій переселенецъ распахиваетъ азіатскія степи, мѣстами расчищаетъ подъ пашни тайгу. Полудикіе табуны скота, бродившаго у туземцевъ и лѣто, и зиму на подножномъ корму, понемногу уступаютъ мѣсто культурному скотоводству. Но въ результатѣ этой хозяйственной дѣятельности увеличивается производство хлѣба и другихъ продуктовъ потребленія, производство сырья, переработкой же ихъ въ фабрикаты почти никто не занимается. Обрабатывающая промышленность въ Азіатской Россіи, большею частью, не вышла за предѣлы домашнихъ промысловъ, или „кустарничества“.

Такимъ образомъ, развитіе въ Азіатской Россіи парового транспорта и заселеніе Сибири русскими переселенцами создали въ Азіи обширный и быстро растущій *рынокъ* для продуктовъ обрабатывающей промышленности, достигшей въ Европейской Россіи къ концу XIX и началу XX столѣтія уже значительнаго развитія. Взамѣнъ же ввозимыхъ фабрикатовъ Азіатская Россія вывозитъ все въ бо̀льшихъ и бо̀льшихъ количествахъ производимые ею сырые и полуобработанные продукты, которые идутъ и въ Европейскую Россію, и въ государства Западной Европы.

Товарообмѣнъ Азіатской Россіи не ограничивается ея сношеніями съ европейской частью имперіи. Въ Азіатскую Россію идутъ товары изъ-за границы, преимущественно черезъ порты Дальняго Востока; съ другой стороны, Азіатская Россія служитъ транзитнымъ путемъ для ввоза къ намъ сырья изъ пограничныхъ странъ: Монголіи, Кульджи, Кашгара, Афганистана, Персіи и для вывоза въ эти страны нашихъ фабрикатовъ. Но заграничный товарообмѣнъ Азіатской Россіи не мѣняетъ очерченнаго выше общаго характера ея торговли, а только расширяетъ рынокъ, откуда поступаетъ сырье и куда идутъ фабрикаты.

Въ сосѣднихъ съ нами азіатскихъ странахъ Россія и по скупкѣ сырья, и по сбыту предметовъ обрабатывающей промышленности встрѣчаетъ конкурентовъ въ лицѣ англійскихъ, нѣмецкихъ, американскихъ и японскихъ фирмъ. Но эта конкуренція вытѣсняетъ русскую торговлю и русскіе товары только на Дальнемъ Востокѣ.

Такимъ образомъ, въ западной части Азіатской Россіи товарообмѣнъ ея съ Европейской Россіей расширяется за предѣлы государственной границы; въ восточной части, наоборотъ, часть русскаго рынка захвачена иностранной торговлей.

Восточная граница, за которой Европейская Россія теряетъ уже значеніе

поставщицы фабрикатовъ для Азіатской Россіи, лежитъ, приблизительно, посредин Забайкальской области. Это подтверждается помѣщаемой ниже табличкой прибытія по желѣзнымъ дорогамъ грузовъ изъ Европейской Россіи (въ процентахъ къ общему прибытію).

Наименованіе грузовъ.				
Дороги назначенія.	Земледѣльческія машины и орудія.	Машины, кромѣ земледѣльческихъ.	Металлъ не въ дѣлѣ.	Металлическія издѣлія.
Уссурійская желѣзная дорога .	6,7	8,8	12,3	10,9
Китайская Восточная желѣзная дорога	2,2	36,7	28,5	41,5
Забайкальская желѣзная дорога	63,6	81,5	93,1	64,2
Сибирская желѣзная дорога .	80,4	82,3	93,0	83,8

До закрытія порто-франко на Дальнемъ Востокѣ иностранные товары господствовали тамъ почти безраздѣльно. Теперь въ Приамурьѣ конъюнктура становится болѣе благопріятной для русской торговли. Однако, и при существующей таможенной охранѣ русской промышленности еще много надо поработать надъ улучшеніемъ качества и удешевленіемъ какъ цѣны производства, такъ и доставки товаровъ для того, чтобы съ успѣхомъ бороться на Дальнемъ Востокѣ съ иностранной конкуренціей.

До самаго послѣдняго времени на Дальнемъ Востокѣ хлѣбъ, мясо и прочіе продукты потребленія ввозились и ввозятся изъ Маньчжуріи; оттуда же шли рабочія руки; фабричныя издѣлія черезъ порты Тихаго океана привозились изъ Америки, Японіи и т. д.

Экономическое завоеваніе русскими этой отдаленной окраины идетъ исподволь и довольно медленно, по мѣрѣ русской колонизаціи Приамурья и развитія желѣзнодорожныхъ сообщеній.

Несмотря на то, что Азіатская Россія имѣетъ пограничную съ иностранными государствами линію протяженіемъ во много тысячъ верстъ, внѣшняя ея торговля невелика. Причина этого лежитъ въ малой культурности нашихъ азіатскихъ сосѣдей, сохраняющихъ еще въ значительной мѣрѣ натуральный строй хозяйства.

Задерживаетъ развитіе нашей азіатской международной торговли и бездорожье. Наши конкуренты на востокѣ — японцы, американцы, англичане, а въ послѣднее время, и нѣмцы—развили тамъ паровой транспортъ водными и желѣзными путями и вытѣсняютъ русскіе товары со старинныхъ азіатскихъ рынковъ. У насъ лишь въ недавніе годы началось въ Азіи желѣзнодорожное строительство, но и въ настоящее время отъ Андижана вплоть до Маьнчжуріи нѣтъ въ государственной границѣ иныхъ путей, кромѣ караванныхъ, по которымъ тянутся вереницы верблюдовъ и обозы скрипучихъ арбъ, живо напоминающія, пожалуй, времена великаго переселенія народовъ, но очень мало удовлетворяющія требованіямъ современной торговли.

Торговля съ иностранными государствами по азіатской границѣ [1]) характеризуется слѣдующими цифрами:

Всего привезено товаровъ въ 1909—1911 г.г. (въ среднемъ за годъ).

	УЧАСТКИ ГРАНИЦЫ.					По всей границѣ.
	Каспійское море.	Средне-азіатская сухопутная граница.	Западно-китайская сухопутная граница.	Восточно-китайская сухопутная граница.	Порты Тихаго океана.	
		Тысячъ пудовъ.				
Всего привезено товаровъ	7.476,3	2.778	3.284,7	20.180	16.651,3	50.370,3
		Тысячъ рублей.				
На сумму	19.894,9	11.480,9	13.692,4	29.249,6	56.498,3	130.816,1
Въ томъ числѣ:						
I. Жизненныхъ припасовъ . . .	9.590,3	2.372,3	469,7	18.273,3	43.717	74.422,6
II. Сырыхъ и полуобработанныхъ матеріаловъ	9.864,3	7.207,3	6.477	6.445	4.180	34.173,6
III. Животныхъ	20,6	707	2.455,7	2.035,3	1.179,3	6.397,9
IV. Издѣлій	419,7	1.194,3	4.290	2.496	7.422	15.822

Всего вывезено товаровъ въ 1909—1911 г.г. (въ среднемъ за годъ).

	УЧАСТКИ ГРАНИЦЫ.					По всей границѣ.
	Каспійское море.	Средне-азіатская сухопутная граница.	Западно-китайская сухопутная граница.	Восточно-китайская сухопутная граница.	Порты Тихаго океана.	
		Тысячъ пудовъ.				
Всего вывезено товаровъ	6.760	1.241,7	562,3	2.830,3	2.876,3	14.270,6
		Тысячъ рублей.				
На сумму	19.626.3	10.380,7	8.003,7	11.045	2.884,7	51.940,4
Въ томъ числѣ:						
I. Жизненныхъ припасовъ	11.483	2.707,7	600,7	5.181,3	1.918,7	21.891,4
II. Сырыхъ и полуобработанныхъ матеріаловъ	1.158,3	741,3	1.512	1.965	814	6.190,6
III. Животныхъ	17,3	30	41,3	12 7	16	117,3
IV. Издѣлій	6.967,7	6 901,7	5.849,7	3.886	136	23.741,1

[1]) Въ разсмотрѣніе принята граница, начиная отъ Каспійскаго моря и далѣе на востокъ; Персія, такимъ образомъ, входитъ сюда лишь небольшой частью.

1909—1911 г. г.

\+ болѣе
— менѣе
} вывезено, чѣмъ ввезено (въ среднемъ за одинъ годъ).

Участки границы.	ВСЕГО.		Въ томъ числѣ (тысячъ рублей).			
	Тысячъ пудовъ.	На сумму тысячъ рублей.	Жизненныхъ припасовъ.	Сырыхъ и полуобработанныхъ матеріаловъ	Животныхъ.	Издѣлій.
Каспійское море	— 716,3	— 268,6	+ 1.892,7	— 8.706	— 3,3	+ 6.548
Средне-азіатская сухопутная граница.	— 1.536,3	— 1.100,2	+ 335,4	— 6.466	— 677	+ 5.707,4
Западно-китайская сухопутная граница	— 2.722,4	— 5.688,7	+ 131	— 4.965	— 2.414,4	+ 1.559,7
Восточно-китайская сухопутн. граница.	—17.349,7	—18.204,6	—13.092	— 4.480	— 2.022,6	+ 1.390
Порты Тихаго океана	—13.775	—53.613,6	—41.798,3	— 3.366	— 1.163,3	— 7.286
Итого	—36.099,7	—78.875,7	—52.531,2	— 27.983	— 6.280,6	+ 7.919,1

Ежегодный вывозъ черезъ азіатскую границу составлялъ въ среднемъ за трехлѣтіе 1909—1911 годовъ—3,8% общеимперскаго вывоза (53,7 милліона рублей изъ 1.421,7 милліоновъ); привозъ—14,2% общеимперскаго привоза (130,8 и 920,4 милліоновъ рублей), а общій оборотъ—8% *общеимперскаго оборота внѣшней торговли.* Такимъ образомъ, азіатская внѣшняя торговля составляетъ лишь ничтожную долю общеимперской заграничной торговли. При этомъ по имперіи торговый балансъ даетъ въ среднемъ за годъ въ трехлѣтіе 1909—1911 г.г. 501,3 милліоновъ рублей превышенія вывоза надъ ввозомъ, по азіатской же границѣ, наоборотъ, ввозъ превышаетъ вывозъ на 77,1 милліоновъ рублей.

Изъ отдѣльныхъ участковъ азіатской границы наибольшій торговый оборотъ имѣютъ порты Тихаго океана, черезъ которые вывозится и ввозится товаровъ въ годъ на 59,4 милліона рублей; второе мѣсто занимаетъ восточно-китайская сухопутная граница, съ оборотомъ въ 42,1 милліона рублей; третье—Каспійское море, съ оборотомъ въ 39,5 милліоновъ; наконецъ, западно-китайская и средне-азіатская сухопутныя границы имѣютъ, приблизительно, одинаковый годовой оборотъ внѣшней торговли въ 21,7 и въ 21,9 милліоновъ рублей.

Что касается торговаго баланса, то невыгодность его понижается отъ восточныхъ участковъ границы къ западнымъ: стоимость привоза превышаетъ стоимость вывоза въ портахъ Тихаго океана на 53,6 милліоновъ рублей, а въ портахъ Каспійскаго моря—всего на 270 тысячъ рублей.

Такое колебаніе торговаго баланса характерно для нашей азіатской внѣшней торговли. Она носитъ на западныхъ участкахъ границы транзитный характеръ, такъ какъ большая часть вывозимыхъ товаровъ идетъ изъ Европейской Россіи, и въ Европейскую же Россію направляются, главнымъ образомъ, товары, привозимые изъ-за границы. Иначе обстоитъ дѣло на Дальнемъ Востокѣ. Тамъ внѣшняя

торговля, такъ сказать, мѣстнаго характера: населеніе Дальняго Востока само потребляетъ иноземные продукты въ громадномъ количествѣ.

Эти различія выступаютъ еще яснѣе, если обратиться къ отдѣльнымъ группамъ товаровъ. На всѣхъ участкахъ границы привозъ сырыхъ и полуобработанныхъ матеріаловъ и животныхъ преобладаетъ надъ вывозомъ. Но привозъ жизненныхъ припасовъ превышаетъ вывозъ только въ портахъ Тихаго океана и на восточно-китайской сухопутной границѣ. На западныхъ участкахъ Россія вывозитъ жизненные припасы (сахаръ, бакалею, муку и т. п.).

Равнымъ образомъ, Россія вывозитъ черезъ азіатскую границу издѣлія фабрично-заводской промышленности, и привозъ этихъ издѣлій выше ихъ вывоза только въ портахъ Тихаго океана, на Дальнемъ Востокѣ.

И привозъ, и вывозъ черезъ азіатскую границу дробится между многими видами товаровъ, и нельзя назвать ни одного, который бы занялъ преобладающее мѣсто въ азіатской внѣшней торговлѣ.

Прежде такимъ предметомъ былъ чай, который шелъ, преимущественно, черезъ кяхтинскую таможню. Теперь значительныя количества чая ввозятся черезъ европейскую границу, моремъ. Въ 1912 году, напримѣръ, изъ 4 милл. пудовъ чая 1,6 милл. пудовъ было ввезено черезъ европейскую границу и Закавказье.

„Внутренняя“ торговля Азіатской Россіи и товарообмѣнъ ея съ Европейской Россіей до постройки желѣзныхъ дорогъ были, какъ уже отмѣчено выше, ничтожны по размѣрамъ и первобытны по характеру.

Торговля сосредоточивалась на ярмаркахъ, изъ которыхъ для Азіатской Россіи наибольшее значеніе имѣли Нижегородская и Ирбитская. Отсюда товары расходились къ мѣстамъ потребленія, частью водными путями, а больше—гужемъ. По сибирскимъ трактамъ тянулись безконечные обозы.

При такой организаціи торговли и такихъ путяхъ сообщенія, товары доставлялись крайне медленно, съ большимъ рискомъ въ отношеніи утери и порчи и по очень высокимъ фрахтамъ; капиталы обращались медленно, и прибыльность торговли основывалась на непомѣрно высокихъ цѣнахъ на товаръ, которыя устанавливали почти монопольно немногіе купцы, ѣздившіе къ „Макарію“.

Розничные торговцы, находившіеся отъ нихъ въ полной зависимости, въ свою очередь, наживались за счетъ крестьянъ и инородцевъ. Скупка сырья—особенно, конечно, у инородцевъ — также была обставлена беззастѣнчивой эксплуатаціей.

Всѣ эти явленія, свойственныя средневѣковью, съ постройкой желѣзныхъ дорогъ и развитіемъ парового транспорта на водныхъ путяхъ, отходятъ постепенно въ область преданія. Ярмарки утратили былое значеніе. Вмѣсто нихъ, по желѣзнодорожнымъ и отчасти воднымъ путямъ возникли постоянные торговые центры. Таковы въ Сибири города: Омскъ, Ново-Николаевскъ, Томскъ, Иркутскъ и болѣе мелкіе—Тюмень, Барнаулъ, Бійскъ, Семипалатинскъ, Павлодаръ, Курганъ, Петропавловскъ, Красноярскъ и другіе; на Дальнемъ Востокѣ: Чита, Благовѣщенскъ, Владивостокъ, Хабаровскъ, Никольскъ-Уссурійскій, Николаевскъ на Амурѣ; въ Средней Азіи: Ташкентъ, Кокандъ, Самаркандъ, Андижанъ, Красноводскъ. Города эти, какъ и многіе другіе, не перечисленные выше, растутъ съ

чисто-„американской“ быстротой. Въ нихъ сосредоточены товарные склады, конторы и представительства крупнѣйшихъ русскихъ и заграничныхъ фирмъ.

Въ сторонѣ отъ этихъ центровъ, разбросанныхъ среди громадныхъ малозаселенныхъ пространствъ Азіатской Россіи, торговля носитъ, правда, еще примитивный характеръ и тѣсно переплетается съ мѣной и ростовщичествомъ. Средоточіемъ ея являются мелкія ярмарки, имѣющія только мѣстное значеніе, и базары. Пути сообщенія—гужевые и караванные.

Однако и въ этихъ азіатскихъ захолустьяхъ замѣтны теперь новыя явленія. Съ быстрымъ заселеніемъ азіатскихъ владѣній русскими крестьянами, возникли многочисленные поселки, которые естественно стали для туземцевъ культурными и торговыми центрами, и въ Азіатской Россіи въ настоящее время развилась обычная сельская торговля. Съ другой стороны, проложеніе въ Азіатской Россіи желѣзныхъ дорогъ открыло доступъ на отдаленныя окраины многочисленнымъ агентамъ современной торговли. Коммивояжера теперь можно встрѣтить и въ киргизской степи, и въ горахъ Туркестана, и въ тайгѣ, и на „маряхъ“ Приамурья. За многія сотни верстъ отъ желѣзной дороги, въ „кошомной“ юртѣ полудикаго кочевника находишь швейную машину Зингера, тульскій самоваръ и фарфоровую посуду Кузнецова.

Главнѣйшими торговыми путями, связывающими Европейскую Россію съ Азіатской, являются: для Сибири—1) желѣзнодорожный, по Сибирской желѣзной дорогѣ, и 2) водно-желѣзнодорожный—черезъ Екатеринбургъ — Тюмень, систему рѣки Оби [1]); для Туркестана — 1) желѣзнодорожный, по Ташкентской желѣзной дорогѣ, и 2) водно-желѣзнодорожный—черезъ Каспійское море и Средне-азіатскую желѣзную дорогу. Кромѣ этихъ путей, существуютъ еще морскіе: черезъ Ледовитый океанъ и впадающія въ него рѣки и черезъ Тихій океанъ. Однако оба послѣдніе пути имѣютъ пока еще сравнительно малое значеніе, — первый потому, что еще недостаточно изслѣдованъ [2]), второй потому, что слишкомъ длиненъ.

Съ постройкой въ Азіатской Россіи желѣзныхъ дорогъ получилась возможность болѣе или менѣе точно учитывать товарное движеніе на основаніи статистики желѣзнодорожныхъ перевозокъ [3]). Конечно, желѣзнодорожныя перевозки не исчерпываютъ всего товарообмѣна: существуетъ еще водный и гужевой транспортъ, изъ которыхъ только относительно перваго имѣются отрывочныя и неточныя свѣдѣнія. Но желѣзнодорожное товарное движеніе, если и не позволяетъ учесть всего товарообмѣна, то все же даетъ ясную общую его картину.

Годовое отправленіе товаровъ по всѣмъ азіатскимъ дорогамъ въ среднемъ за пятилѣтіе 1906—1910 г.г. составляло 261 милліонъ пудовъ. Теперь, конечно, эта средняя давно уже превзойдена дѣйствительностью, такъ какъ ежегодно товарное движеніе растетъ, и уже въ 1909 году оно превышало 300 милліоновъ пудовъ.

---

[1]) Съ 1913 года открыто движеніе по Тюмень-Омской желѣзной дорогѣ, ослабляющей значеніе воднаго пути.

[2]) См. ниже особый очеркъ: „Сѣверный морской путь“.

[3]) Въ Атласѣ помѣщена „діаграмма вывоза товаровъ изъ Азіатской Россіи (№ 64), показывающая отправленіе по азіатскимъ желѣзнымъ дорогамъ главнѣйшихъ грузовъ.

Водный транспортъ отстаетъ отъ желѣзнодорожнаго: за трехлѣтіе 1907—1909 годовъ въ среднемъ за годъ отправлялось товаровъ по воднымъ путямъ бассейна рѣки Оби (р.р. Обь, Иртышъ, Тоболъ, Тура, Бія, Томь)—72,7 милліоновъ пудовъ и по бассейну рѣки Енисея—10,3 милліоновъ пудовъ. Слѣдуетъ отмѣтить, что товарное движеніе въ бассейнѣ рѣки Оби падаетъ, что стоитъ въ прямой связи съ развитіемъ желѣзнодорожныхъ перевозокъ въ этомъ районѣ.

Принимая во вниманіе, что вышеприведенныя цифры не относятся ко многимъ другимъ воднымъ путямъ и совсѣмъ не касаются морского и сухопутнаго гужевого транспорта, слѣдуетъ допустить, что общіе размѣры товарнаго движенія въ Азіатской Россіи никакъ не менѣе полумилліарда пудовъ; вѣрнѣе же—больше этого количества.

Въ общемъ товарномъ движеніи по желѣзнымъ дорогамъ выдѣляются слѣдующіе грузы:

Хлѣбъ	35,6 %	общаго отправленія
Хлопокъ	4,3 %	„ „
Масло	1,5 %	„ „
Рыба	1,2 %	„ „
Мясо	1,0 %	„ „

Это—грузы азіатскаго вывоза, показывающіе, что Азіатская Россія, въ извѣстной мѣрѣ, кормитъ и одѣваетъ Европейскую Россію.

О характерѣ грузовъ ввозныхъ можно судить по статистикѣ ввоза на Сибирскую желѣзную дорогу. Всего ввозится:

Желѣзныхъ издѣлій	10,8 %	всего ввоза
Желѣза, стали, чугуна не въ дѣлѣ . .	5,0 %	„ „
Земледѣльческихъ машинъ	10,6 %	„ „
Прочихъ машинъ	1,2 %	„ „
Мануфактурнаго товара	2,5 %	„ „

Изъ остальныхъ предметовъ ввоза болѣе значительныя группы составляютъ сахаръ, бакалея, напитки и т. п.

Самымъ важнымъ продуктомъ, который отправляетъ Азіатская Россія, является хлѣбъ. На Сибирской дорогѣ онъ составляетъ 64,1 % всего вывоза, а по всѣмъ дорогамъ—35,6% всего отправленія (какъ мѣстнаго, такъ и за предѣлы дороги). Изъ этого количества болѣе 70% вывозится въ зернѣ и лишь 30% мукой. Большая часть отправленій предназначена для Европейской Россіи, въ частности, на Уралъ, къ портамъ Балтійскаго моря, на Котласъ и Архангельскъ, на Самару и Саратовъ. Такъ, въ 1906—1910 г.г. средняя сумма отправленій въ годъ равнялась 93.014,4 тыс. пудовъ; изъ нихъ 49.024,0 тыс. пудовъ шло въ Европейскую Россію, а 40.990,4 тыс. пуд. оставалось въ предѣлахъ Азіатской Россіи.

Скупка зерна (пшеницы) непосредственно у производителей на мѣстахъ встрѣчается сравнительно рѣдко; въ такомъ случаѣ покупателями обычно являются мѣстные лавочники, ссужающіе товаромъ крестьянъ подъ будущій урожай. Въ большихъ размѣрахъ скупка зерна производится на базарахъ особыми агентами.

Покупателями зерна являются, главнымъ образомъ, мукомолы мѣстные и россійскіе, работающіе на рынкѣ не только черезъ своихъ агентовъ, но и черезъ посредниковъ. Экспортеровъ на заграничный рынокъ, за исключеніемъ нѣсколькихъ фирмъ, скупающихъ больше льняное сѣмя (Луи Дрейфусъ и К°), не существуетъ. Скупаютъ зерно также винокуренные заводы.

Райономъ наиболѣе развитой хлѣбной торговли, естественно, являются мѣстности наибольшаго производства хлѣба, тяготѣющія къ западному участку Сибирской желѣзной дороги. Здѣсь сосредоточены крупные мукомольные центры, направляющіе значительную часть своего перемола на востокъ.

За 10 лѣтъ (1901—1910 годы) было отправлено мельничныхъ продуктовъ:

	Всего (тысячъ пудовъ).	Въ томъ числѣ въ Восточную Сибирь.
Изъ Омска	5.494,8	2.327,6
„ Ново-Николаевска	24.550,8	18.155,3
„ Томска	7.839,2	5.814,9

Пунктами наибольшаго отправленія всякихъ хлѣбныхъ грузовъ—зерна и мельничныхъ продуктовъ—являются [1]):

Губерніи и области.	Названіе станцій.	Среднее ежегодное отправленіе (1906—1910 г.г.) тысячъ пудовъ.
Томская	Обь (Ново-Николаевскъ) . .	6.349,8
	Коченево	1.247,4
Акмолинская	Омскъ	1.105,0
	Петропавловскъ	1.674,8
Тобольская	Курганъ	2.374,4
	Пѣтухово	2.379,6
	Макушино	1.494,6

Главнѣйшіе пристанскіе пункты по отправкѣ хлѣба были: (1907—1909 г.г.).

	Среднее ежегодное отправленіе.
По рѣкѣ Оби: Барнаулъ	4.990 тыс. пуд.
„ „ „ Камень	2.769 „ „
„ „ „ Усть-чарышская	1.606 „ „
„ „ Иртышу: Семипалатинскъ	2.484 „ „

По рѣкѣ Амуру отправляетъ много муки Благовѣщенскъ.

По количеству—слѣдующее за хлѣбомъ, а по цѣнности—первое мѣсто среди вывозимыхъ изъ Азіатской Россіи товаровъ занимаетъ хлопокъ.

---

[1]) По Ташкентской желѣзной дорогѣ главными отправителями хлѣба являются станціи Оренбургской и Самарской губерній, которыя не входятъ въ составъ Азіатской Россіи.

Хлопокъ вывозился раньше по Волгѣ, теперь же, съ проведеніемъ Ташкентской желѣзной дороги, главнымъ образомъ, по ней. Вмѣстѣ съ измѣненіемъ пути вывоза увеличилось и количество вывозимаго хлопка: въ періодъ съ 1901 г. по 1905 годъ средній ежегодный вывозъ хлопка равнялся 7.050,2 тысячъ пудовъ, а за періодъ съ 1906 г. по 1910 годъ онъ поднялся до 11.123,2 тысячъ пудовъ.

Весь хлопокъ идетъ на хлопчатобумажныя фабрики Европейской Россіи, преимущественно въ Москву и подмосковный промышленный районъ.

Скупка хлопка-сырца производится разъѣзжающими „арбакешами“ или особыми скупщиками, обычно татарами, работающими на хлопкоочистительные заводы. Впрочемъ, большинство мелкихъ хлопководовъ заранѣе продаетъ свой будущій урожай кредиторамъ, дающимъ имъ ссуду подъ хлопокъ, ожидаемый къ осени.

Хлопокъ-сырецъ поступаетъ въ очистку и на широкій рынокъ идетъ уже въ видѣ полуфабриката. Для сдѣлокъ по крупной хлопковой торговлѣ учреждена въ 1907 году хлопковая биржа въ Кокандѣ и особый хлопковый комитетъ при московской биржѣ.

Главными пунктами, изъ которыхъ происходитъ отправка очищеннаго хлопка, являются:

	Среднее ежегодное отправленіе (въ % къ отправленію Средне-азіатской дороги).
Андижанъ	18,8
Кокандъ	15,1
Горчаково	8,7
Чарджуй	6,7
Каганъ	7,1
Федченко.	6,1

На третьемъ мѣстѣ среди вывозимыхъ товаровъ по цѣнности и количеству можно поставить сливочное масло. Вывозъ масла развивается весьма быстро: по Сибирской желѣзной дорогѣ въ 1901 году масла было отправлено 2.526,6 тысячъ пудовъ, а теперь (въ 1910 году) его отправляется—4.522,4 тысячъ пудовъ.

Масло вывозится (болѣе половины) къ портамъ Балтійскаго моря, а остальное—по крупнымъ потребительскимъ пунктамъ Европейской Россіи и мѣстнымъ рынкамъ.

Наиболѣе крупными станціями отправленія являются:

	Среднее отправленіе въ годъ (въ тысячахъ пудовъ).
Ново-Николаевскъ.	1.268,0
въ томъ числѣ изъ Барнаула (тр. конт.). .	404,6
„ „ „ „ Бійска (тр. конт.). . .	217,0
Курганъ	804,8
Омскъ.	733,2
въ томъ числѣ изъ Семипалатинска (тр. конт.)	82,2
Петропавловскъ	162,6

Вывозъ изъ Азіатской Россіи живого скота незначителенъ. Удобство этого рода груза заключается въ томъ, что его можно доставлять къ желѣзнымъ дорогамъ гономъ и при томъ изъ очень отдаленныхъ мѣстъ. Скупка скота происходитъ на инородческихъ, главнымъ образомъ, киргизскихъ ярмаркахъ.

Въ среднемъ въ годъ отправляется съ дорогъ Азіатской Россіи—288.500 головъ всякаго скота, въ томъ числѣ въ Европейскую Россію — 114.038 головъ. Главными пунктами назначенія являются: Петербургъ (75.413 головъ) и Москва (1.597 головъ).

Продукты отъ убоя скота (мясо, жировые товары) отправляются, главнымъ образомъ, зимой. Обычно, скотъ пригоняется съ осени къ такимъ пунктамъ, какъ Курганъ, Петропавловскъ, Омскъ, Ново-Николаевскъ, и тамъ производится забой. Главными рынками для мяса служатъ Петербургъ и Москва; первый потребляетъ 38,87% всего вывоза въ Европейскую Россію, а вторая—29,76%. Слѣдуетъ отмѣтить также движеніе мясного товара на Дальній Востокъ: въ перевозкахъ мяса въ предѣлахъ Азіатской Россіи оно составило 36,27%.

Жиры и сало вывозятся съ Сибирской и Ташкентской желѣзныхъ дорогъ. Рынками для нихъ служитъ прежде всего Москва, а затѣмъ — Казань, куда грузы идутъ желѣзнодорожно-воднымъ путемъ. Общее отправленіе жировъ и сала въ годъ равно 657,1 тысячъ пудовъ; изъ нихъ 69,2% отправляется въ Европейскую Россію.

Кожи, шкуры, шерсть и овчины поставляютъ Сибирская, Ташкентская и Средне-азіатская желѣзныя дороги; остальные пути сообщенія имѣютъ ничтожное значеніе.

	Кожи и шкуры (тыс. пуд.).	Шерсть (тыс. пуд.).
Среднее годовое отправленіе за 5 лѣтъ (1906—1910 годы) .	1.410,6	1.955,4
Въ томъ числѣ:		
съ Сибирской желѣзной дороги	581,3	403,6
съ Ташкентской желѣзной дороги	541,6	816,5
со Средне-Азіатской жел. дор .	162,9	648,6
съ Забайкальской жел. дор. .	124,8	86,7

Въ торговлѣ шерстью особенно выдѣляются туркестанскія дороги, что объясняется развитіемъ въ Туркестанѣ овцеводства.

Перевозка жировыхъ товаровъ совершается также и водными путями, особенно на Тюмень, гдѣ происходитъ извѣстная „жировая ярмарка“. Перевозки кожъ и шерсти по десяти важнѣйшимъ пристанямъ Обскаго бассейна въ среднемъ за 1906—1909 годы равнялись:

По отправленію		По прибытію	
кожи.	шерсти.	кожи.	шерсти.
(тысячи пудовъ).			
507	439	631	409

Главной пристанью назначенія для шерсти былъ Омскъ, для другихъ жировыхъ товаровъ—Тюмень.

Главныя массы жировыхъ грузовъ направляются въ Европейскую Россію. Въ послѣдней для кожъ и шкуръ имѣетъ особенное значеніе уральскій рынокъ и уральскія станціи для перегрузки на пароходы: къ нимъ идетъ 53,1% всего отправленія въ Европейскую Россію. Средне-азіатская и Ташкентская желѣзныя дороги имѣютъ значительное отправленіе на балтійскіе порты.

Овчины разсылаются по отдѣльнымъ рынкамъ, изъ которыхъ слѣдуетъ отмѣтить Шую, Казань и Москву.

Рыбные грузы, судя по размѣру и характеру рыбныхъ промысловъ, должны были бы поступать болѣе всего съ Дальняго Востока, съ рѣки Амура. Однако тяжесть желѣзнодорожнаго тарифа и невозможность полученія на мѣстѣ производства перевозочнаго свидѣтельства на весь путь побуждали промышленниковъ до послѣдняго времени предпочитать морской путь для перевозки товара въ метрополію. До сихъ поръ дальневосточные промыслы работаютъ на японскій рынокъ. И только въ самое послѣднее время, съ пониженіемъ желѣзнодорожнаго тарифа на рыбные грузы, эта картина измѣняется къ лучшему, и рыба идетъ въ большихъ количествахъ по Сибирской дорогѣ на русскіе рынки.

Большое значеніе имѣютъ промыслы Аральскаго моря, снабжающіе рыбой Европейскую Россію, какъ это показываютъ данныя о перевозкѣ рыбы по Ташкентской жел. дорогѣ: изъ всего отправленія рыбы по этой дорогѣ 64,1% падаетъ на Европейскую Россію. По Сибирской жел. дорогѣ отправленіе въ Европейскую Россію составляетъ только 37,6% всей перевозки рыбы; на Забайкальской—4,8% и Уссурійской—3,6%. Послѣднія цифры свидѣтельствуютъ, что сибирскіе рыбные промыслы работаютъ почти исключительно на мѣстные рынки.

Рыбные грузы идутъ и водными путями. Наиболѣе значительныя пристани по движенію рыбныхъ грузовъ слѣдующія:

Среднее за годъ (1907 — 1909 г.г.).

	Прибытіе. (тысячи	Отправленіе. пудовъ).
Обдорскъ . . .	—	146
Тобольскъ . . .	229	97
Тюмень	134	2
Енисейскъ . . .	109	76

Изъ грузовъ ввоза въ Азіатскую Россію наиболѣе показательными для роста этого рынка являются мануфактурные товары, и въ связи съ развитіемъ русской колонизаціи, земледѣльческія машины.

Если принять сумму ввоза по желѣзнымъ дорогамъ въ Азіатскую Россію за десятилѣтіе 1901—1910 г.г. равной 100, то измѣненіе по годамъ ввоза мануфактуры и земледѣльческихъ орудій выразится такими цифрами:

Годы.	Мануфактурные товары.	Земледѣльческія машины и орудія.
1901	8,3	2,0
1902	7,2	3,3
1903	7,5	5,4
1904	8,0	3,2

Годы.	Мануфактурные товары.	Земледѣльческія машины и орудія.
1905. . . .	7,7	4,1
1906. . . .	11,7	9,8
1907. . . .	11,5	14,6
1908. . . .	11,2	17,7
1909. . . .	12,6	21,1
1910. . . .	14,3	18,8
1901—1910 . .	100,0	100,0

Для мануфактурныхъ товаровъ самымъ крупнымъ рынкомъ является Туркестанъ, потребляющій болѣе половины всего ввоза въ Азіатскую Россію. Крупнѣйшими центрами, въ которые поступаетъ мануфактура, слѣдуетъ признать для Туркестана Кокандъ (431,4 тыс. пуд.); въ Сибири — Омскъ (292,0 тыс. пуд.), Петропавловскъ и Иркутскъ.

Земледѣльческія машины идутъ, главнымъ образомъ, на Сибирскую желѣзную дорогу; она поглощаетъ болѣе 3/4 всего ввоза въ Азіатскую Россію. Изъ отдѣльныхъ пунктовъ ввоза земледѣльческихъ машинъ выдѣляются: Омскъ, Ново-Николаевскъ, Петропавловскъ, Курганъ; на Забайкальской дорогѣ — Чита, на Уссурійской — Хабаровскъ-пристань.

Ввозъ въ Сибирь и Туркестанъ машинъ всякаго рода, кромѣ земледѣльческихъ, чугуна, желѣза, стали и издѣлій изъ нихъ идетъ также изъ Европейской Россіи.

Для Сибири поставщикомъ необдѣланнаго чугуна и стали является Уралъ, но въ поставкѣ металлическихъ издѣлій онъ уступаетъ мѣсто другимъ районамъ Европейской Россіи. Ввозъ желѣза, стали, чугуна не въ дѣлѣ изъ уральскаго района составляетъ 65,25% всего ввоза этихъ товаровъ въ Сибирь; для издѣлій этотъ процентъ опускается до 48,6%. Что касается Туркестана, то тамъ Уралъ имѣетъ небольшое значеніе, поставляя всего лишь 10—22% всего ввоза металловъ, которые идутъ сюда преимущественно изъ донецкаго района.

Изложенная выше характеристика товарообмѣна Азіатской Россіи, въ сущности, заключаетъ уже въ себѣ отрицательный отвѣтъ на вопросъ о развитіи въ азіатской части имперіи фабрично-заводской промышленности.

Для развитія фабричной обрабатывающей промышленности требуется наличность крупныхъ капиталовъ и достаточные кадры технически подготовленныхъ рабочихъ. Если капиталъ давно уже утратилъ свой мѣстный и даже національный характеръ и легко переносится въ тѣ страны, гдѣ возможно его наивыгоднѣйшее помѣщеніе, то нельзя того же сказать о рабочемъ рынкѣ. Необходима продолжительная культура и значительное развитіе городской жизни, чтобы подготовить въ достаточномъ количествѣ рабочихъ для современной крупной обрабатывающей промышленности.

Этого-то и недостаетъ Азіатской Россіи. Капиталы могутъ быть двинуты въ любое азіатское захолустье, но найти тамъ подготовленныхъ рабочихъ невозможно. Получается своего рода заколдованный кругъ: для развитія обрабатывающей промышленности требуется наличность рабочихъ, но кадры подготовленныхъ рабо-

чихъ создаются только съ развитіемъ промышленности. И такъ какъ выходъ изъ этого круга жизнь создаетъ лишь съ весьма медленной постепенностью, то всѣ колоніи обычно являются поставщиками сырья для метрополіи и потребителями ея фабрикатовъ.

Такова роль и Азіатской Россіи по отношенію къ Европейской.

Однако, какъ бы мала ни была обрабатывающая (фабрично-заводская) промышленность въ Азіатской Россіи, она существуетъ, имѣетъ мѣстное значеніе и вмѣстѣ съ ростомъ населенія развивается.

Согласно послѣднимъ свѣдѣніямъ Министерства Торговли и Промышленности [1]), стоимость продуктовъ, произведенныхъ за Ураломъ въ 1908 году, равнялась 161 милліону рублей, при общемъ количествѣ 1049 заведеній и 37.230 человѣкъ рабочихъ. По отношенію къ общеимперскому производству эти цифры представляютъ ничтожную величину. Такая огромная территорія, какъ Азіатская Россія, производитъ лишь 3,52% всѣхъ промышленныхъ цѣнностей имперіи и занимаетъ немного болѣе 1% всѣхъ рабочихъ.

Изъ отдѣльныхъ районовъ Азіатской Россіи наибольшее количество произведенныхъ цѣнностей приходится на Туркестанъ; по числу же рабочихъ и заведеній стоитъ на первомъ мѣстѣ Сибирь.

	Сумма производства (въ тысячахъ рублей).	Число рабочихъ.
Туркестанъ	78.513,8	12.012
Сибирь	65.758,5	19.341
Дальній Востокъ [2])	16.555,9	5.877

Размѣры отдѣльныхъ предпріятій невелики, какъ показываютъ слѣдующія цифры.

Въ одномъ заведеніи производится въ годъ:

Въ Туркестанѣ	на 202,8	тыс. рублей.
„ Сибири	„ 150,8	„ „
На Дальнемъ Востокѣ	„ 153,7	„ „

Производительность одного рабочаго выше всего въ Туркестанѣ, гдѣ она равнялась 6.536 руб.; въ Сибири она достигала 3.400 руб. и на Дальнемъ Востокѣ—2.817 руб.

Таковы общіе итоги, характеризующіе положеніе обрабатывающей промышленности въ Азіатской Россіи.

По цѣнности произведенныхъ продуктовъ выдѣляются 4 группы производствъ: обработка хлопка (гр. I), обработка питательныхъ веществъ, обложенныхъ акцизомъ (гр. XI—$Б_1$ и $Б_2$), обработка питательныхъ веществъ, не обложенныхъ акцизомъ (гр. XI—А); обработка металловъ, производство машинъ, аппаратовъ и орудій (гр. VIII $А_1$ и $Б_2$).

---

[1]) „Статистическія свѣдѣнія по обрабатывающей фабрично-заводской промышленности Россійской имперіи за 1908 годъ“. Изд. Отдѣла Промышленности. Спб. 1912 г. Цифры этого сборника значительно уже устарѣли, но обладаютъ однимъ незамѣнимымъ достоинствомъ: для всей Россіи они получены по одному и тому же методу; это даетъ возможность дѣлать сравненія.

[2]) Включая Якутскую область и Забайкалье.

Что касается послѣдней изъ упомянутыхъ группъ, то необходимо имѣть въ виду, что въ нее входятъ ремонтныя мастерскія морского вѣдомства во Владивостокѣ. Если откинуть послѣднія, то размѣры производства этой группы окажутся ничтожными, что вполнѣ соотвѣтствуетъ почти полному отсутствію машиностроенія и даже ремонта машинъ въ Азіатской Россіи. Въ группу „обработки питательныхъ веществъ, обложенныхъ акцизомъ", входитъ производство спиртныхъ напитковъ, въ томъ числѣ и казеннаго вина. Стало-быть, эта группа, во всякомъ случаѣ, мало характеризуетъ развитіе промышленности.

Остаются двѣ группы: обработка хлопка и обработка питательныхъ веществъ, не обложенныхъ акцизомъ, въ которую входитъ мукомолье.

Обѣ эти группы принадлежатъ къ производствамъ, весьма показательнымъ для экономическаго развитія страны, и типичны именно для промышленности Азіатской Россіи. Обѣ онѣ связаны съ сельскимъ хозяйствомъ. Быстрое и громадное расширеніе посѣвовъ хлопка въ Туркестанѣ, съ проложеніемъ Среднеазіатской и Ташкентской желѣзныхъ дорогъ, естественно, вызвало къ жизни хлопкоочистительную промышленность. Точно также въ Сибири увеличеніе посѣвовъ пшеницы и ростъ городского и промысловаго населенія, съ открытіемъ движенія по Сибирской желѣзной дорогѣ, создали мукомольное дѣло.

И та, и другая группа относятся скорѣе къ сельско-хозяйственной промышленности. И потому быстрое развитіе этихъ отраслей промышленности нисколько не ослабляетъ высказаннаго выше положенія, что Азіатская Россія, какъ колонія, производитъ для своей метрополіи—Европейской Россіи—только сырье, служа въ то же время рынкомъ для ея обрабатывающей промышленности.

По даннымъ 1908 года въ группу I вошло 204 хлопкоочистительныхъ завода (изъ 220 по всей имперіи) и 5 ватныхъ. Всѣ они сосредоточены въ Туркестанѣ. Помимо Туркестана хлопкоочистительное дѣло ведется еще въ Закавказьѣ (15 заводовъ) и Херсонской губерніи, но въ ничтожныхъ размѣрахъ.

Всего въ 1908 году на туркестанскихъ заводахъ было получено 6.865,2 тысячи пудовъ очищеннаго хлопка, 9,9 тысячъ пудовъ линтернаго и 12.152,9 тысячъ пудовъ „отбросовъ и прочихъ товаровъ" (хлопковыхъ сѣмянъ, масла, жмыховъ, пуха). Цифры эти нѣсколько ниже дѣйствительныхъ, о чемъ можно судить по желѣзнодорожнымъ отправкамъ, учитываемымъ вообще болѣе точно. Чтобы получить дѣйствительную цифру производства, нужно сдѣлать поправку процентовъ, примѣрно, на 25 [1]).

---

[1]) Въ 1908 году въ Европейскую Россію (рельсовымъ путемъ) было отправлено изъ Азіатской Россіи хлопка 8.500 тыс. пудовъ; весь этотъ хлопокъ былъ очищенъ въ Туркестанѣ. Вычитая изъ 8.500 — 6.900, получаемъ разницу 1.600, что составитъ примѣрно 25 % отъ 6.900. Количество очищеннаго хлопка всегда можно опредѣлить по сбору сырца; изъ одного пуда послѣдняго выходитъ приблизительно 1/3 пуда волокна. Для различныхъ сортовъ А. И. Шахназаровъ, даетъ слѣдующія нормы выхода волокна:

Названіе сорта:	Изъ одного пуда сырца получается волокна (фунтовъ):
Зелено-сѣмянный	13,3
Бѣло-сѣмянный.	13,8
Кара-чигитъ	13,0
Маля-чигитъ	13,8

Очистка хлопка раньше практиковалась ручная, теперь производится она усовершенствованными машинами, требующими минимальнаго количества рабочихъ.

При возникновеніи хлопкоочистительнаго дѣла въ качествѣ двигательной силы употреблялась преимущественно вода, служившая въ то же время и для орошенія полей. Нынѣ водяныхъ двигателей осталось 84, есть нѣсколько конныхъ, 73 паровыхъ двигателя и 72 двигателя внутренняго сгоранія (керосиновые, нефтяные и т. п.) [1]).

Потреблено было въ 1908 году топлива:

твердаго минеральнаго . . .	26,6	тыс. пудовъ.
жидкаго минеральнаго . . .	267,2	„ „
дровъ	3	куб. сажени.
различныхъ отбросовъ. .	на 56.800	рублей.

Общая стоимость потребленнаго топлива равнялась 226,2 тыс. рублей. Остальныя части издержекъ производства оцѣнивались въ такихъ суммахъ [2]).

	Тыс. рублей.
1) Сырые матеріалы	56,144,9
2) Топливо	226,2
3) Плата рабочимъ	682,0
4) Наемъ помѣщеній и движущей силы.	37,1

Если стоимость всего очищеннаго хлопка, равную 65,890,8 тысячъ, мы примемъ за 100, то главнѣйшіе расходы по хлопкоочистительной операціи будутъ представлены въ слѣдующихъ относительныхъ величинахъ:

Въ процентахъ отъ стоимости продукта:	
1) Сырые матеріалы	85,20
2) Топливо	0,34
3) Плата рабочимъ.	1,04
4) Наемъ помѣщеній и движущей силы.	0,06

Хлопкоочистительное производство есть, такъ сказать, первый шагъ въ текстильной промышленности. Очищенный хлопокъ перевозится затѣмъ изъ Туркестана въ Европейскую Россію, и тамъ совершаются дальнѣйшія операціи по переработкѣ хлопка въ ткани: пряденіе, ткачество, отбивка, аппретура, окраска и т. д. Любопытно сравнить соотношеніе отдѣльныхъ частей издержекъ производства въ хлопкоочистительной промышленности и текстильной вообще.

Соотношеніе издержекъ производства по всей группѣ I „обработка хлопка“ во всей имперіи таково:

---

[1]) Въ 1906 г. въ трехъ областяхъ Туркестана числилось: заводовъ съ паровой силой 46, съ водяной—85 и съ конной—18. См. у А. И. Шахназарова „Сельское хозяйство въ Туркестанскомъ краѣ“. Спб. 1908 г.

[2]) Чтобы получить абсолютныя числа, болѣе близкія къ дѣйствительности, нужно ихъ увеличить, приблизительно, на 25%.

Въ процентахъ отъ всей стоимости продукта:

1) сырые матеріалы	68,66
2) топливо	3,36
3) заработная плата	11,37
4) прочіе расходы	11,10 [1]).

Хлопкоочистительная операція, въ сравненіи съ дальнѣйшими операціями по переработкѣ хлопка, требуетъ весьма малаго количества рабочихъ рукъ; она занимаетъ всего лишь 1,39 % общаго количества рабочихъ въ I-й группѣ. Поэтому заработная плата, составляющая по всей группѣ болѣе чѣмъ 1/10 издержекъ производства, въ хлопкоочистительномъ производствѣ составляетъ всего 1/100; при всякомъ, слѣдовательно, повышеніи заработной платы, стоимость очищеннаго хлопка отъ этого колеблется весьма незначительно.

Наоборотъ, хлопкоочистительные заводы, затрачивая на сырые матеріалы 85%, очень сильно заинтересованы въ цѣнахъ на хлопокъ-сырецъ. Этимъ объясняется большое участіе заводовъ въ скупкѣ хлопка, въ которой они стараются по возможности устранить между собою и производителемъ всякое торговое посредничество. Работая сравнительно ничтожнымъ личнымъ составомъ, хлопкоочистительное дѣло допускаетъ и дѣлаетъ практически цѣлесообразнымъ среднее и мелкое производство: въ 1908 году на одно хлопкоочистительное заведеніе приходилось въ среднемъ 34 рабочихъ, при средней годовой производительности въ 316,7 тысячъ рублей, тогда какъ для всей группы I-й („обработка хлопка“) на одно предпріятіе число рабочихъ было 520, а производительность 972 тысячи рублей. Хлопкоочистительное производство является технически и экономически наиболѣе совершеннымъ изъ фабрично-заводскихъ предпріятій I-й группы, что видно изъ сопоставленія слѣдующихъ цифръ:

	На одного рабочаго приходится:		
	валовой производительности (сумма производства и выручка по заказу, въ рубляхъ).	чистой производительности (безъ сырыхъ матеріаловъ и топлива, въ рубляхъ).	число механическихъ силъ.
По всей группѣ I-й	1.868	523	9,75
На туркестанскихъ хлопкоочистительныхъ заводахъ	9.314	1.095	0,80

Экономическое значеніе и будущность туркестанской хлопкоочистительной промышленности несомнѣнны. Если въ настоящее время Туркестанъ даетъ для русской текстильной промышленности болѣе 1/2 всего перерабатываемаго ею хлопка, то въ ближайшемъ будущемъ отношеніе это возрастетъ значительно. Грандіозныя

---

[1]) При оцѣнкѣ стоимости произведенныхъ продуктовъ не принимались во вниманіе ни акцизъ, ни транспортные, торговые и накладные расходы, ни предпринимательская прибыль, однимъ словомъ, исключалась такъ называемая стоимость себѣ продукта, которая теоретически должна заключать въ себѣ и быть равной стоимости и всѣхъ издержекъ производства. Фактически этого не наблюдается, и сумма издержекъ производства нигдѣ не даетъ 100%; объясненіе этому кроется, повидимому, въ неточности свѣдѣній, сообщенныхъ участвовавшими въ анкетѣ Министерства Торговли и Промышленности фабричными заведеніями.

оросительныя сооруженія въ Туркестанѣ, къ которымъ, на ряду съ государствомъ, въ настоящее время приступаетъ и частная предпріимчивость, сулятъ скорое и большое увеличеніе площади хлопковыхъ плантацій. И, быть-можетъ, недалеко то время, когда американскій хлопокъ исчезнетъ съ русскаго рынка или, во всякомъ случаѣ, займетъ на немъ болѣе скромное мѣсто. Вмѣстѣ съ тѣмъ вырастетъ и разовьется и хлопкоочистительная промышленность, создающая и теперь уже много десятковъ милліоновъ цѣнностей.

Группа XI А обнимаетъ собою предпріятія, занятыя обработкой питательныхъ и вкусовыхъ веществъ, не обложенныхъ акцизомъ. Первое мѣсто здѣсь принадлежитъ мукомолью, что видно изъ помѣщаемой ниже таблицы:

Районъ.	Стоимость. Всего производства въ группѣ XI А въ тыс. руб.	Мукомольнаго производства въ тыс. руб.	Мукомольнаго производства въ %
Туркестанъ	6.284,2	2.001,4	31,8
Сибирь	16.869,2	13.699,7	81,2
Дальній Востокъ	5.496,8	4.371,1	79,5
По всей Азіатской Россіи	28.650,2	20.072,2	70,1

Въ Туркестанѣ мѣсто мукомолья занимаетъ маслобойное и маслоэкстракціонное производство, дающее въ годъ продуктовъ на сумму 4.043,4 тысячи рублей, что составитъ въ этомъ районѣ болѣе, чѣмъ 62 % производства всей группы.

Мукомольное дѣло въ формѣ товарнаго мукомолья—явленіе для Азіатской Россіи новое. Но оно быстро развивается, и для 1908 года, когда было произведено обслѣдованіе Министерствомъ Торговли и Промышленности, помолъ выразился въ такихъ цифрахъ [1]).

Мука.	Въ тысячахъ пудовъ.	Въ %.
Туркестанъ пшеничная	1.648,1	7,8
„ ржаная	—	
Сибирь пшеничная	11.726,7	61,8
„ ржаная	1.334,4	
Дальній Востокъ пшеничная	6.247,9	30,4
„ ржаная	185,5	
По всей Азіатской Россіи пшеничной и ржаной муки	21.142,6	100,0

По количеству перемола и его цѣнности на первомъ мѣстѣ стоитъ сибирскій районъ, за нимъ идетъ Дальній Востокъ. Въ Сибири наиболѣе производительными были Томская губернія и Семипалатинская область, а на Дальнемъ Востокѣ—Амурская область.

---

[1]) Здѣсь не учтенъ ни помолъ заведеній, въ которыхъ мукомолье соединено съ производствомъ крупы, ни помолъ мелкихъ мельницъ, обслуживающихъ значительные районы.

Губерніи и области.	Помолъ (пшеницы и ржи). въ тыс. пудовъ.	въ % ко всему помолу Азіатской Россіи.		% помола въ районѣ.
Томская	6.463,5	30,6	43,6	61,7
Семипалатинская.	2.764,7	13,1		
Амурская	5.830,6	27,6		90,5
Итого	15.058,8	71,3		—

На Томскую губернію и Семипалатинскую область падаетъ около $^2/_3$ товарнаго помола во всемъ сибирскомъ районѣ; въ Амурской области сосредоточено почти все производство Дальняго Востока.

За послѣдніе годы возникло и также сдѣлало большіе успѣхи товарное мукомолье вдоль Сибирской желѣзной дороги, въ западномъ ея участкѣ.

Мукомолье при желѣзной дорогѣ, особенно омское, развивается быстрѣе прирѣчнаго семипалатинскаго: въ настоящее время суточная производительность однѣхъ только омскихъ мельницъ, равная 13 тысячамъ пудовъ, стоитъ выше производительности мельницъ всей Семипалатинской области (12.000 пудовъ). Отъ желѣзной дороги мукомолье по Иртышу и Оби отходитъ въ глубь хлѣбородныхъ степей на югъ и незначительно на сѣверъ, а на границѣ Енисейской губерніи прерывается, чтобы вновь появиться уже въ Амурской области.

Главными мукомольными центрами являются Омскъ, Ново-Николаевскъ, Томскъ и Благовѣщенскъ. Изъ болѣе мелкихъ пунктовъ можно указать: Курганъ, Ялуторовскъ, Барнаулъ, Семипалатинскъ, Павлодаръ, Бійскъ, Камень.

Лучше всего оборудованъ мельницами Благовѣщенскъ, уступающій въ этомъ отношеніи только двумъ городамъ въ Россіи: Нижнему-Новгороду и Саратову, такъ какъ производительность его мельницъ можетъ быть доведена до 16 милліоновъ пудовъ въ годъ [1]). Производительность Обскаго района недавно [2]) была исчислена въ 15,8 милліоновъ пудовъ, а Иртышскаго въ 8,9 милліоновъ пудовъ. Такимъ образомъ, помолъ важнѣйшихъ пунктовъ Сибири и Дальняго Востока равенъ приблизительно 30 милліонамъ пудовъ въ годъ. Для Туркестана въ новѣйшее время даже такой приблизительной цифры дать нельзя; одно несомнѣнно, что и тамъ товарное мукомолье развивается. Послѣ изслѣдованія 1908 года были вновь выстроены мельницы въ Мервѣ, Ташкентѣ, Самаркандѣ, Кокандѣ и другихъ городахъ.

Большая часть азіатскихъ перемолочныхъ пунктовъ работаетъ на мѣстные рынки. Замѣтнымъ исключеніемъ являются города Ново-Николаевскъ и Томскъ, отправляющіе 75% своего помола на востокъ, и Омскъ, почти на 50% работающій для Европейской Россіи [3]).

Все мукомольное производство Азіатской Россіи анкетой Министерства Тор-

---

[1]) Нормальный помолъ благовѣщенскихъ мельницъ до 1910 г. составлялъ около $6^1/_2$ милліоновъ пудовъ въ годъ; для 1910 г. А. Н. Митинскій опредѣлилъ возможный помолъ въ 8 милліоновъ пудовъ.

[2]) „Районъ Южно-сибирской ж. д. въ экономическомъ отношеніи". Спб. 1913 г. Изд. М. П. С.

[3]) Тамъ же.

говли и Промышленности, произведенной въ 1908 году, было оцѣнено въ 28.650,2 тысячи рублей, что въ общеимперскомъ мукомольѣ составляетъ 6,8%.

Издержки производства въ отдѣльныхъ районахъ слагались такимъ образомъ:

Районы.	Сумма производства.	Сырые матеріалы.	Топливо.	Плата рабочимъ.
Туркестанъ—въ тыс. руб.	2.001,4	1.479,7	14,3	105,5
въ %	100,0	73,9	0,7	5,2
Сибирь—въ тыс. руб.	13.699,7	10.543,4	384,4	498,4
въ %	100,0	77,0	2,8	3,6
Дальній Востокъ—въ тыс. руб.	4.371,4	3.350,5	140,8	148,6
въ %	100,0	76,6	3,2	3,4
По всей имперіи—въ тыс. руб.	418.402,6	355.863,9	7.436,4	8.706,5
въ %	100,0	85,1	1,8	2,1

По сравненію съ общеимперскимъ мукомольемъ, азіатское характеризуется меньшими затратами на сырые матеріалы, что объясняется сравнительной дешевизной въ Азіатской Россіи зерна, и большими затратами на плату рабочимъ. Послѣднее явленіе указываетъ какъ на относительную дороговизну въ Азіи рабочихъ рукъ, такъ равно и на отсталость техники. Подтвержденіе этому положенію даютъ слѣдующія цифры:

Районы.	Число рабочихъ.	Число механическихъ силъ.	На 1 рабочаго приходится механическихъ силъ.	Заработная плата 1 рабочаго рублей.
Туркестанъ	395	939	2,40	267
Сибирь	1712	5144	3,0	291
Дальній Востокъ	578	2016	3,5	257
Вся имперія	36.784	145.184	3,9	237

Сравнительныя данныя по Азіатской Россіи и по всей имперіи для производствъ всеіі группы XI А—обработка питательныхъ веществъ, не обложенныхъ акцизомъ—приведены ниже:

Районы.	Сумма производства.	Плата рабочимъ.	Число рабочихъ.	Число механич. силъ.	На 1 рабочаго приходится механич. силъ.	Заработная плата 1 рабочаго.
Туркестанъ въ тыс. руб. . . .	6.284,3	441,0	1.657	2.628	1,5	266
въ %	100,0	7,0				
Сибирь въ тыс. руб.	16.869,2	715,2	2.692	6.038	2,2	266
въ %	100,0	4,2				
Дальній Востокъ въ тыс. руб. .	5.496,8	242,1	848	2.213	2,6	285
въ %	100,0	4,4				
Вся имперія въ тыс. руб. . .	682.251,5	2.061,9	92.889	196.238	2,1	222
въ %	100,0	3,0				

Несмотря на относительно благопріятныя техническія условія, производство Азіатской Россіи даетъ худшіе результаты по сравненію съ общеимперскими: валовая производительность одного рабочаго равнялась во всей имперіи 7.344 рублямъ, въ Туркестанѣ 3.806 рублямъ, въ Сибири 6.276 р. и на Дальнемъ Востокѣ 5.653 рублямъ.

По величинѣ предпріятій и количеству занятыхъ въ 1 предпріятіи рабочихъ производство Азіатской Россіи слѣдуетъ поставить также значительно ниже общеимперскаго; это видно изъ прилагаемой ниже таблички:

Районы.	Средняя производительность 1 заведенія тыс. руб.	Количество рабочихъ на 1 заведеніе.
Туркестанъ	98,2	25,9
Сибирь	124,9	19,9
Дальній Востокъ	59,7	9,2
Вся Азіатская Россія	97,8	17,9
Вся имперія	224,2	30,5

Но было бы, конечно, ошибочно заключить по вышеприведеннымъ среднимъ цифрамъ, что Азіатская Россія не имѣетъ въ группѣ XI A крупнаго производства. Наоборотъ, новѣйшія мукомольныя предпріятія характеризуются и

большой выработкой, и большимъ количествомъ занятыхъ рабочихъ: на мельницѣ Алтайской фабрично-промышленной компаніи, напримѣръ, работаетъ 114 человѣкъ, у Южно-алтайскаго мукомольнаго товарищества —101 человѣкъ, у другихъ фирмъ крупнаго товарнаго мукомолья—отъ 50 до 100 рабочихъ; ежедневный перемолъ на мельницѣ Алтайской компаніи равенъ 8.400 пудовъ, у Тетюкова въ Благовѣщенскѣ въ сутки можно получить 5.000 пудовъ крупчатки и 8.000 пудовъ простого размола, на семипалатинскихъ и алтайскихъ мельницахъ суточный размолъ колеблется отъ 1.500 до 3.000 пудовъ. Но на ряду съ крупными предпріятіями работаютъ сравнительно мелкія мельницы.

Слѣдующую по размѣрамъ производства группу составляютъ предпріятія, обрабатывающія питательныя вещества, обложенныя акцизомъ: гр. XI $Б_1$ и $Б_2$.

Казенные винные склады образуютъ здѣсь особую подгруппу (XI $Б_2$), на разсмотрѣніи которой мы останавливаться не будемъ.

Группа XI $Б_1$ заключаетъ въ себѣ частные винокуренные, дрожжево-винокуренные, пивоваренные, виноградо-водочные, ликерные и т. п. заводы. Наибольшее значеніе принадлежитъ, конечно, винокуреннымъ (50,1% всего производства) и пивовареннымъ (36,1%) заводамъ [1]).

Развитіе винокуреннаго и дрожжево-винокуреннаго производства за десятилѣтіе съ 1901 по 1911 годъ видно изъ слѣдующихъ цифръ:

Винокуреніе въ Сибири и Средней Азіи.

Сельско-хозяйственные годы:	1901/1902	1902/1903	1903/1904	1904/1905	1905/1906	1906/1907	1907/1908	1908/1909	1909/1910	1910/1911
Число заводовъ	50	50	51	51	53	53	56	58	54	54
Выкурено спирта въ 40° тыс. ведеръ . . .	3.882	3.780	4.431	5.042	5.564	6.256	6.371	6.755	4.944	5.350

За послѣднія 8 лѣтъ частное винокуреніе въ Азіатской Россіи почти не развивается, и за пятилѣтіе 1906—11 г.г. какъ будто бы наблюдается даже сокращеніе винокуреннаго производства.

Большая часть работавшихъ заводовъ принадлежало къ разряду такъ называемыхъ промышленныхъ, а не сельско-хозяйственныхъ, что вполнѣ понятно при отсутствіи въ Азіатской Россіи крупнаго землевладѣнія. Изъ 54 заводовъ, дѣйствовавшихъ въ 1910—1911 году, промышленныхъ было 49, сельско-хозяйственныхъ—2, а дрожжево-винокуренныхъ—3.

Матеріаломъ для выкурки спирта служили различные сельско-хозяйственные продукты:

---

[1]) Данныя анкеты Министерства Торговли и Промышленности за 1908 г. дополнены новѣйшими данными, опубликованными въ „Сборникѣ статистико-экономическихъ свѣдѣній по сельскому хозяйству", изд. Отдѣла Сельской Экономіи и Сельско-хозяйственной Статистики Г. У. З. и З. Годъ 6. Спб. 1913 г.

Районы.	Число заводовъ.	Перекурено въ 1910—1911 году пудовъ:						
		Ржи.	Кукурузы.	Пшеницы.	Солода зеленаго.	Разныхъ хлѣбныхъ припасовъ	Всего хлѣбныхъ припасовъ	Картофеля.
Восточная Сибирь .	16	733.839	—	5.220	172.478	339.957	1.251.494	137.924
Западная Сибирь. .	28	1.248.919	—	921.313	514.307	264.960	2.949.499	101.999
Приамурье	7	173.654	140.897	101.432	131.262	471.893	1.019.138	7.801
Туркестанъ	3	—	—	129.414	18.690	4.626	152.730	—
Итого по Азіатской Россіи	54	2.156.412	140.897	1.157.379	836.737	1.081.436	5.372.861	247.724

Наиболѣе употребительнымъ матеріаломъ винокуренія является рожь (41,0% всѣхъ перекуренныхъ хлѣбныхъ припасовъ), затѣмъ пшеница (21,5%). Но по отдѣльнымъ районамъ соотношеніе перекуриваемыхъ продуктовъ иное. Въ Восточной Сибири рожь составляетъ 58,6% [1]) всѣхъ хлѣбныхъ припасовъ, въ Западной Сибири—42,4%, въ Приамурьѣ—17,0%, а въ Туркестанѣ рожь совсѣмъ не перекуривается. Пшеница въ большомъ количествѣ идетъ на винокуреніе въ Западной Сибири (31,2%), совсѣмъ почти не употребляется въ Приамурьѣ и Восточной Сибири и составляетъ главный матеріалъ (84,7%) въ Туркестанѣ. Солодъ идетъ вездѣ почти въ одинаковыхъ относительно количествахъ. Соотношеніе перекуриваемыхъ въ спиртъ хлѣбныхъ продуктовъ вполнѣ соотвѣтствуетъ, такимъ образомъ, степени распространенія тѣхъ или иныхъ хлѣбовъ въ различныхъ районахъ Азіатской Россіи.

На Дальнемъ Востокѣ пріобрѣтаетъ въ винокуреніи значеніе гаолянъ, который былъ впервые введенъ въ качествѣ сырого матеріала на заводѣ Пьянкова (около Никольска-Уссурійскаго) [2]). Гаолянъ даетъ выходъ спирта до 44°, что при его дешевизнѣ дѣлаетъ работу на немъ весьма выгодной. Картофель, столь употребительный въ общеимперскомъ производствѣ, за Ураломъ идетъ на винокуреніе почти только въ Сибири. Объясняется это тѣмъ, что мѣстный картофель слишкомъ влаженъ, содержитъ мало крахмала и даетъ выходъ спирта всего отъ 12 до 14 градусовъ.

При всемъ разнообразіи матеріаловъ, употребляемыхъ въ винокуреніи, между количествомъ затрачиваемой массы и выходомъ спирта существуетъ опредѣленная связь: изъ одного пуда хлѣбныхъ продуктовъ можно выкурить приблизительно одно ведро спирта въ 40°. Это подтверждается и приведенными выше цифрами: въ 1910—11 году было выкурено 5.350.455 ведеръ спирта въ 40°, а потрачено на это 5.372.861 хлѣбныхъ припасовъ и 247.724 пуда картофеля, что составляетъ въ суммѣ 5.620.585 пуд., цифру весьма близкую къ выкуркѣ.

Потребность въ спиртѣ въ отдѣльныхъ районахъ Азіатской Россіи неодинакова: объ этомъ можно судить, какъ по цифрамъ производства, такъ и по душевому потребленію.

---

[1]) Процентъ вычисленъ по отношенію къ графѣ „всего хлѣбныхъ припасовъ".

[2]) Въ нашей таблицѣ гаолянъ скрытъ подъ рубрикой „разные хлѣбные припасы".

Губерніи и области.	Количество потребленнаго въ 1910—11 году спирта на 1 душу обоего пола.
1. Амурская	1,13
2. Иркутская.	1,10
3. Приморская	0,97
4. Томская	0,77
5. Забайкальская	0,67
6. Енисейская	0,63
7. Тобольская	0,55
8. Акмолинская.	0,47
9. Якутская	0,30
10. Тургайская	0,26
11. Семипалатинская	0,14
12. Семирѣченская	0,12
13. Сыръ-дарьинская	0,01

По высотѣ душевого потребленія спирта на первомъ мѣстѣ губерніи Иркутская и области Амурская и Приморская, что, вѣроятно, объясняется распространеніемъ здѣсь золотыхъ промысловъ. Наименьшее потребленіе спирта наблюдается въ областяхъ съ преобладающимъ мусульманскимъ населеніемъ: Сыръ-дарьинской, Семирѣченской, Семипалатинской и Тургайской.

По всей Азіатской Россіи душевое потребленіе для 1909—1910 г. было исчислено въ 0,36 ведра. Въ имперіи оно равнялось тогда 0,56 ведра.

По годамъ потребленіе спирта въ Азіатской Россіи не обнаруживаетъ замѣтныхъ колебаній, какъ видно изъ слѣдующихъ цифръ: 1906—07 г.—0, 37 вед.; 1907—08 г.—0,38 вед.; 1908—09 г.—0,35 вед.; 1909—10 г.—0,36 ведеръ.

Пивоваренное производство въ Азіатской Россіи неизмѣнно развивается; легкое паденіе наблюдалось только въ одномъ 1904 г.—году войны.

Годы.	Число заводовъ.	Выварено пива (тыс. вед.).
1900	80	1.402
1901	85	1.640
1902	90	1.725
1903	95	2.016
1904	83	1.974
1905	85	2.735
1906	87	3.193
1907	95	3.314
1908	104	4.860
1909	121	4.931
1910	123	3.913

На Дальнемъ Востокѣ и въ Туркестанѣ пивовареніе является дѣломъ совсѣмъ молодымъ. Такъ, еще въ 1906 году въ Благовѣщенскъ было ввезено 40.032 бут. заграничнаго пива и 19.200 бутылокъ русскаго. Теперь привозъ иностраннаго (японскаго и нѣмецкаго) пива сократился; оно идетъ въ незначительномъ количе-

ствѣ въ тайгу и только потому, что лучше мѣстнаго пива переноситъ перевозку и храненіе. Въ Туркестанѣ пиво нашло многочисленныхъ потребителей въ лицѣ туземцевъ—сартовъ, благо въ коранѣ о пивѣ ничего не говорится; при туркестанской жарѣ этотъ напитокъ охотно выпивается, какого бы качества онъ ни былъ.

Производство пива въ 1910 году по отдѣльнымъ районамъ показано въ помѣщаемой здѣсь таблицѣ.

Районы.	Число пивоваренныхъ заводовъ.	Взвѣшено и употреблено ячмен. солода на всѣхъ пивоваренныхъ заводахъ (пуд.).	Выварено пива (ведеръ).
Восточная Сибирь	21	83.037	520.034
въ %	17,2	13,7	13,4
Западная Сибирь	40	223.574	1.449.745
въ %	32,8	36,9	37,3
Приамурье	37	141.376	882.537
въ %	30,3	23,3	22,7
Туркестанъ	24	158.250	1.031.455
въ %	19,7	26,1	26,6
Итого по Азіатской Россіи.	122	606.237	3.883.771
въ %	100,0	100,0	100,0

Параллельно съ послѣдними данными приведемъ взятыя изъ другого источника [1]) свѣдѣнія о выходѣ пива изъ 1 пуда солода и выварк‍ѣ изъ 100 пудовъ сусла.

	Изъ 1 пуда солода выварено пива (ведеръ) (въ 1907 г.).	Изъ 100 пудовъ сусла вышло пива (ведеръ).
Туркестанъ	6,4	75
Западная Сибирь. .	6,3	77
Восточная „ . .	6,1	76
Приамурье	6,4	83

Для сравненія укажемъ, что выходъ пива изъ 1 пуда солода въ образцовыхъ районахъ — Прибалтійскомъ и Юго-западномъ—былъ 7,4 и 7,2 ведра, а выходъ изъ 100 пудовъ сусла для тѣхъ же районовъ былъ 81 и 80 ведеръ.

---

[1]) Сборникъ подъ редакціей Позднякова „Пивовареніе и пивоторговля въ Россіи съ древнѣйшихъ временъ и до настоящихъ дней". Спб. 1910 г.

Къ группѣ же XI Б относится молодая пока, но многообѣщающая въ будущемъ отрасль промышленности—винодѣліе въ Туркестанѣ.

До 1870-хъ годовъ оно влачило жалкое существованіе, что въ значительной мѣрѣ объяснялось тѣмъ, что мѣстные сорта винограда оказались непригодными для винодѣлія, и приходилось культивировать привозные крымскіе и французскіе сорта. Немалымъ затрудненіемъ было также отсутствіе спеціалистовъ и недостатокъ многихъ побочныхъ, необходимыхъ для винодѣлія матеріаловъ (клепки, стекляной посуды и. т. п.). Толчокъ развитію туркестанскаго винодѣлія дала постройка Средне-азіатской и Ташкентской жел. дорогъ.

Въ настоящее время на винодѣліе употребляются: изъ мѣстныхъ сортовъ—чарасъ, кишмишъ, шакарь-ангурь, хусайне; изъ культивированныхъ — кабернэ, рислингъ, сотернъ, мускатъ, семильонъ и т. п. Недостаткомъ всѣхъ сортовъ является очень большое засахариваніе, мѣшающее полному выброженію сусла. Въ общемъ туркестанскіе винодѣлы плохо еще приспособились къ мѣстнымъ природнымъ условіямъ и вырабатываютъ лишь посредственныя столовыя и десертныя вина. Лучше удаются такъ называемыя ликерныя вина, гдѣ требуется большой процентъ сахара. Несомнѣнно однако, что винодѣліе въ Туркестанѣ развивается и скоро будетъ удовлетворять спросъ не только мѣстнаго, но и болѣе широкаго рынка.

Какъ и въ другихъ отрасляхъ промышленности издержки производства во всей группѣ XI Б въ Азіатской Россіи характеризуются сравнительно высокимъ процентомъ затратъ на рабочую силу, что объясняется низкой техникой и высокой заработной платой. Ниже приведены сравнительныя данныя.

Районы.	Общая сумма произв. въ тыс. р. и въ %	Плата рабочимъ въ тыс. р. и въ %	Число рабочихъ.	Число механическихъ силъ.	Приходится механ. силъ на 1 рабочаго.	Заработная плата 1 рабочимъ.
Туркестанъ . . .	3.694,7 100,0	343,6 9,3	1.708	1.044	0,6	201
Сибирь.	9.799,5 100,0	846,9 8,6	3.906	1.989	0,5	217
Дальній Востокъ .	3.007,2 100,0	279,9 9,3	975	433	0,4	287
Вся имперія . . .	549.409,4 100,0	32.537,5 5,9	262.196	180.151	0,7	124

Развитіе экономической жизни неизмѣнно сопровождается накопленіемъ капиталовъ; съ другой стороны, оно требуетъ развитаго денежнаго обращенія, стало-быть, и развитой системы кредита, безъ которыхъ немыслимъ современный товарообмѣнъ. Поэтому характеристика торговли и промышленности въ Азіатской Россіи была бы не полна безъ очерка кредита.

Для изученія послѣдняго въ нашемъ распоряженіи имѣется лишь неполный матеріалъ, заключающійся, главнымъ образомъ, въ отчетахъ объ операціяхъ Государственнаго банка.

Для сужденія о накопленіи капиталовъ косвенныя указанія даютъ свѣдѣнія о распредѣленіи процентныхъ бумагъ:

Географическое распредѣленіе государственныхъ и гарантированныхъ правительствомъ процентныхъ бумагъ.

Районы.	1901 г.	1910 г.	Средняя за 10 лѣтъ.
Западная Сибирь (Тобольская и Томская губ.) . .	18.224.419 100,0	34.210.870 187,7	26.273.534,7
Восточная Сибирь (Иркутская и Енисейская губ. и Якутская обл.)	37.021.766 100,0	35.802.273 96,7	37.174.409,7
Приамурье (Забайкальская, Амурская и Приморская обл.)	13.122.683 100,0	27.077.164 206,3	22.177.059,2
Средне-азіатскія владѣнія	14.778.397 100,0	47.522.895 321,6	35.239.674,0
Всего по Азіатской Россіи	83.157.265 100,0	144.613.202 173,9	120.864 677,6
Всего по имперіи	3.212.037.529 100,0	5.354.164.621 166,7	4.220.617.586,8
Въ Азіатской Россіи въ % къ имперскому итогу	2,6	2,7	2,9

Ростъ количества процентныхъ бумагъ въ Азіатской Россіи значительно опережаетъ таковой же по всей имперіи; за десятилѣтіе 1901—1910 г.г. количество бумагъ во всей имперіи возросло на 66,7 %, въ Азіатской Россіи на 73,9 %. Особенно силенъ этотъ ростъ въ Туркестанѣ, гдѣ количество процентныхъ бумагъ за десятилѣтіе болѣе чѣмъ утроилось, что стоитъ въ связи съ ростомъ хлопковаго дѣла. Затѣмъ удвоилось количество бумагъ на Дальнемъ Востокѣ, гдѣ даже въ годы войны не прекращалось накопленіе бумагъ. Сильно растетъ также накопленіе бумагъ въ Западной Сибири, тогда какъ въ Восточной не только не наблюдается роста количества процентныхъ бумагъ, но оно даже падаетъ.

Очевидно, наибольшее оживленіе коммерческой жизни имѣетъ мѣсто на средне-азіатской и дальневосточной окраинахъ.

Но какъ бы сильно ни росло количество процентныхъ бумагъ въ Азіатской Россіи, оно и теперь составляетъ менѣе 3% всѣхъ бумагъ, обращающихся въ имперіи, тогда какъ населеніе Азіатской Россіи составляетъ по отношенію къ общеимперскому населенію (безъ Финляндіи)—11%.

Прямой выводъ изъ послѣдняго сопоставленія только тотъ, что русскій фондовый рынокъ находится, естественно, въ Европѣ, а не въ Азіи; косвенно онъ указываетъ и на сравнительно слабое еще развитіе биржи—этого пульса современной экономической жизни—въ Азіатской Россіи.

Гораздо болѣе благопріятную для Азіатской Россіи картину даетъ мелкое накопленіе, выражающееся во вкладахъ въ государственныя сберегательныя кассы. Въ среднемъ за трехлѣтіе (1907—1909 г.г.) годовой остатокъ этихъ кассъ былъ 79,8 милліоновъ рублей. Наиболѣе дѣятельно участвовали въ этомъ накопленіи Амурская и Приморская области, гдѣ на *одного жителя* приходилось болѣе 20 рублей вкладовъ; такую же цифру показали только наиболѣе богатыя губерніи Европейской Россіи: Петербургская, Ревельская, Московская, Тверская и Владимирская [1]).

По всей имперіи за трехлѣтіе 1907—1909 г.г. средній годовой остатокъ сберегательныхъ кассъ выражался суммой 253,7 милліоновъ рублей, по Азіатской же Россіи 79,8 милліоновъ, стало-быть, населеніе Азіатской Россіи, составляющее 11% общеимперскаго, дало болѣе 31% всѣхъ сбереженій, помѣщенныхъ въ сберегательныхъ кассахъ.

Въ соотвѣтствіи съ этимъ стоятъ и размѣры среднихъ на 1 книжку вкладовъ: по всей имперіи средній вкладъ равенъ 41 рублю, въ Азіатской Россіи — 204 рублямъ.

Эти сравнительныя цифры являются признакомъ относительно болѣе высокаго благосостоянія населенія Азіатской Россіи, при чемъ, если обратиться къ источникамъ доходовъ, сберегаемыхъ въ государственныхъ кассахъ, то окажется, что на первомъ мѣстѣ стоитъ частная служба (23,5% всѣхъ вкладчиковъ), на второмъ — *земледѣліе* (21,3%), затѣмъ идутъ городскіе промыслы (13,7%), торговля (10,4%) и другія занятія.

Это распредѣленіе вкладчиковъ по занятіямъ даетъ основаніе отмѣтить, что сибирскіе крестьяне-переселенцы сберегаютъ въ государственныхъ кассахъ до 17.000.000 руб., полученныхъ какъ доходъ отъ земледѣлія.

Соотношеніе отдѣльныхъ районовъ Азіатской Россіи по общей суммѣ накопленій приблизительно то же, что уже было указано выше для распредѣленія процентныхъ бумагъ: на первомъ мѣстѣ стоитъ Дальній Востокъ (25,4 тыс. руб.), на второмъ—Туркестанъ, на третьемъ—Сибирь.

Накопленіе капиталовъ образуетъ резервный фондъ денежнаго обращенія и кредита, необходимый для развитія товарообмѣна. Но въ процентныхъ бумагахъ и вкладахъ въ сберегательныя кассы помѣщаетъ свои деньги только „обыватель“. Для предпринимательскаго же торгово-промышленнаго капитала характерно скорѣе развитіе банковскихъ и, въ частности, кредитныхъ операцій.

Въ Азіатской Россіи существуютъ кредитныя учрежденія: государственныя, общественныя (городскіе банки), кооперативныя (взаимный кредитъ) и акціонерныя. Акціонерныя общества, работающія на азіатскомъ рынкѣ, слѣдующія: Русско-азіатскій банкъ, Сибирскій, Волжско-камскій, Русскій для внѣшней тор-

---

[1]) „Очеркъ развитія дѣятельности государственныхъ сберегательныхъ кассъ“, юбилейное изданіе 1912 г.

говли; исключительно въ Туркестанѣ работаютъ Московскій учетный банкъ, Соединенный банкъ, Московскій купеческій и Азовско-донской.

Распредѣленіе отдѣльныхъ видовъ кредитныхъ учрежденій по районамъ помѣщено въ нижеслѣдующей таблицѣ [1]).

На 1 января 1912 года.

Районы.	Государственный банкъ.	Русско-азіатскій банкъ.	Сибирскій банкъ.	Волжско-камскій банкъ.	Русскій для внѣш. торг. б.	Азовско-донской банкъ.	Московск. учетный банкъ.	Соединенный банкъ.	Московскій купеческій банкъ.	Русскій Торг.-пром. банкъ.	Городскіе банки.	Общества взаимнаго кредита.	Итого.
	Число отдѣленій, комиссіонерствъ и агентуръ.												
Дальневосточныя области [2]) . . .	5	9	6	—	—	—	—	—	—	—	5	6	31
Сибирь	12	8	18	5	9	—	—	—	—	1	15	5	73
Туркестанъ	7	12	5	4	2	4	6	3	1	—	1	5	50
Итого	24	29	29	9	11	4	6	3	1	1	21	16	154

Наибольшее число отдѣленій имѣютъ Сибирскій и Русско-азіатскій банки; за ними слѣдуютъ Государственный и городскіе банки. Изъ отдѣльныхъ районовъ наиболѣе обслуженъ банковыми учрежденіями Туркестанъ: тамъ банки работаютъ съ хлопкомъ.

Развитіе отдѣльныхъ операцій у частныхъ банковъ прослѣдить нѣтъ возможности, такъ какъ балансы у нихъ печатаются по всей имперіи, а не по отдѣленіямъ. Поэтому ниже даются свѣдѣнія только для Государственнаго банка.

Въ пассивѣ Государственнаго банка главенствующую роль имѣютъ текущіе счета. Среди частныхъ текущихъ счетовъ (правительственныя не приняты въ разсмотрѣніе) большая часть падаетъ на условные текущіе счета, то-есть на операцію „giro“ между кліентами. Кромѣ того, въ центрѣ хлопководства, въ Кокандѣ, для балансированія коммерческихъ операцій существуетъ при отдѣленіи Государственнаго банка разсчетная палата.

Активныя операціи Государственнаго банка показываютъ степень участія его въ финансированіи мѣстной хозяйственной дѣятельности.

Въ среднемъ итогѣ Государственный банкъ кредитуетъ рынокъ Азіатской Россіи болѣе, чѣмъ на 100 милліоновъ въ годъ. Кредитованіе это совершается, главнымъ образомъ, посредствомъ учета векселей. Только на Дальнемъ Востокѣ въ активныхъ операціяхъ сильно выдѣляются выдачи по спеціальнымъ текущимъ счетамъ (on call).

---

[1]) Свѣдѣнія выбраны изъ справочника „Всѣ банки, дѣйствующіе въ Россійской имперіи“, изданіе Гершенюрина въ Одессѣ.

[2]) Сюда входятъ области: Сахалинская, Приморская, Камчатская, Забайкальская, Амурская и Якутская.

Учетъ векселей въ Азіатской Россіи изъ года въ годъ возрастаетъ, что видно изъ слѣдующей таблицы [1]).

Сумма годового учета (милл. рублей).

Годы.	Въ Средней Азіи.	Въ Сибири.
1898	4,7	7,4
1899	4,9	7,5
1900	5,4	8,6
1901	6,8	8,3
1902	8,8	10,8
1903	9,1	11,4
1904	9,6	8,1
1905	10,8	6,7
1906	12,2	7,4
1907	15,7	13,3
1908	19,3	16,1
1909	18,2	20,3

Средняя Азія даетъ правильное повышеніе учетныхъ операцій; въ Сибири въ 1904—1906 годахъ, въ связи съ политическими событіями, наблюдалось уменьшеніе учета векселей.

Средняя валюта векселя въ Азіатской Россіи довольно велика. Это показываетъ, что учетомъ пользуются лишь крупные коммерсанты. Для Средней Азіи валюта векселя равнялась (за трехлѣтіе 1907—1909 г.г.)—697 рублямъ, а для Сибири 1.157 рублямъ, тогда какъ, напримѣръ, для Привислинскаго края она опускается до 195 рублей. Параллельно съ валютой колеблются и сроки векселей: чѣмъ больше валюта, тѣмъ длиннѣе и сроки.

Процентное отношеніе векселей разныхъ сроковъ къ общей суммѣ учета видно изъ слѣдующей таблицы.

РАЙОНЫ.	Векселя до 3 мѣсяцевъ.	Векселя отъ 3 до 6 мѣсяцевъ.	Векселя отъ 6 до 9 мѣсяцевъ.	Векселя отъ 9 до 12 мѣсяцевъ.
Средне-азіатскій	19,1	73,8	6,8	0,3
Сибирскій	23,6	49,4	24,9	2,1
Привислинскій	85,2	14,6	0,2	—
Сѣверный	23,3	48,9	23,9	3,9

Сибирскій и Средне-азіатскій районы нуждаются въ долгосрочныхъ векселяхъ. По срокамъ векселей къ Сибирскому району подходитъ Сѣверный, гдѣ требуется, по мѣстнымъ условіямъ, тоже преимущественно долгосрочный кредитъ; наоборотъ, тамъ, гдѣ промышленная и торговая жизнь идетъ усиленнымъ тем-

[1]) Свѣдѣнія заимствованы изъ юбилейнаго изданія „Государственный банкъ". Большая часть дальнѣйшихъ цифръ относительно Государственнаго банка взята изъ того же источника.

помъ (Привислинскій край), обороты капитала ускоряются, и сроки векселей сокращаются.

Учетъ присланныхъ векселей характеризуетъ задолженность мѣстнаго купечества купечеству другихъ районовъ. Для Азіатской Россіи величина долга по присланнымъ Государственному банку векселямъ колеблется около 21 милліона рублей. Междурайонное движеніе векселей представлено ниже въ слѣдующей таблицѣ:

Мѣсто учета. \ Мѣсто платежа.	Средняя Азія.	Сибирь.
Продавцы:		
С.-Петербургъ	0,2	0,9
Москва	1,3	2,9
Сѣверный районъ	0,1	1,5
Юго-восточный „	0,4	0,8
Промышленный „	0,2	0,9
Восточно-черноз. „	0,2	0,3
Южный „	0,3	0,4
Юго-западный „	0,2	0,1
Сѣверо-запад. „	0,2	0,7
Привислинскій „	1,4	3,4
Кавказскій „	0,1	0,1
Средне-азіатскій „	3,0	0,6
Сибирскій „	—	1,2

Въ вексельномъ обмѣнѣ ярко выражена зависимость Азіатской Россіи отъ двухъ главныхъ промышленныхъ районовъ: Москвы и Привислинскаго края. Для Сибири нѣкоторое значеніе играетъ также сѣверный районъ. Количество мѣстныхъ векселей особенно велико въ Средней Азіи, что опять-таки связано съ хлопковыми операціями.

Платежи по векселямъ поступаютъ аккуратно; годовой протестъ по Азіатской Россіи колеблется отъ 60 до 240 тысячъ рублей, что составитъ приблизительно 0,06—0,20% годового учета.

Ссудныя операціи въ Азіатской Россіи носятъ самый разнообразный характеръ. На Дальнемъ Востокѣ существуетъ въ значительныхъ размѣрахъ обычный подтоварный кредитъ, оказываемый непосредственно банкомъ (исключеніемъ является Владивостокъ, гдѣ ссуды выдаются черезъ посредниковъ). Въ Сибири

подтоварный кредитъ Государственнаго банка вообще мало развитъ, такъ какъ этимъ занимаются больше частные банки. Въ Туркестанѣ самой распространенной формой подтоварнаго кредита являются ссуды подъ товарные документы (транспортныя свидѣтельства на хлопокъ), выдача по которымъ достигаетъ въ среднемъ 15 милліоновъ рублей въ годъ.

За послѣднее время большое значеніе пріобрѣтаетъ выдача ссудъ по спеціальному текущему счету (on call), обезпеченному процентными бумагами и векселями. Общая сумма онкольныхъ векселей колеблется около 45 милліоновъ рублей, при чемъ болѣе половины этого количества падаетъ на Туркестанъ.

На ряду съ государственными и акціонерными банками, въ Азіатской Россіи возникли общества взаимнаго кредита. По балансамъ на 1 января 1911 года, собственные капиталы этихъ обществъ достигли 1.659,7 тысячъ рублей, что составитъ болѣе ста тысячъ на одно общество. Оборотныя средства ихъ почти на половину составляются изъ вкладовъ, а расходуются по статьѣ „учетъ векселей". Сводный балансъ обществъ взаимнаго кредита помѣщенъ ниже; въ немъ приведены лишь важнѣйшіе счета и указаны процентныя отношенія этихъ счетовъ по балансу [1]).

РАЙОНЫ.	АКТИВЪ.			ПАССИВЪ		
	Балансъ.	Учетъ векселей.	Ссуды.	Текущіе счета.	Своихъ капиталовъ.	Всего вкладовъ.
	Въ тысячахъ рублей.					
Дальній Востокъ	8.974,9	4.364,5	170,1	1.580,0	991,3	4.032,9
въ % къ балансу	100,0	48,6	1,9	17.6	11,0	44,9
Сибирь	1.629,8	1.312,6	54,3	12,6	317,6	884,6
въ % къ балансу	100,0	80,5	3,3	0,8	19,5	54,3
Туркестанъ	1.527,1	1.165,6	26,3	—	350,8	890,3
въ % къ балансу	100,0	76,3	1,7	—	22,9	58,3
Всего по Азіатской Россіи	12.131,8	6.842,7	250,7	1.592,6	1.659,7	5.807,8
въ % къ балансу	100,0	56,4	2,1	13,1	13,7	47,9

Городскіе банки существуютъ въ 21 городѣ Азіатской Россіи; нѣкоторые изъ нихъ, какъ, напримѣръ, Медвѣдниковскій въ Иркутскѣ, Сибирскій въ Томскѣ, имѣютъ за собою давнишній опытъ, большую кліентуру и солидные капиталы. По балансу у Иркутскаго банка числилось на 1 января 1910 года 5.245.099 рублей, у Томскаго — 3.564.674 рубля [2]). Вклады охотно помѣщаются въ городскіе

[1]) Свѣдѣнія относительно городскихъ банковъ и обществъ взаимнаго кредита выбраны изъ „Ежегодника Министерства Финансовъ" за 1911 годъ.

[2]) Можно, конечно, найти примѣры и обратные: такъ, въ Тюкалинскѣ балансъ банка равенъ 27.164, пассивъ составляется исключительно изъ своихъ средствъ, и 1/3 этихъ средствъ помѣщена въ ссудахъ подъ городскія строенія.

банки и составляютъ 58,9% общаго ихъ баланса. Собственные капиталы равняются 4.871.009 рублямъ, что составитъ 28,9% баланса.

Въ активныхъ операціяхъ у городскихъ банковъ, на ряду съ учетомъ векселей, встрѣчается значительное количество ссудъ, изъ которыхъ большая часть дана подъ городскія строенія. Въ Сибири послѣднія составляютъ 36,2% баланса, а на Дальнемъ Востокѣ этотъ процентъ опускается до 24,1. По самому существу своему ссуды подъ строенія являются долгосрочными; это обстоятельство иногда служитъ причиной, по которой городскіе банки лишаются оборотныхъ средствъ и возможности служить коммерческому кредиту. Но потребность въ долгосрочномъ кредитѣ, особенно при усилившемся домостроительствѣ, настолько велика, что городскимъ банкамъ и впредь придется выдавать ипотечныя ссуды. Поэтому нужно признать крайне необходимымъ учрежденіе въ нашихъ азіатскихъ владѣніяхъ особаго ипотечнаго банка [1]).

Сводный балансъ городскихъ банковъ помѣщенъ въ слѣдующей таблицѣ.

РАЙОНЫ.	БАЛАНСЪ.	АКТИВЪ.				ПАССИВЪ.	
	На 1 января 1910 г.	Учетъ векселей.	Ссуды подъ залогъ % бумагъ, строеній и земельныхъ участковъ.	Спеціальные текущіе счета.	Ссуды городу.	Капиталъ.	Вклады.
Дальній Востокъ	2.546.564	1.376.669	648.241	—	17.000	692.856	1.574.112
	100,0	54,1	25,5	—	0,7	27,2	61,8
Сибирь	14.310.320	5.102.796	5.507.513	241.465	396.258	4.178.153	8.375.981
	100,0	35,7	38,5	1,7	2,8	29,2	58,5
Туркестанъ	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
Всего по Азіатской Россіи.	16.856.884	6.479.465	6.155.754	241.465	413.258	4.871.009	9.950.093
	100,0	38,4	36,5	1,4	2,5	28,9	59,0

Дѣятельность Государственнаго, акціонерныхъ и городскихъ банковъ и обществъ взаимнаго кредита сосредоточена въ городахъ и распространяется, главнымъ образомъ, на крупную торговлю и промышленность.

Между тѣмъ Азіатская Россія, колонизуемая почти исключительно крестьянскимъ населеніемъ, пока что, страна, по преимуществу, мелкаго сельскаго хозяйства, мелкой торговли и мелкой промышленности. Поэтому потребность Азіатской Россіи въ мелкомъ кредитѣ громадна.

До изданія закона 7 іюня 1904 года потребность Азіатской Россіи въ мелкомъ сельско-хозяйственномъ и промышленномъ кредитѣ удовлетворялась или

---

[1]) На необходимость для Сибири ипотечнаго кредита и на формы осуществленія его указываетъ профессоръ М. Соболевъ въ своей статьѣ, помѣщенной въ № 47 журнала „Экономистъ Россіи" за 1911 годъ.

волостными банками, образованными по уставу 1885 года, или, что встрѣчалось чаще, мѣстными ростовщиками. Въ настоящее время ростовщичество постепенно уступаетъ мѣсто особымъ учрежденіямъ мелкаго кредита: 1) кооперативнымъ кредитнымъ товариществамъ и ссудо-сберегательнымъ кассамъ и 2) общественнымъ—волостнымъ и сельскимъ—банкамъ и кассамъ по уставу 1905 года.

Существеннымъ признакомъ, по которому различаются эти виды учрежденій, является способъ образованія основного капитала: въ кредитныхъ товариществахъ основной капиталъ обычно занимается у Государственнаго банка или Управленія по дѣламъ мелкаго кредита, въ ссудо-сберегательныхъ кассахъ онъ образуется паевыми взносами товарищей-участниковъ (10 — 100 рублей на пай), а въ общественныхъ банкахъ и кассахъ—разсроченными или единовременными отчисленіями изъ мірскихъ суммъ. Соотвѣтственно съ порядкомъ образованія капитала происходитъ и распредѣленіе прибылей: онѣ идутъ въ пользу участниковъ только въ ссудо-сберегательныхъ кассахъ; въ остальныхъ учрежденіяхъ прибыли обращаются частью въ общіе капиталы, а частью въ спеціальные капиталы, предназначенные на спеціальныя нужды.

Общее положеніе мелкаго кредита въ Азіатской Россіи освѣщено ниже, въ особой статьѣ.

Таковы, въ общемъ, условія денежнаго обращенія и кредита въ Азіатской Россіи. Они характеризуютъ собой экономическую молодость этой страны, но въ то же время обнаруживаютъ возможность быстраго роста и развитія ея въ ближайшемъ будущемъ.

Учрежденія мелкаго кредита.

(Г. А. Ваццуро).

Организація народнаго кредита въ Азіатской Россіи (Сибирь, Степныя области и Туркестанъ) создавалась въ условіяхъ довольно своеобразныхъ.

Правильно и систематически эта организація стала складываться лишь въ самые послѣдніе годы. До 1909 г. въ предѣлахъ Азіатской Россіи было всего 226 учрежденій мелкаго кредита, въ томъ числѣ кооперативныхъ — 72. На 1 же октября 1913 г. число мѣстныхъ учрежденій мелкаго кредита достигло уже 1.819, при чемъ кредитныхъ товариществъ было 1.581.

Исключительность такого роста кредитной организаціи — за 5 лѣтъ въ 8 разъ, а для кооперативовъ болѣе чѣмъ въ 20 разъ — станетъ очевидной, если цифры эти сравнить съ соотвѣтствующими данными для Европейской Россіи: за тотъ же періодъ времени (съ 1909 г. по 1913 г.) число всѣхъ учрежденій мелкаго кредита возросло въ Европейской Россіи съ 8.913 до 17.719, кооперативныхъ же съ 4.165 до 12.614, т.-е. въ 2 — 3 раза.

Эта запоздалость организаціи народнаго кредита въ Азіатской Россіи явилась результатомъ не столько экономической, сколько культурной отсталости ея, сравнительно съ Европейской Россіей. Въ тѣхъ районахъ Азіатской Россіи, гдѣ съ 1911 года началась усиленная правительственная работа по насажденію кредитныхъ учрежденій, почва для организованнаго кредита оказалась вполнѣ подготовленной.

Въ Сибири сильный толчокъ развитію учрежденій мелкаго кредита дали правительственныя мѣропріятія по оказанію помощи населенію, пострадавшему отъ неурожая 1911 г. Въ одной только Западной Сибири было образовано тогда въ теченіе трехъ мѣсяцевъ свыше 200 кредитныхъ учрежденій и выдано отъ правительства, при посредствѣ переселенческихъ сельско-хозяйственныхъ складовъ, 9½ милл. рублей, изъ которыхъ 6 милл. рублей пошло на ссуды для прокорма скота. Въ Туркестанѣ дѣло мелкаго кредита замѣтно двинулось впередъ съ 1911 г., въ связи съ общимъ усиленіемъ интереса къ развитію отечественнаго хлопководства и оживленіемъ дѣятельности инспекторовъ мелкаго кредита на туркестанской окраинѣ.

На ряду съ быстротой развитія сѣти мелкихъ кредитныхъ учрежденій въ Азіатской Россіи надлежитъ отмѣтить рѣзко выраженный въ нихъ кооперативный характеръ: кооперативныя товарищества преобладаютъ здѣсь надъ сословно-общественными учрежденіями мелкаго кредита въ замѣтно большей степени, чѣмъ въ Европейской Россіи. На 1 января 1913 г. волостныхъ и сельскихъ банковъ и

общественныхъ ссудо-сберегательныхъ кассъ было въ 9 губерніяхъ и областяхъ Сибири 233, и изъ нихъ почти половина въ Тобольской губ., гдѣ до 1911 г. возникло тѣхъ и другихъ учрежденій 110. Затѣмъ, за исключеніемъ этихъ банковъ и кассъ, а также нѣсколькихъ киргизскихъ кассъ въ Тургайской области и 21 уѣздной кассы Туркестана и Семирѣченской области — учрежденій совершенно своеобразнаго устройства, находящихся въ завѣдываніи уѣздныхъ начальниковъ,вся остальная кредитная организація Азіатской Россіи представлена кредитными и ссудо-сберегательными *товариществами*. При этомъ въ мѣстностяхъ, гдѣ сельское населеніе болѣе зажиточно, возникаютъ товарищества ссудо-сберегательныя; при меньшемъ достаткѣ населенія преобладаютъ товарищества кредитныя.

Далѣе, отличительной особенностью учрежденій мелкаго кредита Азіатской Россіи является меньшій, сравнительно съ Европейской Россіей, притокъ въ нихъ мѣстныхъ средствъ и бо̀льшая пока зависимость отъ финансовой поддержки, оказываемой государствомъ.

На 1 октября 1913 г. въ товариществахъ Европейской Россіи вклады составляли 57% общаго баланса, а безъ Прибалтійскихъ и Привислинскихъ губерній — 49%, въ товариществахъ же Азіатской Россіи отношеніе суммы вкладовъ къ общему балансу достигало 23%.

Причины слабаго сравнительно значенія вкладовъ въ общей совокупности оборотныхъ средствъ кредитныхъ и ссудо-сберегательныхъ товариществъ за Уралomъ заключаются частью въ молодости многихъ изъ товариществъ, частью въ пользованіи увеличенными кормовыми и сѣменными ссудами, въ неурожайный 1911 годъ, частью, наконецъ, въ непривычкѣ населенія держать свободныя средства въ кредитныхъ учрежденіяхъ.

Въ отдѣльныхъ районахъ наблюдается различная степень участія въ кредитномъ оборотѣ мѣстныхъ средствъ. Наиболѣе выдѣляются въ этомъ отношеніи въ положительную сторону товарищества Енисейской, Иркутской и Томской губерній и Семирѣченской области.

Общее финансовое развитіе кредитной кооперації въ Азіатской Россіи характеризуется слѣдующими данными.

	Балансъ, тыс. руб.	На 1 участника руб.	Собственныя средства. тыс. руб.	На 1 участника руб.	Мѣстныя средства. тыс. руб.	На 1 участника руб.	Правительственныя средства, тыс. руб.	На 1 участника руб.	Прочія средства, тыс. руб.	На 1 участника руб.	Ссуды. тыс. руб.	На 1 участника руб.
	На 1 января 1909 года.											
Европ. Россія.												
Кооперат. .	132.094,5	68,6	31.046,9	16,1	86.802,9	45,2	11.526,7	5,9	2.718,0	1,4	111.525,7	85,1
Сословн. . .	63.825,0	10,7	31.765,9	5,3	32.038,6	5,4	20,5	0,01	—	—	59.567,7	29,7
Аз. Россія.												
Кооперат. .	517,0	27,1	123,7	6,6	240,9	13,0	144,1	7,5	8,3	—	448,7	42,0
Сословн. . .	1.460,8	10,4	705,3	5,0	752,7	5,3	2,8	0,1	—	—	1.276,6	29,0

	Балансъ, тыс. руб.	На 1 участника руб.	Собственныя средства, тыс. руб.	На 1 участника руб.	Мѣстныя средства, тыс. руб.	На 1 участника руб.	Правительственныя средства, тыс. руб.	На 1 участника руб.	Прочія средства, тыс. руб.	На 1 участника руб.	Ссуды тыс. руб.	На 1 участника руб.
	На 1 октября 1913 года.											
Европ. Россія.												
Кооперат. .	585.089,9	81,6	115.082,3	16,1	384.317,7	53,6	80.764,5	11,2	4.925.4	0,7	472.762,3	66,0
Сословн. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Аз. Россія.												
Кооперат. .	36.197,9	50,6	4.930,2	6,9	9.940.3	13,9	21,037,4	29,4	290,0	0,4	32.021,1	44,0
Сословн. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Наконецъ, что касается платежной исправности заемщиковъ, то, какъ и въ Европейской Россіи, постановка ссудной операціи въ товариществахъ не вызываетъ никакихъ сомнѣній въ своей прочности. Лучшимъ подтвержденіемъ сказаннаго является выдающаяся по своей успѣшности ликвидація ссудъ, выданныхъ правительствомъ въ 1911 — 1912 г.г. на прокормъ скота въ маслодѣльныхъ районахъ. Въ счетъ общей суммы долга по указаннымъ ссудамъ, въ размѣрѣ 6,1 милл. руб., должно было поступить, къ половинѣ февраля 1914 г., 3,4 милл. руб., въ дѣйствительности же поступило 3,9 милл. рублей.

Въ этомъ отношеніи учрежденія мелкаго кредита за Ураломъ занимаютъ теперь, какъ и ранѣе, одно изъ первыхъ мѣстъ въ имперіи. Напр., въ 1908 году процентъ просроченныхъ ссудъ составлялъ по всей имперіи 16,6%, тогда какъ по Сибири просрочено было 10,8% всей выданной суммы, а въ Туркестанѣ лишь 5%.

По отдѣльнымъ главнѣйшимъ областямъ Азіатской Россіи положеніе дѣла мелкаго кредита обрисовывается въ нижеслѣдующемъ видѣ.

Западная Сибирь.

Тобольская и Томская губерніи.

Западная Сибирь, подобно Европейской Россіи, пережила періодъ увлеченія ссудо-сберегательными товариществами. Въ 70-хъ годахъ, по иниціативѣ мѣстнаго генералъ-губернатора и при его дѣятельной поддержкѣ, имѣлось даже въ виду устроить товарищества во всѣхъ волостяхъ Тобольской и Томской губерній [1]). Свыше 120 уставовъ товариществъ было утверждено для этихъ губерній, но къ началу текущаго столѣтія отъ былого кооперативнаго строительства оставались лишь обломки: почти всѣ товарищества или закрылись, или даже не приступали къ дѣйствіямъ. Такъ, въ Тобольской губерніи было ликвидировано 61 товарищество и не осуществились 19, въ Томской же губерніи ликвидированныхъ товариществъ было 32 и неосуществленныхъ 8. Въ 1908 г. дѣйствовало всего 4 това-

[1]) А также въ Акмолинской области.

рищества въ Тобольской губерніи, открытыхъ въ 70-хъ годахъ, и 3 товарищества въ Томской губ.

Другое теченіе въ области народнаго кредита стало также при содѣйствіи мѣстной администраціи прокладывать себѣ путь въ предѣлахъ Тобольской губерніи въ 90-хъ годахъ,—это организація волостныхъ и сельскихъ банковъ.

Періодъ 90-хъ годовъ—постройки великаго Сибирскаго пути—былъ временемъ особаго подъема потребности въ кредитѣ. Сложившійся на земельномъ привольѣ хозяйственный укладъ сибирскаго крестьянства не могъ оставаться незыблемымъ; постепенно падала естественная производительность почвы, сокращался прежній земельный просторъ подъ вліяніемъ новаго спроса на землю, который предъявляла какъ все разраставшаяся масса новоселовъ, такъ и хозяева, ранѣе занимавшіеся преимущественно неземледѣльческими промыслами (извозомъ, охотой и работой на пріискахъ).

Кромѣ того, открытіе желѣзнодорожнаго пути облегчило сбытъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ, дало толчокъ развитію промышленнаго маслодѣлія и, вмѣстѣ съ тѣмъ, усилило распашку земли и потребность въ пастбищахъ и лугахъ. Переходъ отъ залежной и залежно-паровой системъ полеводства къ болѣе или менѣе выдержанному трехполью съ удобреніемъ, лучшая обработка земли, развитіе молочнаго дѣла и скотоводства—все это становилось необходимостью, и все это требовало денегъ—кредита. При такихъ условіяхъ устройство доступныхъ сибирской деревнѣ кредитныхъ учрежденій представлялось вполнѣ своевременнымъ. Вопросъ заключался лишь въ томъ, какъ выдержитъ новая кредитная организація то „испытаніе въ зрѣлости“, какое опредѣляется культурнымъ состояніемъ населенія въ первое время пользованія кредитомъ: это періодъ переходный, трудный для малоподвижнаго хозяина и обильный искушеніями въ виду несознательности настоящей природы „кредита“ и гнета временной нужды въ деньгахъ. Несомнѣнно, что въ 90-хъ годахъ культурный уровень сибирскаго населенія былъ крайне низокъ даже въ смыслѣ простой грамотности (по даннымъ переписи 1897 года, процентъ грамотныхъ въ Тобольской и Томской губ., безъ дѣтей до 9 лѣтъ, не превышалъ 14%, при 27% для всей Россіи). Съ этой стороны, правильное и прочное устройство народнаго кредита, основаннаго исключительно на взаимопомощи, было дѣломъ труднымъ, почти безнадежнымъ. Волостные и сельскіе банки должны были поэтому испытать—и въ дѣйствительности испытали—участь ссудо-сберегательныхъ товариществъ первичной формаціи, съ тою лишь разницею, что послѣднія сошли совсѣмъ со сцены, банки же 90-хъ годовъ, связанные съ общественной организаціей крестьянъ частью уцѣлѣли, но лишь какъ учрежденія съ пониженной жизненной энергіей, не готовыя къ непосредственной службѣ живому кредитному обороту.

На протяженіи 90-хъ годовъ въ Тобольской губерніи было учреждено 33 банка. Территоріально эти учрежденія распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

Ишимскій	уѣздъ	7 банковъ
Курганскій	„	1 „
Тарскій .	„	9 „
Тобольскій	„	1 „

Туринскій уѣздъ	5 банковъ
Тюкалинскій „	8 „
Ялуторовскій „	2 „

Распредѣленіе ссудо-сберегательныхъ товариществъ по уѣздамъ было инымъ: большинство товариществъ приходилось на Курганскій уѣздъ (26) и Ялуторовскій (19), и нѣсколько учрежденій (3) было даже въ Березовскомъ уѣздѣ, гдѣ въ настоящее время имѣется только одно кредитное товарищество. Насажденіе банковъ продолжалось и въ позднѣйшее время, вплоть до 1906 г. За этотъ періодъ возникло еще 36 банковъ.

За время съ 1902 г. по 1906 г. появились банки и въ Томской губ. (4 въ Барнаульскомъ уѣздѣ и 3 въ Маріинскомъ).

Съ появленіемъ новой формы устройства общественныхъ крестьянскихъ ссудо-сберегательныхъ кассъ,—единственно допустимой для вновь открывающихся учрежденій этого типа,—еще замѣтнѣе идетъ организація послѣднихъ: до 1 января 1913 г. ссудо-сберегательныхъ кассъ учреждено 61 (7 кассъ путемъ преобразованія изъ банковъ).

Вмѣстѣ съ тѣмъ уже съ 1903 года организуются вновь кооперативныя учрежденія, преимущественно кредитныя товарищества, сначала въ видѣ единичныхъ и разрозненныхъ опытовъ, а затѣмъ и правильно, изъ года въ годъ.

Весь ходъ организаціи кредитныхъ учрежденій въ Тобольской и Томской губерніяхъ рисуется слѣдующими данными.

		Годы открытія.						
		до 1907 г.	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Тобольск. губ.	Кред. товарищ. .	2	2	2	4	11	59	117
	Сс.-сб. товарищ.	6	—	—	1	3	3	1
	Банковъ	66	—	—	—	—	—	—
	Кассъ.	—	8	4	14	18	16	—
Томская губ.	Кред. товарищ. .	7	5	6	17	40	60	151
	Сс.-сб. товарищ. .	4	—	1	2	—	6	1
	Банковъ	7	—	—	—	—	—	—
	Кассъ	—	—	3	—	3	2	2

При бѣгломъ даже взглядѣ на эту таблицу, вниманіе невольно останавливается на двухъ годахъ: на 1910 г., когда обозначился впервые рѣзкій подъемъ числа открытыхъ товариществъ, и еще болѣе на 1912 годѣ. Ясно, что въ эти годы усилилось вліяніе на кооперативное движеніе какого-то новаго фактора, ускоряющаго развитіе дѣла. Такимъ факторомъ была работа инспекціи мелкаго кредита, съ 1908—1909 годахъ, учрежденной въ Тобольской и Томской губерніяхъ.

Изъ данныхъ Управленія по дѣламъ мелкаго кредита, относящихся къ товариществамъ, открытымъ до 1911 г., видно, что непосредственная, отмѣченная самими товариществами, иниціатива инспекторовъ въ дѣлѣ устройства товарищескихъ учрежденій—самая прививка населенію мысли о нихъ, проявлялась здѣсь, въ предѣлахъ Тобольской и Томской губерній (какъ и во всей Азіатской Россіи), гораздо чаще, чѣмъ въ Европейской Россіи: для всей имперіи прямыя указанія

самихъ товариществъ на иниціативу инспекторовъ отмѣчены въ 12 изъ ста обслѣдованныхъ учрежденій, а для Томской губ. въ 24-хъ.

Наиболѣе ярко проявился починъ инспекціи мелкаго кредита въ устройствѣ кредитныхъ кооперативовъ въ 1911—1912 г.г., когда, въ видахъ наиболѣе цѣлесообразной помощи населенію Сибири, пострадавшему отъ неурожая, и въ интересахъ промышленнаго маслодѣлія, кредитная организація приняла на себя выдачу правительственныхъ ссудъ на прокормъ скота и на обсѣмененіе полей, а также и самую заготовку кормовъ и сѣмянъ.

Для этой цѣли пришлось значительно увеличить существующую кредитную организацію. Результатомъ напряженной работы инспекціи и было рѣзкое увеличеніе числа кредитныхъ товариществъ въ 1911 и 1912 годахъ [1]). Дѣло это облегчалось конечно, большей, чѣмъ въ прежніе годы, подготовленностью населенія, въ виду прилива переселенцевъ, практически знакомыхъ съ кредитной кооперацiей у себя на родинѣ, и повышеніемъ грамотности населенія. Кромѣ того, широко развитые уже маслодѣльные союзы были для сибиряковъ общей школой кооперативной дисциплины и производительнаго кредита.

На 1 октября 1913 года число всѣхъ кредитныхъ и ссудо-сберегательныхъ товариществъ въ Тобольской губерніи составляло 223, въ Томской — 350; число членовъ ихъ равнялось:

въ Тобольской	губ.	143.954	чел.
„ Томской	„	253.313	„

Кромѣ того, по даннымъ на 1 января 1913 года, заемщиками банковъ и кассъ состояло 73,5 тыс. человѣкъ въ Тобольской губерніи и 8,1 тыс. человѣкъ въ Томской.

Можно считать приблизительно, что въ сельскихъ кооперацiяхъ Тобольской и Томской губерній участвуетъ теперь около 40% всѣхъ домохозяевъ этихъ губерній, если исключить инородцевъ, по строю своей жизни не подходящихъ къ организаціи кредита.

Такимъ образомъ, въ короткій періодъ обѣ губерніи заняли видное мѣсто въ имперіи по числу товариществъ и ихъ участниковъ.

Въ составѣ участниковъ кредитныхъ учрежденій рѣзко преобладаютъ хозяйства, получающія доходъ преимущественно отъ земледѣлія и молочнаго скотоводства.

Необычайный ростъ числа учрежденій мелкаго кредита въ Западной Сибири въ условіяхъ 1911—1912 г.г., неблагопріятныхъ для сельскаго хозяйства, долженъ былъ, конечно, затруднить нормальное финансовое развитіе этихъ учрежденій.

Притокъ мѣстныхъ средствъ отставалъ отъ нарастанія числа членовъ товариществъ и, еще болѣе, отъ прироста общей совокупности капиталовъ.

На 1 октября 1913 г. оборотныя средства кредитныхъ и ссудо-сберегательныхъ товариществъ, въ общей суммѣ 18.544,1 тыс. руб. [2]), или въ среднемъ на участника 48 р. по Тобольской губ. и 46 р. по Томской, слагались изъ собственныхъ средствъ — 2.555,5 тыс. руб. (13,8%), правительственныхъ — 10.097,5 тыс.

---

[1]) Въ Тобольской губ., въ Каинскомъ у. Томской губ., а также въ Акмолинской области и отчасти въ Тургайской обл. и въ Оренбургской губерніи.

[2]) 6.911,8 т. р. въ Тобольской губ. и 11.632,3 т. р. въ Томской.

руб. (54,5%), мѣстныхъ занятыхъ—5.682,2 тыс. руб. (30,6%) и разныхъ суммъ—208,9 тыс. руб. (1,1%).

Въ составѣ собственныхъ средствъ кредитныхъ товариществъ Томской губ. обращаетъ на себя вниманіе необычно высокій процентъ спеціальныхъ капиталовъ (439,5 тыс. руб. или почти 4% всѣхъ средствъ).

Въ Томской губ. распространенъ пріемъ усиленія этого рода капиталовъ за счетъ особыхъ членскихъ взносовъ, обычно въ размѣрѣ 5 руб. съ члена.

Въ общую сумму правительственныхъ средствъ, участвующихъ въ образованіи оборотнаго фонда, въ виду особыхъ условій организаціи кооперативнаго кредита, свыше обычной нормы, входятъ между прочимъ и долгосрочныя ссуды на прокормъ скота. Всѣ вообще долгосрочныя позаимствованія въ основные капиталы товариществъ составляли 3.381,7 тыс. руб. (34,3% баланса).

Вклады, по преимуществу срочные, имѣлись, на 1 января 1913 года, въ 176 товариществахъ Тобольской губ. (84% общаго числа товариществъ) и въ 277 Томской (92,6%). Оплачиваются они обычно изъ 5 — 8% въ зависимости отъ условій вкладовъ.

Активныя операціи кредитныхъ учрежденій направлены главнымъ образомъ на оказаніе участникамъ денежнаго кредита (въ банкахъ и кассахъ этимъ онѣ почти и ограничены) и въ меньшей степени на самое содѣйствіе участникамъ при использованіи ими ссудныхъ средствъ или при реализаціи продуктовъ труда.

Сравнительно слабо развиты посредническія операціи въ Тобольской губ., гдѣ почти вся дѣятельность въ 1912 году по совмѣстной закупкѣ товаровъ имѣла характеръ временнаго посредничества, связаннаго съ усиленнымъ кредитованіемъ; 65 учрежденій купили около 325 тыс. пуд. сѣмянъ и десять—приблизительно 64,8 тыс. пуд. сѣна.

Иначе обстоитъ дѣло съ посредничествомъ въ Томской губ., гдѣ товариществами было продано въ 1912 году на 658,5 тыс. руб. сельско-хозяйственныхъ машинъ и орудій. Хозяйственное значеніе торговой дѣятельности томскихъ товариществъ представляется немаловажнымъ уже благодаря нѣсколько пониженной расцѣнкѣ товаровъ. Для иллюстраціи этой стороны дѣла на съѣздѣ дѣятелей по мелкому кредиту въ Томскѣ (въ іюнѣ 1913 г.) однимъ изъ докладчиковъ были сопоставлены цѣны на машины и орудія двухъ сосѣднихъ сельско-хозяйственныхъ складовъ, при чемъ цѣны товарищескаго склада оказались, въ общемъ, на 10% ниже.

Весь оборотъ по ссудамъ, выданнымъ въ теченіе 1912 г., выразился въ суммѣ 16.581,1 тыс. руб. [1]), изъ которыхъ 2.800,9 тыс. руб. было выдано общественными учрежденіями и 13.780,2 тыс. руб. кооперативами.

Главнѣйшіе предметы ссудооборота относятся къ сельскому хозяйству и запечатлѣли на себѣ какъ временные слѣды неурожая 1911 г. (въ Тобольской губ.), такъ и своеобразныя основныя черты сибирскаго многоземельнаго хозяйства, съ примѣненіемъ машиннаго и наемнаго труда.

---

[1]) 9.172,2 т. р. въ Тобольской губ. и 7.408,9 т. р. въ Томской.

Часть ссудъ (6.413 на 329,6 тыс. р. въ Тобольской губ. и 5.784 на 296,9 тыс. руб. въ Томской) была выдана подъ залогъ продуктовъ труда заемщиковъ, главнымъ образомъ, хлѣба. Результаты этой операціи въ обѣихъ губерніяхъ были различны: неудачные въ Тобольской губ., вслѣдствіе высокой залоговой расцѣнки хлѣба и паденія весеннихъ цѣнъ, и благопріятные въ Томской, цѣны при продажѣ хлѣба заемщиками стояли, въ среднемъ, выше осеннихъ на 10 к. съ пуда.

Средній размѣръ задолженности (42 руб. въ Тобольской губ. и 46 руб. въ Томской), при сопоставленіи его со средней нормой возможнаго участія въ оборотныхъ средствахъ каждаго члена и со среднимъ масштабомъ мѣстнаго хозяйства, ясно говоритъ о недостаточности имѣющагося у товариществъ запаса капиталовъ.

Средняя Сибирь.

Енисейская и Иркутская губерніи, Забайкальская область.

Послѣ слабой и кратковременной вспышки кооперативнаго строительства въ 70-хъ годахъ прошлаго столѣтія [1]), учрежденія мелкаго кредита появились въ Средней Сибири съ 1885 года въ видѣ сословныхъ организацій. Болѣе или менѣе замѣтное развитіе ихъ начинается съ 1903—1904 годовъ. Въ общемъ, однако малоичсленныя и малодѣятельныя сословно-общественныя учрежденія эти почти не имѣли вліянія въ хозяйственной жизни Средней Сибири и съ появленіемъ кредитныхъ кооперативовъ постепенно закрываются.

Первое кредитное товарищество въ Средней Сибири возникло въ Енисейской губерніи въ 1907 г. Въ слѣдующемъ 1908 г., кромѣ устройства въ той же губерніи двухъ новыхъ товариществъ, открылось одно товарищество въ Забайкальской области. Въ Иркутской губерніи кооперативное движеніе началось лишь въ 1911 году.

Дальнѣйшій ростъ числа товариществъ идетъ постепенно ускоряющимся темпомъ.

Ч и с л о у ч р е ж д е н і й.

Г О Д Ы.	Енисейская губернія.			Забайкальская область.			Иркутская губернія.		
	Кредитн. товарищ.	Сс.-сб. товарищ.	Сосл. учр.	Кредитн. товарищ.	Сс.-сб. товарищ.	Сосл. учр.	Кредитн. товарищ.	Сс.-сб. товарищ.	Сосл. учр.
1909	9	3	10	5	—	8	—	—	22
1910	24	1	10	6	—	8	—	—	28
1911	42	1	19	19	—	7	5	—	35
1912	77	1	17	44	2	7	37	4	35

[1]) Всего было утверждено тогда 14 уставовъ ссудо-сберегательныхъ товариществъ, при чемъ всѣ эти товарищества, за исключеніемъ 2-хъ преобразованныхъ въ кредитныя, или не осуществились или были закрыты.

Къ 1 октября 1913 года въ Средней Сибири было открыто 287 учрежденій мелкаго кредита: сословныхъ 60 (29 банковъ и 31 общественная ссудо-сберегательная касса) и кооперативныхъ 227 [1]), въ томъ числѣ 9 ссудо-сберегательныхъ товариществъ.

Въ связи съ различными условіями хозяйственной и культурной жизни населенія отдѣльныхъ губерній (а въ ихъ предѣлахъ и отдѣльныхъ уѣздовъ), а также подъ вліяніемъ большей или меньшей продолжительности работы инспекторовъ мелкаго кредита, кооперативная организація въ разной мѣрѣ затронула отдѣльныя части Средней Сибири.

Изъ 77 товариществъ Енисейской губ. (къ 1 января 1913 года) въ двухъ уѣздахъ съ наиболѣе развитымъ земледѣліемъ и маслодѣліемъ—Минусинскомъ и Канскомъ—было 45 товариществъ. Въ Забайкальской области наиболѣе доступные вліянію инспекціи или экономически болѣе сильные уѣзды—Верхнеудинскій и Читинскій—имѣли 26 товариществъ, остальные же пять уѣздовъ 18.

При замѣтномъ развитіи сѣти товариществъ еще болѣе увеличивается личный составъ послѣднихъ.

На 1-е Января	Въ Енисейской губ.		Въ Забайкальской обл.		Въ Иркутской губ.	
	Число членовъ въ товариществахъ.	Въ средн. на 1 товар. членовъ.	Число членовъ въ товариществахъ.	Въ средн. на 1 товар. членовъ.	Число членовъ въ товариществахъ.	Въ средн. на 1 товар. членовъ.
1912 года	16.059	382	6.060	318	674	135
1913 года	32.123	417	13.084	297	14.262	358

На 1 октября 1913 г. всѣхъ участниковъ товариществъ было 45.507 въ Енисейской губерніи, 26.360 въ Забайкальской области и 30.682 въ Иркутской губ.

Среди нихъ подавляющее большинство составляютъ сельскіе хозяева, соединяющіе обычно земледѣліе со скотоводствомъ; очень немного въ составѣ мѣстныхъ товариществъ кустарей и ремесленниковъ. Напротивъ того, немало такихъ членовъ, хозяйство которыхъ или является исключительно скотоводческимъ, или по крайней мѣрѣ опирается на скотоводство, какъ на главный источникъ дохода. Таковы по преимуществу участвующіе въ товариществахъ инородцы, лишь начинающіе переходить къ земледѣлію или, во всякомъ случаѣ, не успѣвшіе еще развить его.

Въ Забайкальской области, по даннымъ самаго послѣдняго времени, изъ 81 товарищества 15 обслуживаютъ исключительно инородческое населеніе (18,5%)—бурятъ, отчасти тунгусовъ, 10—смѣшанное (русскихъ и инородцевъ—12,3%) и 56 русскихъ крестьянъ и казаковъ. Немалочисленны инородцы и въ составѣ иркутскихъ товариществъ. Повидимому, слабѣе всего представлены они въ районахъ товариществъ Енисейской губерніи.

По анкетѣ, произведенной Управленіемъ по дѣламъ мелкаго кредита, въ Енисейской губерніи исключительно земледѣліемъ занимаются 94% всѣхъ участниковъ товариществъ, земледѣліемъ съ подсобными промыслами—4%.

---

[1]) 9? въ Енисейской губ., 65 въ Забайкальской области и 69 въ Иркутской губ.

При рѣдкости мѣстнаго населенія и ограниченномъ числѣ лицъ, могущихъ руководить товарищескимъ дѣломъ, порайонныя группировки хозяйствъ, которымъ открывался доступъ къ мелкому кредиту, неизбѣжно должны были оказаться широкими. На одно товарищество приходилось дворовъ (на 1 января 1913 года).

Въ Енисейской губерніи	1.132
„ Забайкальской области	989
„ Иркутской губерніи	866

Въ предѣлахъ такихъ районовъ товарищества могли включить въ свой составъ около 40—50% домохозяевъ. Но вслѣдствіе недостаточности средствъ въ сословныхъ учрежденіяхъ, заемщики въ нихъ составляли, обычно, всего отъ 3% до 7% домохозяевъ района и лишь въ одной Иркутской губерніи 50%.

Ростъ численнаго состава участниковъ мелко-кредитныхъ учрежденій нѣсколько опережаетъ финансовое ихъ развитіе. Исключеніемъ является Енисейская губернія.

	Енисейская губ.		Забайкальская обл.		Иркутская губ.	
	Общ. сумма средствъ учр. тыс. руб.	Въ средн. на участника руб.	Общ. сумма средствъ учр. тыс. руб.	Въ средн. на участника руб.	Общ. сумма средствъ учр. тыс. руб.	Въ средн. на участника руб.
	Кооперативныя учрежденія					
На 1 янв. 1912 года	391,7	21	205,1	34	28,1	42
„ 1 янв. 1913 года	815,3	25	405,1	30	396,2	27
„ 1 окт. 1913 года	1.518,2	33	840,3	33	1.071,8	35
	Сословныя учрежденія					
„ 1 янв. 1913 года	145,4	—	60,1	—	398,2	—

Правильное финансовое развитіе товариществъ (и сословно-общественныхъ учрежденій) затрудняется какъ самой быстротой роста организаціи мелкаго кредита и нѣкоторой непривычностью ея въ народной средѣ, такъ и временными хозяйственными невзгодами послѣднихъ лѣтъ.

Тѣмъ не менѣе въ составѣ оборотнаго фонда товариществъ Средней Сибири все же главную роль играютъ мѣстныя средства и въ частности вклады.

Вклады имѣетъ большинство товариществъ: въ Енисейской губерніи 70 изъ 77, въ Забайкальской области 34 изъ 44, въ Иркутской губерніи 34 изъ 37.

Реальное значеніе оборотнаго фонда товариществъ представляется сравнительно скромнымъ. При среднемъ долгѣ заемщиковъ въ мѣстныхъ кооперативныхъ учрежденіяхъ въ размѣрѣ отъ 33 руб. (Енисейская губ.) до 37 руб. (Забайкальская обл.) обычныя потребности мѣстнаго хозяйства едва ли могутъ быть удовлетворены съ достаточной полнотой, хотя даже эта норма дѣйствительнаго пользованія ссудными средствами достигается цѣною ограниченія круга лицъ, одновременно кредитующихся въ товариществахъ. А между тѣмъ населеніемъ начинаетъ сознаваться необходимость улучшеній въ хозяйствѣ, и потребность въ кредитѣ, значительная уже вслѣдствіе переходнаго состоянія хозяйственнаго быта, еще болѣе обостряется.

Въ особенности растетъ нужда въ долгосрочномъ кредитѣ. Въ настоящее время изъ оборотныхъ средствъ товарищескихъ кредитныхъ учрежденій для долгосрочнаго кредитованія могло бы быть затрачено около 1/3 (изъ 3,4 милл. руб. на 1 октября 1913 г. 1,2 милл. или 35%) [1]). Въ дѣйствительности долгосрочныя ссуды почти отсутствуютъ: слишкомъ мало для этого средствъ.

Между тѣмъ основанія для выдачи долгосрочныхъ ссудъ нерѣдко безспорны. Изъ общей суммы ссудъ (въ размѣрѣ 2.205,4 тыс. руб.) [1]), выданныхъ товариществами въ 1912 г., на покупку скота было выдано въ Енисейской губ.—24,2% всѣхъ ссудъ, въ Забайкальской обл.—18,3% и въ Иркутской губ.—19,3%; на покупку сельско-хозяйственныхъ орудій въ Енисейской губ.—7,2%, въ Забайкальской обл.—9,5% и въ Иркутской губ.—12,4%.

Если къ указаннымъ категоріямъ ссудныхъ назначеній присоединить еще, въ общей сложности, 12% суммы ссудооборота въ Енисейской губ., 6% въ Иркутской и 2% въ Забайкальской области, то весь кругъ хозяйственныхъ задачъ, въ предѣлахъ которыхъ законъ 1904 г. допускаетъ выдачу долгосрочныхъ ссудъ, опредѣляется 32—43% ссудныхъ затратъ.

Такое положеніе наблюдается къ тому же въ періодъ хозяйственныхъ нестроеній (неурожаи, наводненіе), когда повышены затраты на сѣмена и кормъ для скота (17—26%) и на нужды домохозяйства. Эти такъ называемыя потребительныя ссуды (на личные расходы и постройки для жилья) составляли въ Енисейской губ. 22% всѣхъ ссудъ, въ Забайкальской обл. 20% и въ Иркутской губ. 27%.

Въ поясненіе величины потребительныхъ ссудъ необходимо учесть, кромѣ вліянія неурожаевъ, еще и вліяніе участія въ товариществахъ инородцевъ-скотоводовъ, нуждающихся, вслѣдствіе примитивности экономическаго быта, преимущественно въ потребительныхъ ссудахъ. Послѣднія имѣютъ для инородцевъ большое хозяйственное значеніе: 1) онѣ позволяютъ задерживать продажу продуктовъ скотоводства до болѣе удобнаго времени и 2) значительно понижаютъ цѣны на продукты (напримѣръ, цѣны кирпичнаго чая на 50%).

Вслѣдствіе мѣстныхъ условій значительны ссуды на наемъ рабочей силы — въ Енисейской губ. 13,8%, въ Забайкальской обл.—7,4% и въ Иркутской губ.—12,4%.

Въ числѣ различныхъ категорій ссудъ встрѣчаются и залоговыя (главнымъ образомъ подъ залогъ хлѣба), но лишь въ самыхъ скромныхъ зачаткахъ (не свыше 1/2% всей выданной суммы). Стоимость пользованія ссудными средствами въ общемъ держится на уровнѣ 12%.

При наличности вышеуказанныхъ неблагопріятныхъ условій, можно бы ожидать значительныхъ просрочекъ и переписки ссудъ. Однако, въ кредитныхъ кооперативахъ переписка ссудъ, судя по даннымъ ревизій, не представляетъ распространеннаго явленія. Просроченныхъ ссудъ въ нихъ также немного: 1—3%. Зато въ сословныхъ учрежденіяхъ просрочки значительны—отъ 9% (Иркутской губ.) до 33% (Енисейской губ.).

Дальнѣйшее развитіе залоговой операціи вызывается условіями мѣстнаго

---

[1]) 1.093,5 т. р. въ Енисейской губ., 530,2 т. р. въ Забайкальской обл. и 581,7 т. р. въ Иркутской губ.

сбыта сельско-хозяйственныхъ продуктовъ. Тяжелыя условія торговаго посредничества побуждаютъ молодыя, неокрѣпшія и малоопытныя товарищества вести и посредническія операціи. Послѣднія имѣли дѣло, въ 1912 г., главнымъ образомъ, съ покупкой сѣмянъ травъ и хлѣбовъ (на 23,4 тыс. руб.), предметовъ продовольствія, корма для скота (на 11,1 тыс. руб.), затѣмъ съ покупкой сельско-хозяйственныхъ машинъ и орудій (на 14,5 тыс. руб.), орудій и матеріаловъ для ремесленнаго и кустарнаго производства (5 тыс. руб.). Кромѣ того, товарищества продавали товары, принятые на комиссію, главнымъ образомъ, сельско-хозяйственныя машины и орудія.

Въ 1912 году.	Число т-въ.	Куплено по порученію.	Число т-въ.	Продано по порученію.
Енисейская губ.	11	на 45,4 т. р.	10	на 47,3 т. р.
Забайкальская обл.	4	„ 7,8 „ „	11	„ 22,0 „ „
Иркутская губ.	1	„ 1,0 „ „	2	„ 3,3 „ „
Итого	16	на 54,2 т. р.	23	на 72,6 т. р.

Большинство товариществъ Забайкальской области (по Енисейской и Иркутской губ. нѣтъ свѣдѣній) закончили посредническія операціи съ прибылью. Убытокъ (небольшой) у нѣкоторыхъ товариществъ объясняется новизной и сложностью дѣла, а иногда также отсутствіемъ опыта и культурной подготовки у членовъ правленій и, вообще, малокультурностью ихъ.

Въ общемъ, дѣятельность товариществъ требуетъ внимательнаго и неустаннаго содѣйствія и контроля со стороны инспекціи мелкаго кредита. Однако нельзя не признать, что природная смѣтка и добросовѣстность такъ называемыхъ „сѣрыхъ“ руководителей товариществъ помогаетъ имъ во многихъ случаяхъ не только справляться съ техникой кредитнаго дѣла, но и вести товарищества къ полезнымъ хозяйственнымъ начинаніямъ.

При тѣхъ многочисленныхъ и разнообразныхъ ходатайствахъ, которыя обращаются къ мѣстной агрономической организаціи о предоставленіи лучшаго посѣвнаго матеріала, племенныхъ животныхъ и т. п., есть основаніе полагать, что кредитныя организаціи могли бы стать серьезными проводниками хозяйственныхъ улучшеній.

Дальній Востокъ—Амурская и Приморская область.

Въ Амурской и Приморской областяхъ кредитная помощь населенію организуется почти исключительно на кооперативныхъ началахъ. На 1 октября 1913 г. здѣсь дѣйствовало 77 товариществъ (57 въ Приморской области и 20 въ Амурской) и лишь 4 сословно-общественныхъ учрежденія [1]). Въ обѣихъ областяхъ устройство кооперативнаго кредита было, главнымъ образомъ, дѣломъ

[1]) 2 банка въ Приморской области и 2 ссудо-сберегательныхъ кассы въ Амурской.

инспекціи мелкаго кредита. Первыя кредитныя товарищества [1]) открылись въ 1911 г. въ Приморской области, а черезъ годъ и въ Амурской.

Въ Амурской области почти всѣ товарищества, возникшія до 1913 года (12 кредитныхъ и 1 ссудо-сберегательное) были организованы при непосредственномъ участіи мѣстнаго инспектора, ѣздившаго по деревнямъ и пропагандировавшаго идею мелкаго кредита. Такія же поѣздки предпринимались инспекторомъ мелкаго кредита и въ Приморской области, еще въ концѣ 1909 года посѣтившимъ рядъ селеній Никольскъ-Уссурійскаго уѣзда. Одно кредитное товарищество въ Амурской области возникло по иниціативѣ мѣстнаго священника.

Изъ 133 членовъ правленій и кандидатовъ къ нимъ въ 26 кредитныхъ товариществахъ Приморской области 126 (или почти 95%) были рядовые крестьяне и казаки, а изъ 120 членовъ повѣрочныхъ совѣтовъ крестьянъ и казаковъ было 106 (88%).

Товарищества открывались какъ среди старожильческаго населенія, казаковъ и крестьянъ, такъ и среди новоселовъ, успѣвшихъ болѣе или менѣе прочно обосноваться.

Нерѣдко тѣ и другіе смѣшивались въ районѣ и въ составѣ одного учрежденія.

Основнымъ занятіемъ населенія районовъ большинства товариществъ является земледѣліе. Лишь въ сравнительно немногихъ учрежденіяхъ (не болѣе 10% числа ихъ на 1 октября 1913 года) земледѣліе отсутствуетъ, или находится въ зачаточномъ состояніи, а главнымъ источникомъ дохода служатъ рыболовство, лѣсной промыселъ, извозъ. Чаще всего земледѣлію сопутствуютъ, какъ подсобныя отрасли хозяйства, скотоводство, пчеловодство, лѣсные промыслы, извозъ.

Сельско-хозяйственный характеръ дѣятельности участниковъ амурскихъ и приморскихъ товариществъ ясно отражается на расходованіи ссудныхъ средствъ.

Въ 1912 году всѣми товариществами Амурской области было выдано 1.459 ссудъ на 91,3 тыс. рублей, товариществами же Приморской области 7.912 ссудъ на 372,5 тыс. руб., и большинство этихъ ссудъ (83—77% общей суммы долга) предназначалось на покупку сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ, скота, сѣмянъ и на наемъ рабочей силы (главнымъ образомъ, для уборки хлѣба) [2]).

Области.	Сельско-хоз. орудія.	Скотъ.	Сѣмена.	Рабочія силы.
Амурская	10,5%	35%	8,5%	29%
Приморская	6,0	55	11	5

[1]) Изъ не крестьянъ участвовали въ правленіяхъ: 2 священника, 1 псаломщикъ, 2 учителя, 2 фельдшера; въ совѣтахъ: 1 крестьянскій начальникъ, 2 лѣсничихъ, 6 учителей, 3 священника, 1 фельдшеръ, 1 почтово-телеграфный чиновникъ.

[2]) Въ отличіе отъ товариществъ Европейской Россіи ссуды на аренду земли почти не встрѣчаются; нерѣдко сами участники т-въ, особенно казаки, сдаютъ свою землю.

Сравнительная распространенность ссудъ на покупку сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ, при томъ въ размѣрѣ около 56—68 руб. въ среднемъ, свидѣтельствуетъ о жизненности мѣстной организаціи мелкаго кредита. Во многихъ товариществахъ вполнѣ опредѣлилось желаніе ввести въ практику кредита долгосрочныя ссуды на покупку племенного скота: мѣстный скотъ въ большинствѣ случаевъ—помѣсь маньчжурскаго и корейскаго—онъ маломолоченъ и маловѣсенъ.

При товариществахъ устраиваются склады сельско-хозяйственныхъ орудій и прокатные пункты, въ 1912 г., не менѣе какъ въ 5 товариществахъ Приморской области имѣлись куколеотборники.

Въ общемъ, однако, кредитныя учрежденія въ Приамурьѣ распространены пока еще слабо, и число участниковъ въ нихъ ограниченное—на 1 октября 1913 г. около 5.000 хозяйствъ въ Амурской области и 12.763 хозяйства въ Приморской области, или не болѣе 1/3 районныхъ домохозяевъ [1]) и 15—20% всѣхъ сельскихъ,—и средства этихъ учрежденій еще незначительны. Даже въ періодъ мобилизаціи всѣхъ оборотныхъ капиталовъ, товарищества Амурской области имѣли въ своемъ распоряженіи около 400 тыс. рублей, а приморскія товарищества—701,4 тыс. руб., т.-е. въ среднемъ на участника 80 рублей и 55 рублей. Но эта сравнительно высокая „средняя“ достигалась только усиленнымъ финансированіемъ товариществъ со стороны Государственнаго банка. Въ то время, какъ въ имперіи на одного участника кредитныхъ товариществъ приходится на 1 іюля—1 октября 1913 г. около 17—15 рублей позаимствованій въ Управленіи по дѣламъ мелкаго кредита, сберегательныхъ кассахъ и въ Государственномъ банкѣ, въ товариществахъ Амурской и Приморской областей общая задолженность изъ этихъ источниковъ (147,0 тыс. руб. и 364,2 тыс. руб.) составляла 36 и 28 руб. на члена.

На долю вкладовъ (и частныхъ займовъ), а также собственныхъ средствъ приходилось:

Области.	Вкладовъ и частныхъ займовъ.	Въ среднемъ на 1 чл.	Собственныхъ средствъ.	Въ среднемъ на 1 чл.
Амурская	124,1 т. р.	31 р.	23,1 т. р.	10 р.
Приморская	253,8 „	20 „	71,6 „	6 „

[1]) На 1 января 1913 г. районы учрежденій Амурской области (15) обнимали 111 селеній (изъ 259 числящихся въ области) съ 10.358 дворами,—Приморской же (48 районовъ учрежденій)—289 селеній (изъ 1.031) и 30.251 дв.; въ періодъ до 1 октября 1913 г. число районныхъ дворовъ должно было увеличиться, при расчетѣ по среднему району въ 700—630 дв., до 15 т. для Амурской обл. и 36 тыс. для Приморской.

Долгосрочныхъ средствъ [1]) въ составѣ оборотныхъ капиталовъ амурскихъ и приморскихъ товариществъ сравнительно немного,—во всякомъ случаѣ менѣе, чѣмъ требовалось бы по характеру ссудооборота, всего около 30% общаго баланса.

Расширеніе этой категоріи оборотныхъ средствъ мѣстныхъ кредитныхъ учрежденій, за счетъ сберегательныхъ кассъ (въ порядкѣ выдачи дополнительныхъ ссудъ въ основные капиталы), составляетъ неотложную задачу правильнаго устройства народнаго кредита въ Амурской и Приморской областяхъ.

Другой существенно важной и очередной задачей должно быть развитіе посредническихъ операцій хозяйственнаго характера. Въ 1912—1913 годахъ, за исключеніемъ прокатныхъ пунктовъ и немногихъ складовъ орудій и машинъ [2]), посредническая дѣятельность товариществъ выражалась въ открытіи товаро-продовольственныхъ лавокъ [3]). Заслуживаетъ упоминанія, что при одномъ изъ товариществъ Приморской области (Зеньковское) есть кирпичный заводъ, выработавшій въ 1912 году болѣе 100 тысячъ кирпича.

Обычная стоимость кредита 5—8% по вкладамъ и 12% по ссудамъ.

Степныя области:

Акмолинская, Семипалатинская, Семирѣченская, Тургайская и Уральская.

Въ группѣ степныхъ областей организація народнаго кредита достигла, въ общемъ, довольно замѣтнаго развитія.

Основной формой мелкаго кредита и здѣсь являются кооперативныя товарищества.

На 1 октября 1913 г. изъ общаго числа 308 кооперативныхъ учрежденій кредитныхъ товариществъ было 234, а ссудо-сберегательныхъ 74. Послѣднія наиболѣе многочисленны въ Уральской области, гдѣ они даже преобладаютъ (34 при общемъ числѣ 59 товариществъ), и въ Акмолинской области (24). Но въ общемъ эта форма кооперативнаго кредита оказывается менѣе приспособленной къ условіямъ экономическаго быта сельчанъ и въ частности переселенцевъ, нерѣдко не располагающихъ свободными средствами для взноса паевъ.

Учрежденія сословно-общественнаго устройства существуютъ только въ Акмолинской области (4 банка и 2 общественныхъ кассы) и въ Тургайской (7 киргизскихъ кассъ и 22 ссудо-сберегательныхъ). Кромѣ того, въ Семирѣченской и Тургайской областяхъ дѣйствуютъ, на особыхъ основаніяхъ, областныя киргизскія ссудныя кассы [4]).

Старѣйшія товарищескія учрежденія сосредоточены въ Акмолинской области. Въ концѣ 1907 г. здѣсь было 12 кредитныхъ товариществъ, изъ которыхъ 4 возникли до 1905 г. [5]), 2 ссудо-сберегательныхъ и 5 сословно-общественныхъ учрежденій. Болѣе старыхъ товариществъ періода 70-хъ годовъ здѣсь не сохранилось.

---

[1]) Основные капиталы, запасные и вклады-займы срочностью болѣе года.

[2]) Въ 1912 г. въ районѣ Хабаровскаго отдѣленія, обслуживавшаго 22 товарищества Приморской области, склады были при 4 товариществахъ.

[3]) Въ районѣ Хабаровскаго отдѣленія въ 1912 г. было 9; изъ складовъ и лавокъ товаровъ продано на 46,6 тыс. рублей.

[4]) Съ балансомъ около 129 тыс. рублей.

[5]) 2 въ 1889 г. и 2 въ 1904 г.

Въ другихъ областяхъ, за исключеніемъ Семипалатинской, гдѣ въ это же время было 2 товарищества, кооперативы отсутствовали. Въ 1908 г. образуются товарищества въ Уральской области, а въ 1909 г. и въ остальныхъ областяхъ.

Къ концу 1912—1913 годовъ сѣть учрежденій мелкаго кредита настолько расширилась и уплотнилась, что уже значительная часть осѣдлаго населенія степныхъ областей могла получить доступъ къ кредиту.

Въ 3 уѣздахъ Акмолинской области (Омскомъ, Петропавловскомъ и Атбасарскомъ) кредитныя учрежденія были во всѣхъ волостяхъ, казачьихъ станицахъ и въ селахъ, имѣющихъ самостоятельное управленіе, и въ нѣкоторыхъ изъ нихъ даже по 2 и болѣе учрежденій [1]); въ Кокчетавскомъ уѣздѣ—въ 18 волостяхъ изъ 22 и въ 5 станицахъ изъ 10 и въ Акмолинскомъ уѣздѣ въ 13 волостяхъ изъ 24.

По приблизительнымъ даннымъ, населеніе, вошедшее въ районы кредитныхъ учрежденій, составляло къ іюню 1913 г. около 70% всего осѣдлаго населенія Акмолинской области. Изъ этихъ 70% хозяйствъ болѣе чѣмъ двѣ трети состояло уже дѣйствительными участниками кредитныхъ учрежденій.

Въ Семирѣченской области на 1 января 1913 г. 19 кредитныхъ и ссудосберегательныхъ товариществъ охватывали около 68% всего русскаго населенія и около 6% киргизскаго, при чемъ членами этихъ товариществъ было около 1/5 (21,4%) домохозяевъ ихъ районовъ.

Въ Семипалатинской Тургайской и Уральской областяхъ численность населенія районовъ, число товариществъ и ихъ членовъ на 1 января 1913 г. опредѣлялись слѣдующими данными:

Области.	Число т-въ.	Число дворовъ въ районѣ.	Число членовъ.	% отношеніе числа членовъ къ числу дворовъ въ районѣ товариществъ.
Семипалатинская . .	23	16.069	5.695	35,4
Тургайская	40	25.567	14.126	55,3
Уральская	45	43.685	16.544	37,9

Такимъ образомъ, несмотря на довольно успѣшный ходъ дѣла, впереди предстоитъ еще большая работа по открытію новыхъ кредитныхъ учрежденій и увеличенію ихъ личнаго состава. Въ частности, помимо дальнѣйшей организаціи кредитной взаимопомощи въ средѣ наличнаго осѣдлаго населенія, необходимо будетъ обезпечить кредитомъ переселенцевъ и осѣдающихъ кочевниковъ. Такъ въ Уральской области въ первомъ полугодіи 1913 г. было открыто 5 кредитныхъ товариществъ въ Темирскомъ уѣздѣ. До этого времени въ уѣздѣ не было кредитныхъ кооперативовъ, такъ какъ заселеніе его, начавшееся съ 1909 г., не

[1]) Напримѣръ, въ Украинской вол. 5 товариществъ и сельскій банкъ.

отличалось достаточной устойчивостью и не вполнѣ еще обозначился переходъ къ земледѣлію киргизъ сѣверной части уѣзда.

Въ составѣ участниковъ кредитныхъ учрежденій степныхъ областей, инородцы (киргизы) составляютъ меньшинство, но въ особыя товарищества не выдѣляются. Опытъ устройства для однихъ киргизъ общественныхъ ссудо-сберегательныхъ кассъ оказался неудачнымъ. Въ товариществахъ Тургайской области киргизъ насчитывалось 0,2% всѣхъ участниковъ, въ товариществахъ Семирѣченской области — около 6%; въ Уральской области киргизы въ 1912 г. принимали участіе въ 9 переселенческихъ товариществахъ и 2 казачьихъ, составляя свыше 2/3 ихъ членовъ. Кредитомъ пользуются казаки и крестьяне (староселы и новоселы) обычно въ отдѣльныхъ учрежденіяхъ.

Въ Уральской области казачьихъ товариществъ на 1 іюля 1913 г. было 40, переселенческихъ 19, при чемъ казаки участвовали, по преимуществу, въ ссудо-сберегательныхъ товариществахъ (30), переселенцы—въ кредитныхъ (15).

Въ составѣ товариществъ преобладаютъ земледѣльцы, занимающіеся, однако, и едва ли не наиболѣе часто, и скотоводствомъ (характерная особенность кредитной кооперацiи Азіатской Россіи). Въ семипалатинскихъ товариществахъ земледѣльцы составляютъ 87% общаго числа членовъ. Напротивъ, въ товариществахъ Гурьевскаго уѣзда, Уральской области (5 казачьихъ), хозяйственная дѣятельность участниковъ строится на рыболовствѣ, скотоводствѣ, сѣнокошеніи и извозѣ.

Оборотныя средства учрежденій мелкаго кредита степныхъ областей на 1 октября 1913 г. равнялись 6.808,7 тыс. руб. Этотъ оборотный фондъ почти на 3/4 обслуживалъ кооперативныя учрежденія Акмолинской и Уральской областей.

Результатъ финансовой дѣятельности товариществъ за рядъ лѣтъ изображенъ въ слѣдующей таблицѣ.

Области.	Типъ учрежденій.	На 1 января 1909 г.			На 1 января 1911 г.			На 1 января 1913 г.		
		Общая сумма въ тыс. руб.	Сумма правительствен. средствъ.	%-е отн. къ общей суммѣ.	Общая сумма въ тыс. руб.	Сумма правительствен. средствъ.	%-е отн. къ общей суммѣ.	Общая сумма въ тыс. руб.	Сумма правительствен. средствъ.	%-е отн. къ общей суммѣ.
Акмолинская	Кооперативныя	109,1	33,9	31,1	203,7	64,1	31,5	1.938,5	1.479,6	76,3
	Сословныя	18,1	—	—	—	—	—	30,3	—	—
Семипалатинская	Кооперативныя	17,2	3,6	20,9	63,7	18,0	28,3	291,7	144,1	49,4
Семирѣченская	Кооперативныя	—	—	—	19,7	10,5	53,3	208,0	80,7	38,8
Тургайская	Кооперативныя	—	—	—	62,6	24,0	38,3	445,0	248,2	55,8
	Сословныя	—	—	—	—	—	—	32,2	11,0	34,2
Уральская	Кооперативныя	24,9	21,0	84,3	105,8	43,3	40,9	795,8	338,9	42,6
	Всего	169,3	58,5	34,6	455,5	159,9	35,1	3.741,5	2.302,5	61,5

До послѣдняго времени, слѣдовательно, товарищества степныхъ областей, за исключеніемъ Семирѣченской области, оперируютъ главнымъ образомъ за счетъ средствъ государства.

Въ этомъ фактѣ сказывается частью вліяніе исключительнаго по размѣрамъ финансированія въ неурожайные годы товариществъ Акмолинской области, частью результатъ молодости товариществъ и малой подвижности мѣстныхъ свободныхъ средствъ.

Въ общей массѣ оборотныхъ средствъ акмолинскихъ товариществъ вклады въ концѣ 1912 г. составляли 12%; въ тѣхъ же уѣздахъ области, гдѣ не производилось выдачи дополнительныхъ ссудъ въ основные капиталы (на прокормъ скота), т.-е. въ Кокчетавскомъ, Атбасарскомъ и Акмолинскомъ уѣздахъ вкладовъ было 31—34%.

Среди старожильческаго населенія (не инородческаго) вкладная операція, обычно, идетъ успѣшнѣе, чѣмъ среди новоселовъ. Бываютъ однако и противоположныя явленія, объясняемыя тѣмъ, что переселенцы, особенно выходцы южныхъ губерній, нерѣдко приносятъ съ собою нѣкоторый опытъ въ кредитномъ дѣлѣ и привычку къ вкладамъ. Такъ, напр., въ Уральской области ссудо-сберегательныя товарищества, состоящія, главнымъ образомъ, изъ казаковъ, не только не стоятъ по развитію вкладной операціи выше кредитныхъ товариществъ, преимущественно, переселенческихъ, но даже нѣсколько уступаютъ имъ: на 1 января 1913 г. всѣхъ занятыхъ мѣстныхъ средствъ (164,1 тыс. руб.) въ нихъ было, въ среднемъ, на товарищество 5,3 тыс. руб., (а на члена 17 р.), противъ 8,5 тыс. руб. въ кредитныхъ товариществахъ (или въ среднемъ на участника 18 р.). При этомъ вклады отсутствовали въ меньшинствѣ учрежденій:

Области.	Число товариществъ безъ вкладовъ.		Общее число товариществъ.	
	Кредитныхъ.	Ссудо-сберег.	Кредитныхъ.	Ссудо-сберег.
Акмолинская	15	5	97	24
Семипалатинская	7	3	19	4
Тургайская	2	—	34	6
Уральская	—	1	14	31
Семирѣченская	3	—	15	4

Въ нѣкоторыхъ товариществахъ наблюдался даже избытокъ вкладовъ, напримѣръ, въ 1913 году въ 4 товариществахъ Уральской области; эти избыточныя средства помѣщались въ другія товарищества.

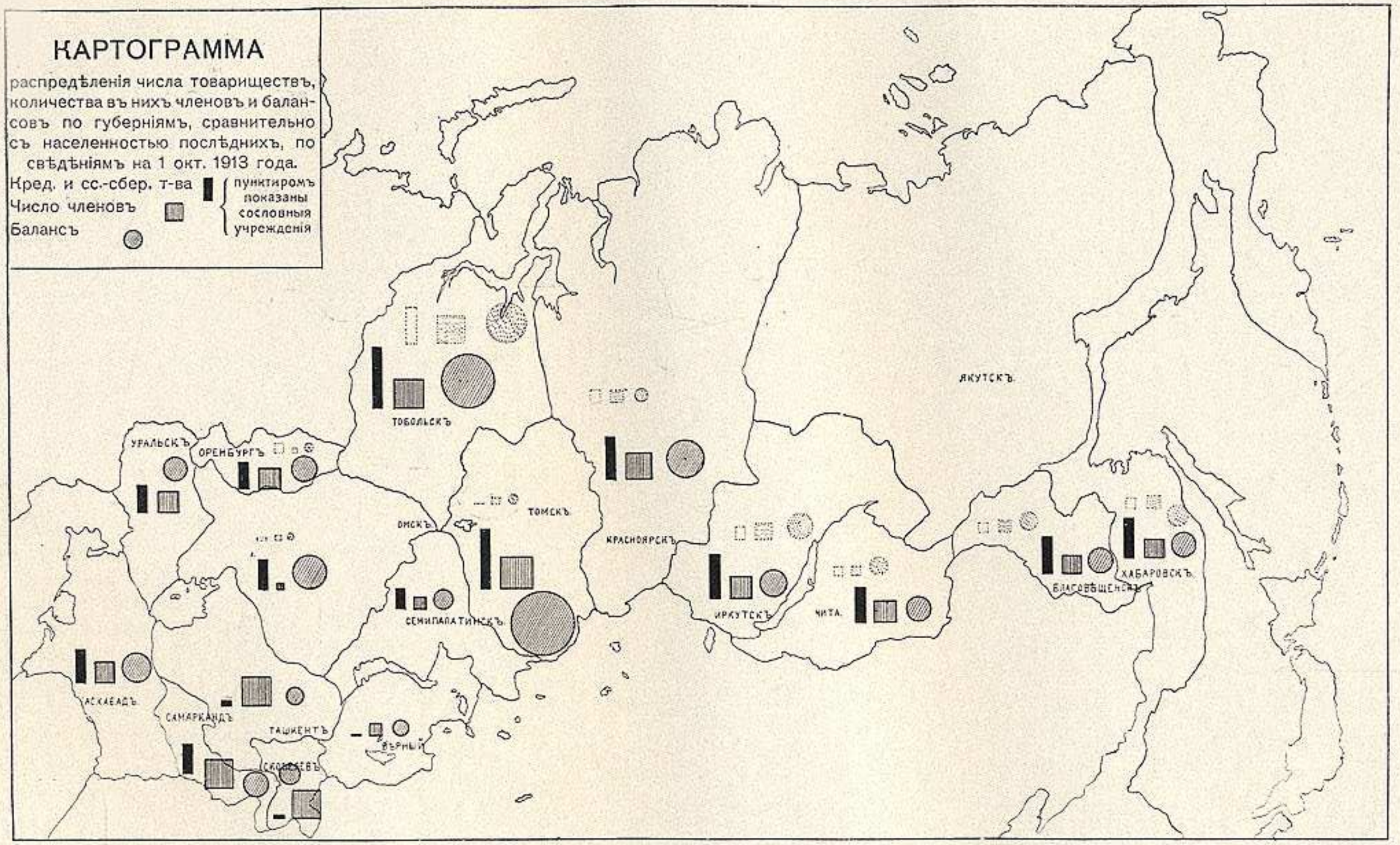
Оборотныя средства мелкихъ кредитныхъ учрежденій Степного края служатъ, главнѣйше, нуждамъ непосредственнаго и личнаго (въ широкомъ смыслѣ слова) кредита. Если не учитывать тѣхъ проявленій чрезвычайнаго посредниче-

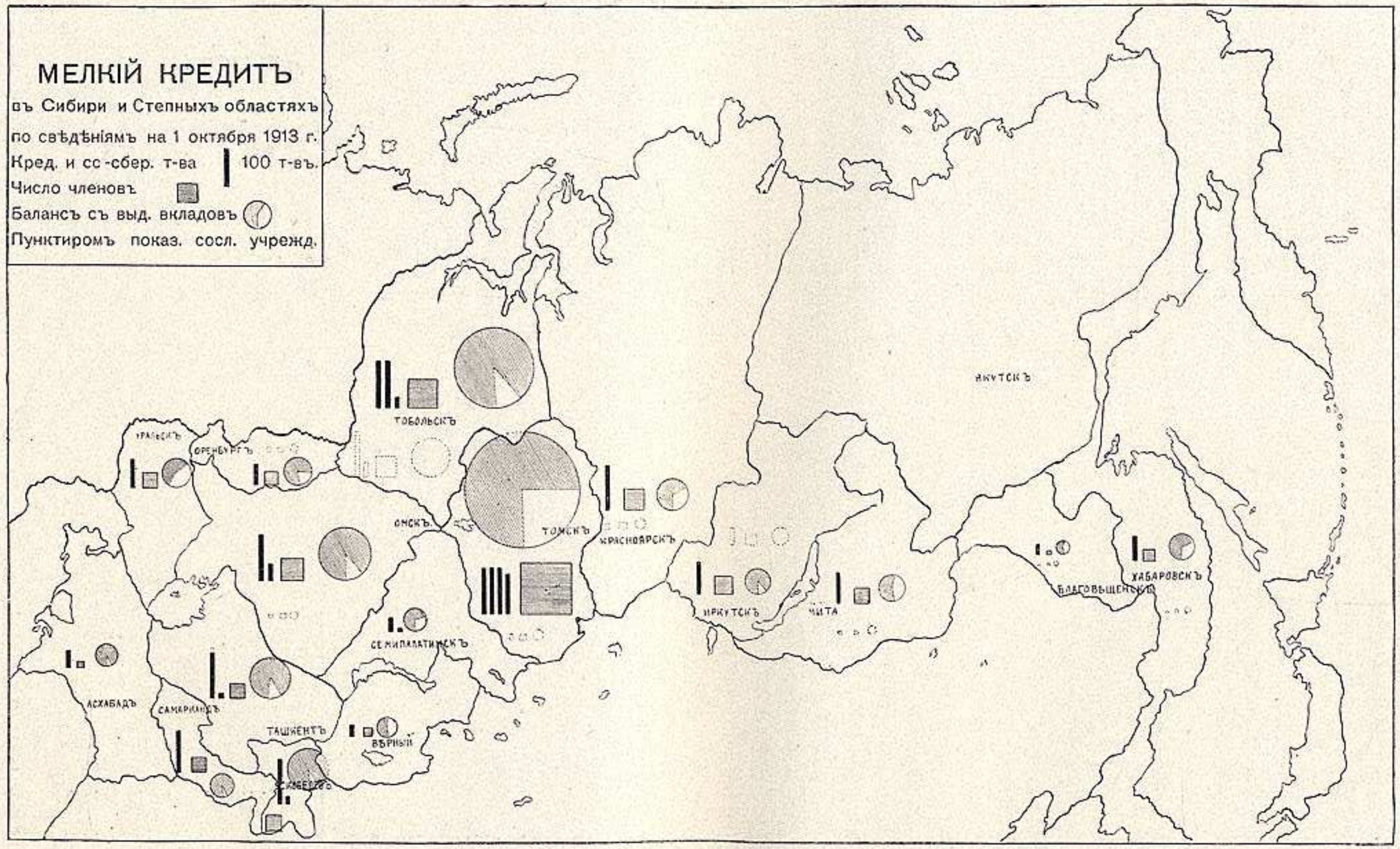
КАРТОГРАММА

распредѣленія числа товариществъ, количества въ нихъ членовъ и балансовъ по губерніямъ, сравнительно съ населенностью послѣднихъ, по свѣдѣніямъ на 1 окт. 1913 года.

Кред. и сс.-сбер. т-ва
Число членовъ
Балансъ

пунктиромъ показаны сословныя учрежденія




МЕЛКІЙ КРЕДИТЪ
въ Сибири и Степныхъ областяхъ
по свѣдѣніямъ на 1 октября 1913 г.
Кред. и сс.-сбер. т-ва
100 т-въ.
Число членовъ
Балансъ съ выд. вкладовъ
Пунктиромъ показ. сосл. учрежд.
ТОБОЛЬСКЪ
ТОМСКЪ
ОМСКЪ
КРАСНОЯРСКЪ
ЯКУТСКЪ
ИРКУТСКЪ
ЧИТА
ХАБАРОВСКЪ
БЛАГОВѢЩЕНСКЪ
СЕМИПАЛАТИНСКЪ
ТАШКЕНТЪ
ВѢРНЫЙ

ства, которыя были связаны съ закупкой черезъ товарищества Акмолинской области въ 1911—1912 годахъ скота и сѣмянъ, то посредническія операціи въ простѣйшей ихъ формѣ закупочныхъ выдвинулись замѣтнымъ образомъ въ одной Уральской области, войдя къ концу 1912 г. въ дѣловой обиходъ 28 товариществъ (62% общаго числа товариществъ). Въ остальныхъ же областяхъ ихъ вели 2—3 товарищества и лишь въ Акмолинской области 11.

Предметами посредническаго оборота были преимущественно сельско-хозяйственныя орудія и машины (въ Уральской области къ нимъ присоединялись еще рыболовныя сѣти и лѣсной матеріалъ). Въ теченіе года черезъ товарищества Уральской области прошло товаровъ приблизительно на 100 тыс. рублей.

Съ технической стороны эти операціи проводились по ордерной системѣ. Въ Уральской области до съѣздовъ 1913 года, усовершенствовавшихъ мѣстную постановку посредничества развитіемъ сношеній съ фирмами,—орудія и машины пріобрѣтались отъ 2 фирмъ (Брянскій заводъ и Гельферихъ-Саде), съ разсрочкой платежа изъ 8% по уплатѣ половинной стоимости товара.

Залоговый кредитъ получилъ серьезное значеніе только въ товариществахъ Акмолинской и Семипалатинской областей. Здѣсь въ 1912 г. ссуды, обезпеченныя закладомъ хлѣба, достигли 19% общаго ссудооборота. Въ Акмолинской области хлѣбозалоговая операція производилась 57 учрежденіями. Всѣми ими было выдано 5.043 ссуды на 605,4 тыс. руб. (изъ общаго числа 79.196 ссудъ на 3.116,2 тыс. руб.). Но опытъ этотъ оказался неудачнымъ: вмѣсто ожидавшагося весною повышенія цѣнъ, послѣднія понизились. Естественнымъ выводомъ отсюда должно было стать сознаніе необходимости совмѣстнаго сбыта хлѣба при посредствѣ союзной организаціи. Потребность въ объединеніи товариществъ, которое могло бы и повысить освѣдомленность о состояніи хлѣбнаго рынка и улучшить условія храненія и реализаціи заложеннаго хлѣба, внушается и всею совокупностью обычныхъ условій мѣстнаго сбыта сельско-хозяйственныхъ продуктовъ. На это, въ сущности, указываетъ уже самый объемъ залоговой операціи, очень внушительный для новаго дѣла. И дѣйствительно, условія сбыта хлѣба въ Атбасарскомъ и Кокчетавскомъ уѣздахъ, гдѣ главнымъ образомъ велась хлѣбозалоговая операція, съ ихъ удаленностью отъ желѣзныхъ дорогъ, періодичностью болѣе или менѣе выгодныхъ цѣнъ [1]) и господствомъ скупщика-прасола, таковы, что сами собой настраиваютъ крестьянъ въ пользу залога хлѣба, а затѣмъ и товарищескаго сбыта. Вопросъ лишь въ возможности удовлетвориться предлагаемой товариществомъ расцѣнкой.

При сильномъ паденіи мѣстныхъ рыночныхъ цѣнъ и нормальной залоговой расцѣнкѣ (60—75%) кредитныя операціи съ хлѣбомъ ограничиваются кругомъ болѣе крѣпкихъ хозяевъ, особенно, если закладывается дѣйствительно свободный хлѣбъ, а не сѣменной или продовольственный.

Въ другихъ областяхъ Степного края, кромѣ Акмолинской и Семипалатин-

---

[1]) Для земледѣльцевъ въ Атбасарскомъ уѣздѣ болѣе выгодныя цѣны стоятъ въ іюлѣ, на Атбасарской и Акмолинской ярмаркахъ, и отчасти въ декабрѣ (во время продажи киргизами кожи и заготовки хлѣба).

ской, хлѣбо-залоговая операція или вовсе не примѣнялась (Тургайская, Семирѣченская обл.), или же занимала относительно скромное мѣсто (въ Уральской области около 5% всѣхъ ссудъ).

Общей чертой организаціи хлѣбо-залоговыхъ ссудъ въ предѣлахъ Степного края, (какъ и въ имперіи), является храненіе большей части хлѣба въ амбарахъ заемщиковъ. Такъ, въ Атбасарскомъ уѣздѣ, Акмолинской области, въ амбары товариществъ поступило не болѣе 9% всѣхъ залоговъ.

Неблагопріятныя условія сельскаго хозяйства, имѣвшія мѣсто въ 1911 году въ предѣлахъ большинства областей Степного края, отчетливо отразились на порядкѣ размѣщенія ссудныхъ средствъ. Кредитъ былъ приспособленъ частью для поддержанія хозяйственнаго равновѣсія, частью для возстановленія его, и характерныя для кредитнаго хозяйства Степныхъ областей черты расходованія ссудныхъ средствъ въ значительной степени сгладились. Выпукло выдвинулись кормовыя и сѣменныя затраты, а также — въ особо усиленномъ видѣ — ссуды на живой инвентарь.

Общая картина главнѣйшихъ нуждъ, обслуживавшихся кредитомъ, приняла слѣдующій видъ, различный для Семирѣченской области, и для остальныхъ районовъ, постигнутыхъ, въ большей или меньшей степени, неурожаемъ.

	Семирѣченск. область.		Акмолинская область.		Тургайская область.		Семипалатин. область.		Уральская область.	
	%	средній разм. ссуды.	%	средній разм. ссуды.	%	средній разм. ссуды.	%	средній разм. ссуды.	%	средній разм. ссуды.
Ссуды на с.-х. орудія и машины.	11	48	4	40	4	42	8	32	8	82
Живой инвентарь	36	44	16	32	36	44	24	37	44	60
Наемъ рабочей силы	14	42	2	33	2	36	8	45	5	31
Кормъ для скота	5	41	27	34	25	37	4	27	5	31
Сѣмена	4	38	25	31	22	34	16	35	13	36

Несмотря на неурожаи, общее состояніе ссудной операціи въ товарищескихъ учрежденіяхъ [1]) не обнаруживаетъ признаковъ разстройства. Въ наименѣе благопріятномъ видѣ рисуется платежная исправность заемщиковъ Акмолинской области (процентъ просроченныхъ ссудъ здѣсь достигъ 8%), но главная масса просроченныхъ ссудъ въ товариществахъ этой области сосредоточена въ Омскомъ уѣздѣ (12% всего уѣзднаго остатка ссудъ), гдѣ въ 1912 г. дождливая осень задержала уборку хлѣба, а вмѣстѣ съ тѣмъ и уплату ссудъ.

Вся же совокупность свѣдѣній о дѣятельности кооперативныхъ учрежденій народнаго кредита въ Степномъ краѣ говоритъ о постепенно растущемъ ихъ вліяніи въ мѣстной экономической (и отчасти общественной) жизни.

---

[1]) Сословно-общественныя учрежденія представляютъ, какъ и почти повсюду, исключеніе.

Туркестанъ.

Закаспійская, Самаркандская, Сыръ-дарьинская и Ферганская области.

Организація народнаго кредита въ Туркестанѣ представлена уѣздными кассами и кооперативными учежденіями. Кромѣ того, въ Закаспійской области существуютъ еще двѣ кассы для рыбаковъ: одна — Алексѣевская вспомогательная касса — открытая въ 1905 г., другая — Красноводская — въ 1903 г.

Уѣздныхъ кассъ, бывшихъ первоначально единственной формой оказанія кредитной помощи населенію, теперь всего 20. Число же разрѣшенныхъ къ открытію кредитныхъ и ссудо-сберегательныхъ товариществъ достигло въ концѣ 1913 г. 409 (222 кредитныхъ и 187 ссудо-сберегательныхъ товариществъ). Кооперативный кредитъ появляется въ краѣ, какъ результатъ сознанной недостаточности мѣстныхъ уѣздныхъ кассъ и неприспособленности ихъ къ снабженію населенія доступными и дешевыми ссудными средствами.

Обслѣдованіемъ хозяйственныхъ условій Туркестана и положенія въ этомъ краѣ кредита, произведеннымъ въ 1909 г. Управленіемъ по дѣламъ мелкаго кредита въ связи съ вопросомъ о переустройствѣ уѣздныхъ кассъ, было установлено, что кассы неспособны удовлетворить потребности населенія ни по состоянію своихъ средствъ, ни по формальнымъ условіямъ ихъ уставовъ, и что, внѣ самодѣятельности населенія, немыслимо обезпечить правильную постановку ссудной операціи и всего устройства народнаго, мелко-промышленнаго кредита.

Уѣздныя кассы, созданныя, главнымъ образомъ, въ періодъ 80—90-хъ годовъ прошлаго столѣтія [1]) по почину мѣстной администраціи, ко времени обслѣдованія имѣли въ своемъ распоряженіи около 1.300 тыс. руб., при чемъ значительная часть выданныхъ ими ссудъ (изъ общей суммы около милліона рублей) была просрочена. Просрочки, и при томъ давнія, составляли по отдѣльнымъ кассамъ отъ 10 — 20% до 50 — 80 и даже 100% ссуднаго фонда. А между тѣмъ только для покрытія нуждъ хлопководства требовалось, при нормальныхъ условіяхъ, не менѣе 15 милл. руб. Къ тому же ссудныя средства кассъ, согласно ихъ уставамъ, должны были попадать въ оборотъ въ распыленномъ видѣ, что неизбѣжно ослабляло ихъ промышленное значеніе; по уставамъ кассъ, ссуды предназначались для „вспомоществованія бѣднѣйшему туземному населенію, а равно для поддержанія и развитія его хозяйства и промышленности, за исключеніемъ торговли“, и могли выдаваться въ размѣрѣ отъ 10 до 50 р., тогда какъ стоимость расходовъ на одну десятину площади, занятой хлопчатникомъ, безъ оплаты рабочей силы хозяина и его семьи, доходитъ до 70—80 р. Находясь въ завѣдываніи чиновника уѣзднаго управленія, руководимаго начальникомъ уѣзда, кассовое управленіе было далеко отъ самого населенія, его нуждъ въ кредитѣ и условій хозяйства. Правда, въ составъ особой ревизіонной комиссіи—для производства ежемѣсячной повѣрки кассъ — уставы вводили „двухъ почетныхъ туземцевъ“, по выбору губернатора, на 3 года, но эти лица по ихъ неподготовленности, даже если бы хотѣли, не могли оказать суще-

[1]) Первая касса—наманганская, Ферганской области, была учреждена въ 1876 г.; послѣдняя же по времени возникновенія—красноводская, Закаспійской области,—въ 1903 г. (въ этомъ же году была учреждена и семирѣченская уѣздная касса).

ственнаго вліянія на направленіе дѣятельности кассъ. Поэтому, уѣздная администрація вынуждена была при производствѣ операцій основываться на удостовѣреніяхъ волостныхъ управленій. А это посредничество на практикѣ приводило къ разнаго рода злоупотребленіямъ и къ поборамъ съ заемщиковъ, усиливавшимъ ихъ накладные расходы [1]).

Если въ борьбѣ съ этими нестроеніями кредитнаго дѣла уѣздная администрація и обращалась къ содѣйствію самого населенія, поручая сходамъ или намѣчать лицъ, которымъ слѣдовало бы выдать ссуды, или даже разверстывать соотвѣтственныя доли ссудныхъ средствъ (по расчету на каждую волость) [2]) между отдѣльными обществами и домохозяевами, то, помимо трудностей преодолѣнія на сходахъ различныхъ „соблазновъ“ и сильныхъ вліяній, самый принципъ поселенно-душевой разверстки ссудъ не представлялъ надежной поправки къ сложившемуся положенію кредитнаго дѣла.

Положеніе уѣздныхъ кассъ не улучшилось и позднѣе. Ревизіями ихъ, произведенными инспекторами мелкаго кредита въ 1911—12 годахъ, отмѣчаются просрочки, давнія и безнадежныя, а также возможность злоупотребленій. Между прочимъ, въ ревизіонныхъ данныхъ относительно одной кассы (Мервской, съ балансомъ въ 123,3 тыс. руб.) есть даже указанія на обязательства, оспариваемыя заемщиками въ виду, якобы, неполученія ими ссудъ. Общая сумма оборотныхъ средствъ уѣздныхъ кассъ, по послѣднимъ даннымъ, опредѣляется приблизительно въ 1,6 милл. руб.

Выдвинутый въ 1905 году совѣтомъ Туркестанскаго генералъ-губернатора планъ реорганизаціи уѣздныхъ кассъ въ смыслѣ приближенія ихъ къ населенію могъ бы, конечно, улучшить кредитное дѣло, но онъ не учитывалъ въ достаточной мѣрѣ ни важности вовлеченія въ кредитный оборотъ свободныхъ мѣстныхъ средствъ и сбереженій, ни высокаго значенія для мелкаго кредита отвѣтственной самодѣятельности пользующагося имъ населенія.

При такихъ условіяхъ и при индивидуальномъ строѣ туземнаго хозяйства и развивающагося промышленнаго земледѣлія (хлопчатникъ, люцерна), крѣпко спаяннаго—изъ-за отсутствія или недостаточности правильнаго кредита—съ ростовщичествомъ, невольно напрашивалась мысль о болѣе широкомъ и кооперативномъ устройствѣ народнаго кредита.

По даннымъ съѣзда дѣятелей по сельскому хозяйству, бывшаго въ 1911 г. въ Ташкентѣ, частный кредитъ обходится земледѣльцамъ, въ среднемъ, около 60%. Въ области хлопководства частный кредитъ сложился въ систему крайне обременительныхъ для земледѣльца, но безусловно нужныхъ ему въ производствѣ задатковъ подъ хлопокъ. Выдаваемые фирмами или особыми посредниками „чистачами“ и „арбакешами“ (мелкіе пріемщики-скупщики) [3]), эти задатки закабаляли мелкаго производителя, выносившаго на себѣ и произвольную рас-

---

[1]) По ссудамъ до 30 р. требуются два поручителя, свыше 30 р. не менѣе трехъ.

[2]) Катта-курганская касса, гдѣ „такой порядокъ установленъ въ виду того, чтобы по возможности прекратить злоупотребленія туземныхъ властей, желающихъ такъ или иначе воспользоваться лично ссудой или выдать своимъ родственникамъ и приближеннымъ“.

[3]) Въ 2—3 пріема въ году—предъ началомъ полевыхъ работъ, въ срединѣ ихъ, а также хотя и не всегда и въ концѣ ихъ; въ общей сложности, обычно въ размѣрѣ до 1/2 стоимости хлопка.

цѣнку хлопка и расплату товаромъ. Тяжелыя условія частнаго кредита не только задерживали подъемъ благосостоянія земледѣльцевъ, но нерѣдко, при разнаго рода хозяйственныхъ неудачахъ, приводили ихъ и къ разоренію. Обезземеленіе дикхановъ, продажа заложенной ими, въ обезпеченіе долга, земли, явленіе достаточно установленное безспорными оффиціальными данными края. Въ одной изъ популярныхъ брошюръ по мелкому кредиту приводится рядъ указаній по этому вопросу. Такъ, напримѣръ, въ Шариханской волости изъ 90 лицъ, заложившихъ землю въ 1909 г., 50 лишились ея полностью или частично.

О распространенности кредитныхъ отношеній можно судить приблизительно хотя бы по тому, что за одинъ только 1903 г. у „казіевъ“ (народныхъ судей) было заключено 127 тыс. кредитныхъ сдѣлокъ на 13 милл. рублей.

Улучшить условія кредита и тѣмъ повысить ростъ главнѣйшей мѣстной отрасли народнаго труда (хлопководства), казалось, ближе всего союзамъ самихъ трудовыхъ хозяйствъ.

Однако, уже при предварительномъ ознакомленіи съ бытовыми и культурными условіями края нельзя было не имѣть въ виду, что кооперативное устройство мѣстнаго народнаго кредита будетъ сопряжено съ особенными затрудненіями, потребуетъ незаурядной траты силъ и средствъ.

Опытъ дѣятельности въ средѣ туземнаго населенія государственныхъ сберегательныхъ кассъ не обѣщалъ легкаго притока вкладовъ въ товарищества. Непривычка туземцевъ къ ссудо-сберегательнымъ учрежденіямъ и ограниченность ихъ денежныхъ запасовъ должны были мѣшать финансовой самодѣятельности товариществъ. А между тѣмъ промышленное сельское хозяйство края предъявляетъ повышенный спросъ на ссудныя средства, удовлетворить который въ рамкахъ нормъ кредитованія, обычныхъ для мелкаго кредита, не представлялось возможнымъ. Неизбѣжнымъ оказывался иной — болѣе крупный — масштабъ правительственнаго финансированія товариществъ. Затѣмъ и самый объемъ задачъ и обязанностей органовъ руководства и надзора въ дѣлѣ постановки мелкаго кредита долженъ былъ въ примѣненіи къ туземной средѣ неминуемо расшириться.

Кооперативное строительство въ краѣ началось, если не считать кокандскаго товарищества, возникшаго въ 1907 г., съ 1909 года. Инспектора мелкаго кредита непосредственно знакомили населеніе съ формами и основами кредитной взаимопомощи и создавали, затѣмъ, въ цѣляхъ наглядной пропаганды правильнаго кредитнаго хозяйства, возможно шире раскинутую, своего рода показательную, сѣть товариществъ.

Въ 1909 г. было разрѣшено къ открытію 14 кредитныхъ товариществъ — 11 въ Самаркандской области и 3 въ Ферганской. Изъ нихъ въ томъ же году стало дѣйствовать 5 товариществъ въ Самаркандской области и 2 въ Ферганской.

Въ 1910 г. появились товарищества въ Закаспійской и Сыръ-дарьинской областяхъ. Въ дальнѣйшемъ организація кооперативныхъ учрежденій все усиливалась.

Развитіе ихъ по отдѣльнымъ годамъ и по областямъ видно изъ слѣдующей таблицы.

ОБЛАСТИ:	1911 г.		1912 г.		1913 г.		1 окт. 1913 г.	
	Кред. товар.	Сс.-сб. товар.	Кред. товар.	Сс.-сб. товар.	Кред. товар.	Сс.-сб. товар.	Кред. товар.	Сс.-сб. товар.
Закаспійская обл. . . .	3	11	3	14	3	24	6	32
Самаркандская „	20	—	40	—	75	3	88	3
Сыръ-дарьинская. . . .	2	4	12	13	14	61	9	102
Ферганская „	3	—	3	—	30	2	107	9

Всѣхъ разрѣшенныхъ къ открытію товариществъ въ концѣ 1913 г. было 409 (222 кредитныхъ и 187 ссудо-сберегательныхъ).

За немногими исключеніями [1]) товарищества образовывались изъ среды сельскаго населенія, занимающагося земледѣліемъ (культура хлопка, риса, пшеницы, травосѣяніе). Въ составъ ихъ преимущественно входятъ туземцы.

Чисто русскихъ товариществъ сельскаго типа—19 (11 изъ нихъ въ Сыръ-дарьинской области); одно товарищество состоитъ изъ колонистовъ-нѣмцевъ, нѣсколько товариществъ имѣютъ смѣшанный составъ (въ районы дѣятельности четырехъ изъ нихъ, находящихся въ Сыръ-дарьинской области, входятъ киргизскіе поселки).

Районы всѣхъ разрѣшенныхъ къ открытію товариществъ охватываютъ около одной четверти всѣхъ хозяйствъ края—243,7 тыс. хозяйствъ, въ среднемъ на товарищество отъ 470 хозяйствъ (Сыръ-дарьинская область) до 732 (Самаркандская область). Но въ этихъ предѣлахъ *дѣйствующія* товарищества ввели въ свой составъ, въ общемъ, около 1/3 [2]) домохозяевъ района, т.-е., примѣрно, 8% всѣхъ хозяйствъ Туркестана,

На 1 оятября 1913 г. въ 356 дѣйствующихъ товариществахъ членовъ насчитывалось 80.456.

Число членовъ.

Области.	въ кред. товарищ.	въ сс.-сбер. товарищ.	всѣхъ.
Закаспійская	1.255	7.028	8.283
Самаркандская	21.643	471	22.114
Сыръ-дарьинская	1.760	19.414	21.174
Ферганская	27.842	1.043	28.885
	52.500	27.956	80.456

[1]) Одно товарищество (асхабадское извозопромышленниковъ) въ Закаспійской области, 4 товарищества въ Ташкентѣ (для туземцевъ ремесленниковъ разныхъ цеховъ) и 2 товарищества въ Ферганской области (въ Кокандѣ и въ Скобелевѣ).

[2]) Отъ 27% въ Закаспійской области до 36% въ Ферганской.

Операціи туркестанскихъ товариществъ, вслѣдствіе молодости этихъ учрежденій, а также въ силу хозяйственныхъ особенностей края, по необходимости отличаются простотою: товарищества не успѣли еще укрѣпиться технически. Не успѣли еще они, къ сожалѣнію, и ослабить замѣтнымъ образомъ неблагопріятныя ростовщическія вліянія окружающей среды.

Данныя о средствахъ товариществъ.

На 1 января 1913 года.

Области.	Число учр.	Балансъ.		Собственныя.			Правительственныя.			Мѣстныя (въ т. ч. вклады).		
		Сумма въ тысячахъ рублей.	На 1 участн. рублей.	Сумма въ тысячахъ рублей.	%-е отн. къ бал.	На 1 участн. рублей.	Сумма въ тысячахъ рублей.	%-е отн. къ бал.	На 1 участн. рублей.	Сумма въ тысячахъ рублей.	%-е отн. къ бал.	На 1 участн. рублей.
Закаспійская . .	27	202,3	33,1	75,0	37,1	12,3	117,5	58,1	19,2	8,3	4,1	1,4
Самаркандская .	78	340,8	21,2	62,7	18,4	3,9	170,8	50,1	10,6	99,0	29,1	6,2
Сыръ-дарьинская	75	351,4	25,2	127,0	36,1	9,0	175,7	50,0	12,7	47,1	13,4	3,4
Ферганская. . .	32	369,6	20,9	44,7	12,1	2,5	273,9	74,1	15,5	46,7	12,6	2,6
ВСЕГО . .	212	1.264,1	23,5	309,4	24,5	5,7	737,9	58,4	13,7	201,1	15,9	3,7

Вклады въ большинствѣ учрежденій совершенно отсутствуютъ Общая сумма ихъ на 1 октября 1913 г. (222,6 тыс. руб.) не превышала 3,5 % всей совокупности оборотныхъ средствъ (6.475,1 тыс. руб).

Въ товариществахъ, гдѣ имѣются вклады, послѣдніе не обнаруживаютъ большого разнообразія формъ. Въ Самаркандской области всѣ вклады безсрочные; въ Ферганской, напротивъ, безсрочныхъ вкладовъ нѣтъ, что, однако, представляется сомнительнымъ; вѣрнѣе, казалось бы, обратное. Во всякомъ случаѣ, вклады долгосрочные почти отсутствуютъ.

Проценты по вкладамъ отъ 4 до 6 годовыхъ, для безсрочныхъ обязательствъ, повышаются до 8—9 % для срочныхъ вкладовъ. Въ Самаркандской области преобладаютъ сиротскіе вклады.

Незначительное количество мѣстныхъ средствъ, поступающихъ въ товарищества въ видѣ вкладовъ, восполняется нѣсколько позаимствованіями въ уѣздныхъ кассахъ. Въ Самаркандской области этимъ путемъ въ оборотъ товариществъ введено 146,3 тыс. руб., въ томъ числѣ 4,2 тыс. руб., ссуженныя 3 товариществамъ на 5 лѣтъ въ капиталы на постройку собственныхъ зданій.

Въ кредитованіи товариществъ уѣздными кассами положено начало здоровому направленію ссудной дѣятельности этихъ уѣздныхъ организацій.

Такимъ образомъ, всѣ мѣстныя занятыя средства (432,5 тыс. руб.) составляютъ небольшую долю оборотныхъ капиталовъ туркестанскихъ товариществъ (7%).

Почти вдвое больше, хотя сравнительно также невелики, и собственныя средства мѣстныхъ кооперативныхъ учрежденій (856,2 тыс. руб. или 13%), несмотря на то, что послѣднія и заботятся усиленно объ ихъ накопленіи. Изъ отдѣльныхъ видовъ собственныхъ средствъ довольно успѣшно развиваются спеціальные капиталы для постройки товарищескихъ зданій: для этой цѣли изъ чистой прибыли товарищества отчисляютъ отъ 15 до 30%.

Въ концѣ концовъ туркестанскія товарищества оперируютъ главнѣйше за счетъ средствъ Управленія по дѣламъ мелкаго кредита, сберегательныхъ кассъ и Государственнаго банка.

На 1 октября 1913 г. въ оборотѣ кредитныхъ и ссудо-сберегательныхъ товариществъ было правительственныхъ средствъ около 5,2 мил. руб. (изъ общей суммы 6,5 мил. руб.) или 80%.

Въ среднемъ на одного участника приходилось правительственныхъ средствъ 64 р. изъ общей суммы въ 80 р. Между тѣмъ, въ кредитныхъ товариществахъ всей имперіи на 1 іюля 1913 г. было помѣщено правительственныхъ средствъ, въ среднемъ на члена, только 17 р.

Ссудная операція ведется товариществами почти исключительно въ видѣ личнаго денежнаго кредита. Посредническая дѣятельность ихъ, какъ источникъ кредита натуральнаго и залогъ продуктовъ хозяйства не вышли еще изъ стадіи робкихъ и скромныхъ начинаній.

Въ Самаркандской области въ 1911 и 1912 годахъ дѣлались опыты покупки хлопка сѣмянъ (чичитъ) на заводахъ по ордерамъ товариществъ (въ 1911 г. три товарищества, а въ 1912 г.—пять). Положительнымъ результатомъ этой операціи, по свидѣтельству мѣстной инспекціи мелкаго кредита, было лучшее качество посѣвнаго матеріала: процентъ всхожести базарныхъ сѣмянъ былъ 58%, заводскихъ же 95%.

Какъ по объему, такъ и по устойчивости посреднической операціи выдѣляется асхабадское ссудо-сберегательное товарищество извозопромышленниковъ (Закаспійской области). Въ немъ оборотъ по закупкѣ фуража и конской сбруи достигъ въ 1912 г. 92,3 тыс. руб.. (куплено было товаровъ на 49,5 тыс. руб.).

Въ Сыръ-дарьинской области въ 1912 г. 7 товариществамъ были открыты хлѣбозалоговые кредиты, но залоговую операцію въ томъ же году вели только 2 товарищества и при томъ въ сравнительно небольшихъ размѣрахъ.

Средній размѣръ ссудъ по отдѣльнымъ областямъ колебался въ 1912 г. отъ 62 руб. (Самаркандская обл.) до 86 рублей (Закаспійская область). Судя по даннымъ одного мѣстнаго изслѣдованія (о частномъ кредитѣ въ Ферганѣ), средняя сумма кредитныхъ сдѣлокъ по туземнымъ векселямъ (васихамъ)—около 90 р. [1]) довольно близка къ средней величинѣ ссудъ, выдаваемыхъ товариществами, а тѣмъ болѣе къ общей задолженности отдѣльныхъ заемщиковъ въ теченіе года

---

[1]) По сообщенію Корытова, въ 1901 г. въ Ферганской области по васихамъ было занято по 76,3 тыс. сдѣлкамъ 6,8 милл. р.; заложено же имущества на 5,9 мил. руб. по 55,1 тыс. сдѣлкамъ; въ среднемъ 89—107 рублей.

(въ Ферганской обл. на 1 января 1913 г. на одного заемщика приходилось въ среднемъ 97 р.) [1]).

Такъ какъ данныя относительно средней валюты туземныхъ векселей относятся къ началу текущаго столѣтія, то, въ виду послѣдующаго развитія хлопководства, средняя норма задолженности должна была повыситься.

Съ предметной стороны ссудная операція характеризуется преобладаніемъ ссудъ, предназначенныхъ на покупку живого инвентаря, сѣмянъ и на наемъ рабочей силы.

Самаркандская обл.	1910 г.		1911 г.		1912 г.	
	% отн.	средній размѣръ въ руб.	% отн.	средній размѣръ въ руб.	% отн.	средній размѣръ въ руб.
Покупка живого инвентаря	37	50	35	60	41	74
Покупка сѣмянъ	31	36	30	47	33	51
Наемъ рабочей силы	15	44	23	50	8	50

Эта группировка ссудъ, по назначенію ихъ, болѣе или менѣе типичная для всего Туркестана, несомнѣнно отвѣчаетъ, въ общемъ, условіямъ туземнаго хозяйства и, въ частности, хозяйства хлопководовъ (покупныя сѣмена, наемный трудъ, недостатокъ рабочаго скота). Уменьшеніе ссудъ на наемъ рабочей силы въ 1912 году находится въ зависимости отъ неурожая риса, пшеницы и хлопка.

Въ связи съ неурожаемъ, въ Самаркандской области въ 1912 г. наблюдается значительный подъемъ суммы просроченныхъ ссудъ — до 15,7% остатка ссудъ (217,5 тыс. руб.). Въ остальныхъ областяхъ процентъ просроченныхъ ссудъ не превышаетъ 3,5% (Сыръ-дарьинская область).

Несмотря на исключительно важное значеніе для экономической жизни Туркестана широкой организаціи народнаго кредита, ближайшія задачи въ этомъ дѣлѣ заключаются не столько въ усиленномъ дальнѣйшемъ строительствѣ, сколько въ устроеніи уже созданнаго, въ закладкѣ прочныхъ основъ для веденія правильнаго кредитнаго хозяйства собственными силами участниковъ товариществъ. До послѣдняго времени дѣятельность товариществъ протекала при особо напряженномъ участіи въ ней инспекціи мелкаго кредита: инспектора нерѣдко присутствовали при выдачѣ ссудъ и сами составляли отчеты, посѣщая по необходимости одни и тѣ же товарищества по 5—8 разъ въ году.

Это требовало соотвѣтственнаго увеличенія личнаго состава инспекціи [2]), что представляетъ задачу нелегкую и очень отвѣтственную, въ виду мѣстныхъ особенностей инспекторской службы и необходимости знанія ими мѣстныхъ нарѣчій, что крайне суживаетъ кругъ подходящихъ кандидатовъ.

---

[1]) Съ колебаніями въ отдѣльныхъ случаяхъ отъ 20—30 р. до 200 р. и болѣе.

[2]) Въ настоящее время для Туркестана открыто 22 должности инспекторовъ мелкаго кредита.

Для технической подготовки руководителей туземныхъ товариществъ настоятельно необходимымъ представляется устройство курсовъ счетоводства и дѣлопроизводства, *возможно болѣе доступныхъ населенію*. Въ началѣ 1912 г. при асхабадскомъ отдѣленіи Государственнаго банка мѣстной инспекціей былъ сдѣланъ починъ въ этомъ направленіи — устроены занятія со счетоводами и представителями товарищеской администраціи, въ числѣ 40 человѣкъ; курсы продолжались 1 мѣсяцъ и прошли успѣшно.

Въ общемъ, мѣстнымъ учрежденіямъ народнаго кредита предстоитъ теперь направить свои усилія на возможно широкое развитіе посредническихъ операцій. При извѣстной зрѣлости товариществъ, мыслимо было бы даже установить дѣловыя связи, по сбыту хлопка, непосредственно съ фирмами и привлечь авансируемый нынѣ послѣдними задаточный капиталъ въ обороты товариществъ. Осуществится ли это и въ какой мѣрѣ,—будетъ зависѣть отъ способности туземныхъ хлопководовъ-дикхановъ правильно использовать товарищескую форму мелкаго кредита.

Пути сообщенія.

(Н. А. Гавриловъ, Н. С. Норкинъ и В. П. Волковъ).

До конца прошлаго столѣтія для сообщенія съ азіатскими нашими владѣніями и для передвиженія въ ихъ предѣлахъ служили исключительно водные пути и грунтовыя дороги.

Только въ послѣднюю четверть XIX вѣка, по личному почину и особымъ указаніямъ Императора Александра III и нынѣ благополучно царствующаго Государя Николая Александровича, Сибирь и Туркестанъ получили желѣзныя дороги.

Въ теченіе 1880—1900 годовъ проведены желѣзнодорожныя линіи отъ Урала до береговъ Тихаго океана, отъ Каспійскаго моря въ глубь Ферганы и отъ Оренбурга до Ташкента.

Линіи эти, соединившія наши окраины съ Европейской Россіей сплошнымъ паровымъ путемъ, содѣйствовали приливу населенія въ пустынныя азіатскія мѣстности и вызвали здѣсь чрезвычайный подъемъ экономической жизни. Людской потокъ, устремившійся по желѣзнымъ дорогамъ въ Сибирь и Туркестанъ, скоро занялъ сплошь всѣ прилегающія къ дорогамъ земли и разлился далеко за предѣлы той полосы, которую обслуживали проведенныя желѣзнодорожныя магистрали. На разстояніи сотенъ верстъ отъ послѣднихъ возникли густо заселенныя деревни, развилось сельское хозяйство и начала зарождаться промышленность. Ростъ населенія въ указанныхъ отдаленныхъ мѣстностяхъ шелъ такъ быстро, использованіе производительныхъ силъ земли давало столь богатые результаты, что уже въ началѣ текущаго столѣтія съ очевидностью выяснилась необходимость сооруженія новыхъ желѣзныхъ дорогъ, которыя обезпечили бы выходъ на европейскіе рынки для возникшихъ вдали отъ Сибирской и Туркестанской магистралей крупныхъ земледѣльческихъ и промышленныхъ районовъ.

Начиная съ 1909 года Азіатская Россія съ каждымъ годомъ все прочнѣе сковывается съ имперіей стальнымъ кольцомъ. Новыя дороги строитъ не только казна, но и частные предприниматели, съ вѣрою въ широкое будущее нашихъ азіатскихъ владѣній вкладывающіе десятки и сотни милліоновъ въ желѣзнодорожныя предпріятія въ Сибири и Туркестанѣ.

Такимъ образомъ, постепенно древніе караванные пути въ степи и трудно проѣзжія грунтовыя дороги въ тайгѣ замѣняются удобнымъ и быстрымъ желѣзнодорожнымъ сообщеніемъ.

Однако, несмотря на предпринятое въ послѣдніе годы расширеніе желѣзно-

дорожной сѣти въ Азіатской Россіи, не приходится и думать о возможности оборудовать въ близкомъ будущемъ рельсовыми путями въ сколько-нибудь достаточныхъ размѣрахъ ея громадную территорію, которая занимаетъ 1/10 всей континентальной поверхности земного шара и по своимъ размѣрамъ далеко превосходитъ Европу. Поэтому многіе, даже густо заселенные, районы Сибири и Туркестана должны довольствоваться пока колесными дорогами и воднымъ сообщеніемъ, при томъ въ послѣднемъ случаѣ часто не на пароходахъ, а на лодкахъ, плотахъ и съ примѣненіемъ даже иногда первобытнаго „волока“. Для значительной части окраинныхъ мѣстностей, наиболѣе глухихъ и, особенно, расположенныхъ на крайнемъ сѣверѣ, рѣки и грунтовые пути останутся на много лѣтъ единственными средствами сообщенія.

Водные пути [1]).

Первыми путями сообщенія русскихъ людей въ Сибири были, начиная еще съ XII в., водные пути—моремъ и рѣками, при чемъ тамъ, гдѣ водное сообщеніе прерывалось, лодки перетаскивались волокомъ. Съ водныхъ путей поэтому естественнѣе всего начать и очеркъ современнаго состоянія путей сообщеній за Ураломъ.

Великія сибирскія рѣки съ ихъ многоводными притоками долгое время служили единственными путями для мѣстнаго сообщенія и магистралями для грузового движенія въ направленіи съ юга на сѣверъ, а въ Западной Сибири—въ восточную отъ Урала сторону, въ Приамурскомъ же краѣ отъ океана на западъ. Первоначальное судоходство, сплавное, парусное и бечевое довольствовалось плаваніемъ по рѣкамъ въ ихъ первобытномъ состояніи. Но съ оживленіемъ судоходства и переходомъ къ паровой тягѣ выдвинулся вопросъ объ улучшеніи и планомѣрномъ развитіи водныхъ сообщеній Сибири. Впрочемъ, сдѣлано въ этомъ отношеніи еще очень мало. Цѣлые рѣчные бассейны, такъ, напр., весь бассейнъ р. Лены, гдѣ судоходство уже сейчасъ замѣтно развивается, остаются безъ всякаго техническаго и судоходнаго надзора, и нѣтъ даже правильной карты этой могучей рѣки.

Между тѣмъ развитіе судоходства въ Сибири—дѣло первѣйшей важности. Переселенцы осѣдаютъ въ значительномъ числѣ по рѣкамъ и долинамъ рѣчекъ, и для оживленія ихъ хозяйственной дѣятельности существенно необходимо распространеніе судоходства до крайнихъ мельчайшихъ развѣтвленій рѣчныхъ системъ. Еще важнѣе благоустройство водныхъ путей Сибири для сбыта земледѣльческихъ продуктовъ, по преимуществу зерна, на европейскіе рынки. Въ Сибири уже теперь въ урожайные годы ощущаются избытки хлѣба, и безъ дешевыхъ сквозныхъ путей многимъ заселяемымъ районамъ Сибири можетъ угрожать хлѣбный кризисъ. Такими дешевыми путями являются прежде всего водные, необходимость улучшенія которыхъ признана нынѣ и законодательными учрежденіями и правительствомъ.

На Волгѣ, при перевозкѣ груза на большихъ судахъ, фрахтъ въ 1/300 копейки

---

[1]) Очеркъ о водныхъ путяхъ принадлежитъ *Н. С. Норкину.*

съ пудо-версты составляетъ обычное явленіе, даже фрахтъ въ 1/500 копейки не является исключительнымъ. Созданіе такихъ же льготныхъ условій для судоходства во всѣхъ случаяхъ, гдѣ это возможно, составляетъ задачу государственнаго значенія. Въ Сибири имѣются всѣ необходимыя условія для созданія воднаго пути, который по своей дешевизнѣ и огромной провозной способности едва ли могъ бы найти себѣ равный. Рѣки Иртышъ и Обь по своей многоводности въ большей части теченія представляютъ для судоходства не менѣе удобствъ, чѣмъ Волга. Только Тура и Тоболъ,—составляя головной участокъ важнѣйшаго судоходнаго пути Западной Сибири, своимъ мелководьемъ уничтожаютъ всѣ преимущества Иртыша и Оби.

При углубленіи этихъ участковъ образуется непрерывный грандіозный путь отъ Омска до Тюмени въ 1.539 вер. и отъ Томска до Тюмени въ 2.340 верстъ. Благодаря этому сплошному пути промышленные центры Сибири могутъ быть соединены съ Тюменью, откуда начинается сѣть желѣзныхъ дорогъ Европейской Россіи, а Омскъ и Томскъ должны сдѣлаться рѣчными портами, куда будутъ стекаться партіи товаровъ съ верхнихъ частей Иртыша и Оби.

Общая длина сибирскихъ рѣкъ, озеръ и каналовъ, служащихъ путями сообщенія, о которыхъ имѣются свѣдѣнія, составляетъ 130.374 версты, въ числѣ которыхъ имѣется сплавныхъ путей 48.787 верстъ, судоходныхъ 45.406 верстъ, и среди нихъ пароходныхъ 32.315 верстъ.

Распредѣляются водные пути Сибири по отдѣльнымъ морскимъ бассейнамъ слѣдующимъ образомъ:

Бассейны морей.	Общая длина.	Въ томъ числѣ: Сплавныхъ.	Судоходныхъ.	Въ числѣ судоходныхъ пароходныхъ путей.
Сѣвернаго океана	97.858	36.814	34.043	24.774
Берингова моря	1.080	540	440	—
Камчатскаго моря	580	475	—	—
Охотскаго моря съ Татарскимъ проливомъ	21.496	8.706	7.762	6.679
Японскаго моря	1.185	699	78	42
Аральскаго моря и озеръ Сасыкъ - куля, Балхаша и Иссыкъ-куля	8.175	1.553	3.083	820

Изъ этихъ данныхъ видно, что въ Азіатской Россіи главное мѣсто по длинѣ судоходныхъ и сплавныхъ путей занимаетъ бассейнъ Сѣвернаго океана (75%), второе мѣсто принадлежитъ бассейну Охотскаго моря съ Татарскимъ проливомъ (17%); бассейнъ Аральскаго моря съ озерами занимаетъ 6%.

По длинѣ пароходныхъ путей морскіе бассейны идутъ въ такомъ порядкѣ: бассейнъ Сѣвернаго океана — 77%, бассейнъ Охотскаго моря съ Татарскимъ проливомъ — 21%, бассейнъ Аральскаго моря—2%. Что касается отдѣльныхъ рѣкъ, то въ бассейнѣ Сѣвернаго океана на долю бассейна рѣки Оби приходится 46% судоходныхъ и сплавныхъ и 49% пароходныхъ путей, въ бассейнѣ р. Енисея съ оз. Байкаломъ—28% судоходныхъ и сплавныхъ и 22% пароходныхъ путей, въ бассейнѣ р. Лены—16% судоходныхъ и сплавныхъ и 29% пароходныхъ путей.

Въ бассейнѣ Охотскаго моря съ Татарскимъ проливомъ на долю бассейна р. Амура приходится 86% судоходныхъ и сплавныхъ путей и 100% пароходныхъ путей.

Неблагопріятно для сибирскихъ рѣкъ, конечно, то, что онѣ текутъ въ меридіональномъ направленіи. Величайшія рѣки Сибири—Обь, Енисей, Лена текутъ съ юга на сѣверъ и впадаютъ въ Ледовитый океанъ. Только Амуръ, протекая съ запада на востокъ, географически расположенъ лучше.

Изъ-за трудностей плаванія по Ледовитому океану, до послѣдняго времени черезъ него проникали въ сибирскія рѣки лишь отдѣльныя случайныя экспедиціи, главнымъ образомъ, въ устье Енисея. Кромѣ малой доступности сѣверныхъ морей, серьезнымъ затрудненіемъ въ низовьяхъ Оби, Енисея и Лены является кратковременность навигаціи, продолжающейся въ устьяхъ названныхъ рѣкъ всего около 3 мѣсяцевъ.

Однако, несмотря даже на эти основныя неблагопріятныя данныя, рѣки Сибири образуютъ богатѣйшую сѣть могучихъ водныхъ путей. Безчисленные многоводные ихъ притоки, пересѣкающіе страну по всевозможнымъ направленіямъ, способны восполнить недостатки направленія главныхъ рѣкъ. При помощи этихъ притоковъ, текущихъ въ средней полосѣ Сибири въ параллельномъ направленіи и образуется великій продольный сибирскій путь, соединяющій Уралъ съ Тихимъ океаномъ. Самую оживленную часть его составляетъ западный участокъ, состоящій изъ рѣкъ Обскаго бассейна.

Въ настоящее время главный сибирскій транзитный водный путь, начинаясь отъ г. Тюмени, идетъ по Турѣ, затѣмъ по Тоболу, Иртышу и Оби, и притокомъ послѣдней—р. Томью доходитъ до г. Томска. По этой судоходной линіи, получившей характеръ сибирскаго транзитнаго воднаго пути, развилось оживленное пассажирское и грузовое движеніе. Являлась необходимость продолжить этотъ путь на востокъ возможно дальше, соединить его съ бассейномъ Енисея. Это оказалось тѣмъ болѣе осуществимымъ, что водораздѣлъ между Обскимъ и Енисейскимъ бассейнами не представляетъ особенныхъ трудностей для соединенія ихъ каналомъ. При такомъ каналѣ непрерывный путь могъ бы распространиться до озера Байкала. Мостомъ между бассейнами Оби и Енисея долженъ быть Обь-Енисейскій каналъ. Этотъ каналъ и былъ сооруженъ въ концѣ прошлаго столѣтія, но, къ сожалѣнію, онъ былъ исполненъ для судовъ маломѣрныхъ, длиною 10 саженъ, на 6 четвертей осадки, измѣняющейся въ межень до 2½ четвертей, а между тѣмъ размѣры судовъ на Оби и Енисеѣ быстро возрастали и сейчасъ имѣютъ длину 20 — 40 саженъ. Поэтому въ настоящее время Обь-Енисейское сообщеніе, хотя и поддерживаемое попрежнему, является непригоднымъ для торговаго судоходства, и водныя системы Оби и Енисея остаются разобщенными.

Далѣе непроходимые пороги Ангары отдѣляютъ въ свою очередь Енисей отъ Байкальской системы.

Между тѣмъ и постройка великой Сибирской желѣзной дороги, нуждавшаяся въ подвозѣ матеріаловъ, и война 1904 года и, наконецъ, колонизація Сибири, развивающаяся въ настоящее время,—все это предъявляло и предъявляетъ къ сибирскимъ воднымъ путямъ серіозныя требованія, не только быть подъѣздными путями къ желѣзной дорогѣ, но и обезпечить параллельныя желѣзнодорожнымъ водныя перевозки.

Состоявшееся въ 1906 г. въ Иркутскѣ совѣщаніе изъ представителей пра-

вительства и общества о планомѣрномъ развитіи водныхъ сообщеній Сибири выработало опредѣленную программу устройства сибирскихъ водныхъ путей. На этомъ совѣщаніи была подтверждена необходимость осуществленія продольной водной сибирской магистрали отъ запада къ востоку, при чемъ работы по ея частичному осуществленію въ Западной Сибири (шлюзованіе рѣкъ Туры и Тобола) были признаны стоящими на первой очереди. Далѣе была отмѣчена своевременность развитія водныхъ сообщеній по южнымъ частямъ сибирскихъ рѣкъ не только до китайской границы, но и по возможности въ предѣлахъ Китая.

Образованная въ 1909 г. въ Министерствѣ Путей Сообщенія особая междувѣдомственная комиссія для составленія плана работъ по улучшенію и развитію водныхъ сообщеній имперіи также намѣтила рядъ важныхъ предположеній. Подтвердивъ наибольшую важность продольной сибирской магистрали, комиссія признала необходимымъ придать ей однообразную глубину въ 10 четвертей и сдѣлать ее непрерывной вплоть до Николаевска на Амурѣ съ вѣтвью на Владивостокъ. Если въ Западной Сибири продольную магистраль приходится создавать въ нѣкоторыхъ частяхъ искусственно, шлюзуя рѣки и водораздѣлы, то въ Приамурскомъ краѣ продольная магистраль дана самой природой въ видѣ мощнаго Амура, судоходнаго уже въ истокахъ своихъ, и рѣкъ Шилки и Аргуни.

Далѣе комиссіей признано необходимымъ сибирскую водную магистраль соединить непрерывнымъ водянымъ путемъ съ рѣчными системами Европейской Россіи. Въ настоящее время разрабатывается вопросъ о водномъ соединеніи сибирской магистрали съ системой Камы и Волги, путемъ устройства шлюзованнаго канала черезъ Уральскій хребетъ (р.р. Исеть и Чусовая). Такимъ образомъ весь этотъ грандіозный магистральный путь будетъ состоять изъ слѣдующихъ составныхъ частей: *Камско-Обское водное сообщеніе (28 в.)*, р. Исеть отъ Камско-Обскаго соединенія до устья (528 вер.), р. Тоболъ отъ устья р. Исети до устья (359 в.), р. Иртышъ отъ устья р. Тобола до устья (561 в.), р. Обь отъ устья р. Иртыша до устья р. Кети (1.088 в.), р. Кеть отъ устья до устья р. Озерной (700 в.), р. Озерная (12 в.). *Обь-Енисейскій водный путь (130 в.)*, р. Касъ (198 в.), р. Енисей отъ устья р. Б. Каса до устья р. Ангары (303 в.), р. Ангара (1.760 в.), оз. Байкалъ отъ истока р. Ангары до устья р. Селенги (148 в.), р. Селенга до устья р. Хилка (221 в.), р. Хилокъ (700 в.). *Байкальско-Амурское водное соединеніе (45 в.)*, р. Ингода отъ Байкальско-Амурскаго соединенія до устья (190 в.), р. Шилка (555 в.), р. Амуръ (2.696 в.).

Вѣтвь къ Владивостоку намѣчена длиной въ 865 верстъ по р. Уссури, притоку Амура, р. Сунгачѣ, далѣе идетъ оз. Ханка, Амурско-Суйфунское водное соединеніе и р. Суйфунъ. При общей длинѣ намѣченной магистрали въ 10.222 версты на долю Обскаго бассейна приходится 3.342 вер., Енисейскаго съ озеромъ Байкаломъ—3.417 вер., Амурскаго бассейна—3.463 версты.

Хотя въ виду малой заселенности сѣвера Сибири движеніе грузовъ по параллели отъ востока на западъ и обратно имѣетъ преобладающее значеніе, но и рѣки, текущія въ меридіональномъ направленіи, получаютъ все большее значеніе. Пересѣкая великій Сибирскій желѣзнодорожный путь, эти рѣки служатъ, прежде всего, подъѣздными путями. Но кромѣ того и Иртышъ, и Енисей отъ истоковъ до устья могутъ имѣть и самостоятельное значеніе.

Прежде всего можетъ развиться интенсивное товарное движеніе отъ верховьевъ этихъ рѣкъ. Развитіе судоходства въ южныхъ частяхъ Иртыша и Енисея имѣетъ важное торговое значеніе: это—наиболѣе удобный и дешевый торговый путь въ Китай и Монголію. Изъ Монголіи мы вывозимъ сырье, ввозя туда въ свою очередь издѣлія нашей промышленности, что несомнѣнно для насъ выгодно. Важнымъ грузомъ будущаго, когда откроются водные пути въ Монголію, явится сибирскій хлѣбъ въ видѣ муки, охотно покупаемой монголами.

Для сбыта сибирскаго хлѣба важное значеніе могло бы имѣть и установленіе морского вывоза сибирскихъ грузовъ сѣверно-морскимъ путемъ черезъ устья Оби и Енисея. При открытіи морского торговаго пути въ устья Оби и Енисея не только любое количество сибирскаго хлѣба можетъ быть выгодно вывезено за границу на крупнѣйшіе рынки міра, но и промышленность Сибири разовьется и окрѣпнетъ: найдутъ себѣ выходъ сибирскій лѣсъ, руды, графитъ, каменный уголь, продукты скотоводства и др.; обратно—явится удобная и недорогая доставка изъ-за границы различныхъ сельско-хозяйственныхъ и техническихъ орудій и матеріаловъ.

Въ 1905 году была пріобрѣтена казной за границей спеціальная флотилія для обслуживанія низовыхъ плесовъ Оби и Енисея отъ Тобольска до устья Оби и отъ Енисейска до устья Енисея. Эта флотилія, состоящая изъ 6 паровыхъ судовъ, совершила морской путь и прибыла въ Красноярскъ. Съ 1907 г. она совершаетъ срочные рейсы по Енисею, заходя въ весеннее время за грузами даже выше Минусинска.

Въ 1908 г. казенный пароходъ „Ангара“ открылъ рейсы по нижнему плесу р. Оби.

Отсюда видно, что нельзя и послѣ постройки Сибирскаго желѣзнодорожнаго пути сводить значеніе сибирскихъ рѣкъ только къ роли подъѣздныхъ путей. Опытъ постройки новыхъ желѣзныхъ дорогъ вездѣ показываетъ, что судоходство часто отъ этого только выигрываетъ и получаетъ большее развитіе. Такъ было на Волгѣ, Камѣ, Днѣпрѣ и многихъ другихъ рѣкахъ. По отношенію къ Сибири соображенія эти тѣмъ болѣе справедливы, что при громадныхъ ея разстояніяхъ и дороговизнѣ желѣзнодорожнаго сообщенія вопросъ о дешевомъ провозѣ грузовъ, въ особенности малоцѣнныхъ, тяжелыхъ и громоздкихъ, получаетъ особенное значеніе.

Непрерывное развитіе движенія по важнѣйшимъ сибирскимъ рѣкамъ подтверждаетъ и статистика товарнаго и пассажирскаго движенія.

Число пассажировъ, перевезенныхъ въ бассейнѣ Оби, равнялось въ 1906 г. 164.964, въ 1907 г.—223.434, въ 1908 г.—348.522, въ 1909 г.—403.963. Въ бассейнѣ р. Амура то же пассажирское движеніе выразилось въ 1906 г. въ количествѣ 135.555, а въ 1909 году—254.860 перевезенныхъ пассажировъ.

Товарное движеніе въ 1909 г. достигло на сибирскихъ рѣкахъ 108.930 тысячъ пудовъ; сравнительно со среднимъ за ближайшее пятилѣтіе, общая перевозка въ 1909 году возросла на 16%. Что касается распредѣленія всего грузооборота по рѣчнымъ бассейнамъ, то на бассейнъ р. Оби приходится 69,2 милліоновъ пуд., Енисея—10,8 мил. пуд., Амура—28,9 мил. пуд.

Конечно, нынѣшній грузооборотъ сибирскихъ рѣкъ не можетъ еще, какъ въ Европейской Россіи, характеризовать важность того или иного пути. Неполная

заселенность края, отсутствіе подъѣздныхъ путей, неустройство водной сѣти служатъ причиной неразвитости грузооборота сибирскихъ водныхъ путей.

Какъ и въ Европейской Россіи, товарами, перевозившимися по рѣкамъ Сибири въ наибольшихъ количествахъ, являются хлѣбъ, (26,0% всей перевозки), лѣсные строительные матеріалы и дрова (46,6%). Изъ прочихъ товаровъ въ наибольшихъ количествахъ перевозятся: соль, рыба, металлы не въ дѣлѣ, а въ бассейнѣ р. Амура, кромѣ того, и чай.

Переходя къ краткому описанію отдѣльныхъ рѣчныхъ системъ Сибири, расположимъ ихъ по ихъ географическому положенію, а именно: система Оби, Енисея, озера Байкала, Лены, Амура. Въ заключеніе приведены нѣкоторыя данныя о великихъ рѣкахъ средне-азіатскихъ владѣній—Сыръ-дарьѣ и Аму-дарьѣ.

Бассейнъ рѣки Оби.

По количеству сплавныхъ и судоходныхъ путей бассейнъ р. Оби занимаетъ первое мѣсто среди прочихъ бассейновъ великихъ сибирскихъ рѣкъ. Общая длина рѣкъ, озеръ и каналовъ Обскаго бассейна, служащихъ путями сообщенія, равняется 40.747 вер., изъ нихъ—сплавныхъ 16.847 верстъ и судоходныхъ 15.88? верстъ. Всѣ эти водные пути орошаютъ громадное пространство около 3 милл (2.947.870) кв. верстъ. Рѣка Обь, главная рѣка бассейна, образуется въ Бійскомъ округѣ Томской губерніи отъ сліянія рѣкъ Біи и Катуни. Вся длина ея отъ сліянія названныхъ рѣкъ до устья—3.485 верстъ. На всемъ своемъ протяженіи Обь является судоходною. Вскорѣ по выходѣ изъ Алтайскихъ горъ Обь образуетъ широкую долину съ низменными берегами, въ которой распадается на множество протоковъ и образуетъ множество острововъ. Оба берега низменные, хотя, въ общемъ, правый берегъ выше лѣваго. Въ предѣлахъ Томской губерніи Обь протекаетъ 1.460 вер., остальныя 2.000 верстъ—въ предѣлахъ Тобольской губерніи. Паденіе рѣки въ среднемъ и нижнемъ теченіи ничтожное: абсолютная высота уровня рѣки у устья рѣки Томи не превышаетъ 50 саженъ, отсюда и скорость теченія незначительна.

Ширина русла у Барнаула около 350 саж., у Колывани 1 1/2 вер. Разстояніе между крайними протоками доходитъ до 30—40 верстъ. Въ устьяхъ Обь раздѣляется на 3 русла. Наибольшее поднятіе уровня воды въ Оби наблюдается въ маѣ и первой половинѣ іюня. Вскрытіе Оби выше устья р. Иртыша въ среднемъ происходитъ 16 апрѣля—17 мая, а замерзаніе въ среднемъ—7—19 октября. Продолжительность навигаціи на этомъ участкѣ въ среднемъ колеблется между 158—188 днями. Въ судоходномъ отношеніи р. Обь можно раздѣлить на 3 участка: а) Верхній — протяженіемъ 240 верстъ, между Бійскомъ и Барнауломъ. Число перекатовъ здѣсь около 30. Съ наступленіемъ мелководья глубина на нѣкоторыхъ изъ нихъ падаетъ до 3—4 четвертей, и пароходы останавливаются обыкновенно у устья р. Чарыша, не доходя 115 верстъ до Бійска. б) Средній участокъ отъ Барнаула до устья р. Томи, протяженіемъ 727 верстъ. Въ межень на этомъ участкѣ суда плаваютъ съ осадкой 7—6 четвертей, въ мелководные годы глубина падаетъ до 5 четвертей. в) Нижній участокъ отъ устья р. Томи допускаетъ осадку судовъ отъ 10 до 12 четвертей въ теченіе всей навигаціи, иногда только въ самые мелководные годы осадка падаетъ до 8 четвертей. Никакихъ работъ для улучшенія пароходныхъ условій Оби, помимо обстановки

фарватера и углубленія перекатовъ путемъ землечерпанія, не производилось. Изслѣдованія р. Оби производились Томскимъ округомъ путей сообщенія на протяженіи 1.309 верстъ отъ г. Бійска до устья р. Кеть.

Въ бассейнѣ р. Оби также, какъ и на другихъ великихъ сибирскихъ рѣкахъ, замѣчается развитіе судоходнаго промысла. Число пароходовъ по переписи 1909 года достигало 136, противъ 114 зарегистрированныхъ переписью 1896 года. Бассейнъ Оби обладаетъ самымъ большимъ непаровымъ флотомъ, съ большою общею и среднею грузоподъемностью. Непаровыхъ судовъ въ 1909 году плавало 533, противъ 369, плававшихъ въ 1896 году. Средняя грузоподъемность баржи 60,3 тысячъ пуд., наибольшая длина 45 саж.

Главнѣйшими пароходными компаніями, пароходы которыхъ рейсируютъ по рѣкамъ Обскаго бассейна, являются слѣдующія: „администрація по дѣламъ Богословскаго горнозаводскаго общества“ и пароходство „Корнилова Н. И. наслѣдницы“. Пароходы послѣдняго общества совершаютъ рейсы между Тюменью и Бійскомъ и Тюменью и Семипалатинскомъ. Отъ Тюмени до озера Зайсана на Иртышѣ совершаютъ рейсы пароходы Верхне-иртышскаго товарищества. Самымъ крупнымъ пароходствомъ, совершающимъ рейсы на участкахъ Тюмень—Томскъ и Тюмень—Семипалатинскъ, является „товарищество Западно-сибирскаго пароходства и торговли“,— оно владѣетъ 27 пароходами.

Грузооборотъ рѣкъ Обскаго бассейна достигъ въ 1909 году 69.188 тыс. пуд., что составитъ къ общему грузообороту всѣхъ рѣкъ Сибири около 67%. Противъ средняго за пятилѣтіе 1904—1908 г.г. наблюдается увеличеніе перевозокъ въ бассейнѣ Оби на 12,3%. Собственно по Оби перевезено въ 1909 г. 19,5 мил. пудовъ, при чемъ интенсивное товарное движеніе начинается только отъ устья р. Иртыша, на участкѣ же Оби ниже устья р. Иртыша движеніе товаровъ незначительное. Главныя пристани Оби: Бійскъ, Налимное, Барнаулъ, Камень, Бердское, Ново-Николаевскъ.

Грузооборотъ главнѣйшихъ изъ этихъ пристаней въ 1909 году былъ слѣдующій:

Отправлено (тыс. пуд.)

	Главныхъ хлѣбовъ.	Металловъ.	Соли.	Лѣсныхъ строительныхъ матеріаловъ. на судахъ.	въ плотахъ.	Всѣхъ вообще товаровъ.
г. Бійскъ (на р. Біи) .	887	—	2	—	—	1.836
Налимное	1.550	—	—	—	—	1.598
г. Барнаулъ	3.871	27	34	63	—	5.158
Камень	3.065	—	30	—	—	3.413
г. Ново-Николаевскъ .	286	156	64	12	—	3.277

Прибыло (тыс. пуд.)

	Главныхъ хлѣбовъ.	Металловъ.	Соли.	Лѣсныхъ строительныхъ матеріаловъ. на судахъ.	въ плотахъ.	Всѣхъ вообще товаровъ.
г. Бійскъ (на р. Біи) .	104	110	133	42	2.591	3.824
Налимное	—	—	—	—	—	40
г. Барнаулъ	253	237	191	161	1.293	4.332
Камень	27	85	24	196	106	1.367
г. Ново-Николаевскъ .	6.354	220	60	263	2.373	10.864

Такимъ образомъ, отправленіе и прибытіе товаровъ на р. Оби сосредоточивается въ своей главной массѣ на отдѣльныхъ главнѣйшихъ пристаняхъ, при чемъ, какъ и въ Европейской Россіи, количество прибывающихъ на крупныя пристани товаровъ большею частью значительно превосходитъ количество отправляемыхъ съ тѣхъ же пристаней товаровъ.

Изъ притоковъ Оби самымъ важнымъ по величинѣ и своему торговому значенію является Иртышъ, который, благодаря своимъ развѣтвленіямъ, доходящимъ до восточнаго склона Урала, связываетъ огромныя пространства Сибири съ Европейской Россіей. Рѣка Иртышъ беретъ начало въ китайскомъ Алтаѣ и течетъ по китайскимъ владѣніямъ подъ именемъ Чернаго Иртыша; вскорѣ по выходѣ въ предѣлы Семипалатинской области Черный Иртышъ впадаетъ въ большое озеро Норъ-Зайсанъ, по выходѣ изъ котораго получаетъ названіе собственно Иртыша. Длина Иртыша въ нашихъ предѣлахъ 3.539 верстъ, а весь бассейнъ Иртыша охватываетъ пространство въ 1.591.680 вер. По Семипалатинской области Иртышъ протекаетъ около 1.650 верстъ, по Акмолинской—200 верстъ, по Тобольской губерніи—около 1.680 верстъ. Впадаетъ Иртышъ въ Обь съ лѣвой стороны на 1.124-й верстѣ ея теченія. На участкѣ отъ оз. Норъ-Зайсана до устья р. Нарыма Иртышъ течетъ въ песчаной степи, далѣе рѣка окаймляется гранитными и сланцеватыми утесами, продолжающимися до Усть-каменогорска. Ниже Усть-каменогорска горы отходятъ, а отъ устья р. Убы рѣка принимаетъ совершенно степной видъ. Отъ Семипалатинска до Омска Иртышъ протекаетъ по степной равнинѣ, часто дробится на рукава, извилистые протоки. Ширина русла измѣняется отъ 100 саж. близъ Семипалатинска до 350 саж. у Омска.

Отъ Омска до устья Иртышъ сначала течетъ по плодороднымъ степямъ, а отъ устья р. Тары входитъ въ область лѣсовъ и болотъ. На этомъ участкѣ рѣка принимаетъ съ той и съ другой стороны многочисленные крупные и многоводные притоки.

Ниже Тобола ширина русла рѣки достигаетъ 1 версты. Среднее вскрытіе Иртыша между 25 февраля и 1 мая, а замерзаніе между 29 сентября и 3 декабря. Продолжительность навигаціи въ среднемъ равняется 161—263 днямъ.

Рѣка Иртышъ является судоходной на всемъ своемъ протяженіи отъ китайской границы до устья. Судоходство на Иртышѣ, главнымъ образомъ, развито ниже г. Семипалатинска, хотя пробные рейсы пароходовъ Томскаго округа путей сообщенія выяснили возможность пароходнаго движенія до самой китайской границы. Участокъ Иртыша между Семипалатинскомъ и Омскомъ допускаетъ движеніе судовъ въ нижней своей части, въ первую половину навигаціи съ осадкой въ 8 четвертей, а во вторую половину—5 четвертей, въ верхней же части участка выше Павлодара глубина въ межень падаетъ иногда ниже 4 четвертей. Препятствіемъ судоходству здѣсь являются порожистые перекаты. Отъ Омска до Тобольска въ первую половину навигаціи судоходство возможно при осадкѣ болѣе 10 четвертей, а во вторую половину отъ 6 до 8 четвертей; лишь въ наиболѣе мелководные годы глубина на этомъ участкѣ падаетъ до 5½ четвертей. Ниже р. Тобола, гдѣ судоходство имѣетъ огромное транзитное значеніе, глубина на Иртышѣ только въ очень рѣдкихъ случаяхъ падаетъ ниже 9 четвертей.

Такъ называемая „обстановка“ Иртыша условными судоходными знаками производится на всемъ протяженіи отъ Гусиной пристани до устья.

Иртышъ въ ряду сибирскихъ рѣкъ занимаетъ первое мѣсто по торговому значенію. Весь его грузооборотъ выразился въ 1909 году въ слѣдующихъ цифрахъ: поступило съ его притоковъ 8,1 мил. пуд., отправлено собственными пристанями 20,7 мил. пуд.; прибыло на собственныя пристани 23,2 мил. пуд. Изъ пристаней Иртыша особенно значительныя: Гусиная пристань, Семипалатинскъ, станица Семиярская, станица Лебяжья, Воскресенская, Павлодаръ, Омскъ, Карташевъ, Тара, Усть-ишимъ, Тобольскъ и с. Покровское.

Грузооборотъ важнѣйшихъ пристаней выразился въ 1909 году: для Семипалатинска—отправлено 5.593 тыс. пуд., прибыло 4.048 тыс. пуд., для Павлодара—отправлено 3.299 тыс. пуд., прибыло 2.129 тыс. пуд., для Омска — отправлено 3.069 тыс. пуд., прибыло 11.570 тыс. пуд., для Тобольска—отправлено 1.455 тыс. пуд., прибыло 3.677 тыс. пуд.

Главнѣйшими отправляемыми товарами являются пшеница и пшеничная мука, а для Павлодара кромѣ того соль. Всего больше прибываетъ на пристани Иртыша хлѣбныхъ грузовъ, лѣсныхъ строительныхъ матеріаловъ и дровъ.

Наиболѣе значительными притоками Иртыша являются: р. Омь, длиной въ 720 верстъ, судоходная отъ г. Кайнска съ 440-й версты; р. Тара, длиною 320 верстъ, судоходная почти на всемъ протяженіи; р. Ишимъ, длиною 2.140 верстъ, сплавная отъ г. Акмолинска, судоходная отъ д. Викулово за 150 верстъ отъ устья; р. Тоболъ, длиною 1.506 верстъ,—пароходство отъ г. Кургана. Особенно важное транзитное значеніе имѣетъ нижній участокъ Тобола (239 в.) отъ устья р. Туры, и эта послѣдняя рѣка. Конечнымъ пунктомъ водныхъ путей Западной Сибири служитъ г. Тюмень, находящійся на р. Турѣ въ 172 верстахъ отъ ея устья; здѣсь сибирскіе грузы перегружаются въ вагоны и, переваливъ черезъ Уралъ, нагружаются снова на рѣчныя суда и идутъ по Камѣ и дальше по Волгѣ. Судоходныя условія на Турѣ и Тоболѣ неблагопріятны, глубина на перекатахъ во вторую половину лѣта падаетъ до 4 четвертей и тѣмъ сводитъ на нѣтъ благопріятныя судоходныя качества Оби и Иртыша.

Въ виду огромной важности западнаго участка сибирскаго магистральнаго воднаго пути, составленъ проектъ шлюзованія рѣкъ Туры и Тобола отъ г. Тюмени до Тобольска съ постоянной глубиной на фарватерѣ до 12 четвертей. Насколько важное значеніе имѣетъ эта часть пути, показываетъ грузооборотъ хлѣба на Тюменской пристани, достигающій даже при современныхъ неблагопріятныхъ условіяхъ судоходства въ урожайные годы до 16 мил. пудовъ, и лѣсныхъ грузовъ, прибывающихъ въ Тюмень съ верховьевъ рѣкъ Туры и Тобола, до 15 мил. пудовъ; кромѣ того большое количество грузовъ должна дать начавшаяся въ послѣдніе годы эксплуатація тавдинскихъ лѣсовъ, гораздо болѣе обширныхъ, чѣмъ лѣса верховьевъ р. Туры.

Послѣ Иртыша и его бассейна, вторымъ по важности торговаго значенія притокомъ р. Оби является р. Томь, на которой въ 65 верстахъ отъ устья расположенъ г. Томскъ, главный городъ Западной Сибири. Общая длина теченія рѣки Томи 860 верстъ. Судоходной считается рѣка на протяженіи 546 верстъ отъ гор. Кузнецка. Томь прорѣзываетъ богатѣйшій горными ископаемыми Кузнецкій бассейнъ, но естественныя судоходныя условія рѣки неблагопріятны,—въ мелководье пароходы не могутъ доходить даже до Томска. На участкѣ между Томскомъ и

устьемъ глубина иногда падаетъ до 4½ четвертей. Съ 1908 года установились на Томи правильные пароходные рейсы отъ Томска до Кузнецка. Грузооборотъ Томска равняется 9,3 мил. пудовъ. Томскимъ округомъ путей сообщенія составленъ проектъ улучшенія судоходныхъ условій нижняго участка р. Томи.

Кромѣ Томи имѣетъ значеніе притокъ р. Оби—Чулымъ, по которому въ половодье поднимается отъ устья рѣки до г. Ачинска значительное количество грузовъ. Общая длина Чулыма 1.775 верстъ, судоходство начинается отъ Ачинска съ 1.056 версты. Лѣтомъ на участкѣ Ачинскъ—с. Мелецкое глубина на перекатахъ падаетъ до 3 четвертей. Въ верховьяхъ Чулыма расположены золотые пріиски, а также найдены каменноугольныя мѣсторожденія и мѣдныя руды. Вообще, со временемъ р. Чулымъ будетъ однимъ изъ дѣятельныхъ путей сообщенія Сибири, чему много способствуетъ его близость къ Енисею.

Изъ числа другихъ притоковъ Оби въ послѣднее время пріобрѣтаютъ значеніе рѣки Чарышъ и Алей, впадающія въ Обь съ лѣвой стороны между Бійскомъ и Барнауломъ. Чарышъ и Алей прорѣзываютъ плодороднѣйшія мѣстности Томской губерніи и уже въ настоящее время могутъ дать значительное количество грузовъ. Судоходство на Чарышѣ начинается съ 339 версты отъ устья.

Соединительнымъ звеномъ между Обью и Енисеемъ въ настоящее время является Обь-Енисейская водная система. Въ ея составъ входитъ р. Кеть (притокъ р. Оби) на протяженіи 700 верстъ, рѣки: Озерная, Ломоватая, Язевая и оз. Большое, принадлежащія къ бассейну р. Оби; отсюда начинается соединительный черезъ водораздѣлъ каналъ, а затѣмъ слѣдуютъ рѣки Малый и Большой Касъ, принадлежащія къ Енисейскому бассейну. Средняя часть отъ устья р. Ломоватой до устья р. Малаго Каса протяженіемъ 135 верстъ шлюзована и допускаетъ осадку 6 четвертей, но не шлюзованныя рѣки Озерная и Большой Касъ при малой водѣ допускаютъ осадку не болѣе 2—2½ четвертей. Въ виду малаго размѣра шлюзовъ, не приспособленныхъ для пропуска крупныхъ судовъ, и мелководья неурегулированныхъ частей Обь-Енисейской системы, судоходное значеніе ея въ настоящее время ничтожное. Томскимъ округомъ путей сообщенія возбуждено ходатайство о переустройствѣ этой системы.

Бассейнъ рѣки Енисея.

Енисей, составляющій важную часть сибирскаго воднаго пути, по мощности своего потока является одной изъ самыхъ значительныхъ рѣкъ Сибири. Одна только Ангара вливаетъ въ Енисей въ меженнее время около 480 куб. саж. воды въ секунду, больше чѣмъ Волга и Кама вмѣстѣ, да и самъ по себѣ Енисей приноситъ къ устью р. Ангары болѣе 500 куб. саженъ, такъ что въ общемъ около Енисейска получается грандіозный потокъ, съ расходомъ воды около 1.000 куб. саженъ въ секунду.

Рѣка Енисей имѣетъ около 3.550 верстъ длины, начинаясь изъ озера Тариноръ въ Урянхайскомъ краѣ, около 600 верстъ протекаетъ въ предѣлахъ Китая и 2.947 верстъ въ русскихъ владѣніяхъ. Вся система Енисея (безъ Байкала) обнимаетъ пространство въ 1.969.140 кв. верстъ. Въ бассейнѣ Енисея насчитывается

рѣкъ, озеръ и каналовъ, служащихъ путями сообщенія, 20.752 версты, изъ нихъ сплавныхъ 10.912 верстъ и судоходныхъ 6.740 верстъ, въ томъ числѣ пароходныхъ 4.613 верстъ.

Въ верхнемъ теченіи Енисей, прорѣзывая Саянскій хребетъ, течетъ въ ущельяхъ, при чемъ ширина его доходитъ до 160 саж. Дно каменистое, мѣстами встрѣчаются пороги и гряды (шиверы), не представляющіе, впрочемъ, здѣсь особыхъ затрудненій для судоходства за исключеніемъ „Большого порога“ на 2.829 верстѣ отъ устья. Верхній плесъ Енисея выше г. Минусинска вполнѣ судоходенъ для сильныхъ пароходовъ.

„Большой порогъ“ непроходимъ для судовъ, но при вполнѣ возможномъ устройствѣ шлюзованнаго обходнаго канала въ 150 саж. длины, судоходство будетъ обезпечено по всему Енисею до самыхъ верхнихъ его частей, такъ какъ выше порога никакихъ препятствій уже не имѣется. Послѣ уничтоженія этого препятствія, для сообщенія съ китайской границей можетъ быть открытъ сплошной удобный и дешевый водный путь, громадное торговое значеніе котораго внѣ всякаго сомнѣнія. Все, что сейчасъ идетъ тяжелыми, горными, вьючными тропами по Чуйскому тракту на Бійскъ, все это получитъ легкій, дешевый и сравнительно скорый водный путь.

Средній плесъ Енисея между городомъ Минусинскомъ и устьемъ р. Большого Каса на протяженіи 800 верстъ обладаетъ прекрасными судоходными качествами, за исключеніемъ лишь нѣкоторыхъ мѣстъ между Красноярскомъ и Енисейскомъ, гдѣ есть три каменныхъ препятствія; изъ нихъ главными являются Казачинскій порогъ и Атамановскіе камни. На участкѣ Минусинскъ—Красноярскъ существуетъ „обстановка“ фарватера. На Казачинскомъ порогѣ производится расчистка хода взрывными работами, здѣсь же проложены цѣпи (для цѣпнаго пароходства) и имѣется казенный стаціонеръ—туэръ.

Производится также расчистка Атамановскихъ камней. Нижнее теченіе Енисея вслѣдствіе малой населенности Туруханскаго края не имѣетъ пока большого судоходнаго значенія. Навигаціонный періодъ въ бассейнѣ Енисея тянется около 5—6 мѣсяцевъ, въ среднемъ 158—176 дней, среднее вскрытіе 29 апрѣля—8 мая, а замерзаніе 10—18 октября.

Енисейская губернія орошается почти исключительно Енисеемъ и его притоками. Судоходство по р. Енисею, сильно развивается. По переписи 1906 г. число пароходовъ въ бассейнѣ Енисея достигло 60 и противъ переписи 1896 г. возросло на 140%. Въ 1896 г. по Енисею съ притоками плавало 190 баржей и другихъ непаровыхъ судовъ. Правильные рейсы производятся отъ Красноярска вверхъ до Минусинска и внизъ до Енисейска, всего на разстояніи 800 верстъ. По Енисею рейсируютъ буксиро-пассажирскіе пароходы „товарищества пароходства по р. Енисею и его притокамъ“. Кромѣ того въ Красноярскъ стали доходить пароходы съ моря. Устье Енисея расположено гораздо удобнѣе, чѣмъ устья всѣхъ другихъ рѣкъ, впадающихъ въ Сѣверный океанъ. Возможность морского сообщенія съ Енисеемъ черезъ Сѣверный Ледовитый океанъ теперь можетъ считаться вполнѣ установленной. Городъ Енисейскъ могъ бы стать морскимъ портомъ.

Грузооборотъ Енисея въ сравненіи съ другими великими сибирскими рѣками является еще недостаточно развитымъ, въ 1909 году онъ равнялся всего

10,8 мил. пуд., хотя въ сравненіи съ ближайшимъ пятилѣтіемъ замѣчается уже увеличеніе.

Изъ главнѣйшихъ продуктовъ по бассейну Енисея было перевезено въ 1909 году хлѣба 1,46 мил. пуд. или 13,6% всей перевозки, дровъ въ плотахъ — 2,37 мил. пуд. или 22,1%, лѣсныхъ строительныхъ матеріаловъ въ плотахъ — 4,75 мил. пудовъ или 44,2% всей перевозки.

Изъ многочисленныхъ пристаней по р. Енисею важнѣйшими являются: Минусинскъ, Красноярскъ, Енисейскъ, Туруханскъ и с. Дудинское. Въ 1909 г. въ Енисейскъ пришло сверху 236 судовъ, снизу 64, а ушло вверхъ 187 и внизъ 90 судовъ. Къ Красноярску всего пришло 500 судовъ, а отошло отъ него 400 судовъ. Къ Минусинску пришло снизу 275 судовъ, сверху—24 судна, отошло внизъ 265, а вверхъ 17 судовъ. Отсюда видно, что наибольшій грузооборотъ совершается по линіи Енисейскъ-Красноярскъ-Минусинскъ. Въ 1909 году всего по Енисею перевезено 56.434 пассажира. Наибольшее отправленіе и прибытіе пассажировъ сосредоточивается также на Енисейской, Красноярской и Минусинской пристаняхъ.

Грузооборотъ Енисея гораздо меньше грузооборота другихъ великихъ сибирскихъ рѣкъ. Въ числѣ причинъ слабаго развитія такового Енисея слѣдуетъ указать на обособленность бассейна этой рѣки отъ остальныхъ областей Сибири. Благоустроеннаго воднаго сообщенія, какъ съ озеромъ Байкаломъ, такъ и съ бассейномъ р. Оби, Енисей не имѣетъ, такъ какъ ни Обь-Енисейскій каналъ, ни р. Ангара при своемъ современномъ состояніи не допускаютъ движенія судовъ даже среднихъ размѣровъ. Необходимой предпосылкой развитія Енисейскаго судоходства является устройство непрерывнаго, съ одинаковыми судоходными качествами, пути, связующаго Енисей съ Обскимъ и Байкальскимъ бассейнами. Причиною изолированности водной системы Енисея отъ Байкальскаго бассейна служитъ неблагопріятное пока для судоходства состояніе главнѣйшаго притока Енисея—Ангары (пороги). Между тѣмъ Ангара — единственное возможное звено для созданія непрерывнаго воднаго пути изъ Западной Сибири на востокъ, въ озеро Байкалъ, а также и въ бассейнъ р. Лены.

Кромѣ транзитнаго значенія, Ангара и сама по себѣ протекаетъ черезъ богатыя мѣстности Иркутской губерніи, изобилующія годными для хлѣбопашества землями, лугами для скотоводства и массой строевого лѣса. На 606-й верстѣ отъ истока Ангары изъ озера Байкала на берегу ея притока Оки находится Николаевскій желѣзодѣлательный заводъ съ богатыми залежами руды. Въ 60 верстахъ отъ ея же истока лежитъ г. Иркутскъ—центръ промышленности и торговли Восточной Сибири. Отсюда грузы направляются въ большомъ количествѣ на востокъ и сѣверъ; кромѣ того г. Иркутскъ и самъ по себѣ при своемъ большомъ населеніи является значительнымъ потребителемъ привозныхъ товаровъ. Для всей Иркутской губерніи Ангара является главнѣйшей водной артеріей.

По Иркутской губерніи Ангара течетъ 1.160 верстъ или около $^2/_3$ своего протяженія, орошая земледѣльческіе округа. Остальныя 600 верстъ Ангара течетъ по Енисейскому округу Енисейской губерніи, гдѣ называется Верхней Тунгуской, впадаетъ въ Енисей на 1.871 верстѣ отъ его устья, на 85 верстъ выше гор. Енисейска. Бассейнъ Ангары содержитъ 501.770 кв. вер. Ангара отъ самаго своего

истока изъ Байкала является глубокой и быстрой рѣкой, съ необыкновенно холодной и прозрачной водой, съ каменистымъ, какъ будто выложеннымъ плитами ложемъ. Уже въ своемъ истокѣ Ангара несетъ въ межень отъ 150 до 200 куб. саж. воды въ секунду, т.-е. въ 6—8 разъ больше, чѣмъ Днѣпръ подъ Кіевомъ, а въ устьѣ вливаетъ въ Енисей около 500 куб. саж., больше чѣмъ Волга и Кама вмѣстѣ. Выходя изъ Байкала, рѣка течетъ къ сѣверу съ извилинами, потомъ дѣлаетъ поворотъ къ сѣверо-западу и западу. Свободному плаванію по Ангарѣ препятствуютъ главнымъ образомъ пороги. Немалыя затрудненія представляетъ Ангара и въ своемъ истокѣ: выходъ рѣки изъ Байкала какъ бы запруженъ каменистой грядой; здѣсь для прохода небольшихъ судовъ пролегаетъ лишь узкое, незначительной глубины русло. Скорость теченія у истока доходитъ до 12—15 вер. въ часъ.

Верхняя часть теченія Ангары отъ Байкала до Братскаго острога, длиной 606 вер., судоходна въ межень для судовъ, имѣющихъ 5—6 четвертей осадки, и подъ Иркутскомъ свободна отъ льда 278 дней. Здѣсь имѣется 12 перекатовъ, препятствующихъ въ малую воду судоходству.

Средняя часть отъ Братскаго острога до устья р. Илима (277 вер.) представляетъ наибольшія затрудненія для пароходства. Здѣсь Ангара прорѣзываетъ скалистые горные хребты и пересѣкается порогами. Самый крутой и быстрый порогъ—Падунъ. Это самое трудное мѣсто на Ангарѣ. Нижняя часть Ангары отъ устья Илима до впаденія въ Енисей довольно удобна для судоходства. Здѣсь хотя и есть пороги и „шиверы“, но они далеко не такъ опасны, какъ пороги средней части. Наименьшія глубины на Ангарѣ 3—4½ фута. Навигація продолжается около 9 мѣс. Среднее время вскрытія около 15 апрѣля, замерзанія около 1—15 декабря. Ширина близъ Иркутска 270 саж. Самая высокая вода бываетъ съ половины іюля до половины августа, наводненій не бываетъ.

До 1888 г. по нижнему теченію Ангары ходили только мачтовыя лодки „илимки“ грузоподъемностью около 750 пуд. Въ 1888 г. Сибиряковымъ въ порожистой части было организовано туэрное (цѣпное) пароходство, при постройкѣ великой Сибирской дороги, для подвоза необходимаго матеріала. Это предпріятіе, усиленное новыми туэрами и баржами, было пріобрѣтено казной, и на Ангарѣ были произведены работы по расчисткѣ русла рѣки отъ камней. Въ 1899 г. казенное предпріятіе было ликвидировано, и работъ по улучшенію судоходныхъ качествъ Ангары больше не производилось.

Въ настоящее время по Ангарѣ совершаютъ рейсы въ верхней ея части: 1) казенные пароходы, входящіе въ составъ Байкальской переправы, 2) частные пароходы Глотова, Ясинскаго отъ Братскаго острога до Иркутска и товарищества Байкальскаго пароходства и торговли отъ Байкала до Иркутска и ниже.

Наиболѣе важными пристанями на Ангарѣ являются: Иркутскъ, Усолье, д. Бархатова, г. Балаганскъ, Николаевскій заводъ около р. Оки, с. Громы, Усть-кежма и с. Рыбинское.

Въ общемъ судоходство на Ангарѣ въ настоящее время незначительно. Но съ развитіемъ экономической жизни Восточной Сибири, съ проведеніемъ здѣсь желѣзной дороги, значеніе Ангары, конечно, при условіи приведенія ея въ судоходное состояніе—должно возрасти. Она представляетъ собою важнѣйшее звено

въ общемъ циклѣ водныхъ путей, ведущихъ изъ Забайкальскаго края и Китая къ Уралу, черезъ нее же идетъ путь въ обширный Ленскій край.

Главнѣйшіе притоки Ангары съ лѣвой стороны: р. Иркутъ, длиною 550 вер., сплавная на всемъ протяженіи, р. Китой, длиной 250 вер.,—послѣднія 40 в. доступны для судоходства, р. Ока, длиной 830 в., судоходная съ 440-й версты (на 428-й в. пересѣкаетъ Сибирскую желѣзную дорогу), р. Тасѣева, длиной 109 в., на всемъ протяженіи судоходная, — образуется изъ соединенія р. Чуны (Уды) и Бирюсы, р. Чуна, длиной 1.055 в., сплавная и р. Бирюса, длиной 705 в., судоходная съ 275-й версты.

Съ правой стороны въ Ангару впадаетъ только одинъ значительный притокъ Илимъ, длиною 420 в. Съ 200-й версты отъ Илимска рѣка становится судоходною. Истокъ Илима близко подходитъ къ Ленѣ.

Кромѣ Ангары Енисей богатъ и другими притоками. На нижнемъ участкѣ его на 1.349-й верстѣ отъ устья съ правой стороны впадаетъ въ Енисей рѣка Подкаменная Тунгуска, длиною 1.550 в. Эта рѣка орошаетъ Туруханскій край.

Самымъ большимъ притокомъ Енисея, протекающимъ по малонаселенному краю, является р. Нижняя Тунгуска, длиною 2.750 в. Площадь бассейна рѣки равняется 476.320 кв. в.; по рѣкѣ производится только сплавъ плотовъ. Нижняя Тунгуска впадаетъ въ Енисей на 807-й верстѣ отъ его устья, орошаетъ Вилюйскій округъ Якутской области и Туруханскій край.

Озеро Байкалъ, Верхняя Ангара и Селенга.

Байкалъ, одно изъ величайшихъ прѣсноводныхъ озеръ міра, представляетъ громадное водное пространство, въ 30.000 кв. верстъ, — 600 в. длины и отъ 25 до 70 в. ширины. Берега озера большею частью гористы и опускаются отвѣсно въ воду; низменности встрѣчаются лишь въ устьяхъ рѣкъ. Горы, окружающія Байкалъ, нерѣдко превышаютъ 1.500 метровъ, а въ Забайкальскомъ хребтѣ достигаютъ 1.857 метровъ. Въ средней части озера наибольшая измѣряемая глубина доходитъ до 1.522 метровъ. Вслѣдствіе значительной глубины и сильныхъ вѣтровъ процессъ замерзанія озера идетъ очень медленно, озеро замерзаетъ только въ первой половинѣ января. Зимой озеро покрывается толстымъ слоемъ льда и черезъ него устанавливается санный путь. Ледъ взламывается въ серединѣ мая, при чемъ западный, иркутскій берегъ освобождается отъ льда ранѣе восточнаго, забайкальскаго. Въ среднемъ на навигацію приходится въ южной части озера 232 дня, въ сѣверной—216. Въ настоящее время на Байкалѣ, кромѣ Байкальской переправы, существуетъ крупное коммерческое пароходство, бывшее Нѣмчинова, находящееся теперь въ арендѣ у Коровина и К°. Это пароходство имѣетъ 7 морскихъ пароходовъ, 6 рѣчныхъ, 4 морскихъ судна и 14 рѣчныхъ баржей. Пароходство совершаетъ рейсы по оз. Байкалу и по р.р. Ангарѣ и Селенгѣ. Оно пользуется казенной субсидіей за перевозку почты отъ с. Лиственичнаго во всѣ населенные пункты по Байкалу.

Рѣка Верхняя Ангара, длиною въ 455 вер., беретъ начало въ горахъ на границѣ Забайкальской области и Иркутской губерніи, течетъ по Забайкальской

области, впадаетъ въ сѣверную оконечность озера Байкала. Судоходство на Ангарѣ на осадкѣ 4—5 четвертей совершается отъ устья рѣки Нирундуканъ на 242 вер. отъ устья.

Рѣка Баргузинъ, длиною 340 верстъ, орошаетъ Баргузинскій округъ Забайкальской области; судоходна отъ г. Баргузина на 60-й вер. отъ устья.

Рѣка Селенга беретъ начало въ сѣверной Монголіи, недалеко отъ Кяхты входитъ въ Забайкальскую область. Общая длина рѣки болѣе 1.200 верстъ, изъ которыхъ въ предѣлахъ Россійской имперіи Селенга протекаетъ 390 верстъ. На своемъ протяженіи въ предѣлахъ Россіи принимаетъ притоки Чикой, Хилокъ и Уду и впадаетъ въ озеро Байкалъ наискосокъ отъ р. Ангары на 100 верстъ сѣвернѣе ея. Бассейнъ Селенги содержитъ 455.040 кв. верстъ. Вплоть до границы Китая Селенга судоходна и представляетъ удобный водный путь отъ Байкала до Верхнеудинска и Кяхты. Пороговъ на рѣкѣ нѣтъ, препятствіемъ же судоходству является извилистость фарватера. Препятствіемъ также является мелкій баръ въ устьѣ рѣки. Вскрытіе Селенги обыкновенно происходитъ въ апрѣлѣ, а замерзаніе въ концѣ октября или въ самыхъ первыхъ числахъ ноября. Такимъ образомъ, Селенга остается открытой въ среднемъ ежегодно болѣе 6 мѣсяцевъ. По р. Селенгѣ отъ ея устья и почти до монгольской границы совершается пароходное движеніе вверхъ и внизъ, а также сплавъ барокъ и плотовъ. Вверхъ по Селенгѣ идутъ мануфактурные товары, предназначаемые преимущественно для Монголіи. Главный грузъ, идущій по Селенгѣ внизъ,—китайскіе чаи. Съ правой стороны въ Селенгу впадаютъ три большія рѣки: Чикой (дл. 700 в.), Хилокъ (дл. 700 в.) и Уда (дл. 380 в.). Всѣ эти рѣки берутъ начало съ западнаго склона Яблоноваго хребта и орошаютъ западную часть Забайкальской области. Чикой судоходенъ послѣднія 235 верстъ своего теченія. Долина Чикоя считается самой хлѣбородной. Судоходства на Хилкѣ не существуетъ, но плоты идутъ на значительномъ протяженіи. Важное значеніе имѣетъ сплавъ хлѣба изъ с. Куналей.

Въ общемъ сама Селенга и притоки ея орошаютъ западную половину Забайкальской области, самую хлѣбородную и густонаселенную, и имѣющую несомнѣнное будущее.

Бассейнъ рѣки Лены.

Лена является величайшей рѣкой Азіатской Россіи. Она орошаетъ громадное пространство въ 2.383.730 кв. верстъ. Длина ея равняется 4.200 верстамъ, при чемъ по Якутской области Лена течетъ на протяженіи 3.093 верстъ. Длина всѣхъ измѣренныхъ рѣкъ Ленскаго бассейна составляетъ 18.375 вер., изъ коихъ сплавныхъ 2.680 вер. и судоходныхъ 8.530 вер. Лена беретъ свое начало на сѣверо-западномъ склонѣ Прибайкальскихъ горъ въ Верхоленскомъ округѣ въ 30 верстахъ отъ берега озера Байкала. Первыя 200 верстъ рѣка течетъ въ узкомъ ложѣ между сланцеватыхъ скалъ. Лена становится судоходною отъ селенія Качугскаго на 420-й верстѣ отъ истока. Все ея протяженіе въ судоходномъ отношеніи можно подраздѣлить на 3 участка: а) верхній — отъ с. Качугскаго до с. Усть-кутскаго, длиною 538 верстъ, б) средній—отъ с. Усть-кутскаго до устья р. Алдана, длиною

2.112 верстъ, и в) нижній—отъ устья р. Алдана до впаденія въ Ледовитый океанъ, длиною 1.550 верстъ.

Въ верхнемъ теченіи рѣка протекаетъ по гористой мѣстности, имѣетъ большое паденіе, поэтому здѣсь немало встрѣчается для судоходства препятствій вслѣдствіе крутыхъ извилинъ, быстраго теченія и подводныхъ камней. У села Качуга Лена достигаетъ 30 саж. ширины. Глубина перекатовъ въ малую воду на этомъ участкѣ иногда сокращается до 10 вершковъ, и въ межень здѣсь могутъ ходить безпрепятственно только мелкія суда. У с. Усть-кутскаго ширина Лены достигаетъ полуверсты, но мѣстами, гдѣ горы близко подходятъ къ рѣкѣ, она суживается до 150 саж. До г. Киренска теченіе Лены очень извилисто. Въ 250 верстахъ отъ г. Киренска рѣка прорѣзываетъ горные хребты и на протяженіи 90 верстъ съ обѣихъ сторонъ сжата береговыми утесами. Противъ селенія Витимскаго въ Лену впадаетъ рѣка Витимъ, ниже которой Лена становится многоводной и широкой рѣкой. На этомъ участкѣ ширина Лены достигаетъ одной версты, течетъ она здѣсь въ плоскихъ берегахъ, при чемъ правый берегъ болѣе возвышенъ. На нѣкоторомъ разстояніи отъ рѣки тянутся горы, покрытыя хвойнымъ лѣсомъ. На 650 верстъ ниже Витима въ Лену впадаетъ второй значительный ея притокъ — р. Олекма, послѣ сліянія съ которой ширина рѣки достигаетъ 1½ верстъ. Берега здѣсь гористы. У впаденія р. Ботамы ширина Лены достигаетъ 2 верстъ: на этомъ участкѣ попадается много острововъ. У г. Якутска ширина рѣки между крайними протоками достигаетъ 7 верстъ. Въ 150 верстахъ ниже Якутска въ Лену впадаетъ ея наибольшій притокъ—р. Алданъ. Ниже его Лена имѣетъ низменные и болотистые берега, теченіе медленное; глубина достигаетъ 10—12 саж. Въ нижнемъ участкѣ, принявъ Алданъ, Лена представляетъ собобю мощный водный потокъ огромной глубины и около 10 вер. ширины. Но превосходныя судоходныя качества рѣки здѣсь не использованы, вслѣдствіе малой населенности края. Срочнаго пароходства здѣсь нѣтъ. Ходитъ только одна паровая шхуна „Лена“ въ Булунъ (320 вер. отъ устья) за рыбой, пушниной и мамонтовой костью (3 рейса въ навигацію), да изъ Якутска ежегодно съ открытіемъ навигаціи въ низовья Лены снаряжается нѣсколько якутскихъ лодокъ — каюковъ, которыя выходятъ въ море и достигаютъ иногда Ново-Сибирскихъ острововъ.

Навигаціонное время на Ленѣ и ея притокахъ можно считать въ 4½ мѣсяца, съ мая по сентябрь. У Якутска Лена бываетъ свободна отъ льда 133—155 дней, въ устьѣ—около 75 дней. Судоходство на верхней Ленѣ имѣетъ, главнымъ образомъ, сплавной характеръ, что зависитъ исключительно отъ того, что Якутская область является потребительнымъ рынкомъ, сама же почти ничего не производитъ и не вывозитъ на сибирскіе рынки. Весь Якутскій край получаетъ необходимые припасы и товары изъ Иркутской губерніи, для чего грузы идутъ сначала гужемъ по трактамъ изъ Иркутска на Верхоленскъ, или же по тракту съ рѣки Илима, притока Ангары. Много грузовъ скопляется зимою въ Усть-кутѣ, откуда они съ открытіемъ навигаціи отправляются внизъ. Кромѣ того въ Якутскъ идутъ заграничные товары черезъ Аянскій портъ въ Охотскомъ морѣ съ переваломъ черезъ волокъ на р. Юдому и изъ нея по Алдану въ Лену. Сообщеніе и перевозка грузовъ производится на пароходахъ, паузкахъ, каюкахъ, лодкахъ и

плотахъ. Въ 1902 году въ предѣлахъ области рейсировало по Ленѣ 5 пассажирскихъ пароходовъ купца Глотова и семь другихъ частныхъ пароходовъ.

Все пароходство на Ленѣ выросло только въ послѣднія нѣсколько лѣтъ и уже не удовлетворяетъ мѣстнымъ нуждамъ. Первый пароходъ на Ленѣ появился въ 1862 г.; въ 1894 г. здѣсь было уже 14 пароходовъ, въ настоящее же время, по послѣднимъ переписямъ, существуетъ семь пароходныхъ компаній, и плаваетъ 26 паровыхъ судовъ (1906 г.) и 103 непаровыхъ судна (1896 г.). На Ленѣ до послѣдняго времени не было срочнаго пароходства. Здѣсь давно ходили только частные пароходы золотопромышленниковъ; съ 1895 г. открыло рейсы субсидируемое правительствомъ пароходство отъ пристани Жигаловской до Якутска. Самыми большими компаніями здѣсь являются компанія Глотова — „Почтовые рейсы“ и „Ленско-витимская компанія“ Сибирякова-Базанова.

Что касается товарнаго движенія на Ленѣ, то оно до сихъ поръ нашей оффиціальной статистикой не регистрируется. По Ленѣ идутъ, главнымъ образомъ, пріисковые грузы для витимской и олекминской тайги, затѣмъ хлѣбъ и разные товары для потребности Киренскаго округа Иркутской губерніи и жителей Якутской области. Почти всѣ грузы сплавляются весною по большой водѣ.

Изъ грузовыхъ пристаней болѣе важными являются слѣдующія: 1) Качугская, откуда начинается сплавъ судовъ и плотовъ. Эта пристань находится въ 236 вер. отъ Иркутска, съ которымъ она соединена торговымъ трактомъ. Отправляетъ болѣе 1/3 всѣхъ грузовъ, идущихъ по Ленѣ; въ 1895 году ея отправленіе достигло 2 мил. пуд., главнымъ образомъ, хлѣбныхъ грузовъ; 2) Жигаловская, — складочный пунктъ, куда привозятъ товары изъ Россіи зимнимъ трактомъ, а также въ значительномъ количествѣ хлѣбъ изъ Иркутской губерніи. Грузооборотъ этой пристани достигаетъ 500 т. пуд.; 3) Усть-кутская,—конечный пунктъ для пароходства въ межень, имѣетъ солеваренные заводы, снабжающіе солью весь бассейнъ Лены; 4) Киренская; 5) Витимскій перегрузочный пунктъ со сплавныхъ судовъ на пароходы, рейсирующіе по р. Витиму до Бодайбинской резиденціи; 6) Нохтуйская пристань,—складочный пунктъ Олекминскихъ золотопромышленныхъ компаній, откуда товары доставляются сухимъ путемъ на пріиски; 7) Олекминскъ и 8) г. Якутскъ.

Въ общемъ въ 1894 г. съ ленскихъ пристаней вышло 561 судно и 119 лодокъ съ 2.038 тыс. пуд. хлѣба и другихъ товаровъ, цѣнностью въ 3.817 тыс. рублей. До Якутска дошло въ 1894 г. 64 баржи и паузковъ. Въ настоящее время эти цифры безъ сомнѣнія выросли. Производительныя силы приленскаго края развиваются. Онъ изобилуетъ золотомъ, серебро-свинцовыми рудами, желѣзомъ, мѣдными рудами, киноварью; во многихъ мѣстахъ залегаетъ каменный уголь. Вообще будущность приленскаго края не подлежитъ сомнѣнію.

Притоки верхняго и средняго теченія рѣки Лены слѣдующіе: рѣка Ильга, длиной 130 верстъ,—впадаетъ съ лѣвой стороны, судоходна на 25 в. отъ с. Знаменскаго; по ней преобладаетъ сплавъ лѣса. Рѣка Кута, длиной 300 в.,—близко подходитъ къ истокамъ р. Илима, притока Ангары; судоходна на протяженіи 65 в. отъ с. Каймонова; сюда подвозится хлѣбъ для сплава на Лену. Рѣка Киренга, длиной 600 вер., сплавная на всемъ протяженіи.

Рѣка Витимъ является однимъ изъ наиболѣе важныхъ судоходныхъ притоковъ Лены. Общая длина его 1.800 вер., площадь бассейна 241.650 кв. вер. Витимъ

беретъ начало въ 120 в. отъ восточнаго берега Байкала, въ гористомъ плато. Первыя 800 верстъ течетъ по узкой скалистой долинѣ. На 1.214-й верстѣ теченія входитъ въ оз. Оронъ, по выходѣ изъ котораго послѣ пороговъ за 550 в. до устья становится судоходной. Отъ устья р. Амалатъ (538 в.) ходятъ буксирные пароходы. По р. Витиму расположены богатѣйшія золотыя розсыпи. Въ 300 верстахъ отъ устья находится г. Бодайбо, начало пассажирскаго пароходства, гдѣ устроена пристань и склады для храненія товаровъ. Грузооборотъ Бодайбинской пристани достигъ въ 1905 году 2 мил. пуд. Препятствія судоходству на Витимѣ, главнымъ образомъ, заключаются въ быстротѣ теченія и извилистости русла.

Рѣка Олекма имѣетъ длину въ 1.225 вер., а весь бассейнъ ея занимаетъ площадь въ 203.550 кв. верстъ. Олекма беретъ свое начало на сѣверномъ склонѣ Яблоноваго хребта. Въ бассейнѣ ея расположены золотые пріиски. Олекма течетъ по гористой мѣстности и для судоходства неудобна. Въ верхнемъ и среднемъ теченіи она пересѣчена порогами, только въ нижней части возможно судоходство, но оно здѣсь еще не развилось. Притокъ Олекмы р. Чара (длина 800 в.), вытекающая также изъ Яблоноваго хребта, удобнѣе для плаванія. За 380 в. отъ устья Чара становится судоходною.

Рѣка Алданъ—правый притокъ Лены—является самымъ мощнымъ изъ всѣхъ ея притоковъ. Длина Алдана 2.270 в., а весь бассейнъ 665.030 кв. верстъ. Начинается Алданъ въ южной части Якутской области, недалеко отъ р. Олекмы, а впадаетъ въ Лену въ 150 верстахъ ниже Якутска. Судоходенъ отъ р. Учура на 1.220 в., но судоходство на немъ развито слабо, въ виду отдаленности и малой заселенности края. Алданъ можетъ имѣть большое значеніе, какъ торговый путь отъ Охотскаго моря и Великаго океана, куда подходитъ его притокъ Мая (дл. 1.025 в.). Аянскій портъ отстоитъ всего на 150 в. отъ с. Нелькана, расположеннаго на р. Маѣ, куда могутъ свободно доходить большіе пароходы. Если бы по этому волоку, представляющему удобное сообщеніе приленскаго края съ Великимъ океаномъ, была проведена хотя бы грунтовая дорога, бассейнъ Лены могъ бы снабжаться дешевыми товарами, доставляемыми морскимъ путемъ къ Аяну. По Алдану и Маѣ, между селомъ Нельканомъ и Якутскомъ, рейсируетъ пароходъ „Громовъ“; здѣсь ежегодно снаряжаются паузки, на которыхъ сплавляютъ чай и другіе колоніальные товары въ Якутскъ.

Вилюй—лѣвый притокъ Лены, впадающій въ нее на 1.350-й вер. отъ устья, имѣетъ длину 2.300 верстъ. Бассейнъ его занимаетъ 478.600 кв. верстъ. Вилюй судоходенъ отъ устья р. Чоны на протяженіи 1.350 в., пароходство начинается отъ с. Сунтарскаго. Здѣсь рейсируетъ пароходъ „Сынокъ“ Громовой. Препятствіемъ судоходству являются мели, но весной и до половины іюля суда и пароходы могутъ ходить безпрепятственно.

Бассейнъ рѣки Амура.

Амуръ образуется сліяніемъ двухъ рѣкъ Шилки и Аргуни, изъ которыхъ первая беретъ начало въ Забайкальѣ, а вторая изъ оз. Далай-норъ, и представляетъ собой границу съ Монголіей. Впадаетъ Амуръ въ Татарскій проливъ Охотскаго моря (мысъ Пронге) и омываетъ громадный бассейнъ въ 1.805.300

кв. верстъ. Длина его отъ сліянія Шилки и Аргуни 2.696 в. Протяженіе всѣхъ рѣкъ Амурскаго бассейна 18.076 верстъ, изъ нихъ—6.466 в. сплавныхъ и 7.762 в. судоходныхъ, въ томъ числѣ пароходныхъ насчитывается 6.679 в.; такимъ образомъ, сплавъ и судоходство производится на 14.228 верстахъ. Амуръ отъ истока до ст. Албазино имѣетъ восточное направленіе и здѣсь представляется относительно не очень большой рѣкой, протекающей въ высокихъ скалистыхъ берегахъ, покрытыхъ хвойнымъ лѣсомъ. Около Албазина горы, окаймляющія Амуръ, уходятъ отъ его береговъ, образуя пригодныя для заселенія долины. Ниже Албазина Амуръ направляется къ юго-востоку. Здѣсь рѣка, принявъ нѣсколько значительныхъ притоковъ, становится шире и часто разбивается на протоки, образуя много низменныхъ песчаныхъ острововъ. Горные хребты опять подходятъ къ рѣкѣ около ст. Кумара и сдавливаютъ ее съ обѣихъ сторонъ. Между Зеей и Буреей, значительнѣйшими лѣвыми притоками Амура, прилегаетъ къ Амуру ровная степная низменность, простирающаяся далеко на сѣверъ. По мѣрѣ удаленія отъ Благовѣщенска Амуръ становится все шире, и при впаденіи Буреи онъ является уже широководной рѣкой, усѣянной островами. Ниже устья р. Буреи Амуръ снова течетъ въ гористыхъ берегахъ, покрытыхъ здѣсь частью хвойными, частью лиственными лѣсами. Ниже впаденія р. Сунгари справа къ нему подходятъ отроги Сихота-алина, а слѣва—Буреинскаго хребта. По мѣрѣ приближенія къ Уссури Амуръ вновь расширяется, дробится на множество глубокихъ, а иногда и широкихъ протоковъ и имѣетъ массу острововъ. Берега опять становятся низкими и отлогими. Отъ устья Уссури до оз. Кидзи, на протяженіи 800 верстъ, Амуръ течетъ къ сѣверу и имѣетъ въ ширину отъ 1 до 1½ вер. Отъ Хабаровска Амуръ течетъ по низменности; верстъ за 70 выше Софійска онъ течетъ по болотной мѣстности до впаденія въ него р. Амгуни. Близъ устья Амгуни берега Амура становятся гористыми.

Амуръ вливается въ Татарскій проливъ нѣсколькими рукавами, образуя обширный лиманъ, извѣстный подъ именемъ Амурскаго. Ширина рѣки въ устьѣ достигаетъ 14 верстъ. Въ общемъ ширина рѣки весьма разнообразна и колеблется отъ 125 саж. до 2 и болѣе верстъ. Глубина воды измѣняется въ огромныхъ предѣлахъ, достигая въ наиболѣе мелкихъ мѣстахъ 14—20 вершковъ и въ глубокихъ—нѣсколькихъ десятковъ саженъ.

Рѣка Амуръ судоходна на всемъ своемъ протяженіи и обладаетъ въ общемъ отличными судоходными качествами. Препятствіемъ для судоходства, главнымъ образомъ, въ верхнемъ участкѣ являются перекаты, которые за немногими исключеніями состоятъ изъ рыхлаго матеріала. Амуръ имѣетъ передъ большими европейскими рѣками то преимущество, что мелкихъ перекатовъ въ немъ мало, а большая вода и паводки бываютъ въ немъ именно лѣтомъ. Разливъ рѣкъ Амурскаго бассейна наступаетъ не весной—при вскрытіи отъ льда, а лѣтомъ—обыкновенно въ іюлѣ и августѣ, когда въ верховьяхъ рѣкъ идутъ обильные дожди. Тогда рѣки, выходя изъ береговъ, заливаютъ прибрежныя долины, производя иногда большія опустошенія. Въ началѣ лѣта и осенью Амуръ обыкновенно мелѣетъ настолько, что пароходство въ верхнемъ участкѣ должно прекращаться. Колебанія горизонта воды въ Амурѣ значительны. Въ іюлѣ и августѣ горизонтъ поднимается до 7 саж. выше средняго уровня.

Покрывается рѣка льдомъ медленно. Въ среднемъ на рѣкахъ Амурскаго бассейна вскрытіе происходитъ 5 апрѣля—7 мая, а замерзаніе 30 сентября—25 октября, и продолжительность навигаціи, такимъ образомъ, равняется 153—202 днямъ.

Въ судоходномъ отношеніи рѣку Амуръ можно раздѣлить на три плеса: 1) верхнее, 2) среднее и 3) нижнее теченіе. Верхнее теченіе рѣки отъ Покровки до Благовѣщенска, длиною 840 в. Средняя скорость теченія достигаетъ здѣсь 6½ верстъ въ часъ. На всемъ верхнемъ Амурѣ извѣстно около 75 перекатовъ. Здѣсь глубина менѣе 3½ футовъ встрѣчалась на 22 перекатахъ. Въ 1909 году наименьшая глубина понижалась до 11 вершковъ. Наименьшая глубина на этомъ участкѣ соотвѣтствуетъ полному мелководью на р. Шилкѣ.

Среднее теченіе отъ г. Благовѣщенска до г. Хабаровска, длиной 860 верстъ. Въ среднемъ теченіи Амуръ принимаетъ слѣва и справа по два большихъ притока, а именно: слѣва Зею и Бурею, а справа Сунгари и Уссури. Здѣсь рѣка становится многоводнѣе. Въ среднемъ теченіи имѣется только 16 перекатовъ, глубина которыхъ въ малую воду падаетъ ниже 7 футовъ. Даже въ мелководные годы здѣсь возможно движеніе судовъ на 4 футовой осадкѣ. Средняя скорость теченія на среднемъ участкѣ около 5 верстъ, на перекатахъ до 8 вер. въ часъ. Въ гористыхъ участкахъ рѣки бываютъ утренніе туманы, задерживающіе пароходное движеніе. Вскрытіе Амура у Хабаровска на нѣсколько дней раньше, чѣмъ у Благовѣщенска.

Въ нижнемъ теченіи отъ Хабаровска до устья Амуръ принимаетъ слѣва большой притокъ р. Амгунь и нѣсколько второстепенныхъ притоковъ. Нижнее теченіе Амура не представляетъ препятствій для движенія каботажныхъ морскихъ судовъ съ осадкой до 10 фут. Послѣднія 400 вер. теченія р. Амура доступны для движенія морскихъ судовъ съ осадкой 16—18 фут., при чемъ нижній 150-верстный участокъ допускаетъ движеніе даже большихъ океанскихъ пароходовъ. Средняя скорость теченія въ низовьяхъ 1½ — 2 версты въ часъ. У Маріинска Амуръ соединяется со значительнымъ озеромъ Кидзи, судоходнымъ для мелкосидящихъ судовъ.

У г. Николаевска рѣка образуетъ весьма удобную по положенію, но неглубокую бухту. Важнѣйшей работой для обезпеченія судоходства на Амурѣ является углубленіе Николаевской бухты, глубина которой въ малую воду не превышаетъ 3—4 фут. Далѣе большимъ неудобствомъ нижняго плеса является мелководье Амурскаго бара (отъ 11 до 12 фут.); до 1903 г. возможенъ былъ проходъ только по южному фарватеру. Амурскій баръ расположенъ въ 60 верстахъ отъ г. Николаевска и занимаетъ часть лимана между мысомъ Пронге и Джаоре. Благодаря мелководью, грузы, идущіе на океанскихъ пароходахъ, подвергаются двойной перегрузкѣ, первый разъ въ Татарскомъ проливѣ съ большихъ океанскихъ пароходовъ на мелкосидящія морскія суда, а затѣмъ у Николаевской бухты на рѣчныя суда. Благодаря мелководью бухты, перегрузка происходитъ въ открытомъ морѣ и часто прерывается штормами. Съ 1903 г. судоходство пользуется болѣе глубокимъ сѣвернымъ фарватеромъ Амурскаго лимана.

Вопросъ о расчисткѣ бара въ Амурскомъ лиманѣ имѣетъ громадное значеніе для развитія Амурскаго судоходства и вообще для всей промышленной жизни

края. Если создать для морскихъ судовъ большой осадки возможность достиженія Николаевска, то этимъ всему населенію будетъ обезпечено полученіе продуктовъ первой необходимости моремъ. Но кромѣ того Николаевскъ имѣетъ стратегическое значеніе, что нѣсколько осложняетъ вопросъ о расчисткѣ около него Амурскаго бара.

Судоходство на Амурѣ началось въ 1846 г., а въ 1854 г., когда графъ Муравьевъ-Амурскій на пароходѣ „Аргунь“, сооруженномъ на Шилкинскомъ заводѣ, прослѣдовалъ внизъ по Амуру до Маріинскаго порта, пароходство получило прочное основаніе. Въ 1857 г. появились частные пароходы, и въ 1870 г. число всѣхъ амурскихъ пароходовъ доходило до 25. Въ 1871 г. содержаніе срочнаго пароходнаго сообщенія по рѣкамъ Амурскаго бассейна, съ субсидіей отъ правительства, было предоставлено особому товариществу, которое обязалось содержать срочное почтово-пассажирское сообщеніе между Николаевскомъ и Срѣтенскомъ. Перевозка грузовъ и пассажировъ была подчинена особому тарифу. Благодаря установившейся срочности пароходнаго сообщенія, сношенія съ разными пунктами Восточной Сибири оживились, и частныя лица безъ всякой субсидіи начали заводить пароходы и баржи. Съ 1892 г. образовалось Амурское товарищество пароходства и торговли, имѣющее въ настоящее время болѣе 20 стальныхъ пароходовъ и 50 баржей. Въ настоящее время въ Амурскомъ бассейнѣ находится слѣдующее число пароходовъ и баржей, принадлежащихъ частнымъ владѣльцамъ и казнѣ: пассажирскихъ пароходовъ—7, товаро-пассажирскихъ—39, буксиро-пассажирскихъ—56, буксирныхъ—69, служебныхъ—21, баржей желѣзныхъ—134, деревянныхъ—100, прочихъ непаровыхъ судовъ—11. Насколько развивается пароходство и судоходство въ Амурскомъ бассейнѣ, видно изъ сравненія числа судовъ за нѣсколько лѣтъ: паровыхъ судовъ въ 1896 г. плавало—116, въ 1900 г.—163 и въ 1906 г.—192; за 10 лѣтъ увеличеніе дошло до 66 %. Непаровыхъ судовъ по переписи 1896 г. было зарегистрировано 145, а въ 1906 г.—245 судовъ. Общая подъемная способность непарового флота 5,3 мил. пудовъ.

Грузооборотъ рѣкъ Амурскаго бассейна замѣтно увеличивается. Въ 1909 г. всего перевезено въ бассейнѣ 28,9 мил. пудовъ, а въ среднемъ за пятилѣтіе 1904—1908 г.г. грузооборотъ равнялся 23 мил. пуд., такимъ образомъ, увеличеніе достигло 25,7%. Изъ отдѣльныхъ главнѣйшихъ товаровъ въ наибольшихъ количествахъ перевозились: хлѣбъ 6,3 мил. пуд. (мука пшеничная 4,57 мил. пуд., овесъ 1,75 мил. пуд.), рыба 1,76 мил. пуд., дрова на судахъ 1,56 мил. пуд., дрова въ плотахъ 2,07 мил. пуд., лѣсные строительные матеріалы въ плотахъ 11,03 мил. пуд., чай 0,7 мил. пуд. Важнѣйшими пристанями отправленія на Амурѣ являются г. Николаевскъ—1.989 тыс. пудовъ, г. Хабаровскъ—1.621 тыс. пудовъ, г. Благовѣщенскъ — 5.727 тыс. пуд., Кумарская — 700 тыс. пуд., Ново-Воскресенская—447 тыс. пуд., Кузнецово — 400 тыс. пуд. Въ бассейнѣ р. Амура 4-мя важнѣйшими пристанями отправлено 12,1 мил. пуд. или 41,9% всего отправленія бассейна. Главнѣйшими пристанями, на которыя прибываетъ наибольшее количество товаровъ, являются тѣ же, которыя и отправляютъ всего больше: г. Николаевскъ получилъ 1.477 тыс. пуд., г. Хабаровскъ—7.433 тыс. пуд., въ томъ числѣ хлѣбовъ 5.028 тыс. пуд., г. Благовѣщенскъ — 20.302 тыс. пуд., въ томъ числѣ лѣсныхъ строительныхъ матеріаловъ въ плотахъ 11.986 тыс. пуд., хлѣбовъ— 3.280 тыс. пуд.,

лѣсу на судахъ—1.104 тыс. пуд. Въ общемъ на главнѣйшія пристани прибыло 84,7% всей перевозки. Что касается количества перевозимыхъ пассажировъ, то оно выразилось въ 1909 г., въ 246.565 человѣкъ. Увеличеніе пассажирскаго движенія противъ средняго за ближайшее пятилѣтіе достигло 87%. Главнѣйшими пристанями, съ которыхъ въ 1909 г. было отправлено наибольшее число пассажировъ, были: г. Николаевскъ—19.657 чел., г. Хабаровскъ—30.705 чел., г. Благовѣщенскъ—86.484 чел. Прибытіе на эти же пристани выражается слѣдующими цифрами: въ Николаевскъ—21.323, въ Хабаровскъ—34.751, въ Благовѣщенскъ—83.121 пассажиръ. Изъ этихъ цифръ мы видимъ на рѣкѣ Амурѣ крупное развитіе товарнаго и пассажирскаго движенія.

Завѣдываніе водами Амурскаго бассейна съ 1899 г. находится въ Управленіи водными путями Министерства Путей Сообщенія.

Главнѣйшими судоходными притоками Амура являются: Шилка съ Ингодой, Ononомъ и Нерчей, Аргунь, Зея съ Селемджей, Бурея, Сунгари, Уссури съ оз. Ханка и Амгунь.

Шилка имѣетъ бассейнъ въ 187 тыс. кв. верстъ. Она протекаетъ въ предѣлахъ Забайкальской области и образуется изъ рѣкъ Онона и Ингоды. Длина Шилки отъ сліянія этихъ рѣкъ съ Амуромъ 555 верстъ. На всемъ протяженіи Шилка является судоходною. Рѣка протекаетъ по узкой долинѣ, стѣсненной съ сѣверо-запада (лѣвый берегъ) отрогами Яблоноваго хребта, а съ юго-востока (правый берегъ) предгорьями Нерчинскаго хребта. Ширина русла Шилки измѣняется сравнительно въ малыхъ предѣлахъ, составляя около 150—200 саж. Дно русла каменистое, мѣстами песчаное, изобилуетъ перекатами, скорость теченія на которыхъ доходитъ до 5—10 верстъ въ часъ. Глубина рѣки, достигая въ плесахъ 14 и болѣе футовъ, на перекатахъ въ мелководье понижается до 1 фута. Во время мелководья пассажировъ по Шилкѣ возятъ на особыхъ плоскодонныхъ баржахъ, буксируемыхъ небольшими пароходами. Значительное препятствіе для судоходства представляютъ туманы, весьма частые въ августѣ и сентябрѣ. Шилка вскрывается обыкновенно въ половинѣ апрѣля, а замерзаетъ въ началѣ октября, и навигація на ней продолжается около 5 мѣсяцевъ, прерываясь часто на нѣсколько недѣль вслѣдствіе мелководья. Въ 1909 году Шилка отправила со своихъ пристаней 1.569 тыс. пудовъ, а получила преимущественно съ Амура 2.321 тыс. пудовъ. Весь этотъ грузооборотъ почти исключительно принадлежитъ Срѣтенской пристани. Пассажирское движеніе г. Срѣтенска выразилось въ 38 тыс. отправленныхъ и 21 тыс. прибывшихъ пассажировъ.

Рѣка Ингода имѣетъ протяженіе 645 верстъ, сплавъ производится съ 430-й версты, а судоходство отъ г. Читы съ 225-й версты. Рѣка Ононъ, длиной въ 520 вер., производитъ сплавъ на всемъ своемъ протяженіи. Рѣка Нерча, главнѣйшій притокъ Шилки, имѣетъ протяженіе въ 465 вер., сплавъ производится со 130-й версты.

Рѣка Аргунь насчитываетъ въ своемъ бассейнѣ 231 тыс. кв. верстъ и протекаетъ въ предѣлахъ Россійской имперіи на протяженіи 898 верстъ. Въ судоходномъ отношеніи эта рѣка мало изслѣдована и представляетъ тѣ же затрудненія для плаванія судовъ, что и Шилка, отличаясь отъ послѣдней большимъ многоводьемъ и меньшими колебаніями уровня воды, но вмѣстѣ съ тѣмъ большею извилистостью

русла и малою шириною фарватера. Сплавъ плотовъ производится отъ самой границы съ Китаемъ; судоходство пассажирское и грузовое имѣетъ еще случайный характеръ и производится на протяженіи 400 вер. Въ 1909 г. зарегистрировано на Аргуни товарнаго движенія 192 тыс. пуд. (гл. пристань пос. Берея).

Рѣки Зея (длина 1.155 вер.), Бурея (длина 640 вер.), Амгунь (длина 870 в.) пока еще мало изслѣдованы въ судоходномъ отношеніи. Судоходство по этимъ притокамъ создалось исключительно подъ вліяніемъ золотопромышленности. Рѣка Зея судоходна на протяженіи 920 вер., впрочемъ болѣе оживленное судоходное движеніе существуетъ до Зейской пристани, которая является конечнымъ пунктомъ регулярнаго пароходнаго движенія. Всѣ названные притоки Амура въ верхнемъ теченіи представляютъ затрудненія для судоходства—камни, карчи, быстрый извилистый фарватеръ, значительная скорость теченія. Выходя съ высокаго Яблоноваго хребта, рѣки эти протекаютъ по малозаселенной мѣстности; только въ нижнихъ участкахъ разбросаны земледѣльческія поселенія, сообщеніе между которыми хотя и возможно на мелкосидящихъ пароходахъ, но и въ нижнемъ теченіи по причинѣ мелководья прекращается иногда на мѣсяцъ и болѣе. Отправленіе всѣхъ пристаней Зеи въ 1909 г. достигло 3.654 тыс. пуд., а прибытіе 6.515 тыс. пуд. Главнѣйшими пристанями по отправленію и прибытію являются г. Благовѣщенскъ, с. Мазаново и Зея - пристань. Значительный судоходный притокъ Зеи — р. Селемджа, длиной 651 вер., имѣетъ грузооборотъ около 1 мил. пуд.

Рѣка Уссури протекаетъ въ предѣлахъ Россіи 582 версты и составляетъ часть транзитнаго пути Иманъ-Срѣтенскъ. Буксирное пароходство совершается на всемъ разстояніи, а пассажирское лишь ниже рѣки Сунгачи. Ширина рѣки въ среднемъ равна 200 саж. Средняя скорость теченія около $1^1/_2$ верстъ въ часъ. На Уссури встрѣчается до 30 перекатовъ, на самомъ мелкомъ изъ нихъ въ малую воду глубина понижается до 1 фута.

Уссури протекаетъ по широкой долинѣ съ плодородной почвой и имѣетъ серьезное судоходное значеніе. По предположенію комиссіи для составленія плана работъ по улучшенію водныхъ сообщеній имперіи рѣка Уссури является крайнимъ восточнымъ звеномъ великой водной сибирской магистрали. Посредствомъ притока своего Сунгачи, она сообщается съ бассейномъ озера Ханка, гдѣ дѣлу переселенія предстоитъ несомнѣнное будущее.

Бассейнъ Аральскаго моря.

Бассейнъ Аральскаго моря съ впадающими въ него рѣками Аму-дарьей и Сыръ-дарьей, прорѣзывающими наши средне-азіатскія владѣнія, является совершенно замкнутымъ. По своему географическому положенію эта водная система путей сообщенія призвана играть ограниченную роль въ жизни Туркестана. Своимъ конечнымъ пунктомъ — Аральскимъ моремъ — на сѣверѣ она примыкаетъ къ Уральской и Тургайской областямъ и подходитъ къ Ташкентской желѣзной дорогѣ, на югѣ она простирается до середины Семирѣченской области, по Аму-дарьѣ доходитъ до Афганской границы и на востокѣ по Сыръ-дарьѣ до Фер-

ганской долины. Такимъ образомъ, она связываетъ воднымъ путемъ съ желѣзной дорогой большую и при томъ наиболѣе заселенную часть Средней Азіи и сѣверъ Афганистана. Судоходное значеніе этой рѣчной системы однако ничтожно въ сравненіи съ тѣмъ, что значатъ рѣки Туркестана при использованіи ихъ для *орошенія*. Орошеніе здѣсь—основное условіе жизни и хозяйства въ Туркестанѣ. Съ этой точки зрѣнія и приходится, главнымъ образомъ, разсматривать рѣки этого края.

Рѣка Сыръ-дарья.

Рѣка Сыръ-дарья образуется изъ сліянія рѣкъ Нарына, берущаго начало на южныхъ склонахъ центральнаго Тянь-шаня и Кара-дарьи, берущей начало на склонахъ Ферганскаго хребта. Получая питаніе съ отроговъ Тянь-шаня, рѣка, такимъ образомъ, находится въ тѣсной зависимости отъ размѣровъ осадковъ и снѣжнаго покрова этой обширной горной группы. Длина рѣки, начиная отъ истоковъ Нарына, около 2.370 верстъ, а отъ сліянія Нарына и Кара-дарьи 1.700 верстъ, отсюда Сыръ-дарья утрачиваетъ горный характеръ и принимаетъ всего только одинъ притокъ справа—Чирчикъ, не считая другихъ, которые вовсе не доходятъ до рѣки, разбираемые на орошеніе или просто теряющіеся въ пескахъ. Сыръ-дарья становится сплавной съ 1.465-й версты. Около гор. Ходжента ее пересѣкаютъ Беговатскіе пороги, прекращающіе движеніе судовъ вверхъ по рѣкѣ. Отъ Беговатскихъ же пороговъ до устья она могла бы служить для правильнаго судоходства. У гор. Ходжента ширина рѣки доходитъ до 130 саж. Половодье на Сыръ-дарьѣ начинается въ маѣ и продолжается въ іюнѣ и іюлѣ, захватывая и часть августа, при чемъ въ низменныхъ мѣстахъ она разливается на значительное пространство, затопляя мѣстность.

Самый низкій уровень воды въ рѣкѣ устанавливается въ январѣ мѣсяцѣ. Большимъ удобствомъ для судоходства является постепенность подъема и спада воды.

Рѣка благодаря рыхлости береговъ и дна несетъ, особенно въ половодье, огромное количество ила, достигающаго до 8 мил. тоннъ въ годъ. Вслѣдствіе мягкости грунта, рѣка часто мѣняетъ свое направленіе. Дельта начинается въ 45 верстахъ отъ устья. Устье поросло камышемъ. Со стороны моря вся дельта окружена поясомъ подводныхъ песчаныхъ отложеній, которыя въ ближайшей къ рѣкѣ части моря образуютъ все новыя мели и островки. Эти отложенія образуютъ баръ, глубина котораго при низкомъ уровнѣ не превышаетъ 2—2½ футовъ. Замерзаетъ Сыръ-дарья только въ низовьяхъ у гор. Казалинска. Среднее замерзаніе происходитъ въ началѣ декабря, а среднее вскрытіе въ началѣ апрѣля. Въ настоящее время до Казалинска ходятъ морскія парусныя суда. Главнымъ препятствіемъ развитія судоходства на Сыръ-дарьѣ является трудность плаванія въ устьѣ рѣки. Была попытка устроить казенную флотилію, были пріобрѣтены баркасы и пароходы, но предпріятіе пришлось ликвидировать. Въ общемъ, все-таки, Сыръ-дарья представляетъ собою широкую и глубокую рѣку съ умѣреннымъ теченіемъ, и при извѣстныхъ работахъ по ея урегулированію она могла бы быть вполнѣ судоходной.

Рѣка Аму-дарья.

Аму-дарья беретъ начало въ озерѣ Сары-куль. Слившись изъ рѣкъ Ваханъ-дарьи и Памира, она называется рѣкой Пянджъ, а послѣ сліянія Пянджа и Вахша она получаетъ названіе Аму-дарьи. Общая длина Аму-дарьи отъ сліянія рѣкъ Памира и Ваханъ-дарьи—2.180 верстъ, а если считать за ея начало сліяніе Пянджа и Вахша, то длина ея равна 1.355 верстамъ. Отъ мѣста сліянія рѣкъ Памира и Ваханъ-дарьи она течетъ по границѣ между Бухарой и Афганистаномъ до Басага, откуда уже оба берега принадлежатъ Россіи. До сліянія съ Вахшемъ Аму-дарья прорѣзываетъ горную страну, около Келифа (1.130 верстъ отъ устья), затѣмъ поворачиваетъ къ югу и протекаетъ въ тѣснинѣ, образуемой отрогами прилегающихъ горъ. Вырвавшись изъ этой тѣснины, Аму-дарья течетъ по песчаной равнинѣ широкимъ плесомъ.

Пройдя отроги горъ у Керковъ, рѣка до самаго устья течетъ въ сѣверо-западномъ направленіи; отъ Термеза до Аральскаго моря на протяженіи 1.000 верстъ она не принимаетъ ни одного притока. Лишь выше Керкъ, протекая по возвышенной мѣстности, Аму-дарья принимаетъ нѣсколько притоковъ, изъ которыхъ наиболѣе важными являются рѣки: Вахшъ, Пянджъ (длина 825 верстъ), Сурханъ. При помощи своихъ верхнихъ притоковъ рѣка, собравъ воды съ обширной горной страны, уже отъ самаго своего начала является судоходною и несетъ въ море гораздо больше воды, чѣмъ Сыръ-дарья, отличаясь отъ послѣдней большей глубиной и шириной. Ширина ея въ среднемъ болѣе версты, мѣстами доходитъ до 3—4 верстъ, но въ нѣкоторыхъ тѣсныхъ мѣстахъ русло ея суживается, тогда теченіе Аму-дарьи отличается стремительностью. Скорость теченія достигаетъ 10 верстъ въ часъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ доходитъ и до 14 верстъ въ часъ.

Рѣка судоходна на всемъ протяженіи; пароходы ходятъ отъ Нукуса до Патта-Гиссара.

Подъемъ воды въ Аму-дарьѣ начинается со второй половины апрѣля. Самый высокій уровень наблюдается въ маѣ, іюнѣ, іюлѣ и августѣ, съ сентября вода сбываетъ, а съ ноября по мартъ рѣка имѣетъ самый низкій уровень. Въ среднемъ за 15 лѣтъ общее количество воды, протекающее въ годъ, у Чарджуя опредѣляется въ 6.468 мил. куб. саж. Подъемъ и пониженіе горизонта отличаются равномѣрностью. Во время половодья Аму-дарья затопляетъ всѣ отмели и острова и несется широкой величественной рѣкой, размывая берега и увлекая своимъ теченіемъ огромныя количества ила. Общее количество выносимаго за годъ ила опредѣляется въ 30 мил. куб. метровъ. Особенные разливы рѣки происходили въ 1878, 1889 и 1896 годахъ. Вода въ эти годы прорывалась въ старое русло Куня-дарью и доходила до высохшей котловины озера Сары-камышъ.

Замерзаетъ Аму-дарья только въ устьяхъ и ниже Чарджуя. Среднее замерзаніе происходитъ въ концѣ ноября и въ началѣ декабря, а ледоходъ наступаетъ въ серединѣ марта.

Дельта Аму-дарьи начинается у Нукуса въ 230 верстахъ отъ устья; въ настоящее время рѣка впадаетъ въ море двумя рукавами—западнымъ Улькунъ-дарья и восточнымъ—Яны-су. Вслѣдствіе громаднаго количества выносимыхъ осадковъ направленіе рукавовъ и число ихъ постоянно мѣняется. Исторически

установлено, что прежде Аму-дарья впадала однимъ рукавомъ въ Аральское, а другимъ въ Каспійское море. При помощи стараго каспійскаго рукава Аму-дарьи—Узбоя, имѣющаго длину въ 1.000 верстъ, а ширину не менѣе ста саженъ, есть полная возможность соединенія водныхъ путей Средней Азіи въ общую сѣть съ выходомъ въ Каспійское море.

Могла бы быть образована и длинная южная водная магистраль отъ Каспійскаго моря по Узбою, Аральскому морю, Сыръ-дарьѣ, Чу, Балхашу и Или до самой Кульджи въ предѣлахъ Китая.

Судоходство на Аму-дарьѣ существуетъ съ незапамятныхъ временъ. Здѣсь на особыхъ лодкахъ—каюкахъ сплавляются большія количества груза отъ афганской границы до Чарджуя. На Аму-дарьѣ работаетъ въ настоящее время особая казенная флотилія, состоящая изъ 8 пароходовъ и 15 баржей. Флотиліей совершаются рейсы между Чарджуемъ и Термезомъ и Чарджуемъ и Петро-александровскомъ. Эти рейсы представляютъ единственное удобное грузовое и пассажирское сообщеніе на разстояніи свыше 600 верстъ. Аму-дарьинской флотиліей перевозятся значительныя партіи афганской шерсти, хлопка, кожъ въ Чарджуй. По Аму-дарьѣ также передвигаются большія количества грузовъ изъ Бухары и Хивы къ желѣзной дорогѣ. Главнѣйшимъ препятствіемъ правильному плаванію является постоянная измѣнчивость фарватера этой рѣки. По Аму-дарьѣ отъ устья до Петро-александровска совершаютъ рейсы пароходы частнаго предпріятія Лапшиныхъ и К°.

Грунтовыя дороги.

Грунтовыя дороги въ Сибири.

Начало правильному и постоянному сухопутному сообщенію съ Сибирью было положено вскорѣ послѣ завоеванія ея. Въ концѣ XVI столѣтія царь Ѳеодоръ Іоанновичъ велѣлъ „провѣдать“ кратчайшую дорогу отъ г. Соликамска на Верхотурье и Тюмень. На новой дорогѣ велѣно было чистить лѣсъ и строить мосты, чтобы она могла служить для непрерывнаго сообщенія съ Сибирью. Въ Верхотурьѣ была устроена таможня. Каждому проѣзжавшему въ Сибирь и обратно, подъ страхомъ строгой отвѣтственности за ослушаніе, вмѣнено было въ обязанность являться въ таможню. Такимъ образомъ, новая сухопутная дорога на Верхотурье сдѣлалась единственнымъ путемъ изъ московскаго государства въ Сибирь. Товары изъ Москвы сплавлялись до Соликамска, отсюда перевозились къ Верхотурью и далѣе шли черезъ Туринскъ на Тюмень. Изъ Тюмени дорога была продолжена на Тобольскъ, Тару и Омскъ. Для обезпеченія проѣзда по дорогѣ на ней въ томъ же XVI столѣтіи были учреждены первые въ Сибири „ямы“, или станціи.

Но если сухопутная дорога до Верхотурья, благодаря поставленной здѣсь таможнѣ, была единственнымъ торговымъ путемъ изъ Москвы, за Верхотурьемъ, изъ-за плохого состоянія дороги, товарное движеніе по ней было незначительное

вплоть до половины XVIII вѣка. Купцы предпочитали прежній водный путь отъ Верхотурья по р. Турѣ, Тавдѣ, Тоболу, Иртышу и Оби.

Въ 1722 году основанъ былъ Екатеринбургъ, а въ 1763 г. проложенъ болѣе короткій и удобный трактъ изъ Екатеринбурга чрезъ Кунгуръ на Москву. Тогда же были начаты работы по продолженію этого тракта изъ Екатеринбурга на Тюмень и далѣе черезъ Сибирь. Послѣ нѣсколькихъ измѣненій направленія Сибирскаго тракта въ предѣлахъ Тобольской губерніи, онъ былъ окончательно проведенъ отъ Тюмени на Ялуторовскъ, Ишимъ, Томскъ, Маріинскъ, Красноярскъ, Иркутскъ. Отсюда трактъ развѣтвлялся: одинъ путь шелъ на Кяхту и далѣе въ Китай, другой—по южному берегу Байкала на Верхнеудинскъ, Срѣтенскъ и далѣе вдоль рѣки Амура къ Хабаровску и Николаевску на Амурѣ.



Старый Московскій Сибирскій трактъ въ Канскомъ уѣздѣ, Енисейской губерніи.

При постройкѣ Сибирскаго тракта потребовалось почти на всемъ протяженіи тракта (свыше 6.000 верстъ) расчищать глухую тайгу, осушать заболоченныя мѣста, устраивать большія насыпи на топкихъ мѣстахъ, строить множество мостовъ и проч. Трактъ дорого обошелся казнѣ, но еще большихъ жертвъ потребовалъ онъ отъ населенія какъ при постройкѣ, такъ и при поддержаніи его впослѣдствіи въ исправномъ состояніи.

Но зато, съ проведеніемъ Сибирскаго тракта, открылась возможность начать въ широкихъ размѣрахъ принудительную и вольную колонизацію, и были обезпечены непрерывныя торговыя сношенія Россіи съ Китаемъ. Значеніе свое трактъ неизмѣнно сохранялъ въ теченіе полутора столѣтій. Съ открытіемъ движенія по Сибирской желѣзной дорогѣ, Сибирскій трактъ утратилъ это общегосударственное значеніе: въ настоящее время онъ служитъ для мѣстнаго сообщенія прожи-

вающаго вблизи тракта населенія. Однако въ послѣднюю войну нашу съ Японіей Сибирскій трактъ вновь принесъ пользу дѣлу обороны Россіи: по тракту происходила массовая перевозка воинскихъ грузовъ.

Существующія нынѣ въ Сибири колесныя дороги по своему значенію могутъ быть раздѣлены на слѣдующія группы: 1) главные тракты, служащіе для почтовыхъ сообщеній и для торговыхъ и иныхъ сношеній между различными губерніями и областями Сибири; 2) караванныя дороги, по которымъ прогоняется скотъ къ Сибирской желѣзной дорогѣ и которыя служатъ для торговыхъ сношеній Сибири съ Туркестаномъ; 3) внутренніе тракты, служащіе для сношенія въ предѣлахъ одной области или губерніи; 4) дороги, сооруженныя въ цѣляхъ колонизаціи; 5) проселочныя дороги; и 6) торговые тракты, по которымъ происходятъ торговыя сношенія Россіи съ чужими сопредѣльными странами.

Къ *главнымъ трактамъ* въ Сибири можно отнести слѣдующіе четыре, протяженіемъ свыше 10½ тысячъ верстъ.

1) Бывшій Сибирскій трактъ, длиною болѣе 6.000 вер., при чемъ на участкѣ отъ Срѣтенска до Хабаровска колеснаго пути всего 854 версты, остальныя 999 верстъ представляютъ вьючную тропу, которая, вмѣстѣ съ рѣкою Шилкою, составляетъ Шилкинскій почтовый трактъ. Тропою пользуются осенью и весною, а рѣкою—лѣтомъ и зимою. По рѣкѣ устроено 7 почтовыхъ станцій, на которыхъ по недостатку средствъ передвиженія, проѣзжающимъ приходится иногда подолгу засиживаться. За эти неудобства станцій вся мѣстность, по которой проходитъ тропа, получила прозваніе „Семи грѣховъ“. Продолженіе Шилкинскаго тракта до Хабаровска носитъ названіе Амурскаго колеснаго тракта.



Амурскій колесный трактъ. Слѣва р. Погаръ, впадающая въ Амуръ.

2) Иркутско-Якутскій трактъ, длиною 2.760 верстъ, въ томъ числѣ колесной дороги (Иркутскъ—Верхоленскъ—Жигалово) 370 верстъ, остальной путь лѣтомъ совершается водою, а зимою—по льду рѣки Лены на лошадяхъ.

3) Трактъ изъ города Омска по берегу Иртыша черезъ Семипалатинскъ въ ст. Алтайскую—ближайшій здѣсь отъ китайской границы населенный пунктъ. Длина тракта около 1.140 верстъ.

4) Томско-Семипалатинскій трактъ, длиною въ 700 верстъ.

На всѣхъ перечисленныхъ трактахъ почтовымъ вѣдомствомъ организована правильная гоньба лошадей. По трактамъ устроены станціи, содержаніе которыхъ сдается частнымъ лицамъ за опредѣленную плату отъ почтоваго вѣдомства. За получаемое вознагражденіе арендаторъ обязанъ возить почту и проѣзжающихъ по установленной таксѣ. При каждой станціи имѣются крытые тарантасы, обычно безъ рессоръ.

Въ числѣ наиболѣе важныхъ *караванныхъ дорогъ* слѣдуетъ назвать: 1) дорогу отъ г. Петропавловска долиною р. Ишима мимо Улутавскихъ горъ, на рѣку Сары-су—въ Бухару; 2) отъ г. Петропавловска чрезъ р. Чаглинку, между озерами Бозорбой и Малдыбой, мимо озеръ Куртуль-куль, Сасыкъ-куль—на г. Акмолинскъ, на пикетъ Нуринскій, до озера Бозгулъ, Агалака—на г. Туркестанъ.

Внутреннихъ сибирскихъ *трактовъ мѣстнаго значенія* насчитывается 61, съ общимъ протяженіемъ въ 24 тысячи верстъ.

При заселеніи таежныхъ пространствъ и горныхъ районовъ Сибири, на средства казны строятся грунтовыя дороги для сообщенія новоселовъ со сплавною рѣкою, желѣзною дорогою или торговопромышленнымъ центромъ. До 1913 года



Лѣтняя станція на трактѣ въ Акмолинской области.

построено въ Сибири около 10 тысячъ верстъ *переселенческихъ грунтовыхъ дорогъ*. Строятся эти дороги инженерами Переселенческаго Управленія.

При постройкѣ дорогъ Переселенческое Управленіе соблюдаетъ необходимыя техническія требованія: просѣки корчуются, болота укрѣпляются гатями и насыпями, дорожное полотно, гдѣ нужно, окружается канавами съ отводомъ воды, черезъ рѣки и ручьи дѣлаются прочные свайные мосты. Переправы черезъ большія рѣки оборудованы паромами-самолетами, коноводными или гребными паромами. Перетяги встрѣчаются на переселенческихъ дорогахъ въ видѣ рѣдкихъ исключеній, при томъ улучшеннаго типа.

Нѣкоторыя изъ дорогъ, сооруженныхъ Переселенческимъ Управленіемъ, имѣютъ немалое значеніе въ экономической жизни Сибири. Таковы дороги: Тюменско-Велижанская и Тавдо-Гаринская въ Тобольской губерніи (около 325 верстъ), и цѣлый рядъ дорогъ отъ Сибирской желѣзнодорожной магистрали, какъ, напр., дорога черезъ Тюхтеть къ рѣкамъ Чети и Кандату—въ Томской губерніи (около 170 верстъ), на рѣки Кемчугъ, Чуну и Ангару—въ Енисейской губерніи (около 324 верстъ), отъ Домны-Еравинской на верховья рѣки Витима — въ Забайкальской области (около 120 верстъ), Черняево-Зейская и вдоль рѣки Селемджи къ Александровскому складу — въ Амурской области (около 33 верстъ) и другія дороги.

Важное государственное значеніе имѣетъ горная дорога, устраиваемая Переселенческимъ Управленіемъ въ Зайсанскомъ уѣздѣ Семипалатинской области для сообщенія пограничныхъ русскихъ поселковъ съ селеніями, расположенными въ Алтайскихъ горахъ.

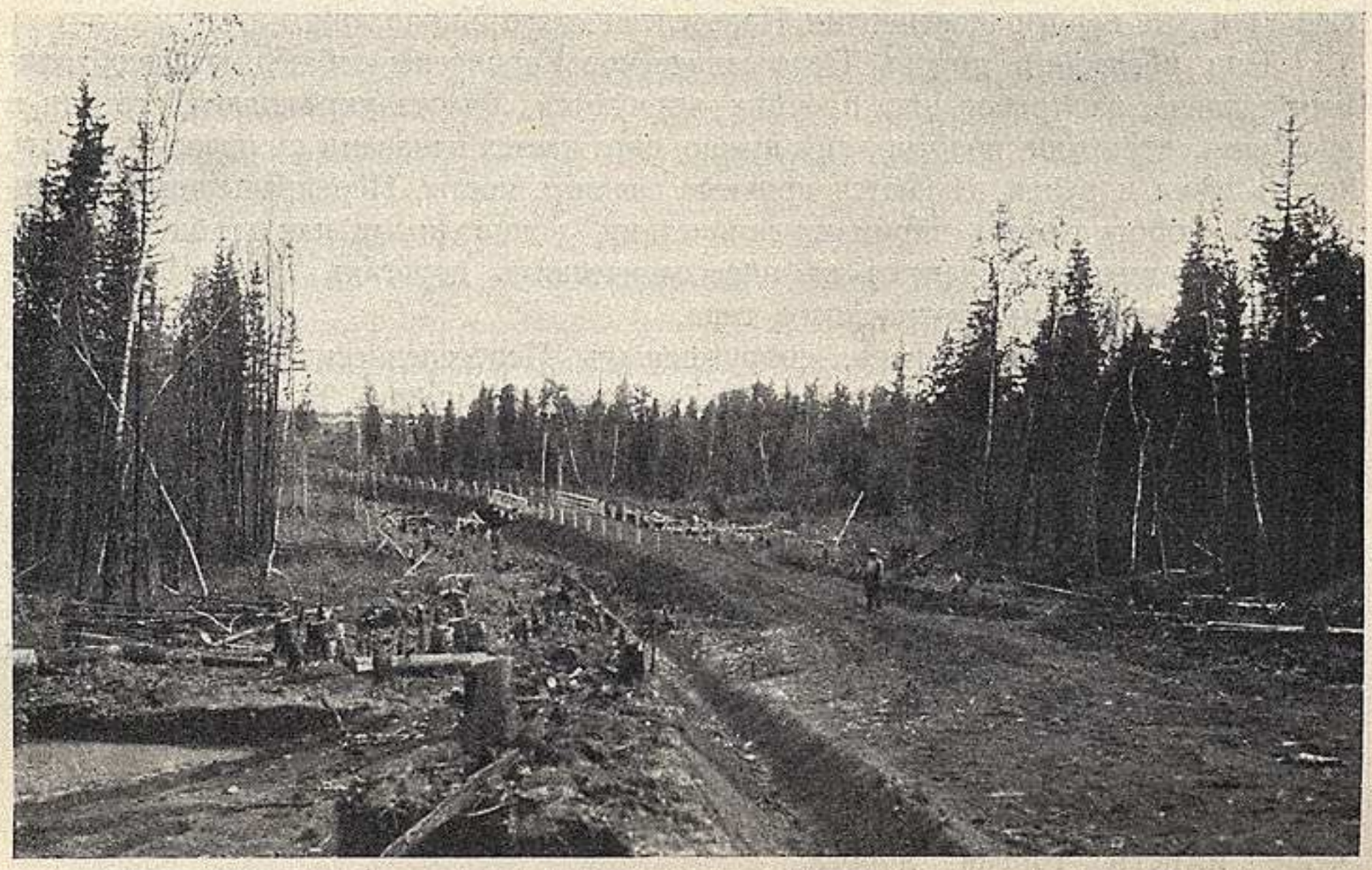
Съ расширеніемъ за послѣдніе годы колонизаціонныхъ работъ въ тайгѣ, увеличивается и дорожное строительство Переселенческаго Управленія.



Перевозка лодокъ на верблюдахъ.

Количество *проселочныхъ дорогъ*, которыя прокладываетъ само населеніе, безъ какихъ-либо техническихъ пріемовъ, не поддается учету. Длина и направленіе ихъ сплошь и рядомъ мѣняются; „наѣздивъ“ какую-либо дорогу въ степи, или прорубивъ просѣку въ тайгѣ, крестьяне также легко избираютъ другой путь, если для нихъ онъ почему-либо окажется выгоднымъ или кратчайшимъ.

Въ числѣ *трактовъ, по которымъ идетъ торговля съ чужими странами*, слѣдуетъ назвать пути, ведущіе изъ Сибири въ Монголію: а) Чуйскій, направляющійся изъ Бійска по долинѣ р. Чуи, чрезъ Кошъ-агачъ къ г. Кобдо; б) Бухтарминскій отъ г. Усть-каменогорска, Семипалатинской области чрезъ Бухтарминскую станицу на Коттонъ-карагай и далѣе въ Кобдо; в) три Кяхтинскихъ: 1) существующій поч-



Переселенческая Никольско-Кандатская дорога (Томская губернія).

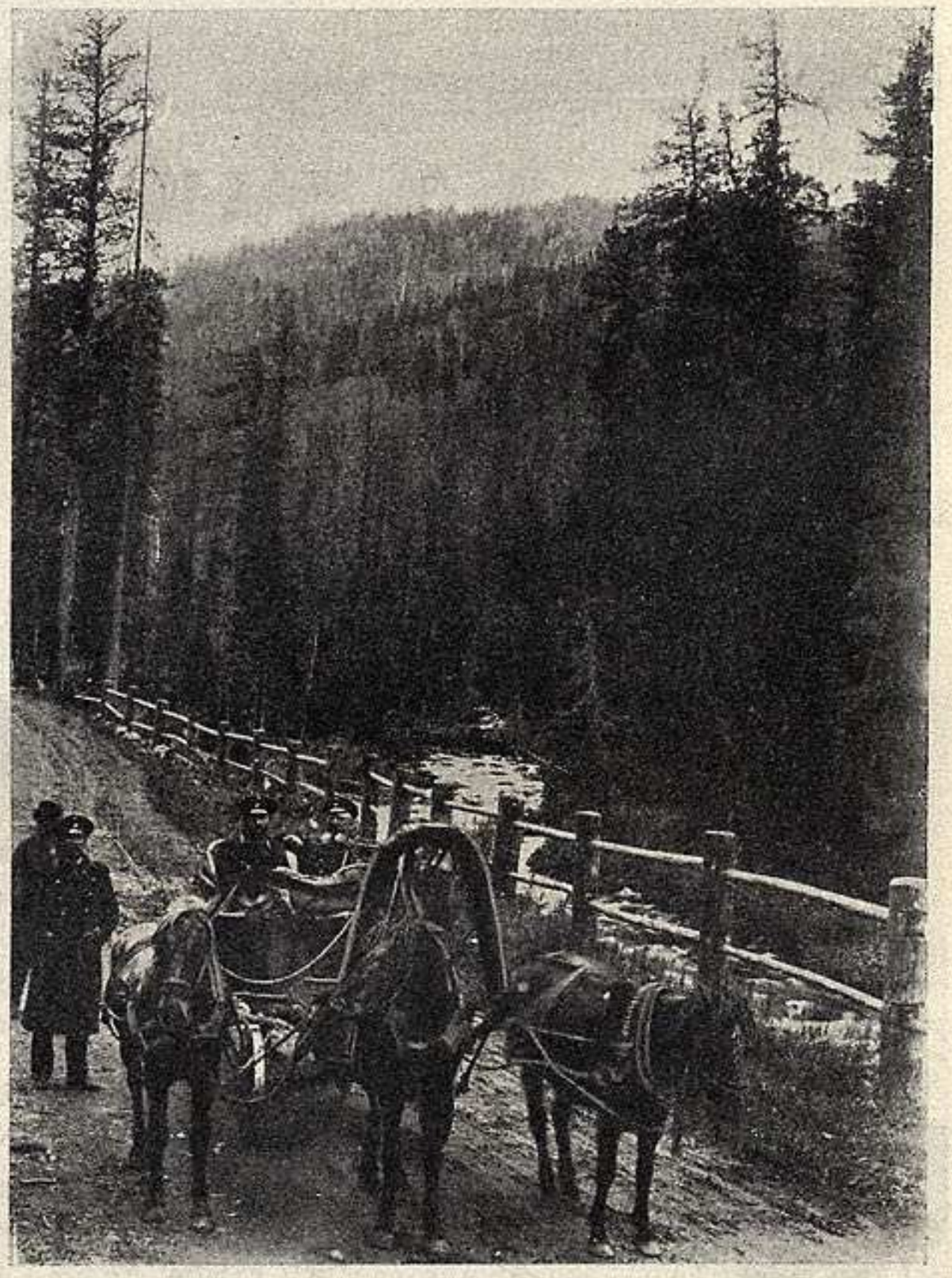


Мостъ на Рубино-Тонгульской переселенческой дорогѣ (Томская губернія).

товый—Верхнеудинскъ—Кяхта, 2) Петровскій заводъ—Кяхта и 3) нынѣ заброшенный, существовавшій до постройки Сибирской магистрали, купеческій путь отъ заштатнаго города Мысовска, Забайкальской области, до Кяхты.

Въ настоящее время для развитія торговыхъ сношеній съ Монголіей стоитъ на очереди улучшеніе Чуйскаго тракта и строится колесная дорога отъ дер. Означенной, гдѣ оканчивается судоходство по р. Енисею, на с. Усинское.

Заканчивая описаніе грунтовыхъ дорогъ въ Сибири, слѣдуетъ упомянуть, что здѣсь до сихъ поръ имѣются населенныя мѣстности, гдѣ вовсе не существуетъ даже и колеснаго сообщенія. Въ горномъ Алтаѣ нерѣдко населеніе пользуется исключительно вьючными тропами. Жители Заангарья незнаютъ иного сообщенія, кромѣ примитивнаго „волока“. Къ сѣверу отъ 60-й параллели ѣздятъ на оленяхъ и собакахъ, запряженныхъ въ легкія сани („нарты“); на нартахъ ѣздятъ не только по снѣгу, но и по незамерзшимъ болотамъ. На Сахалинѣ и въ Якутской области на оленяхъ иногда ѣздятъ верхомъ.



Трактъ Мысовая—Кяхта (Забайкальская обл.).

Грунтовыя дороги въ Туркестанѣ.

До присоединенія Туркестана къ Россіи караванный способъ передвиженія былъ почти единственнымъ, которымъ пользовалось населеніе для сообщенія на значительныхъ разстояніяхъ. Только въ предѣлахъ культурныхъ оазисовъ, между городами и селеніями, издавна существовали плохо проложенныя и еще хуже содержимыя, но все же доступныя для колеснаго сообщенія на арбахъ дороги. Внѣ оазисовъ никакихъ дорогъ въ краѣ не было, а были лишь караванные пути, по которымъ, отъ колодца къ колодцу, передвигались караваны. Съ проведеніемъ желѣзныхъ дорогъ, грунтовые пути съ караваннымъ или колеснымъ спо-



Ѣзда на собакахъ на сѣверѣ Енисейской губерніи.



Олени, запряженные въ нарты. (Чукчи).

собами передвиженія все еще имѣютъ крупное значеніе для края и въ большинствѣ мѣстностей остаются единственными. Передвиженіе и перевозка грузовъ по караваннымъ путямъ производятся, обычно, вьюками на верблюдахъ. Караванъ состоитъ изъ нѣсколькихъ десятковъ, иногда нѣсколькихъ сотенъ верблюдовъ, которые связаны другъ съ другомъ (поводъ задняго верблюда привязанъ къ вьюку передняго). Во главѣ ѣдетъ вожакъ каравана (караванъ-башъ). Каждый верблюдъ несетъ въ среднемъ около 16—18 пудовъ клади. Пролегая на многія сотни верстъ по пустыннымъ мѣстностямъ, караванные пути повсюду придерживаются колодцевъ. Степные караванные пути обыкновенно никѣмъ не поддержи-



Караванъ верблюдовъ въ Семирѣченской области.

ваются, въ чемъ, въ сущности, и не представляется надобности; единственную заботу населенія, пользующагося ими, составляетъ лишь расчистка и поддержаніе въ исправности колодцевъ.

Важнѣйшимъ средоточіемъ караванныхъ путей въ Средней Азіи является Хивинскій оазисъ, откуда расходятся дороги на сѣверъ — въ Казалинскъ, Перовскъ и Иргизъ, на западъ — къ побережью Каспійскаго моря, на югъ — въ Асхабадъ, Мервъ и Бухару и на востокъ—въ Джизакъ и Ташкентъ. Другимъ весьма важнымъ центромъ степныхъ караванныхъ путей является г. Бухара, къ которой съ сѣвера подходитъ кратчайшій, но трудный путь на Казалинскъ, съ запада и востока примыкаютъ колесныя дороги на Самаркандъ, а съ юга—очень оживленный караванный путь на Карши, связывающій г. Бухару съ южной и юго-восточной частями ханства. Въ свою очередь Карши является важнымъ узловымъ пунктомъ для степныхъ путей, идущихъ отсюда къ Самарканду, Термезу и далѣе

въ горную Бухару, гдѣ большая часть дорогъ представляетъ горныя, трудныя для движенія, тропы. Единственной дорогой въ Бухарѣ, на которой имѣется колесное почтовое сообщеніе, является почтовая дорога изъ Самарканда на Термезъ. Дорога эта, построенная подъ руководствомъ русскихъ военныхъ инженеровъ и поддерживаемая бухарскими властями при пособіи отъ русскаго правительства, имѣетъ важное торговое и стратегическое значеніе. На ней устроено 15 укрѣпленныхъ станцій. Почтовое движеніе открыто въ 1902 году.

Густо населенныя равнинныя части Самаркандской и Ферганской областей изрѣзаны множествомъ колесныхъ дорогъ, имѣющихъ здѣсь, какъ и повсюду въ культурныхъ оазисахъ Туркестана, одинаковый характеръ; онѣ узки, содержатся хуже, чѣмъ проселки въ Россіи и, пролегая въ большинствѣ по лессу, страшно пыльны лѣтомъ и невѣроятно грязны зимой. Ѣзда по этимъ дорогамъ, часто пересѣкаемымъ довольно глубокими арыками, возможна только на туземныхъ арбахъ, сравнительно легко преодолѣвающихъ всѣ невзгоды благодаря своимъ огромнымъ колесамъ. Сами туземцы предпочитаютъ ѣздить по такимъ дорогамъ верхомъ. Почтовое сообщеніе въ этой части Туркестана существуетъ только по дорогамъ изъ Скобелева въ Наманганъ. Въ числѣ важнѣйшихъ горныхъ путей, ведущихъ изъ Ферганы въ другія части Туркестана, слѣдуетъ указать на двѣ, частью колесныя, частью вьючныя дороги, соединяющія г. Андижанъ: 1) черезъ перевалъ Кугартъ, съ южной частью Семирѣчья, съ укрѣпленіемъ Нарынскимъ (340 верстъ отъ Андижана) и г. Наманганомъ; 2) черезъ перевалъ Кара-бура въ Александровскомъ хребтѣ, съ г. Ауліе-ата.



Караванъ ословъ съ солью.
(Ферганская область).

Далѣе къ сѣверу крупными узлами степныхъ и горныхъ караванныхъ и колесныхъ путей является Ташкентъ, а еще сѣвернѣе Туркестанъ. Еще недавно Ташкентъ былъ исходнымъ пунктомъ для двухъ самыхъ важныхъ въ Средней Азіи караванныхъ и почтовыхъ дорогъ, соединявшихъ его съ одной стороны съ Оренбургомъ, а съ другой — съ Вѣрнымъ и Семипалатинскомъ. Въ настоящее время, по первому направленію прошла Ташкентская желѣзная дорога, а начало почтоваго тракта на Вѣрный перенесено на станцію Кабулъ-сай (126 верстъ сѣвернѣе Ташкента). Трактъ этотъ, пересѣкающій съ юго-запада на сѣверо-востокъ все Семирѣчье и соединяющій Туркестанъ съ киргизскимъ краемъ и Сибирью, направляется отъ ст. Кабулъ-сай на Чимкентъ, Ауліе-ата, Пишпекъ, Вѣрный, Копалъ и станицу Сергіопольскую, лежащую близъ границы Семипалатинской области (272 версты отъ Семипалатинска). Такимъ образомъ, онъ является одной изъ

длиннѣйшихъ почтовыхъ дорогъ въ Россіи. По названному тракту, который въ недалекомъ будущемъ также уступитъ мѣсто желѣзной дорогѣ, производится весьма оживленное (почтовое, колесное и караванное) пассажирское и грузовое движеніе. Трактъ отличается отъ проселочныхъ дорогъ нѣсколько лучшимъ содержаніемъ и, главнымъ образомъ, довольно хорошими мостами, изъ которыхъ мосты на рѣкахъ Или, Чу, Басканѣ, Лепсѣ и др. представляютъ сравнительно крупныя сооруженія. Лучшими участками тракта являются тѣ, гдѣ онъ проходитъ вдали отъ населенныхъ мѣстъ по твердой глинистой степи; наиболѣе трудная его часть лежитъ между Пишпекомъ и Вѣрнымъ, гдѣ приходится переваливать черезъ Курдайскій перевалъ въ Чу-илійскихъ горахъ. Къ названному магистральному тракту примыкаетъ нѣсколько другихъ почтовыхъ трактовъ. Одинъ изъ нихъ идетъ отъ Пишпека на Токмакъ и далѣе черезъ Буамское ущелье, верховья рѣки Чу и Долонскій перевалъ до укрѣпленія Нарынскаго. Отъ станціи Кутемалды этого тракта отдѣляется вѣтвь, идущая по сѣверному берегу Иссыкъ-куля до г. Пржевальска (374 вер. отъ Пишпека), который, кромѣ того, соединенъ



Почтовая станція Курдай на трактѣ г. Вѣрный—Кабулъ-сай.

почтовой дорогой съ Джаркентомъ (277 вер. отъ Пржевальска). Другая важная вѣтвь примыкаетъ къ Семирѣченскому магистральному тракту у ст. Алтынъ-эмель, расположенной на половинѣ пути между Вѣрнымъ и Копаломъ, и направляется на востокъ къ Джаркенту и далѣе до Хоргоса, лежащаго на китайской границѣ, и Кульджи (94 вер. отъ Хоргоса по колесной дорогѣ). Вѣтвь соединяетъ ст. Сергіопольскую съ пограничнымъ укрѣпленіемъ Бахты (278 вер. отъ Сергіополя) и лежащимъ въ китайскихъ предѣлахъ Чугучакомъ (18 вер. отъ укрѣпленія Бахты).

Своеобразныя особенности представляютъ горныя дороги Туркестана, по которымъ поддерживается сообщеніе между населенными пунктами, разбросан-

ными въ горномъ Туркестанѣ. Въ большинствѣ случаевъ туркестанскія горныя дороги представляютъ узкія, иногда едва замѣтныя верховыя тропы, пролегающія вдоль ущелій, образуемыхъ небольшими ручьями и рѣчками. Извиваясь по контрофорсамъ и осыпямъ, тропинка то спускается къ руслу потока и пересѣкаетъ его, то круто поднимается на нѣсколько сотъ футовъ, лѣпится по крутымъ косогорамъ и карнизамъ, надъ страшными обрывами, нерѣдко по скользкимъ ступенямъ, высѣченнымъ въ скалѣ. Въ подобныхъ мѣстахъ животныхъ развьючиваютъ и грузъ несутъ на рукахъ. Къ такой же мѣрѣ приходится прибѣгать, когда тропы проходятъ по такъ называемымъ балконамъ. Тропа, идущая по крутѣйшему косогору или карнизу надъ страшной пропастью, вдругъ преграждается отвѣсной скалой. Для обхода препятствія въ углубленія въ скалѣ вбиваются колья и на нихъ изъ жердей и хвороста настилается помостъ, шириною въ 2—3 фута. По этимъ колеблющимся подъ ногами путника балконамъ, висящимъ надъ пропастью, приходится обходить отвѣсную скалу. При малѣйшей неосторожности балконы представляютъ огромную опасность не только для животныхъ, но и для людей. Иногда приходится итти по ступенямъ, высѣченнымъ во льду, поддерживая скользящихъ лошадей веревками.

Движеніе по горнымъ дорогамъ крайне затруднительно и совершается очень медленно, иногда не болѣе 10 — 15 верстъ въ день. Пролегающія по высокимъ мѣстамъ горныя тропы доступны не болѣе трехъ мѣсяцевъ въ году, при чемъ лучшее время для путешествія по такимъ мѣстамъ—іюль и августъ. Въ сентябрѣ высокія горы покрываются новымъ снѣгомъ, начинаются метели и бури, и сообщеніе прекращается. При передвиженіи и перевозкѣ тяжестей въ горахъ примѣняется исключительно лошадь. На Памирѣ и въ сопредѣльныхъ высокихъ странахъ для перевозки тяжестей употребляются также и яки, отлично выдерживающіе переходы по очень высокимъ мѣстностямъ.

Мосты на горныхъ рѣкахъ Туркестана устраиваются обыкновенно слѣдующимъ образомъ: съ обоихъ береговъ рѣки настилаются ряды бревенъ, одинъ надъ другимъ, постепенно надвигающіеся своими свѣшивающимися концами къ серединѣ рѣки и образующіе какъ бы два устоя, суживающіе пролетъ рѣки до двухъ, четырехъ саженъ. Оставшійся просвѣтъ въ свою очередь покрывается бревнами, сверху кладутся поперекъ моста жерди (еловыя изъ арчи), а поверхъ послѣднихъ настилъ. Подобные мосты имѣютъ не болѣе сажени въ ширину и очень зыбки; переправляться по нимъ можно не иначе, какъ по одному, ведя въ поводу лошадь. Переправа черезъ глубокія и быстрыя горныя рѣки, при отсутствіи мостовъ и лодокъ, производится на небольшихъ плотахъ, устроенныхъ изъ козьихъ шкуръ, надутыхъ воздухомъ (турсукъ, гупсаръ), или прямо вплавь, при чемъ пловецъ охватываетъ лѣвой рукой гупсаръ, а правой гребетъ. Подобный плотъ (аматъ), устроенный изъ нѣсколькихъ (до 20) гупсаровъ, связанныхъ и скрѣпленныхъ настилкой изъ жердей, поднимаетъ до 40 пудовъ груза.

Съ развитіемъ русской колонизаціи Туркестана, Переселенческимъ Управленіемъ начата разработка горныхъ дорогъ въ Ферганской области—въ Наманганскомъ и Андижанскомъ уѣздахъ, гдѣ заселяемыя русскими пространства постепенно связываются со Средне-азіатскою дорогою и крупными мѣстными торговыми центрами сплошнымъ, удобнымъ колеснымъ путемъ.

Желѣзныя дороги.

Сибирская желѣзная дорога.

Вопросъ о проведеніи первой желѣзной дороги въ предѣлахъ Сибири былъ поднятъ въ 50-хъ годахъ XIX вѣка генералъ-губернаторомъ Восточной Сибири, графомъ Муравьевымъ-Амурскимъ. Графъ Муравьевъ намѣчалъ небольшую желѣзнодорожную линію на Дальнемъ Востокѣ, между р. Амуромъ и заливомъ де-Кастри, но предположенія его не встрѣтили поддержки въ С.-Петербургѣ со стороны центральнаго правительства, которому въ тѣ времена казалась совершенно невѣроятною самая идея о постройкѣ желѣзной дороги въ столь отдаленной окраинѣ.

Одновременно съ проектомъ гр. Муравьева, въ главное управленіе путей сообщенія поступило нѣсколько предложеній провести сплошной рельсовый путь чрезъ Сибирь отъ Нижняго-Новгорода до Тихаго океана. Съ подобными предложеніями сначала выступили иностранные предприниматели, считавшіе, что въ Россіи назрѣла уже потребность приступить къ постройкѣ важныхъ въ торговомъ отношеніи линій, а затѣмъ и русскій—коммерцъ-совѣтникъ Софроновъ, который внесъ на обсужденіе правительства записку о линіи Саратовъ-Семипалатинскъ-Минусинскъ и далѣе до р. Амура. Однако, всѣ эти домогательства были отвергнуты, такъ какъ соискатели обнаружили полное незнакомство съ Сибирью, а главное, въ 50-хъ годахъ прошлаго столѣтія условія экономической жизни Сибири еще не требовали желѣзныхъ дорогъ съ настоятельною необходимостью.

Послѣ отклоненія указанныхъ предположеній частныхъ лицъ и самый вопросъ о сооруженіи рельсоваго пути *чрезъ* Сибирь не подымался до 80-хъ годовъ прошлаго столѣтія.

Взамѣнъ грандіозныхъ проектовъ магистрали, прорѣзывающей всю Сибирь, въ 60—70-хъ годахъ возникла мысль соединить прилегающія къ Европейской Россіи мѣстности Западной Сибири съ общею сѣтью желѣзныхъ дорогъ имперіи. Такое соединеніе выдвигалось не столько въ интересахъ экономическаго развитія Сибири, сколько для поднятія производительныхъ силъ тѣхъ районовъ Европейской Россіи, главнымъ образомъ, Урала, которые намѣчаемая линія должна была пересѣчь. Возникшая въ концѣ 70-хъ годовъ война съ Турціею, потребовавшая крайняго напряженія и государственныхъ финансовъ, задержала осуществленіе Уральской желѣзной дороги. Только въ 80-хъ годахъ, съ улучшеніемъ финансоваго положенія, оказалось возможнымъ приступить къ сооруженію линіи Екатеринбургъ-Тюмень, которая связала бассейны крупныхъ рѣкъ—европейской Камы и сибирской—Оби. *Екатеринбургъ-Тюменская дорога*, начатая постройкою на средства казны въ 1883 году и открытая для движенія въ декабрѣ 1885 г., конечнымъ своимъ участкомъ вступила въ предѣлы Тобольской губерніи и явилась, такимъ образомъ, *первымъ рельсовымъ путемъ въ Сибири.*

Почти одновременно съ проведеніемъ Екатеринбургъ-Тюменской линіи вновь былъ поставленъ на очередь (въ этотъ разъ самимъ правительствомъ) вопросъ

о сибирской транзитной желѣзной дорогѣ. Самымъ горячимъ сторонникомъ этой магистрали заявилъ себя состоявшій въ 80-хъ годахъ министромъ Путей Сообщенія Посьетъ. Онъ находилъ, что Сибирь, по своимъ естественнымъ богатствамъ, лежащимъ неиспользованными, настоятельно требуетъ проведенія рельсоваго пути, который послужилъ бы къ оживленію дремлющихъ ея силъ. Такой путь, по мнѣнію Посьета, долженъ былъ пройти по территоріи самой Сибири, въ той полосѣ ея между 51° и 56° сѣверной широты, которую Посьетъ, по климатическимъ и почвеннымъ условіямъ, считалъ наиболѣе способной къ промышленному развитію. Однако въ первоначальномъ планѣ сибирскаго желѣзнодорожнаго строительства, представленномъ въ 1882 году на обсужденіе Комитета министровъ, Посьетъ далекъ еще былъ отъ мысли о сооруженіи магистрали на всемъ пространствѣ Сибири до Тихаго океана. Министръ Путей Сообщенія настаивалъ на постройкѣ въ первую очередь рельсоваго пути отъ Самары чрезъ Уфу до Челябинска, чтобы такимъ образомъ въ дополненіе къ соединенію Сибири съ внутренними губерніями чрезъ Екатеринбургъ-Тюмень, открыть, по выраженію Посьета, вторыя ворота изъ Сибири въ Европу. Далѣе отъ Челябинска Посьетъ полагалъ вести дорогу только до Омска, но и то не сразу, такъ какъ у него все еще не было должной увѣренности, что „численность населенія и внутреннее торговое движеніе и промышленность даже населеннѣйшей части Сибири, гдѣ должна была пройти линія“, достигли къ тому времени такого положенія, которое обезпечивало бы работу дороги безъ дефицита. Продолженіе же магистрали за Омскъ на востокъ, по направленію на Каинскъ, Красноярскъ и Иркутскъ, Посьетъ признавалъ дѣломъ весьма отдаленнаго будущаго, и, по собственному его признанію, о такомъ продолженіи онъ упомянулъ въ 1882 году въ представленіи Комитету министровъ лишь „для полноты плана“ и въ доказательство „правильности избранія Омска конечнымъ пунктомъ Сибирской дороги“.

Въ 1885 г. избрано намѣчавшееся министромъ Путей Сообщенія соединеніе будущей Сибирской магистрали съ европейской желѣзнодорожною сѣтью чрезъ Уфу у Самары.

Въ 1886 г. начата постройка линіи отъ Самары до Уфы, и къ 1890 г. она была доведена отъ Уфы до Златоуста.

Съ разрѣшеніемъ вопроса о Самаро-Златоустовской дорогѣ, приблизившей общую русскую желѣзнодорожную сѣть къ Сибири, предъ министромъ Путей Сообщенія встала уже гораздо болѣе трудная задача—получить разрѣшеніе на продолженіе рельсоваго пути въ предѣлахъ Сибири, во исполненіе внесеннаго въ 1882 г. въ Комитетъ министровъ плана желѣзнодорожнаго строительства.

Можно было ожидать, что осуществленіе этой части программы Посьета отдалится на значительное время. Самъ Посьетъ, какъ отмѣчено выше, не имѣлъ твердой увѣренности въ такомъ развитіи производительныхъ силъ Сибири, которое оправдывало бы сооруженіе въ ближайшемъ будущемъ рельсоваго пути въ Сибири. Нѣкоторые же изъ членовъ Комитета министровъ высказывали безусловно отрицательное мнѣніе относительно необходимости постройки магистральной Сибирской линіи, находя, что потребности Сибири еще надолго могутъ быть удовлетворены существующими дешевыми рѣчными путями и Екатеринбургъ-Тюменскою желѣзною дорогою.

Резолюціи Императора Александра III по поводу рельсоваго пути въ Сибири.

Однако постройка Сибирской желѣзной дороги началась уже въ началѣ 90-хъ годовъ. Этимъ Сибирь всецѣло обязана тому неослабному вниманію, съ которымъ относился къ оборудованію нашихъ окраинъ рельсовыми путями Императоръ Александръ III. Въ 1886 г. на всеподданнѣйшемъ отчетѣ Иркутскаго генералъ-губернатора графа А. П. Игнатьева, доказывавшаго настоятельность постройки Томско-Иркутской желѣзной дороги, Государемъ была положена резолюція: „*Уже сколько отчетовъ генералъ-губернаторовъ Сибири Я читалъ и долженъ съ грустью и стыдомъ сознаться, что правительство до сихъ поръ почти ничего не сдѣлало для удовлетворенія потребностей этого богатаго, но запущеннаго края. А пора, давно пора*". Въ этомъ же году, ознакомившись съ мнѣніемъ Приамурскаго генералъ-губернатора барона Корфа о значеніи для дальневосточныхъ областей желѣзной дороги, Императоръ Александръ III приказалъ „*представить соображенія*", а въ 1890 г., когда Государю вновь былъ доложенъ отзывъ бар. Корфа о неотложности постройки рельсоваго пути для обезпеченія обороны Владивостока и Южно-уссурійскаго края, послѣдовало Высочайшее повелѣніе: „*Необходимо приступить скорѣе къ постройкѣ этой дороги*".

Изысканія для Сибирской дороги и начало работъ по ея постройкѣ.

Данныя съ высоты престола указанія, внушенныя крѣпкою вѣрою Русскаго Царя въ экономическую мощь Сибири, побудили правительство приложить особыя усилія къ скорѣйшему осуществленію Сибирской дороги. Въ 1887 г. Министерство Путей Сообщенія организовало предварительныя желѣзнодорожныя изысканія въ Сибири. Въ 1890 г., въ цѣляхъ дальнѣйшаго приближенія сѣти желѣзныхъ дорогъ Европейской Россіи къ Сибири, были отпущены средства на продолженіе Самаро-Златоустовской линіи въ направленіи къ Челябинску. Въ февралѣ 1891 г. правительство окончательно рѣшило начать постройку рельсоваго пути въ Сибири, при томъ одновременно съ двухъ концовъ: Комитетъ министровъ предоставилъ министру Путей Сообщенія приступить къ сооруженію Уссурійской дороги (отъ Владивостока), какъ исходнаго звена Сибирской транзитной линіи, и произвести подробныя окончательныя изысканія для проведенія линіи отъ Челябинска въ глубь Сибири.

Началу работъ по постройкѣ Уссурійскаго участка Сибирской дороги Императоръ Александръ III пожелалъ придать смыслъ чрезвычайнаго событія въ жизни имперіи. Государь поручилъ Наслѣднику престола, нынѣ благополучно царствующему Государю Императору Николаю Александровичу, совершавшему въ 1890—1891 г.г. путешествіе по странамъ восточной Азіи, при возвращеніи чрезъ Сибирь, принять личное участіе въ закладкѣ рельсоваго пути. Порученіе это 17 марта 1891 г. было облечено въ форму Высочайшаго рескрипта, составленнаго въ нижеслѣдующихъ знаменательныхъ словахъ, свидѣтельствующихъ о томъ значеніи, которое Императоръ Александръ III придавалъ Сибирской линіи.

Ваше Императорское Высочество.

„Повелѣвъ нынѣ приступить къ постройкѣ сплошной черезъ всю Сибирь желѣзной дороги, имѣющей соединить обильныя дарами природы Сибирскія области съ сѣтью внутреннихъ рельсовыхъ сообщеній, Я поручаю Вамъ объявить таковую волю Мою, по вступленіи Вами вновь на Русскую землю, послѣ обозрѣнія иноземныхъ странъ Востока. Вмѣстѣ съ тѣмъ возлагаю на Васъ совершеніе въ Владивостокѣ закладки разрѣшеннаго къ сооруженію на счетъ казны и непосредственнымъ распоряженіемъ Правительства, Уссурійскаго участка Великаго Сибирскаго пути.

Знаменательное Ваше участіе въ начинаніи предпринимаемаго Мною сего истинно народнаго дѣла да послужитъ новымъ свидѣтельствомъ душевнаго Моего стремленія облегчить сношеніе Сибири съ прочими частями Имперіи и тѣмъ явить сему краю, близкому Моему сердцу, живѣйшее Мое попеченіе о мирномъ его преуспѣяніи.

Призывая благоволеніе Господне на предстоящій Вамъ продолжительный путь по Россіи, пребываю искренно Васъ любящій

Александръ“.

Наслѣдникъ Цесаревичъ, возвращаясь изъ Японіи, согласно волѣ своего августѣйшаго родителя, 19 мая 1891 г. во Владивостокѣ положилъ первый камень при закладкѣ Уссурійской желѣзной дороги.

Въ 1892 г. начались работы по постройкѣ Сибирскаго пути и съ западнаго его конца, благодаря личному воздѣйствію Императора Александра III, приказавшаго отпустить въ распоряженіе Министерства Путей Сообщенія милліонъ рублей на приступъ къ проложенію рельсоваго пути отъ Челябинска.

Планъ постройки Сибирской дороги, выработанный министромъ Финансовъ С. Ю. Витте.

Подробный планъ дальнѣйшаго осуществленія Сибирской линіи, какъ съ технической стороны, такъ и въ отношеніи пріисканія нужныхъ для постройки ея громадныхъ средствъ, былъ составленъ въ томъ же 1892 г. вступившимъ въ управленіе Министерствомъ Финансовъ С. Ю. Витте.

Являясь убѣжденнымъ сторонникомъ скорѣйшаго сооруженія Сибирской дороги, С. Ю. Витте въ представленномъ имъ планѣ подчеркивалъ значеніе дороги для колонизаціи Сибири, развитія горной промышленности, увеличенія размѣровъ торговыхъ оборотовъ Россіи съ восточной Азіею и для обороны дальневосточной нашей окраины.

Предпріятіе, обѣщавшее Россіи столь многочисленныя и важныя выгоды, требовало, по мнѣнію С. Ю. Витте, въ виду своей грандіозности и своеобразныхъ условій, совершенно исключительнаго, не шаблоннаго осуществленія. Такъ, С. Ю. Витте находилъ, что при массовыхъ заказахъ для Сибирской дороги желѣзныхъ издѣлій, для облегченія доставки и удешевленія ихъ, представлялось бы выгоднымъ провести соединительную линію между Челябинскомъ и Екатеринбургомъ и такимъ образомъ связать строящуюся Сибирскую дорогу съ уральскими желѣзодѣлательными заводами. Чтобы усилить экономическое и культурное вліяніе Сибирской дороги, министръ Финансовъ считалъ цѣлесообразнымъ озаботиться организаціею вспомогательныхъ къ сооружаемой магистрали мѣро-



Jacob Bunge

ПУТЬ СЛѢДОВАНІЯ ГОСУДАРЯ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА по АЗІАТСКОЙ РОССІИ во время путешествія въ 1890—1891 гг.

Масштабъ 1 : 25.200.000.

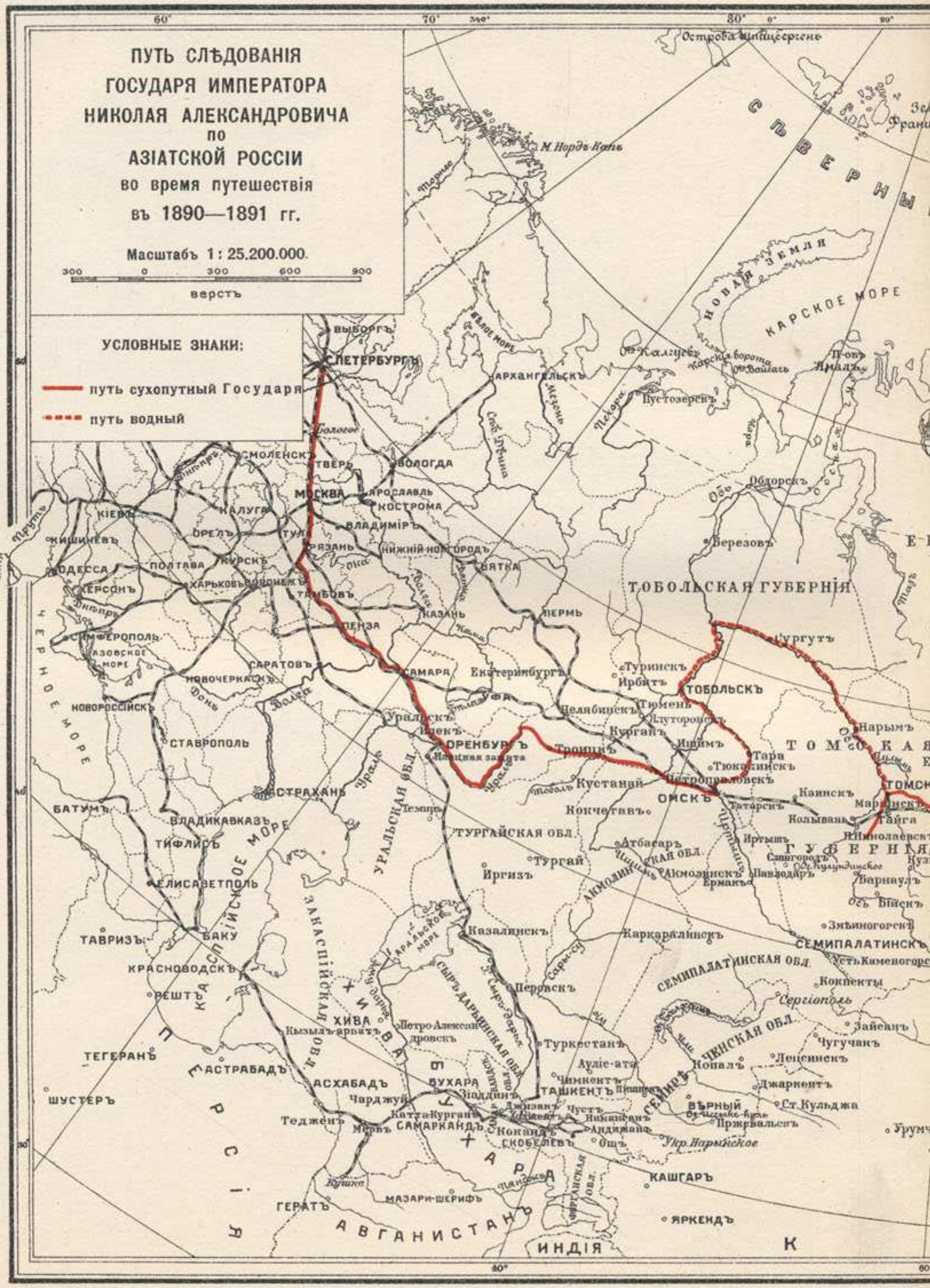
300 0 300 600 900

верстъ

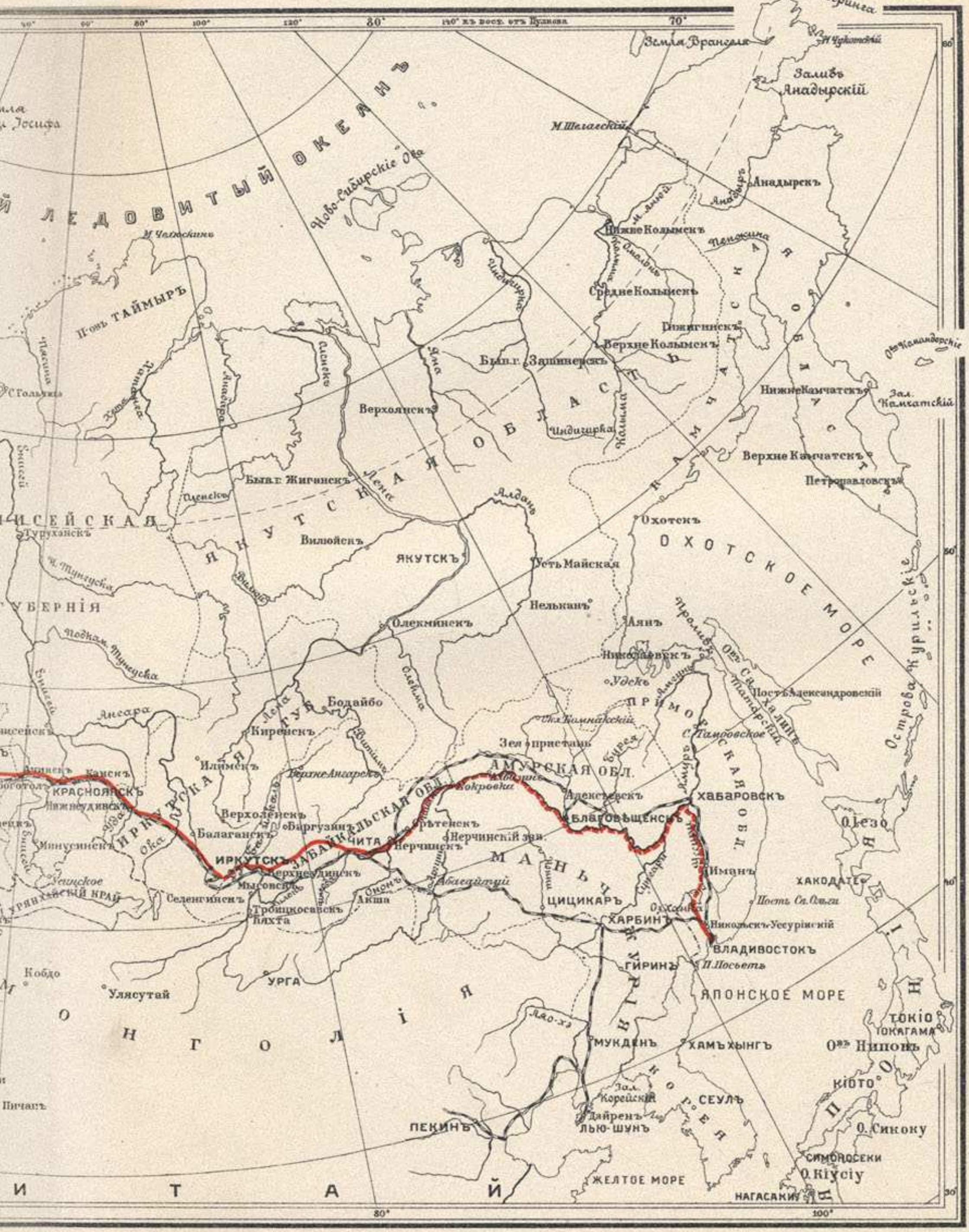
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ:

путь сухопутный Государя

путь водный



Изданіе Переселенческаго Управленія Главн. Упр. Землеустр. и Земледѣл.


60°
80°
100°
120°
30°
140° къ Вост. отъ Гринвича
70°
Земля Врангеля
Пр. м. Дежнева
Беринга
М. Чукотскій
Заливъ Анадырскій
М. Шелагскій
Анадырскъ
Нижне Колымскъ
Средне Колымскъ
Верхне Колымскъ
Нижне Камчатскъ
Зал. Камчатскій
Верхне Камчатскъ
Петропавловскъ
Охотскъ
Ново-Сибирскіе Ос.
М. Челюскинъ
Ос. Командорскіе
Ос. Медный
Ос. Беринга
Ос. Карагинскій
Ос. Парамуширъ
Ос. Матуа
Ос. Уруппъ
Ос. Кунаширъ
Ос. Шикотанъ
Ос. Хабомаи
Ос. Цусима
Ос. Тайванъ
Ос. Хонсю
Ос. Кіусіу
Ос. Сикоку
Ос. Нипонъ
Ос. Сахалинъ
Ос. Ханкай
Ос. Ребунъ
Ос. Хоккайдо

пріятій, къ которымъ онъ относилъ оборудованіе воднаго сообщенія по системамъ рѣкъ, пересѣкаемыхъ Сибирскою линіею, и надлежащую постановку дѣла содѣйствія переселенію въ Сибирь землепашцевъ изъ Европейской Россіи. Наконецъ, для беззамедлительнаго разрѣшенія всѣхъ вопросовъ, относящихся до экономической и технической стороны сооруженія Сибирской дороги, С. Ю. Витте полагалъ полезнымъ поручить руководство всѣмъ дѣломъ особому Комитету изъ высшихъ правительственныхъ чиновъ.

Самую постройку Сибирской магистрали С. Ю. Витте распредѣлялъ на три очереди: въ первую очередь онъ проектировалъ построить Западно-Сибирскій участокъ—отъ Челябинска до Оби (1.332 версты) и Средне-Сибирскій участокъ—отъ Оби до Иркутска (1.734 версты), а также закончить начатый сооруженіемъ участокъ Уссурійской дороги Владивостокъ-Графская и провести соединительную вѣтвь между Уральскою и Сибирскою дорогами на г. Екатеринбургъ; въ число работъ второй очереди, по плану Витте, входила постройка участка отъ ст. Мысовой на берегу озера Байкала до Срѣтенска (1.032 версты) и продолженіе Уссурійской линіи отъ ст. Графской до Хабаровска и, наконецъ, на третью очередь было оставлено сооруженіе Кругобайкальской линіи (312 вер.) и участка отъ Срѣтенска до Хабаровска (около 2.000 верстъ).

Учрежденіе Комитета Сибирской желѣзной дороги.

Планъ этотъ удостоился 10 декабря 1892 г. Высочайшаго утвержденія, и тогда же былъ образованъ Комитетъ Сибирской дороги.

Учрежденіе Комитета явилось поворотною точкой въ положеніи вопроса о постройкѣ Сибирской дороги. До открытія Комитета, какъ видно изъ изложенной выше исторіи дѣла, удалось только закончить соединеніе Западной Сибири у Челябинска съ общею рельсовою сѣтью имперіи, произвести изысканія въ Сибири, составить планъ осуществленія Сибирской магистрали; строительныя работы, хотя и начались въ 1891—1892 г.г. на Западно-Сибирскихъ и Уссурійскихъ линіяхъ, но, въ виду скромныхъ размѣровъ отпущенныхъ на нихъ кредитовъ, ограничились небольшими земляными работами. Комитетъ же Сибирской дороги, которому было вручено руководство всѣмъ предпріятіемъ постройки Сибирской магистрали, сразу двинулъ и обезпечилъ ей такую быстроту исполненія, которая соотвѣтствовала первостепенному значенію предпріятія.

Предсѣдателемъ Комитета былъ назначенъ Наслѣдникъ Цесаревичъ Николай Александровичъ. Въ рескриптѣ, данномъ по этому поводу Наслѣднику, Императоръ Александръ III снова подчеркнулъ свое живое участіе къ сооруженію Сибирской линіи и, вмѣстѣ съ тѣмъ, далъ общія указанія для дѣятельности Комитета въ нижеслѣдующихъ выраженіяхъ:

Ваше Императорское Высочество.

„Прибывъ послѣ дальняго плаванія въ предѣлы земли русской, Вы, согласно повелѣнію Моему, положили во Владивостокѣ, въ 19 день мая 1891 года, начало сооруженія предначертаннаго Мною сплошного Сибирскаго желѣзнодорожнаго пути.

Нынѣ, назначая Васъ Предсѣдателемъ Комитета Сибирской желѣзной дороги, Я поручаю Вамъ привести это дѣло мира и просвѣтительной задачи Россіи на востокѣ къ концу.

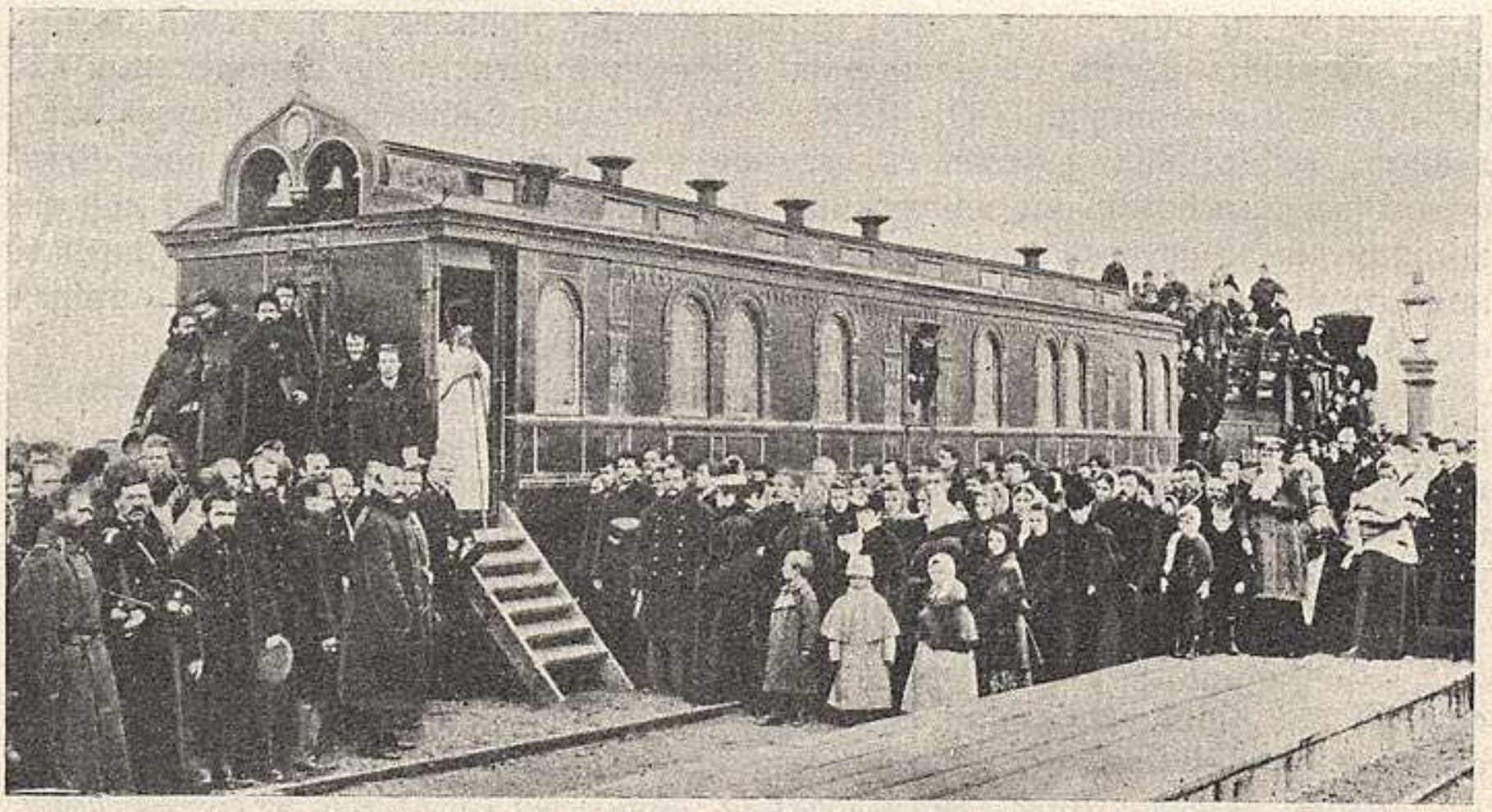
Да положетъ Вамъ Всевышній осуществить предпріятіе, столь близко принимаемое Мною къ сердцу, совмѣстно съ тѣми предположеніями, которыя должны способствозать заселенію и промышленному развитію Сибири. Твердо вѣрю, что Вы оправдаете надежды Мои и дорогой Россіи.

Искренно и отъ всей души любящій Васъ

Александръ".

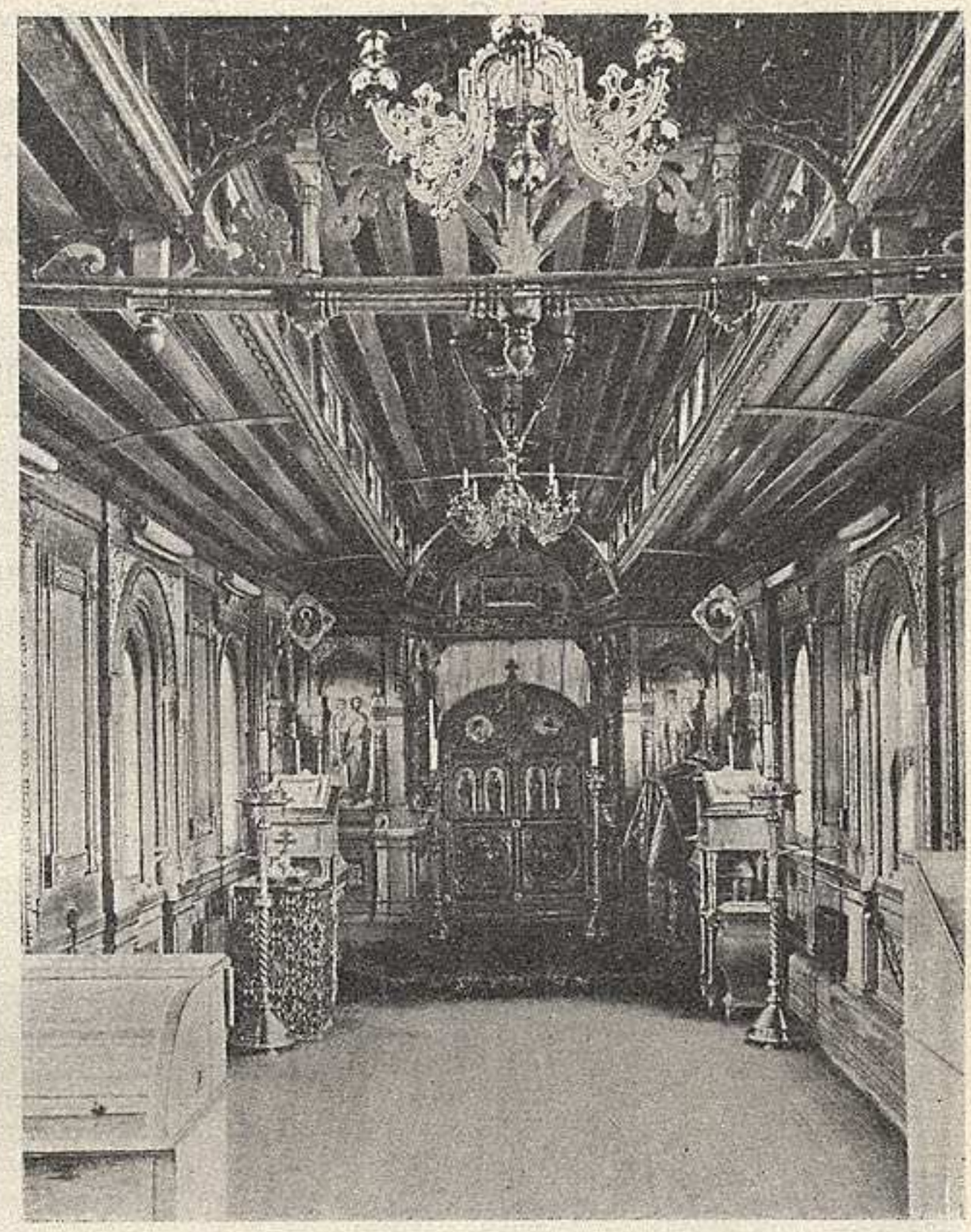
Въ составъ Комитета вошли: предсѣдатель Комитета министровъ, министры Финансовъ, Путей Сообщенія, Внутреннихъ Дѣлъ, Государственныхъ Имуществъ, Военный, Морской и государственный контролеръ. Завѣдываніе дѣлами Комитета было возложено на управлявшаго дѣлами Комитета министровъ, статсъ-секретаря А. Н. Куломзина.

Комитету Сибирской дороги, кромѣ высшаго наблюденія за работами по сооруженію магистрали и объединенія дѣятельности отдѣльныхъ вѣдомствъ, были предоставлены весьма широкія полномочія. Дѣла законодательныя, касающіяся дороги и связанныхъ съ нею вспомогательныхъ предпріятій, переселенческое дѣло, улучшеніе судоходныхъ условій сибирскихъ рѣкъ, геологическія изслѣдованія и проч., вопросы о выборѣ направленій и разрѣшеніи постройки отдѣльныхъ участковъ дороги, а равно предположенія объ ассигнованіи кредитовъ на сооруженіе этихъ участковъ, были изъяты изъ существовавшаго въ то время порядка представленія ихъ на Высочайшее усмотрѣніе чрезъ общее собраніе Государственнаго Совѣта и переданы на обсужденіе соединеннаго присутствія Комитета и соотвѣтствующихъ департаментовъ Государственнаго Совѣта. Коми-



Вагонъ-церковь, сооруженный въ честь Великой Княжны Ольги Николаевны, для удовлетворенія религіозныхъ нуждъ служащихъ на Сибирской жел. дорогѣ.

тету было предоставлено также распоряженіе суммами, назначенными на вспомогательныя предпріятія, связанныя съ Сибирскою линіею.



Внутренній видъ вагона-церкви.

Облеченный столь большими правами Комитетъ поставилъ своею цѣлью соблюдать при постройкѣ магистрали крайнюю бережливость въ расходованіи средствъ казны, особенно необходимую въ виду крупныхъ размѣровъ предпріятія, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, содѣйствовалъ возможно быстрому производству строительныхъ работъ и безусловной прочности всѣхъ сооруженій. Въ этомъ отношеніи Комитетъ руководился указаніями августѣйшаго предсѣдателя, нынѣ царствующаго Государя Императора, который, по вступленіи на престолъ, въ 1894 году выразилъ надежду, при содѣйствіи членовъ Комитета *„довести до конца начатую постройку Сибирскаго рельсоваго пути дешево, а главное скоро и прочно“*. Задача осуществленія этихъ принциповъ выпала, главнымъ образомъ, на министра Финансовъ, С. Ю. Витте, министра Путей Сообщенія, князя М. И. Хилкова и статсъ-секретаря А. Н. Куломзина, которые и явились главными сотрудниками вѣнценоснаго предсѣдателя Комитета.

Изъ мѣропріятій общаго характера, одобренныхъ Комитетомъ Сибирской дороги къ исполненію для ускоренія проведенія Сибирской линіи, слѣдуетъ отмѣтить: 1) измѣненіе утвержденнаго въ 1892 году С. Ю. Витте плана, отнесшаго проведеніе Забайкальской линіи (отъ ст. Мысовой до Срѣтенска) на вторую очередь; Комитетъ, по представленіи С. Ю. Витте, нашелъ возможнымъ назначить для окончанія какъ первоочередныхъ Западно-Сибирской и Средне-Сибирской линій, такъ и для Забайкальской—1898 г.; 2) выдѣленіе завѣдыванія постройкою изъ перегруженнаго работою управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ въ особое

управленіе по сооруженію Сибирской дороги; 3) оборудованіе нѣкоторыхъ сибирскихъ рѣкъ для облегченія подвоза рельсовъ и другихъ матеріаловъ и 4) привлеченіе на постройку дороги ссыльно-каторжныхъ, ссыльно-поселенцевъ, сосланныхъ на житье, и арестантовъ различныхъ категорій, съ предоставленіемъ имъ за участіе въ работахъ сокращенія сроковъ наказанія. Этотъ опытъ примѣненія арестантскаго труда оказался вполнѣ удачнымъ, работы арестантовъ были производительны и въ значительной мѣрѣ устранили затрудненія въ пріисканіи рабочихъ рукъ.

Независимо отъ указанныхъ общихъ мѣръ, направленныхъ къ ускоренію постройки, Комитету Сибирской дороги приходилось на отдѣльныхъ участкахъ магистрали допускать совершенно своеобразные, вызываемые особенностями Сибири, пріемы работъ.

Постройка Западно-Сибирской линіи.

Начальникомъ работъ по сооруженію линіи отъ Челябинска до пересѣченія съ р. Обью, получившей названіе Западно-Сибирской, былъ назначенъ строитель Самаро-Златоустовской желѣзной дороги и Александровскаго моста чрезъ р. Волгу, инженеръ К. Я. Михайловскій. Работы на первомъ участкѣ линіи отъ Челябинска до Омска начались въ 1892 г., а на второмъ—отъ Омска до Оби въ 1893 году. Съ 15 октября 1895 г. открылось временное движеніе по всей Западно-Сибирской желѣзной дорогѣ, съ пересадкою и перегрузкою въ Омскѣ для переправы черезъ р. Иртышъ, на которой не былъ законченъ желѣзнодорожный



Производство земляныхъ работъ экскаваторами при постройкѣ Сибирской жел. дор.





Желѣзнодорожный мостъ черезъ рѣку Обь, длиной 370 саж.



Полотно Западно-Сибирской жел. дор. въ тайгѣ.

мостъ. Съ 17 марта 1896 года началось безпересадочное движеніе, и 1 октября того же года послѣдовала передача дороги въ эксплуатацію съ открытіемъ на ней правильнаго постояннаго движенія поѣздовъ до лѣваго берега р. Оби; мостъ черезъ Обь былъ открытъ 31 марта 1897 года. При общей длинѣ линіи въ 1.332 версты выполненіе ея въ такіе сроки нельзя не признать успѣшнымъ.

Строителямъ Западно-Сибирской линіи пришлось преодолѣть существенныя затрудненія, несмотря на благопріятный для постройки рельефъ мѣстности. Такъ, заготовка строительныхъ матеріаловъ обходилась дорого въ виду полнаго отсутствія ихъ вблизи линіи, недостаточности перевозочныхъ средствъ и бездорожья; управленіе по сооруженію должно было произвести дополнительныя затраты на обзаведеніе обозами, лошадьми, пароходами и баржами, а также на устройство дорогъ, временныхъ мостовъ, помѣщеній для рабочихъ, кирпичныхъ, известковыхъ и лѣсопильныхъ заводовъ. Недостатокъ же рабочихъ рукъ побудилъ строительное управленіе для производства земляныхъ работъ выписать изъ Америки особыя землекопныя машины (экскаваторы), которыя, впрочемъ, ускорили и удешевили земляныя работы.

Особенно трудна была доставка на линію лѣса, котораго не было вблизи и приходилось везти изъ отдаленныхъ мѣстъ.

Существенныя неудобства встрѣчались и при устройствѣ водоснабженія, такъ какъ, несмотря на обиліе озеръ вдоль линіи, на станціяхъ ими нельзя было воспользоваться, потому что вода въ нихъ оказалась горько-соленой или же весьма жесткою. Поэтому на 7 станціяхъ и 1 разъѣздѣ пришлось прибѣгнуть къ устройству водоснабженія изъ артезіанскихъ скважинъ, а такъ какъ добытая вода также отличалась жесткостью, то пришлось пользоваться особыми приборами для химической очистки воды посредствомъ извести и соды.

Постройка Средне-Сибирской линіи.

Направленіе Средне-Сибирской линіи, являющейся продолженіемъ Западно-Сибирскаго участка къ востоку отъ р. Оби, было утверждено въ 1893 году Комитетомъ Сибирской дороги въ слѣдующемъ видѣ: начинаясь отъ р. Оби (55° сѣв. широты), линія идетъ на сѣверо-востокъ до г. Маріинска (353 вер. отъ Оби) и затѣмъ, придерживаясь 56° сѣв. широты, направляется на г. Ачинскъ (542 в.), Красноярскъ (714 в.), послѣ котораго пересѣкаетъ р. Енисей; далѣе, линія продолжаетъ итти въ восточномъ направленіи до г. Канска (946 в.), и затѣмъ, поворачивая къ юго-востоку, проходитъ близъ г. Нижнеудинска (1.259 вер., 54¾° сѣв. шир.) и оканчивается на лѣвомъ берегу р. Ангары, у г. Иркутска (1.734 в., 51¼° сѣв. шир.).

Постройка Средне-Сибирской линіи, начатая на Обь-Красноярскомъ ея участкѣ въ 1893 г. и на Красноярско-Иркутскомъ—въ 1894 г., велась съ весны 1894 г. съ такимъ расчетомъ времени, чтобы укладка пути на всемъ протяженіи линіи была окончена къ 1898 г. Слѣдуя этому плану, начальникъ работъ инженеръ Межениновъ довелъ рельсовый путь до г. Иркутска лѣтомъ 1898 года, въ соотвѣтствіи съ указаннымъ Комитетомъ Сибирской дороги срокомъ окончанія постройки Средне-Сибирской линіи. Временное движеніе на линіи было открыто 15 февраля 1897 г. на участкѣ Обь-Красноярскъ и 16 августа 1898 г. — отъ

Красноярска до Иркутска, а сдача обоихъ участковъ въ эксплуатацію послѣдовала 1 января 1898 г. для перваго и 1 января 1899 г. для второго участка. Въ 1900 г. эксплуатаціонныя управленія обоихъ участковъ Средне-Сибирской линіи были, вмѣстѣ съ управленіемъ Западно-Сибирской линіи, соединены въ одно управленіе Сибирской желѣзной дороги.

Главныя особенности постройки Средне-Сибирской линіи заключаются въ томъ, что при гористомъ и пересѣченномъ характерѣ прорѣзываемой линіею мѣстности пришлось произвести значительное количество земляныхъ работъ



Памятникъ Императору Александру III
въ С.-Петербургѣ.

(2.060 куб. саж. на версту), [1]) а также возводить многочисленныя искусственныя сооруженія [2]). Производство работъ было особенно трудно въ тайгѣ, непроходимой на громадномъ пространствѣ, за исключеніемъ рѣдкихъ охотничьихъ тропъ, состоящей изъ густого мѣшанаго лѣса съ болотистымъ верхнимъ слоемъ почвы, средней толщиной около 1 аршина, покрытымъ мощной травянистой раститель-

---

[1]) Въ отдѣльныхъ мѣстахъ пути количество земляныхъ работъ превышало 10.000 куб. саж., и напр., на 497-й верстѣ 11 участка оно достигло 21.000 куб. саж.

[2]) Напр., на подъемѣ по долинамъ рѣкъ Березовки и Сытика было устроено на протяженіи 67 вер. до 85 мостовъ и трубъ.

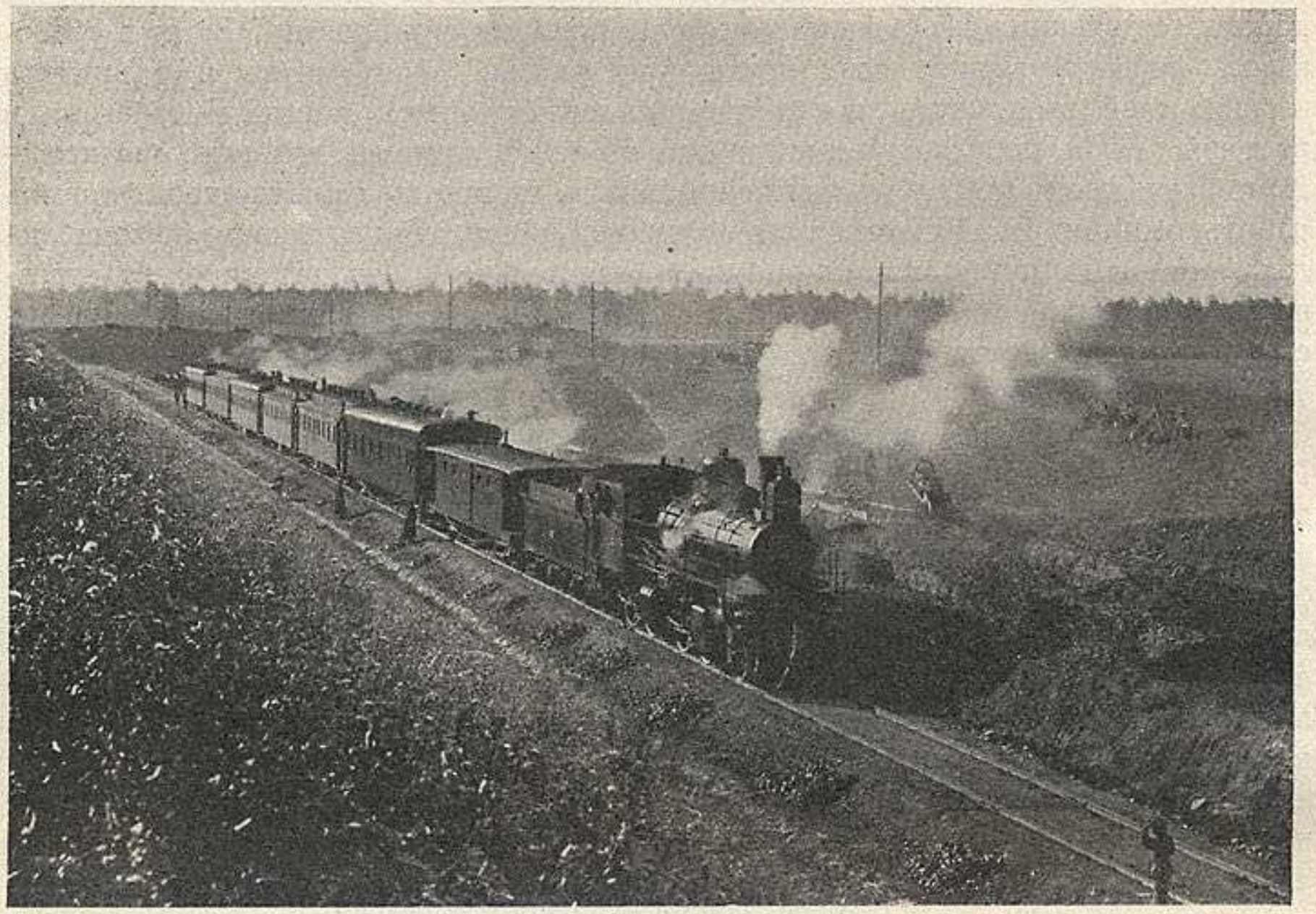
ностью. Къ работамъ въ тайгѣ можно было приступить лишь послѣ устройства дорогъ, состоявшихъ изъ ряда положенныхъ бокъ о бокъ бревенъ. Затѣмъ требовалось осушить верхніе слои почвы при помощи сѣти канавъ и расчистить верхній слой валежника, хвои и листвы, перепутанныхъ корнями деревьевъ и растеній. Такія дополнительныя работы въ тайгѣ являлись довольно значительнымъ накладнымъ расходомъ, увеличивающимъ стоимость самыхъ строительныхъ работъ, особенно въ тѣхъ таежныхъ районахъ Сибири, гдѣ нерѣдко до іюля наблюдалась мерзлота грунта, которая вызывала значительное уменьшеніе производительности земляныхъ работъ и осложненіе вопросовъ о заложеніи основаній искусственныхъ сооруженій.

Снабженіе дороги лѣсными матеріалами обходилось не дешево, какъ это должно было бы быть въ виду расположенія линіи преимущественно въ лѣсной мѣстности. При непригодности для цѣлей постройки растущихъ въ тайгѣ деревьевъ, строевой лѣсъ доставлялся изъ лѣсныхъ дачъ Кабинета Его Величества и Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Хотя этотъ лѣсъ отпускался безплатно, однако перевозка его за 120—450 вер. на линію обходилась довольно дорого. Что же касается матеріаловъ фабрично-заводской промышленности, то, при полномъ почти отсутствіи послѣдней въ краѣ, всѣ потребные для работъ предметы, начиная съ гвоздей и сортоваго желѣза, приходилось заблаговременно изготовлять въ промышленныхъ районахъ Европейской Россіи и доставлять значительную часть ихъ въ главные склады, расположенные въ мѣстахъ пересѣченія желѣзной дорогой рѣкъ Оби, Томи, Чулыма и Енисея, кружнымъ путемъ черезъ Тюмень, при чемъ отдаленность положенія линіи отъ центровъ промышленности въ нѣкоторыхъ случаяхъ отражалась неблагопріятно на срочности и исправности поставокъ.

При обезпеченіи линіи рабочею силою строители также встрѣтились съ немаловажными неудобствами, которыя зависѣли прежде всего отъ крайне слабой населенности края (1,5 человѣка на квадратную версту). Среди мѣстнаго населенія, которое по преимуществу занималось хлѣбопашествомъ и извознымъ промысломъ, нельзя было найти опытныхъ рабочихъ, пригодныхъ для разнаго рода спеціальныхъ желѣзнодорожныхъ работъ, какъ-то: землекоповъ, плотниковъ, каменщиковъ, слесарей, кузнецовъ и т. п., такъ что приходилось выписывать ихъ изъ Европейской Россіи, при чемъ иногда для болѣе крупныхъ работъ, требовавшихъ большого количества рабочихъ, даже артели чернорабочихъ нужно было привозить изъ другихъ мѣстъ. Для продовольствія привезенныхъ рабочихъ приходилось производить обширныя заготовки съѣстныхъ припасовъ; кромѣ того, было необходимо организовать и обширную транспортную часть, заводя обозы лошадей и заготовляя фуражъ. Насколько напряженной должна была быть дѣятельность строительной администраціи, можно судить уже по тому, что годовое количество рабочихъ на линіи достигло 29.300 человѣкъ (въ 1895 г.).

Недостатокъ рабочихъ силъ мѣстнаго населенія былъ до извѣстной степени восполненъ привлеченіемъ каторжныхъ и ссыльно-поселенцевъ.

Одновременно съ сооруженіемъ Средне-Сибирской линіи была построена и соединительная вѣтвь между ст. Тайга этой линіи и г. Томскомъ.



Сибирскій экспрессъ.

Постройка вѣтки отъ г. Иркутска къ оз. Байкалу.

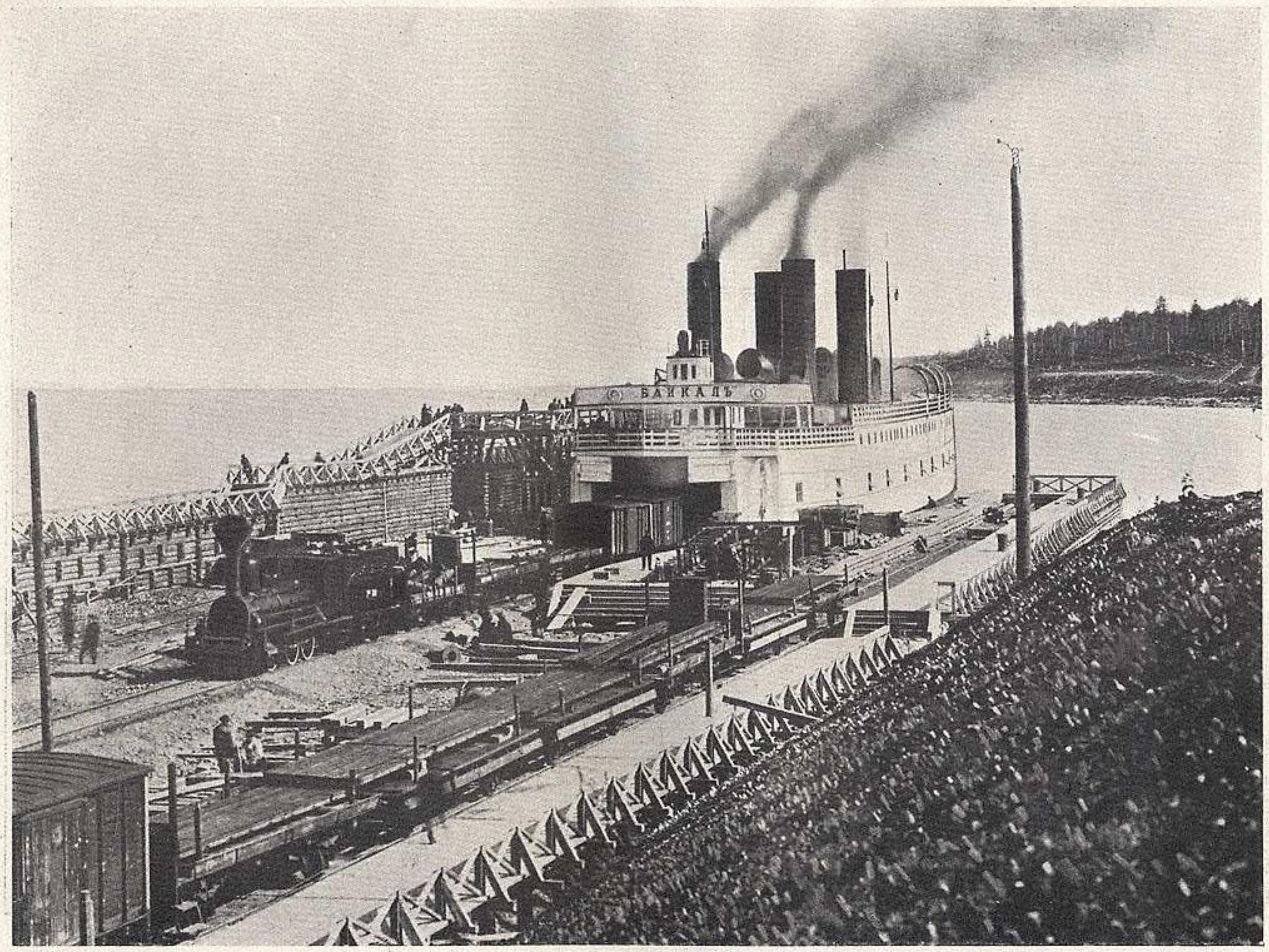
Въ принятомъ Комитетомъ Сибирской дороги планѣ первоочередного строительства, къ которому было отнесено сооруженіе западнаго, средняго и забайкальскаго участковъ магистрали, не было предусмотрѣно сооруженіе соединительной линіи отъ конечнаго пункта средняго участка г. Иркутска до озера Байкала.

Для устраненія получавшагося такимъ образомъ перерыва въ сплошномъ рельсовомъ пути, по распоряженію Комитета, начата была въ 1896 г. постройка Иркутско-Байкальской вѣтки, длиною въ 80 верстъ.

Въ 1898 году, назначенномъ по утвержденному плану для окончанія всей магистрали отъ Челябинска до Иркутска и отъ ст. Мысовой у Байкала до Срѣтенска, на вѣткѣ открылось движеніе.

Паромная переправа черезъ озеро Байкалъ.

Одновременно съ рѣшеніемъ довести рельсовый путь до оз. Байкала, Комитетъ Сибирской дороги призналъ нужнымъ, для безпрерывности парового пути отъ Челябинска въ забайкальскія области, устроить правильное паровое сообщеніе черезъ озеро, имѣющее ширину отъ прибрежной станціи Иркутско-Забайкальской линіи до противоположнаго берега около 60 верстъ. Для этого интереснаго опыта переправы черезъ озеро были пріобрѣтены за границей два парома-ледо-



Паромъ-ледоколъ Байкалъ у пристани забираетъ вагоны для перевозки поѣзда на другую сторону озера Байкалъ.



Забайкальская жел. дорога въ долинѣ рѣки Хилка.

кола, доставленные въ разобранномъ видѣ по желѣзной дорогѣ, а далѣе—частью по р. Енисею и Ангарѣ, частью гужемъ—на Байкалъ и здѣсь собранные. Вагоны съ желѣзнодорожнаго полотна должны были подаваться на главную палубу парома, гдѣ, въ закрытомъ корридорѣ, были уложены рельсы; подъ вагоннымъ помѣщеніемъ были устроены каюты для пассажировъ.

Переправа на паромахъ-ледоколахъ началась въ 1900 г. Она сослужила большую службу Россіи во время мобилизаціи 1900 г. по случаю китайскихъ безпорядковъ. Но, во всякомъ случаѣ, за переправою, связанною съ пересадкою пассажировъ и замедленіемъ перевозокъ, признавалось только временное значеніе, такъ какъ она не могла замѣнить непрерывнаго движенія по рельсовому пути, который огибалъ бы Байкалъ. Такой путь былъ намѣченъ въ одобренномъ Комитетомъ Сибирской дороги планѣ постройки магистрали и отнесенъ къ работамъ третьей очереди.

Сооруженіе Забайкальской линіи.

Работы по сооруженію Забайкальской линіи отъ пристани Мысовой на восточномъ берегу оз. Байкала до Срѣтенска, начатыя въ 1895 г. подъ руководствомъ инженера Пушечникова, велись съ особою энергіею, чтобы успѣть закончить линію въ 1.032 версты къ назначенному времени—1898 году. Однако постигшее Забайкальскую область въ 1897 г. небывалое наводненіе, совершенно смывшее немало селеній, существовавшихъ десятки и даже сотни лѣтъ, произвело крупныя разрушенія на постройкѣ, для исправленія которыхъ понадобился значительный срокъ. Поэтому только въ 1899 г. удалось открыть движеніе на дорогѣ, и то лишь на участкѣ между Читою и Срѣтенскомъ, по всей же линіи движеніе начато въ 1900 году.

Строители Забайкальской дороги испытывали затрудненій еще больше, чѣмъ инженеры, работавшіе на участкахъ до Байкала, такъ какъ климатъ Забайкалья суровѣе и условія доставленія матеріаловъ и рабочихъ, изъ-за отдаленности, оказались сложнѣе и дороже.

Въ Забайкальской области, высоко расположенной надъ уровнемъ моря, при низкой годовой и особенно зимней температурѣ, часто встрѣчалась вѣчная мерзлота, горизонтъ которой колебался на 1—3 аршина, считая отъ поверхности. Эта вѣчная мерзлота, во время лѣтней разработки полотна на мягкихъ грунтахъ, вызывала необходимость прибѣгать къ помощи динамита и нерѣдко усложняла устройство водопроводныхъ сѣтей на станціяхъ, заставляя примѣнять совершенно исключительный, неизвѣстный на другихъ дорогахъ пріемъ—укладку трубъ въ деревянныхъ отопляемыхъ галлереяхъ.

Всѣ матеріалы фабрично-заводской промышленности, по отсутствію ея въ Забайкальѣ, приходилось доставлять изъ Европейской Россіи, большею частью кружнымъ путемъ—черезъ Владивостокъ, Хабаровскъ и по р. Амуру въ Срѣтенскъ и на станцію Шилку. Чтобы облегчить ихъ перевозку, Комитетъ Сибирской дороги отпустилъ 400.000 руб. на оборудованіе казеннаго пароходства на р. Шилкѣ.

Недостатокъ рабочихъ при постройкѣ Забайкальской дороги сказывался особенно остро. Рабочіе мастеровые почти всѣ были выписаны изъ Европейской Россіи, земляныя же работы выполнялись, главнымъ образомъ, трудомъ арестантовъ.

Постройка восточнаго участка Сибирской магистрали чрезъ Маньчжурію къ Владивостоку (Китайская Восточная желѣзная дорога).

Продолженіемъ Забайкальской линіи къ востоку, по первоначальному плану, утвержденному въ 1892 г., былъ намѣченъ участокъ отъ г. Срѣтенска до Хабаровска. Хотя постройка его предполагалась въ третью очередь, однако уже въ 1894—1895 годахъ были произведены изысканія, которыя выяснили нѣкоторыя техническія трудности и не совсѣмъ благопріятныя въ то время экономическія условія. Вслѣдствіе этого, правительство стало склоняться къ мысли провести восточный участокъ Сибирской магистрали по другому направленію: отъ Забайкалья чрезъ Маньчжурію къ Владивостоку. Въ 1895 г. начались переговоры съ Китаемъ, а въ 1896 г. китайское правительство согласилось выдать концессію Русско-китайскому банку на постройку и эксплуатацію желѣзной дороги въ Маньчжуріи, названной Китайской Восточной.

Въ силу этой концессіи, было учреждено общество Китайской Восточной желѣзной дороги, которому предоставлено эксплуатировать дорогу въ теченіе 80 лѣтъ со времени открытія движенія по линіи; по миованіи этого срока, дорога переходитъ безплатно къ китайскому правительству.

Въ виду общегосударственнаго значенія Китайской дороги, какъ необходимаго звена великаго Сибирскаго пути, постройка ея, порученная частному обществу, производилась подъ высшимъ надзоромъ и подъ руководствомъ русскаго правительства. Такое наблюденіе сосредоточилось въ Министерствѣ Финансовъ, за которымъ осталась руководящая роль и въ дѣлѣ эксплуатаціи дороги.

На общество Китайской дороги было возложено, кромѣ сооруженія линіи чрезъ принадлежащую Китаю Маньчжурію отъ границы Забайкалья до границы Приморской области, еще и постройка соединительной вѣтви отъ этой линіи до ст. Никольскъ Уссурійской дороги, а впослѣдствіи и проведеніе рельсоваго пути отъ станціи Харбинъ маньчжурской линіи до переданныхъ Китаемъ въ арендное пользованіе Россіи незамерзающихъ портовъ на Великомъ океанѣ: Дальняго и Портъ-Артура.

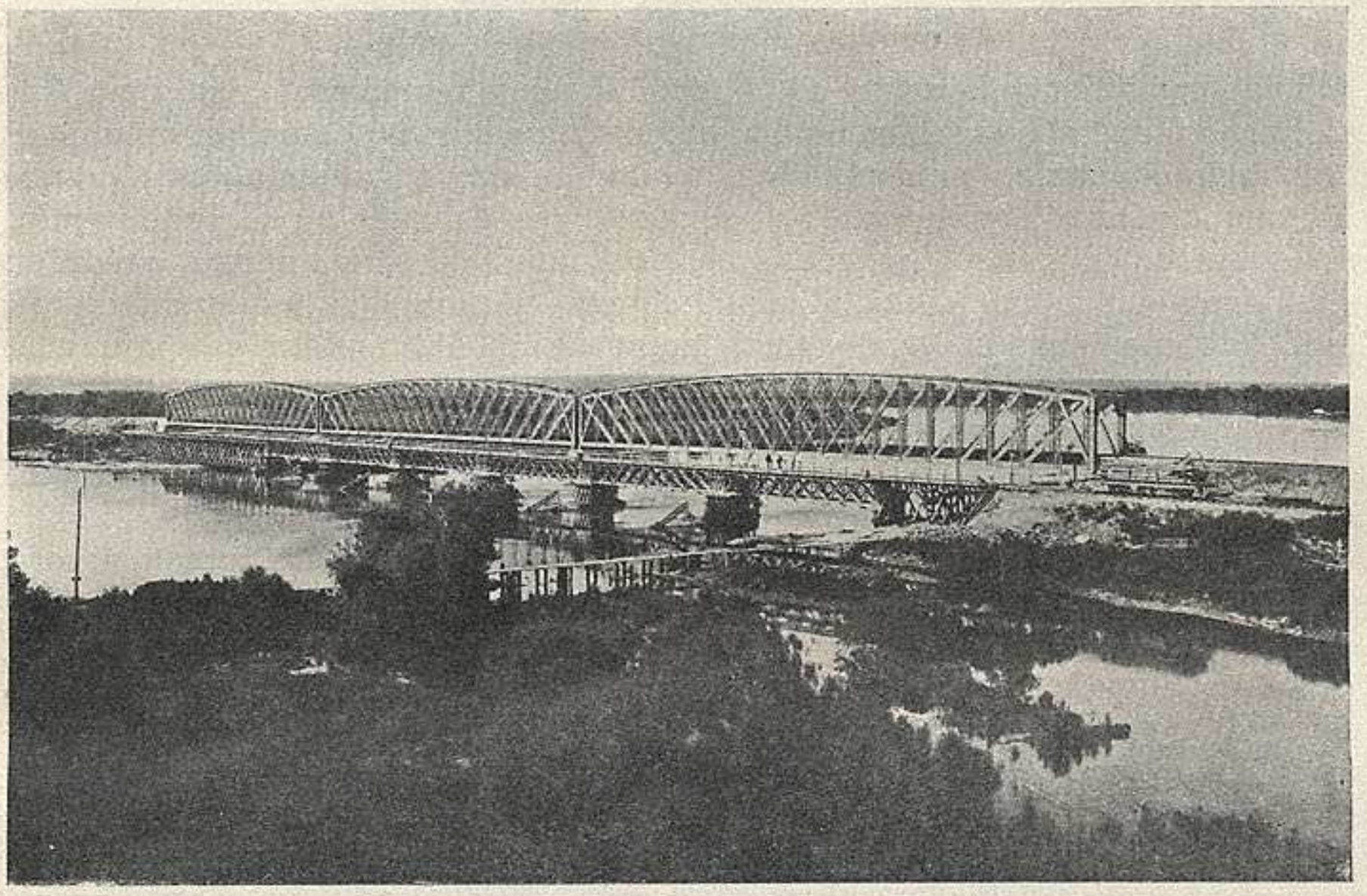
Постройка главной маньчжурской линіи Китайской дороги, составляющей часть великаго Сибирскаго пути, общею длиною въ 1.413 верстъ, отъ ст. Маньчжурія до ст. Гродеково Никольской соединительной съ Уссурійской дорогой вѣтки, начата въ 1897 г. и закончена въ 1904 г. Строителемъ былъ инженеръ Юговичъ. Строительныя работы затянулись на шесть лѣтъ, въ виду полнаго разрушенія, произведеннаго на линіи въ 1900 г. китайцами-мятежниками, когда изъ 1.300 верстъ готоваго къ тому времени рельсоваго пути уцѣлѣло лишь около 400 верстъ. Вслѣдствіе гористаго характера прорѣзываемой дорогою мѣстности, пришлось прорыть 8 туннелей. Для перехода чрезъ бурную и широкую р. Сунгари пришлось выстроить два моста, изъ нихъ одинъ длиною около версты.

Съ Забайкальской дорогой маньчжурская линія Китайской дороги соединена вѣткою отъ ст. Карымская Забайкальскаго участка до ст. Маньчжурія.

Сооруженіе Уссурійской желѣзной дороги.

Прилегающій къ Тихому океану участокъ Сибирской магистрали — Уссурійская дорога, какъ ранѣе сказано, поставленъ былъ Императоромъ Александромъ III въ первоочередную задачу оборудованія рельсовыми путями нашихъ окраинъ.

При постройкѣ Уссурійская линія была раздѣлена на 2 части — Южно-уссурійскую, отъ г. Владивостока до ст. Муравьевъ-Амурскій на р. Уссури, длиною въ 378 верстъ, и Сѣверно-уссурійскую, отъ названной станціи до г. Хабаровска, длиною въ 340 верстъ. Южно-уссурійскій участокъ, закладка ко-



Мостъ черезъ рѣку Иманъ Уссурійской желѣзной дороги.

тораго была совершена 19 мая 1891 г., открытъ для временнаго движенія въ 1894 г. и переданъ въ эксплуатацію въ 1896 г., а сѣверная линія, начатая постройкою въ 1894 г., закончена въ 1899 году.

Почти на всемъ своемъ протяженіи Уссурійская дорога прорѣзывала лѣсистую мѣстность, въ нѣкоторыхъ частяхъ переходившую въ вѣковую труднодоступную тайгу. При почти полномъ отсутствіи проселочныхъ дорогъ, строительному управленію пришлось провести цѣлую сѣть временныхъ дорогъ, съ затратой на нихъ 400.000 рублей. Эти времянки сослужили большую пользу для оживленія края.

Затрудненія, встрѣченныя на всемъ протяженіи Сибирской магистрали изъ-за недостатка рабочихъ рукъ, съ особенною силою сказались на Уссурійской линіи,

проходившей по малонаселенному, а мѣстами и вовсе пустынному краю. Строителей выручили командированныя въ ихъ распоряженіе воинскія команды, а также каторжные и ссыльно-поселенцы, доставлявшіеся съ острова Сахалина. Воинскіе чины, поставленные на земляныя работы, состояли въ завѣдываніи военнаго начальства и подъ техническимъ надзоромъ казенныхъ десятниковъ. Каторжные и ссыльные работали частью подъ непосредственнымъ распоряженіемъ тюремнаго вѣдомства, частью были отпущены къ подрядчикамъ, оставаясь, однако, подъ наблюденіемъ тюремныхъ чиновъ и получая пищу, одежду и помѣщеніе отъ тюремнаго управленія, которое взыскивало деньги на эти надобности съ подрядчиковъ.

Сооруженіе Кругобайкальской линіи.

Съ постройкою Западно и Средне-Сибирскаго участковъ, Иркутско-Байкальской вѣтви, Забайкальской и Уссурійской линій съ соединяющими ихъ съ Китайскою Восточною дорогою вѣтками, вся Сибирь и дальневосточныя наши владѣнія оказались связанными съ Европейскою Россіей рельсовымъ путемъ, непрерывность котораго нарушилась необходимостью пользоваться паромною переправою чрезъ озеро Байкалъ на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ верстъ. Хотя, благодаря удачной организаціи, переправа эта дѣйствовала успѣшно и не создала затрудненій даже во время усиленныхъ перевозокъ войскъ въ 1900 г. въ періодъ безпорядковъ въ Китаѣ, однако, уже и при оборудованіи переправы, какъ сказано выше, ей придавалось временное значеніе, и было предопредѣлено замѣнить ее желѣзною дорогою въ обходъ озера Байкалъ.

По иниціативѣ августѣйшаго предсѣдателя Комитета Сибирской дороги, Комитетъ въ 1898 году поручилъ министру Путей Сообщенія произвести подробныя изысканія, а въ 1899 г., подъ руководствомъ инженера Саврімовича, началась постройка Кругобайкальской дороги. Линія отъ конечной станціи Иркутскъ-Байкальской вѣтви идетъ по берегу озера до сел. Култукъ, здѣсь огибаетъ юго-западный уголъ озера и слѣдуетъ затѣмъ въ восточномъ направленіи до соединенія съ Забайкальской линіей у ст. Мысовой.

По характеру строительныхъ работъ Кругобайкальская линія оказалась однимъ изъ труднѣйшихъ сооруженій не только въ Россіи, но и въ Европѣ. Дорога построена почти въ неприступной мѣстности, по обрывамъ, нависшимъ надъ глубокими водами бурнаго Байкала. Чтобы преодолѣть препятствія горной природы, понадобилось устроить 33 туннеля.

Движеніе по Кругобайкальской линіи открылось въ 1904 году.

Строительная стоимость Сибирской желѣзной дороги.

Строительная стоимость всѣхъ участковъ Сибирской магистрали (за исключеніемъ Китайской Восточной дороги, составившей одно изъ звеньевъ соединенія Европейской Россіи съ Дальнимъ Востокомъ, но построенной частнымъ обществомъ) составила, вмѣстѣ съ расходами на изысканія, пріобрѣтеніе подвижного состава и образованіе оборотнаго капитала для эксплуатаціи, 384.605.000 руб., или при длинѣ въ 5.678 верстъ по 67.737 руб. на версту. Затѣмъ въ 1899 г. на усиленіе пропускной способности магистрали было отпущено 94.320.000 руб. и



Общій видъ полотна Забайкальской жел. дор. у станціи Нерчинскъ. Рѣка Нерча отведена въ искусственное русло, въ 150 верстахъ отъ стараго.

на дополнительныя къ постройкѣ дороги работы, какъ устройство порта во Владивостокѣ, улучшеніе судоходства по рѣкамъ Чулыму, Ангарѣ, Амуру и др. было израсходовано 10.321.000 рублей. Такимъ образомъ, казнѣ сооруженіе дороги со всѣми относящимися къ ней мѣропріятіями обошлось въ 489.246.000 руб. Сумма эта была покрыта изъ обыкновенныхъ государственныхъ расходовъ, безъ заключенія спеціальныхъ, для нуждъ Сибирской жел. дороги, займовъ.

Значеніе Сибирской желѣзной дороги.

Проведеніе 6½ тысячъ верстъ стального пути въ Сибири, оторванной отъ культурныхъ и промышленныхъ центровъ, слабо населенной, суровой, съ дурной славою угрюмаго мѣста ссылки, уже само по себѣ должно было произвести коренной переворотъ въ жизни этой окраины. Но постройка Сибирской дороги, по личнымъ указаніямъ державнаго основателя дѣла, Императора Александра III, и благодаря неизмѣнному вниманію къ осуществленію ея нынѣ благополучно царствующаго Государя Императора была, кромѣ того, поставлена въ тѣсную связь съ цѣлымъ рядомъ вспомогательныхъ предпріятій, направленныхъ къ экономическому и культурному развитію Сибири.

Комитетъ Сибирской дороги, руководившій строительными работами, завѣдывалъ и названными мѣропріятіями и многое сдѣлалъ для изслѣдованія и оживленія дремавшихъ дотолѣ производительныхъ силъ Сибири. Предпринятыя на отпущенныя Комитетомъ средства геологическія изслѣдованія дали первый толчокъ къ развитію въ этой богатой полезными ископаемыми странѣ горнаго дѣла. Они открыли и развѣдали цѣлый рядъ залежей минеральнаго топлива, изъ которыхъ ближайшіе къ Сибирской желѣзной дорогѣ угленосные районы Судженскій (близъ ст. Судженки) и Черемховскій (въ 130 верстахъ отъ г. Иркутска) обезпечили, прежде всего, удовлетвореніе потребностей самой дороги. Комитетъ организовалъ также изслѣдованія Енисейскаго, Амурско-Приморскаго и Ленскаго золотоносныхъ районовъ. Комитетъ принялъ мѣры къ улучшенію судоходныхъ условій рѣкъ Сибири и тѣмъ облегчилъ подвозъ по рѣкамъ товаровъ къ дорогѣ.

Но особенное значеніе для оживленія Сибири пріобрѣла дѣятельность Комитета по заселенію прилегающихъ къ желѣзной дорогѣ мѣстностей переселенцами изъ Европейской Россіи. Отыскивая переселенцамъ землю, помогая ихъ хозяйственному устройству, воздвигая для новоселовъ церкви и школы, Комитетъ Сибирской дороги и, главнымъ образомъ, управляющій его дѣлами статсъ-секретарь А. Н. Куломзинъ, руководившій мѣропріятіями по заселенію Сибири, дѣйствительно придали постройкѣ Сибирской дороги тотъ смыслъ „дѣла мира и просвѣтительной задачи Россіи на востокѣ“, о которомъ возвѣстилъ Императоръ Александръ III въ рескриптѣ 14 января 1893 г. Наслѣднику Цесаревичу.

Впервые широко поставленное Комитетомъ дѣло колонизаціи окраинъ получило впослѣдствіи дальнѣйшее развитіе, оставаясь, однако, долго въ тѣсной связи съ Сибирской дорогой. Переселенческое движеніе въ теченіе большого періода направлялось только въ районы, на которые дорога распространяла свое вліяніе или непосредственно, или чрезъ рѣки, являвшіяся своего рода подъѣздными путями къ рельсовому пути.

Вблизи дороги расширялась площадь посѣвовъ населенія, которое, имѣя доступный сбытъ излишковъ своихъ продуктовъ, переходило отъ натуральнаго хозяйства къ денежному. Въ полосѣ вліянія дороги возникали горнопромышленныя предпріятія.

Сибирская дорога, облегчивъ и содѣйствуя колонизаціи, въ свою очередь, благодаря усиленному заселенію Сибири, получила значительное количество новыхъ грузовъ. Сотни тысячъ переселенцевъ, водворившихся въ Сибири за послѣднее время, увеличили на милліоны десятинъ площадь посѣвовъ и тѣмъ создали десятки милліоновъ пудовъ хлѣбныхъ избытковъ для вывоза по желѣзной дорогѣ на крупные рынки.

Колонизація района вліянія Сибирской дороги вызвала къ жизни новыя отрасли производства въ Сибири.

Заселеніе Тюкалинскаго и Ишимскаго уѣздовъ Тобольской губерніи, Барабы и другихъ прилегающихъ къ желѣзной дорогѣ районовъ Томской губерніи, а равно Акмолинской области, сильно развило, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и создало, маслодѣліе, продукты котораго получили чрезъ желѣзную дорогу широкій сбытъ за границу. Въ 1900 г. Сибирь дала 1 милліонъ пудовъ масла, въ 1905 г.—уже 2 милліона, въ 1909 г.—3 милліона и въ 1911 г.—около 4,5 милліоновъ. Почти все масло уходитъ за границу, такъ что, при цѣнѣ за пудъ масла въ 15 рублей, населеніе отъ сибирскаго маслодѣлія выручаетъ до 65 милліоновъ рублей.

За послѣдніе годы, особенно въ Западной Сибири, съ приходомъ переселенцевъ, началось разведеніе свиней, при чемъ сбытъ продуктовъ свиноводства обезпеченъ открытіемъ въ Сибири заграничными фирмами своихъ агентуръ.

За землепашцами потянулись въ сибирскія степи и овцеводы съ тонкорунною овцою, размѣстившись пока въ прииртышской полосѣ и въ ачинскихъ и минусинскихъ степяхъ. По ихъ примѣру, нѣкоторые переселенцы въ своихъ поселкахъ завели также тонкорунныхъ овецъ, столь необходимыхъ въ настоящее время, когда, съ сокращеніемъ овцеводства на сѣверномъ Кавказѣ и югѣ Россіи, намъ приходится уже покупать шерсть за границею.

Точно также и въ области земледѣлія переселенцы принесли съ собой новыя культуры, весьма важныя для внутреннихъ рынковъ Россіи, напримѣръ, льноводство.

Переселенческое движеніе и Сибирская дорога создали изъ незначительныхъ селъ большіе города, напримѣръ, Ново-Николаевскъ, и вызвали къ жизни новые города въ мѣстностяхъ, еще недавно совсѣмъ пустынныхъ, какъ Славгородъ — въ центрѣ Кулундинской степи, Барнаульскаго уѣзда, гдѣ еще въ 1907 г. не было ни одного поселка.

Съ колонизаціей и проведеніемъ рельсоваго пути увеличилась также мѣстная торговля, какъ показываетъ ростъ оборотовъ банковъ.

Какъ растетъ экономическое значеніе Сибирской дороги, показываетъ сравненіе нижеслѣдующихъ данныхъ, относящихся къ первымъ годамъ работы дороги и къ періоду чрезъ 10 лѣтъ.

Въ районѣ Сибирской дороги было:

Населенія		Грузооборота (пуд.)		Доходности (руб.) на 1 вер.	
Въ 1900 г.	Въ 1909 г.	Въ 1900 г.	Въ 1909 г.	Въ 1900 г.	Въ 1909 г.
5.846.000	8.683.000	44.672.000	199.188.000	4.900	12.800.

%% увеличенія:

Населенія.	Грузооборота.	Доходности.
48,5	345,9	161,2

Что такое быстрое увеличеніе населенія, а вмѣстѣ съ тѣмъ грузооборота и доходности зависѣло въ значительной мѣрѣ отъ переселенія, показываютъ слѣдующія цифры водворенія переселенцевъ и роста перевозки хлѣбныхъ грузовъ въ районѣ Сибирской жел. дор.

	Вывезено пшеницы (тыс. пуд.).			Водворено пересел. (тыс. душъ).		
	За 1 годъ въ среднемъ:		%% увеличенія.	За 1 годъ въ среднемъ:		%% увеличенія.
	въ 1900—1905 г.г.	въ 1906—1909 г.г.		въ 1900—1905 г.г.	въ 1906—1909 г.г.	
Въ районѣ всей дороги . .	16.925	45.692	170,0	66,8	320,0	379,0
Въ томъ числѣ:						
Въ Акмолинской области . .	1.429	4.806	236,3	11,8	63,0	433,9
„ Томской губерніи. . . .	3.465	12.316	255,4	12,0	115,2	860,0
„ Енисейской губерніи. . .	1.364	2.206	61,8	15,0	29,4	96,0

Кромѣ содѣйствія культурному и экономическому подъему сибирскаго края, Сибирская дорога, въ тяжелые для Россіи годы сыграла большую роль въ дѣлѣ обороны нашихъ дальневосточныхъ владѣній, обезпечивъ быструю перевозку сотенъ тысячъ войскъ и громадныхъ запасовъ военнаго снаряженія.

Но эта массовая перевозка войскъ показала, что при сильномъ ростѣ товарнаго движенія по дорогѣ, нуженъ второй путь, чтобы на время воинскаго движенія не затруднять движенія обычныхъ коммерческихъ грузовъ.

Въ теченіе послѣднихъ лѣтъ построена желѣзная дорога отъ Тюмени до Омска, которая и явится вторымъ путемъ для движенія отъ Омска на западъ. Нынѣ закончена укладка рельсовъ на второй колеѣ къ востоку отъ Омска. Такимъ образомъ, пропускная способность Сибирской дороги доведена до предѣловъ, соотвѣтствующихъ экономическому и стратегическому значенію магистрали, по справедливости получившей названіе Великаго Сибирскаго пути.

Амурская желѣзная дорога.

При составленіи плана сооруженія Сибирской дороги въ 1892 г., какъ указано въ очеркѣ объ этой дорогѣ, намѣчалось продленіе Забайкальской линіи отъ г. Срѣтенска до Хабаровска, параллельно р. Амуру.

Однако, послѣ изысканій, этотъ путь, сплошь идущій по русскимъ владѣніямъ, былъ признанъ удлиняющимъ магистраль и технически трудно выполнимымъ.

Избрано было болѣе прямое направленіе отъ Забайкалья, по китайской территоріи, Маньчжуріи, до соединенія съ Уссурійской дорогою. По такому направленію построена Китайская Восточная дорога.

Послѣ русско-японской войны 1904—1905 г.г., вслѣдствіе измѣнившагося положенія на Дальнемъ Востокѣ, связь Уссурійской линіи съ прочими участками Сибирской дороги рельсовымъ путемъ, проходящимъ по китайскимъ владѣніямъ, представлялась малонадежною. Вновь всталъ на очередь проектъ Амурской желѣзной дороги, параллельной р. Амуру, въ русскихъ предѣлахъ.

Въ 1906—1907 годахъ были произведены подробныя изысканія двумя партіями подъ начальствомъ инженеровъ Дроздова и Подруцкаго. Въ задачи изысканій входило намѣтить рельсовый путь, который подходилъ бы къ р. Амуру не ближе 15 в. и не отдалялся бы отъ него свыше 120 верстъ къ сѣверу. Изысканіями были обслѣдованы два варіанта примыканія линіи къ Забайкальской дорогѣ — у г. Нерчинска и у разъѣзда Куенга. Общее протяженіе дороги отъ ст. Нерчинска до г. Хабаровска опредѣлилось, по изысканіямъ, около 2.000 верстъ.



Наледи на откосахъ желѣзнодорожной выемки.

Недостатокъ свѣдѣній о Приамурьѣ, его отдаленность, предубѣжденіе въ суровости климата, исключающей, будто бы, возможность сельско-хозяйственной культуры, вызвали въ отношеніи вопроса о своевременности и настоятельности сооруженія Амурской желѣзной дороги еще больше сомнѣній, чѣмъ то имѣло мѣсто при разрѣшеніи постройки Сибирской магистрали.

Предположенія правительства объ отпускѣ средствъ на приступъ къ работамъ по Амурской дорогѣ поступили въ новыя наши законодательныя учрежденія.

Горячимъ защитникомъ проекта Амурской дороги предъ членами Государственной Думы и Государственнаго Совѣта явился покойный предсѣдатель Совѣта Министровъ статсъ-секретарь П. А. Столыпинъ, глубоко вѣрившій въ необходимость дороги для обороны нашихъ забайкальскихъ областей. Государственная Дума и Государственный Совѣтъ согласились съ доводами П. А. Столыпина, и 6 іюня 1908 г. послѣдовало Высочайшее утвержденіе закона объ отпускѣ средствъ на сооруженіе Амурской дороги.

Закономъ 6 іюня 1908 г. была утверждена строительная стоимость головного участка Амурской дороги до ст. Урюмъ, протяженіемъ 183 версты, начинавшагося, по настоянію Государственной Думы, съ разъѣзда Куенга. Строительныя работы возникли въ томъ же 1908 году.



Grover Cleveland

Остальная часть дороги отъ Урюма до Хабаровска была раздѣлена на три части: западную — отъ ст. Урюмъ до рѣки Керакъ (протяженіемъ 597 верстъ), среднюю — отъ р. Керакъ до рѣки Діи (протяженіемъ 624 версты) и восточную — отъ р. Діи до гор. Хабаровска (протяженіемъ 452 версты), съ мостомъ черезъ рѣку Амуръ.

Постройка каждой изъ названныхъ частей дороги была поручена отдѣльнымъ строительнымъ управленіямъ; начальниками работъ были назначены инженеры Дроздовъ, Подруцкій, Трегубовъ и Навроцкій.

При сооруженіи Амурской желѣзной дороги пришлось бороться съ исключительными техническими затрудненіями, подобныхъ которымъ не встрѣчалось при проведеніи даже самыхъ тяжелыхъ участковъ Сибирской магистрали. Чтобы преодолѣть эти препятствія, поставленныя суровою природою Приамурья, понадобились чрезвычайныя усилія, потребовалось особое напряженіе строительной техники. Если, тѣмъ не менѣе, въ настоящее время рельсовый путь въ наиболѣе суровыхъ мѣстахъ уже уложенъ, то такой успѣхъ обязанъ энергичной дѣятельности всѣхъ техническихъ учрежденій Министерства Путей Сообщенія и инженеровъ-строителей Амурской дороги, подъ руководствомъ министра Путей Сообщенія статсъ-секретаря С. В. Рухлова, выѣзжавшаго на постройку линіи для разрѣшенія на мѣстѣ наиболѣе серьезныхъ вопросовъ.

Постройка головного участка [1]).

Головной участокъ Амурской желѣзной дороги строился въ теченіе 1908 (во второй его половинѣ), 1909 и 1910 годовъ. Строительная стоимость головного

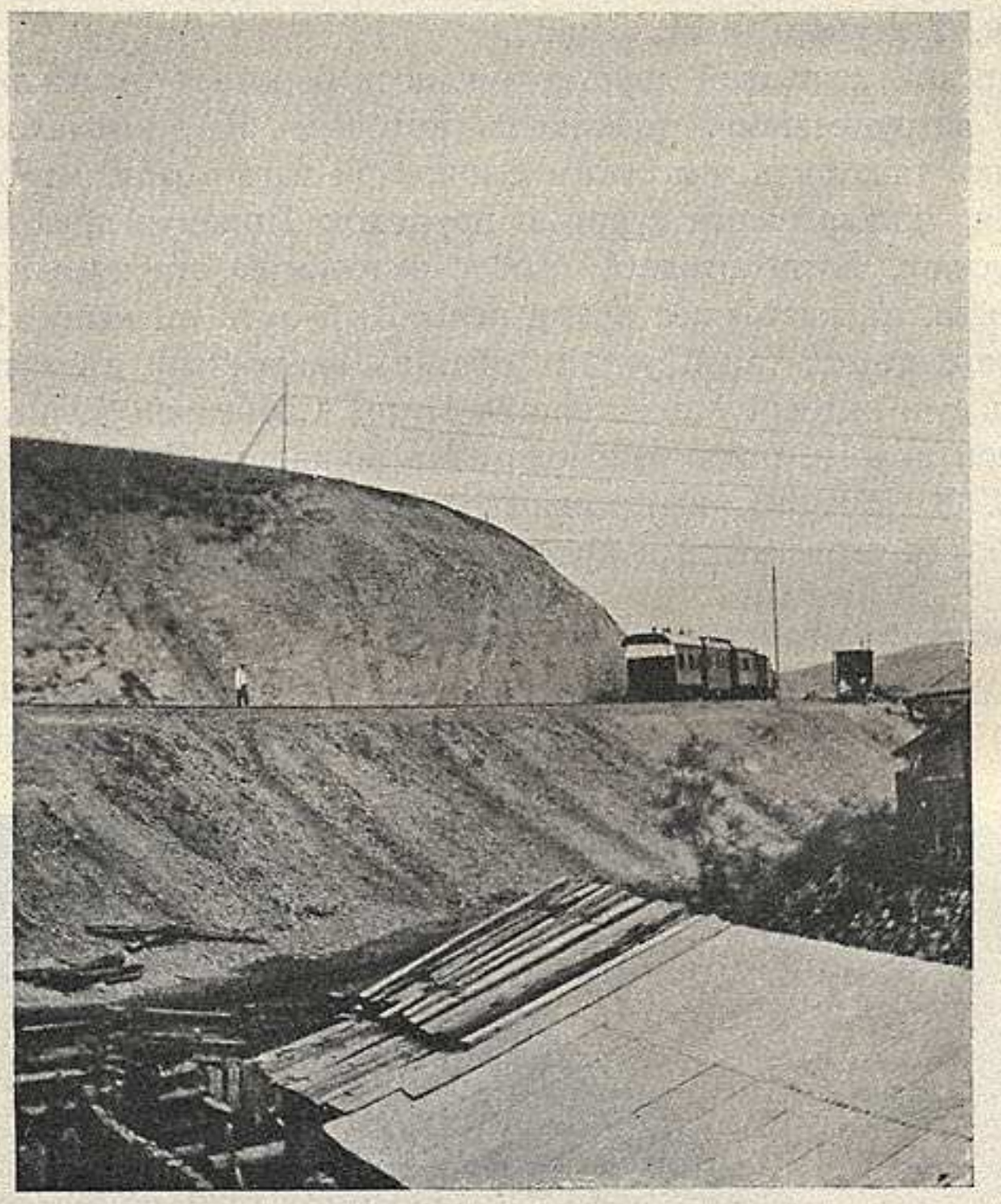


Устроиство полотна Амурской жел. дор. на косогорѣ близъ села Алеура.

---

[1]) Очеркъ о строительныхъ работахъ на Амурской жел. дорогѣ принадлежитъ *В. П. Волкову.*

участка опредѣляется приблизительно въ 19.370.000 рублей. Линія отъ разъѣзда Куенги трассирована долинами рѣкъ Куенги и притока ея Алеура, при чемъ, во избѣжаніе поврежденія высокими водами, она поднята довольно высоко на косогоры; затѣмъ на 120-й верстѣ дорога переходитъ черезъ водораздѣлъ и вступаетъ въ долину рѣки Бѣлый Урюмъ, которою и слѣдуетъ до своего конечнаго пункта. Здѣсь началось уже временное движеніе поѣздовъ (частью съ осени 1910 года, частью съ начала 1911 года).

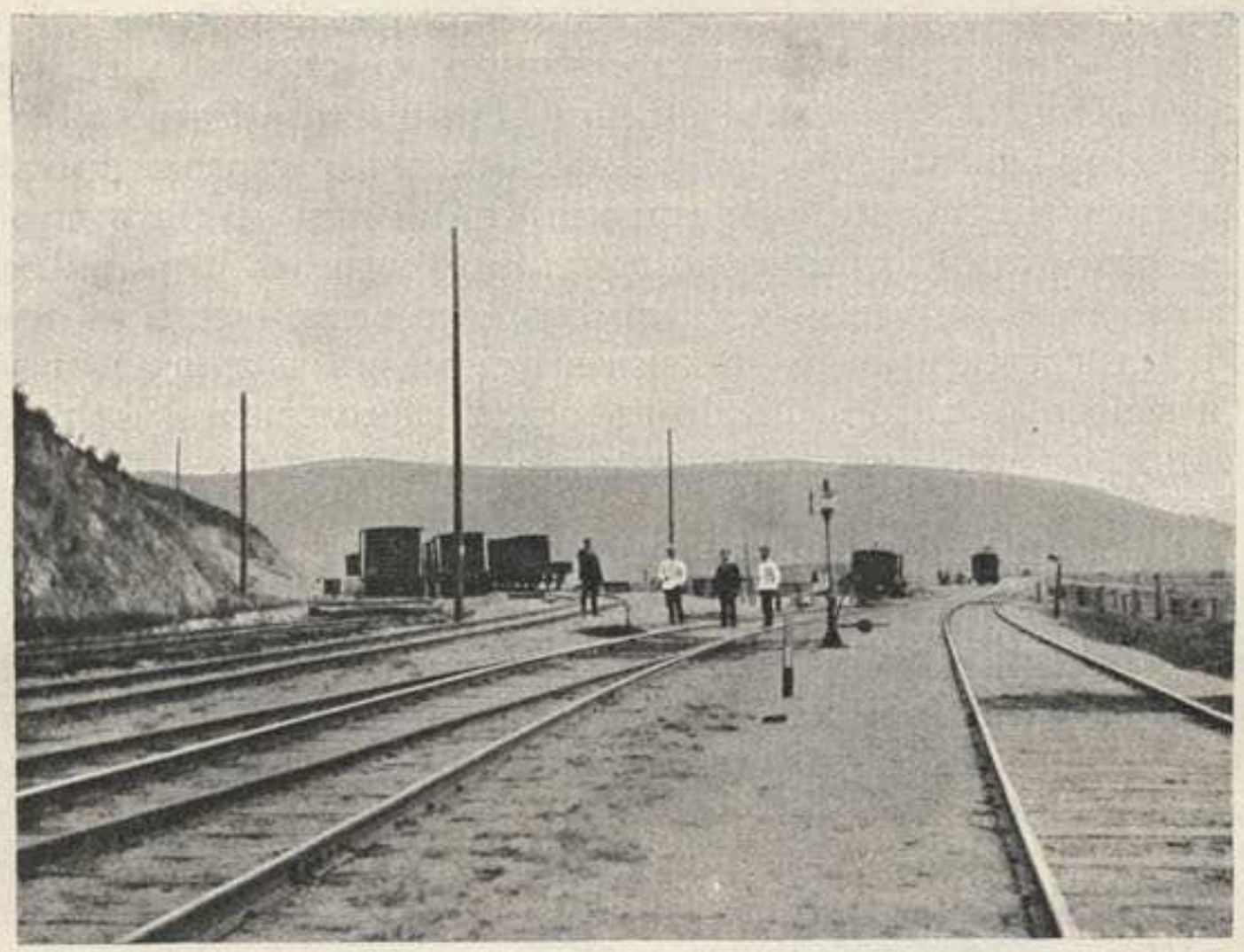


Первый поѣздъ на головномъ участкѣ Амурской жел. дор.

Открытіе правильнаго движенія и передачу линіи въ правильную эксплуатацію предположено отложить, впредь до установленія движенія поѣздовъ на всемъ протяженіи западной части Амурской желѣзной дороги, отъ станціи Урюмъ до станціи Керакъ. Такое рѣшеніе обусловлено тѣмъ соображеніемъ, что при малой населенности района, обслуживаемаго головнымъ участкомъ, расходъ на поддержаніе на немъ правильнаго движенія не окупился бы. Съ другой стороны, этотъ участокъ, не связанный съ воднымъ путемъ, не имѣетъ самостоятельнаго значенія. Въ настоящее время дѣло организовано такъ, чтобы перевозка грузовъ, направляемыхъ на постройку западной части дороги и вызываемыхъ потребностями колонизаціи, а также обслуживаніе, въ случаѣ надобности, воинскаго движенія могли производиться достаточно успѣшно. Съ начала 1912 года на головномъ участкѣ происходитъ движеніе одной пары пассажирскихъ поѣздовъ въ сутки.

При постройкѣ головного участка Амурской желѣзной дороги пришлось встрѣтиться съ глубокою мерзлотою почвы. Мерзлота эта на поверхности покрыта перегноемъ и мхомъ, которые допускали оттаиваніе грунтовъ лишь на незначительную глубину. Отсюда, при неблагопріятныхъ условіяхъ стока воды, возникала сплошная заболоченность почти на всю глубину оттаиванія.

Весьма трудно было устроить водоснабженіе. Несмотря на то, что головной



Мѣсто примыканія Амурской жел. дор. къ Забайкальской.

участокъ большею частью идетъ вдоль рѣкъ, пользоваться ими для водоснабженія въ зимнее время нельзя, вслѣдствіе глубокаго промерзанія ихъ. Устройство



Урюмъ—конечная станція головного участка Амурской жел. дор.

артезіанскихъ колодцевъ, примѣнительно къ опытамъ Забайкальской желѣзной дороги, также не разрѣшало вопроса окончательно, такъ какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ количество воды оказывалось недостаточнымъ. Рѣшено было изслѣдовать условія замерзанія воды въ водоносныхъ слояхъ, расположенныхъ ниже дна рѣкъ. На головномъ участкѣ были устроены во многихъ мѣстахъ шурфы, заложенные ниже дна рѣкъ, долинами которыхъ трассирована дорога. Въ обнаруженныхъ источникахъ вода не замерзала. Это дало возможность въ теченіе всей зимы для потребностей временнаго движенія поѣздовъ пользоваться водою изъ шурфовъ, и вопросъ о водоснабженіи не только на головномъ участкѣ, но и на другихъ частяхъ дороги былъ такимъ образомъ разрѣшенъ.

Постройка западнаго участка.

Западная часть дороги (отъ ст. Урюмъ до ст. Керакъ) начата постройкой въ 1910 году, а подготовительныя работы производились уже съ весны 1909 года; общая строительная стоимость ея опредѣлена въ суммѣ около 95 мил. рублей.

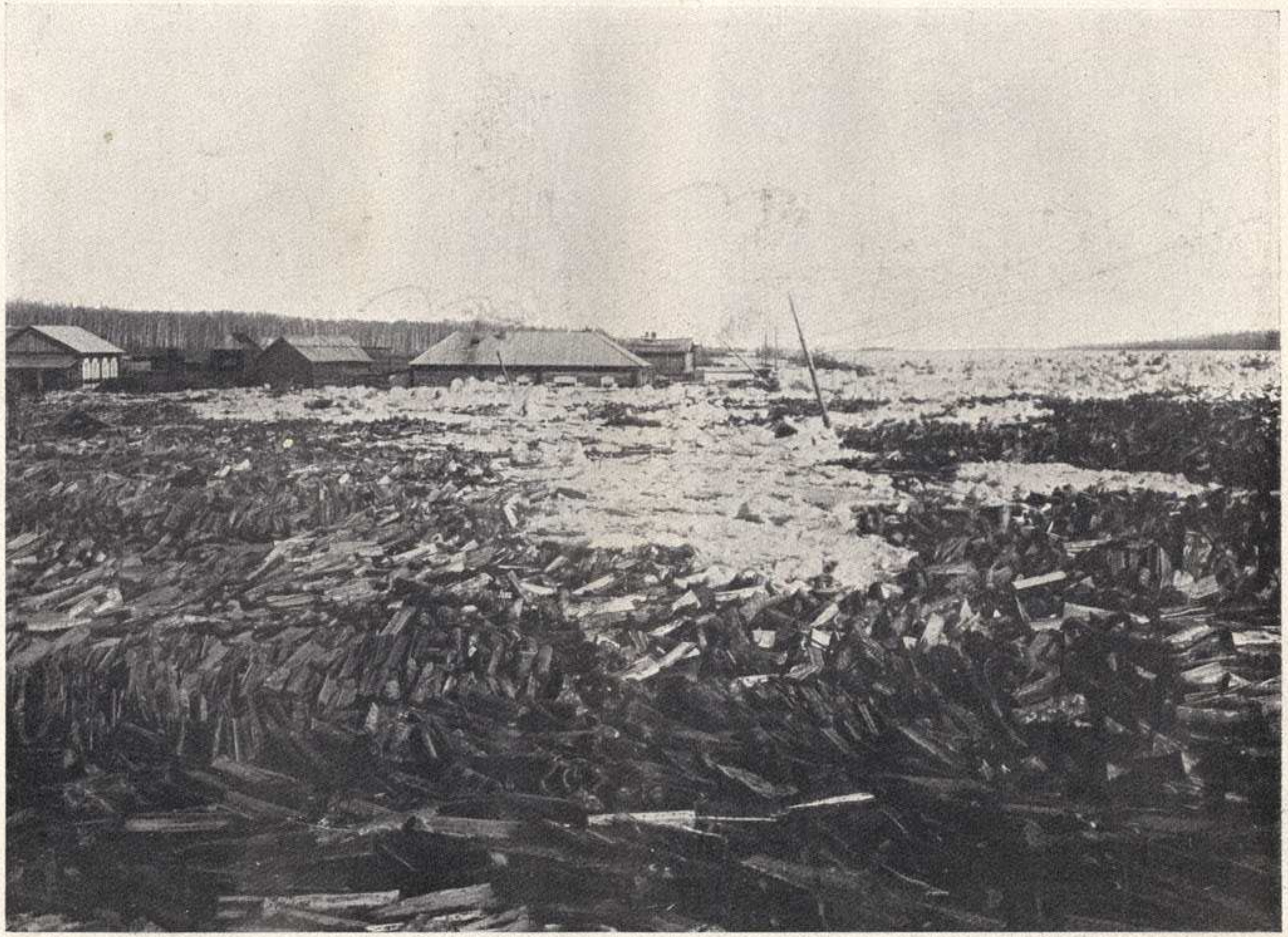
На протяженіи первыхъ 330 верстъ линія проходитъ по горнымъ ущельямъ и долинамъ рѣкъ Бѣлаго и Чернаго Урюмовъ, Амазара и Чичатки, а въ остальной ея части (267 верстъ), придерживаясь 54-й параллели, пересѣкаетъ рядъ горныхъ водораздѣловъ между рѣками Чичаткой, Уркой, Урушей, Олдоемъ, Неверомъ и Керакомъ. Характерной особенностью района является чрезвычайная заболоченность мѣстности, загроможденіе пологихъ склоновъ долинъ каменными розсыпями, пересѣченность мѣстными горными потоками и, какъ общій фонъ, нагроможденность каменныхъ и скалистыхъ горныхъ хребтовъ.



Близъ полотна Амурской жел. дор.. накипь льда отъ прорвавшейся изъ-подъ почвы воды (апрѣль мѣсяцъ).



Начало наводненія 12—14 апрѣля 1910 г. на Амурской жел. дор. Поселокъ Джалинда-Рейново.



Послѣ наводненія 12—14 апрѣля 1910 г. въ поселкѣ Джалинда. Справа бывшее полотно ж. д.



Постройка желѣзнодорожнаго полотна по косогору на 32-й верстѣ Западнаго участка Амурской жел. дор. близъ рѣки Черной.

При началѣ работъ, на всемъ протяженіи линіи не было вблизи ея ни поселковъ, ни дорогъ; горныя ущелья обоихъ Урюмовъ, Амазара, Чичатки и Олдоя, кочковатыя мари, заполнившія собою почти четвертую часть всего протяженія дороги, и каменные завалы являлись совершенно недоступными для передвиженія. Въ остальной части пути передвиженіе было возможно только пѣшкомъ или верхомъ; во время же таянія снѣговъ, а также въ періодъ дождей съ половины іюня до конца августа вся мѣстность оставалась вовсе недоступной. При такихъ условіяхъ, какъ для подвоза на мѣсто работъ строительныхъ матеріаловъ и рабочихъ, такъ и для поддержанія непрерывнаго сообщенія линіи съ казачьими поселками, расположенными по рѣкамъ Шилкѣ и Амуру, одною изъ первыхъ заботъ явилось устройство подъѣздныхъ дорогъ. Кромѣ обычно устраиваемой времянки вдоль всей строящейся линіи, были устроены двѣ желѣзнодорожныя подъѣздныя рабочія вѣтви: Часовинская (отъ ст. Таптугары къ рѣкѣ Шилкѣ, протяженіемъ 28 верстъ) и Рейновская (отъ ст. Рухлово къ рѣкѣ Амуру, протяженіемъ 63 версты) и рядъ грунтовыхъ подъѣздныхъ дорогъ, общимъ протяженіемъ около 320 вер.



Ледяные сталактиты въ штольнѣ выемки у станціи Имачи Амурской жел. дор. (апрѣль мѣсяцъ).

Число рабочихъ въ теченіе 1910 и 1911 годовъ колебалось отъ 5.000 до 24.000 человѣкъ, и число конныхъ подводъ достигало 4.000 штукъ.

Работы по сооруженію западнаго участка закончены.

Постройка средней части дороги.

Средняя часть дороги (отъ станціи Керакъ до рѣки Діи близъ рѣки Буреи) начата постройкой съ весны 1911 года, а подготовительныя работы производились

съ весны 1910 года. Общая строительная стоимость ея опредѣляется приблизительно въ 77 милліоновъ рублей.

Линія проходитъ вначалѣ по водораздѣлу Амура и Зеи, пересѣкая притоки обѣихъ этихъ рѣкъ въ ихъ верховьяхъ; затѣмъ на 350-й верстѣ линія вступаетъ въ долину рѣки Большой Перы (притокъ р. Зеи) и по ней доходитъ до Зеи, которую пересѣкаетъ у д. Введеновки девятипролетнымъ мостомъ, длиною 410 саж. Далѣе линія переходитъ черезъ рѣки Томь, Бѣлую, Будунду, Завитую и на 642-й верстѣ подходитъ къ конечному ея пункту—рѣкѣ Дiѣ. Въ 50 верстахъ къ востоку отъ р. Зеи отъ станціи Бочкарево отходитъ желѣзнодорожная вѣтвь къ городу Благовѣщенску; протяженіе вѣтви—103 версты. Для подхода къ самому



Рабочіе Рязанской губ. на постройкѣ средняго участка Амурской жел. дор.

городу, расположенному на правомъ берегу р. Зеи, дорога въ разстояніи около 35 верстъ отъ Амура вверхъ по теченію р. Зеи пересѣкаетъ эту рѣку одиннадцатипролетнымъ мостомъ, длиною въ 570 саж.

Для обезпеченія возможности подвоза къ линіи матеріаловъ, провіанта и рабочихъ, въ числѣ первыхъ работъ, кромѣ устройства времянки, было приступлено къ устройству подъѣздныхъ путей: одной желѣзнодорожной вѣтви отъ станціи Ушумунъ къ станицѣ Черняево на Амурѣ (протяженіемъ 32 версты) и 6 грунтовыхъ дорогъ до р. Амура и Зеи, общимъ протяженіемъ около 330 верстъ.

Ближе къ западной части Амурской желѣзной дороги и почти до самаго



У мѣста постройки Сураженскаго моста. Министръ Путей Сообщенія С. В. Рухловъ и Приамурскій Генералъ-Губернаторъ Н. Л. Гондатти.



Первый подвижной составъ на Амурской жел. дор., груженный лѣсомъ.

пересѣченія р. Зеи условія работъ на средней части дороги были почти одинаковы съ условіями западной части: глухой и безлюдный край, лишенный предметовъ первой необходимости, не производящій продовольствія ни для людей, ни для рабочаго скота, отсутствіе какихъ бы то ни было путей сообщенія, тѣ же неблагопріятныя климатическія условія.

Что касается полосы дороги между рѣками Зеей и Діей, то въ ней уже много заселенныхъ пунктовъ и есть проѣзжія дороги. Но зато здѣсь полное отсутствіе и лѣса, и камня, такъ что строительные матеріалы пришлось подвозить изъ весьма отдаленныхъ районовъ.

Окончаніе постройки средней части дороги предполагается къ концу 1914 г.

Постройка восточной части дороги.

Восточная часть дороги начата постройкой съ весны 1912 года. Общая строительная стоимость ея достигаетъ 73 милл. рублей (въ томъ числѣ стоимость моста чрезъ р. Амуръ—11.600 тысячъ рублей).

Начинаясь отъ рѣки Діи и пересѣкая Бурею у д. Малиновки, линія переходитъ черезъ рядъ водораздѣловъ между рѣками Харой, Уриломъ, Мутной, и Бѣлой, послѣ чего, приблизительно въ 120 верстахъ къ востоку отъ р. Буреи,



Рабочіе-каторжане на постройкѣ Амурской жел. дороги.

вступаетъ въ долину р. Хингана. Выйдя затѣмъ изъ долины этой рѣки и притока ея р. Лиственичной, линія переходитъ черезъ хребетъ Лагаръ-аулъ и далѣе направляется по долинамъ рѣкъ Кимкана, Большой Биры и Икура; затѣмъ дорога идетъ вдоль рѣкъ Большого Ина, Урми (Уньми) и Тунгуски и подходитъ къ рѣкѣ Амуру, который должна пересѣчь величайшимъ въ Россіи мостомъ, въ 22 пролета, общей длиною 1.094 саж. За мостомъ, на 452-й верстѣ, линія подходитъ къ гор. Хабаровску.

Окончаніе работъ предполагается къ 1916 году.

Вспомогательныя мѣропріятія при сооруженіи дороги.

При сооруженіи Амурской дороги правительство вынуждено было принять рядъ особыхъ вспомогательныхъ мѣропріятій.

Для обезпеченія спокойствія на линіи, въ районѣ, куда на заработки и для наживы стекаются десятки тысячъ народа, оказалось необходимымъ, помимо обычно устанавливаемой на строящихся дорогахъ жандармской полиціи и подчиненной ей полицейской стражи, командировать на линію воинскую охрану, въ составѣ 14 ротъ изъ мѣстныхъ войскъ, съ расположеніемъ ихъ по всей линіи.

Для обезпеченія своевременнаго снабженія постройки денежными средствами для расчетовъ по работамъ и поставкамъ, была усилена дѣятельность существующихъ въ районѣ постройки почтовыхъ учрежденій, а частью открыты и новыя конторы.



Рабочій поселокъ тюремнаго вѣдомства при станціи Раздольное.

Чтобы мѣстные служащіе могли дать образованіе своимъ дѣтямъ, Министерствомъ Путей Сообщенія открыто въ районѣ постройки (пока только въ западной и средней ея частяхъ) 13 школъ, а для удовлетворенія духовныхъ потребностей населенія устроены временныя церкви въ главнѣйшихъ пунктахъ постройки, и для отправленія богослуженія Святѣйшимъ Синодомъ командированы на мѣсто іеромонахи и священники. На наиболѣе крупныхъ станціяхъ строятся на средства, отпущенныя Св. Синодомъ и Переселенческимъ Управленіемъ, постоянныя церкви.

Въ виду появленія въ районѣ дороги преступнаго элемента, оказалось необходимымъ увеличить число лицъ судебнаго вѣдомства; учреждено нѣсколько временныхъ должностей участковыхъ мировыхъ судей и товарищей прокуроровъ, и устроены арестныя помѣщенія.

Кромѣ того, для борьбы съ широко развившейся продажей контрабандnаго спирта, привозимаго изъ сопредѣльныхъ съ Приамурьемъ мѣстностей Китая, введена на нѣкоторыхъ станціяхъ казенная продажа спирта.

Значеніе Амурской дороги и будущее ея района.

Какъ по стоимости своей, превышающей четверть милліарда руб. (264 милл. рублей), такъ и по вышеописаннымъ техническимъ трудностямъ сооруженія, а особенно по своему значенію для упроченія нашего положенія въ Приамурьѣ, Амурская желѣзная дорога представляетъ крупное государственное предпріятіе.

Вся эта дорога будетъ выстроена исключительно трудомъ русскихъ рабочихъ, безъ малѣйшаго участія желтыхъ. Это условіе, соблюденіе котораго на далекомъ Амурѣ, казалось, обрекало все дѣло на неуспѣхъ и, во всякомъ случаѣ, на крайнюю медленность, соблюдено со всей строгостью и дало блестящіе результаты. Дорога будетъ закончена даже ранѣе срока; десятки милліоновъ рублей заработной платы, вмѣсто того, чтобы уплыть въ Китай, остались въ Россіи, а вмѣстѣ съ тѣмъ тысячи рабочихъ, привлеченныхъ изъ Европейской Россіи въ Приамурье, ознакомились съ этимъ краемъ, и уже начинаютъ тамъ осѣдать.



Рабочая артель на постройкѣ Амурской дороги въ октябрѣ.

Для выясненія земельныхъ запасовъ района Амурской дороги, а также способовъ и средствъ ихъ успѣшнаго заселенія и использованія, въ 1910 году, съ Высочайшаго соизволенія, въ Приамурье была командирована особая экспедиція, состоявшая подъ руководствомъ нынѣ Приамурскаго генералъ-губернатора Н. Л. Гондатти. Въ экспедицію входили представители различныхъ вѣдомствъ и спеціалисты по обслѣдованіямъ: почвенно-ботаническимъ, агрономическимъ, статистическимъ, гидротехническимъ, лѣснымъ, дорожнымъ и геологическимъ.

Въ результатѣ двухлѣтнихъ полевыхъ обслѣдованій, экспедиціей были собраны обширные матеріалы для хозяйственнаго описанія дальневосточныхъ областей. Матеріалы эти отпечатаны и на основаніи ихъ намѣченъ общій планъ колонизаціи дальневосточной окраины и, въ частности, района, непосредственно тяготѣющаго къ Амурской желѣзной дорогѣ.

Экспедиціей выяснено, что этотъ районъ имѣетъ всѣ условія для успѣшной колонизаціи. На первое мѣсто среди его богатствъ необходимо поставить цѣнныя нѣдра (золото, уголь, желѣзо и проч.).

Западная часть желѣзной дороги (отъ Куенги до р. Зеи) изобилуетъ золотомъ; золотоносныя площади находятся въ верховьяхъ рѣкъ Алеура, Бѣлаго и Чернаго Урюмовъ, Тунгира и др., въ предѣлахъ Забайкальской области, и въ бассейнахъ рѣкъ Уркана, Олдоя и Невера, въ Амурской области. Въ восточной части дороги имѣются крупнѣйшія залежи бураго угля въ низовьяхъ р. Буреи; запасы его, залегающіе на обширной площади вдоль желѣзнодорожной линіи, разрѣшаютъ вопросъ о топливѣ для дороги, проходящей здѣсь по слабозалѣсенной мѣстности. Въ этой же части дороги (на р. Самарѣ, близъ станицы Екатерино-Никольской на р. Амурѣ) найдена богатая желѣзная руда. Кромѣ того, въ районѣ дороги встрѣчаются въ изобиліи и другія полезныя ископаемыя, огнеупорная и лѣпная глина, графитъ, асбестъ, мраморъ. Наличность въ краѣ горныхъ богатствъ обезпечиваетъ въ будущемъ промышленное его развитіе и въ связи съ этимъ приливъ сюда рабочаго населенія.



Выходъ изъ туннеля на 587-й верстѣ Амурской дороги.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, вопреки распространенному мнѣнію объ отсутствіи здѣсь достаточнаго запаса земель, пригодныхъ для сельскаго хозяйства, обслѣдованіями выяснена возможность поселить въ районѣ желѣзной дороги, на востокъ отъ р. Зеи, не меньше 300.000 душъ хлѣбопашцевъ.

Въ настоящее время вдоль линіи строящейся дороги возникло уже свыше 20 торгово-промышленныхъ поселковъ, гдѣ осѣло много пришлаго рабочаго люда.

Наиболѣе значительными изъ желѣзнодорожныхъ поселковъ Амурской области, съ крупнымъ экономическимъ будущимъ, являются поселенія, возникшія въ мѣстахъ пересѣченія строящеюся дорогою главныхъ рѣкъ: у дер. Суражевки на р. Зеѣ и у дер. Малиновки на р. Буреѣ. Эти два поселка предположено преобразовать въ города, при чемъ первому изъ нихъ въ честь Государя Наслѣдника присвоено, съ Высочайшаго соизволенія, наименованіе „Алексѣевскъ“.

Помимо горной промышленности и земледѣлія, въ Приамурьѣ есть данныя для развитія лѣсного дѣла (въ районѣ ближайшемъ къ желѣзной дорогѣ имѣется свыше 2 милл. десятинъ годнаго для эксплуатаціи лѣса), а въ устьѣ Амура имѣются богатѣйшія рыбныя ловли.

Заселеніе указанныхъ пространствъ, а также использованіе горныхъ и лѣс-

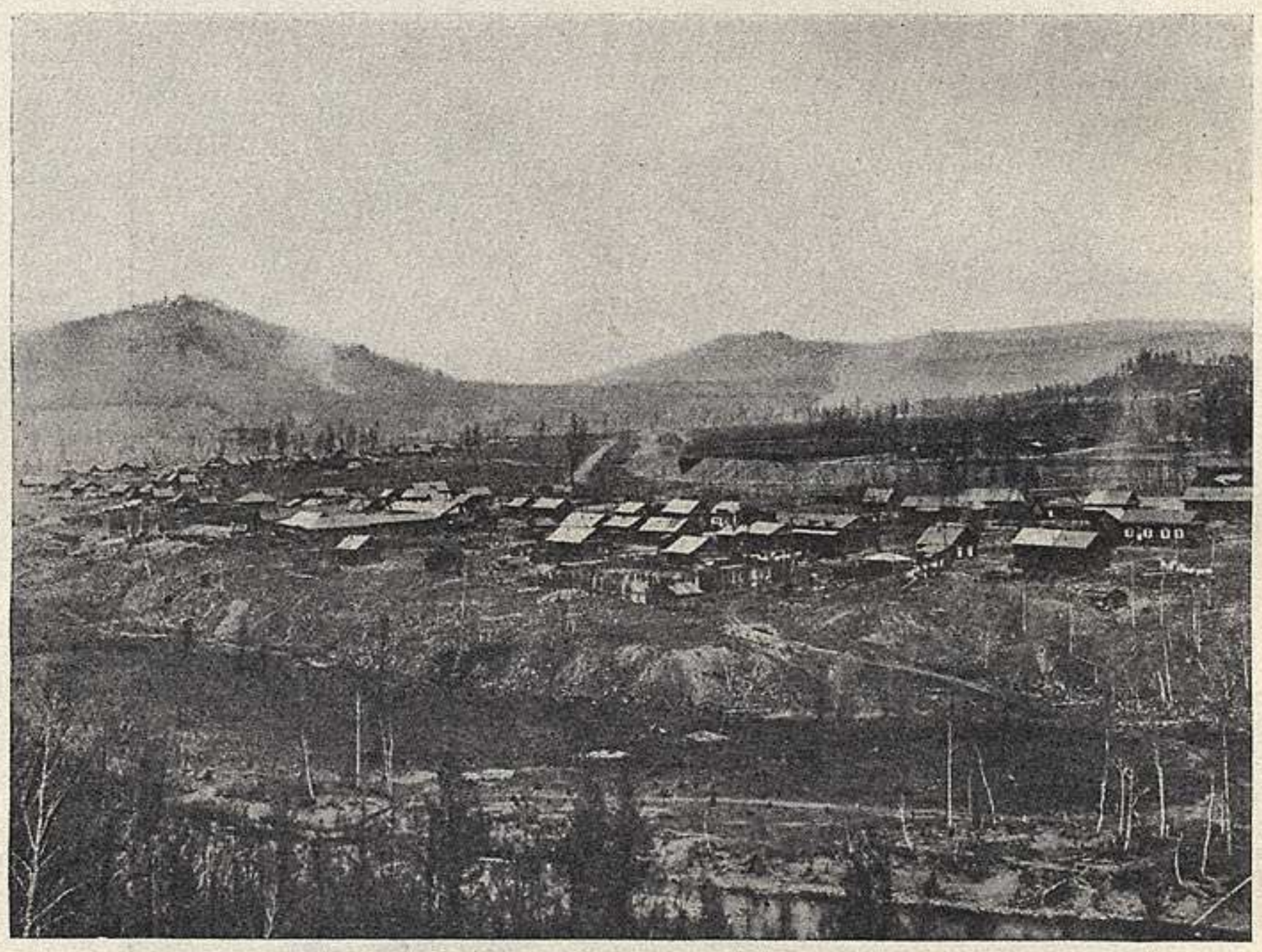


Внутренній видъ туннеля на 587-й верстѣ Амурской дороги.



Поднятіе колокола на станціи Рухлово, Амурской дороги.

ныхъ богатствъ становится возможнымъ только теперь, съ проложеніемъ Амурской желѣзной дороги. Такимъ образомъ, эта линія, связывающая наши дальневосточныя окраины съ центромъ Россіи рельсовымъ путемъ, сплошь проходящимъ по русской территоріи, помимо такого своего первостепеннаго государственнаго значенія, несомнѣнно, окажетъ выдающееся вліяніе и на оживленіе хозяйственной жизни края.



Поселокъ при станціи Ерофей Павловичъ.

Конечно, для этого потребуется еще создать рядъ подъѣздныхъ путей, которые приблизили бы къ дорогѣ цѣнные естественные запасы края. Дорожнымъ отрядомъ Амурской экспедиціи составленъ уже планъ подъѣздной дорожной сѣти. Кромѣ того, намѣчены и новыя грунтовыя магистрали, соединяющія Амурскую дорогу черезъ районъ богатыхъ золотыхъ пріисковъ съ Якутскомъ, Николаевскомъ на Амурѣ и побережьемъ Тихаго океана.

Средне-Азіатская и Ташкентская желѣзныя дороги.

Вскорѣ послѣ занятія силою русскаго оружія Туркестана и учрежденія Туркестанскаго генералъ-губернаторства (въ 1867 г.) былъ поднятъ вопросъ о соединеніи завоеваннаго края рельсовымъ путемъ съ Европейской Россіей. Еще при



Памятникъ генералу Анненкову въ г. Самаркандѣ (открытъ въ 1913 году).

первомъ генералъ-губернаторѣ, устроителѣ русскаго Туркестана, К. П. Кауфманѣ была созвана въ Оренбургѣ въ 1874 г. особая желѣзнодорожная комиссія, которая признала необходимымъ проведеніе линіи отъ Оренбурга до Ташкента, т.-е. по прежнему, самому оживленному и короткому, караванному тракту изъ Туркестана въ Россію. Но наступившія вскорѣ въ предѣлахъ нынѣшней Закаспійской области военныя дѣйствія совершенно измѣнили этотъ планъ желѣзнодорожнаго строительства, соотвѣтствовавшій исторически сложившемуся пути изъ Средней Азіи въ наши внутреннія губерніи, и заставили проложить первую желѣзную дорогу въ Туркестанѣ по совершенно другому, кружному направленію.

Средне-азіатская желѣзная дорога.

Въ 1880—1881 годахъ, въ виду враждебныхъ дѣйствій, проявленныхъ населеніемъ Ахалъ-текинскаго оазиса, сопредѣльнаго съ русскими владѣніями на восточномъ берегу Каспійскаго моря, была предпринята экспедиція, подъ начальствомъ генерала Скобелева, въ глубь оазиса. Чтобы облегчить задачу этой военной экспедиціи, было рѣшено начать постройку желѣзной дороги между Каспійскимъ моремъ (отъ Михайловскаго залива) и укрѣпленіемъ Кизылъ-арватъ, первымъ мѣстомъ среди сплошной пустыни на пути отъ моря, гдѣ имѣлась вода, и единственнымъ въ то время нашимъ этапомъ въ Ахалъ-текинскомъ оазисѣ. Предполагалось, что дорога обезпечитъ войска, высланныя главнымъ образомъ съ Кавказа, удобнымъ сообщеніемъ съ ихъ базою и откроетъ возможность скорой перевозки всѣхъ тяжестей экспедиціи отъ моря черезъ пустыню къ Кизылъ-арвату. Высочайшее соизволеніе на постройку дороги послѣдовало 25 ноября 1880 г. Главнымъ руководителемъ работъ по сооруженію дороги былъ назначенъ генералъ М. Н. Анненковъ, завѣдывавшій сообщеніями въ тылу отряда Скобелева, а его ближайшими сотрудниками—князь М. И. Хилковъ (въ 90-хъ и началѣ 900-хъ годовъ занимавшій постъ министра Путей Сообщенія) и инженеръ А. И. Юговичъ. Для постройки дороги былъ сформированъ 1-й резервный (впослѣдствіи 1-й Закаспійскій) желѣзнодорожный баталіонъ, на чиновъ котораго возложили укладку шпалъ и рельсовъ, надзоръ за земляными работами и службу по эксплуатаціи. На земляныя работы были наняты смоленскіе землекопы и персы изъ Баку.

Условія работъ были необычайно трудны. Жаркій климатъ и свирѣпствовавшія въ Закаспійскомъ краѣ малярійныя заболѣванія вредно отзывались на здоровьѣ нижнихъ чиновъ и русскихъ рабочихъ. Близость военныхъ дѣйствій, боязнь разбойничьихъ нападеній и почти превосходящая человѣческія силы борьба съ сыпучими песками заставляли рабочихъ, несмотря на высокую оплату ихъ труда, покидать работы до сроковъ найма. Особенно угнетающимъ образомъ дѣйствовалъ на солдатъ и рабочихъ недостатокъ въ прѣсной водѣ. Для снабженія ихъ питьевой водою пришлось построить на берегу Михайловскаго залива опрѣснитель, дававшій до 4.000 ведеръ въ сутки, и развозить воду по мѣстамъ работъ Болѣзни и массовый уходъ создавали постоянный и большой некомплектъ рабочихъ, такъ какъ, при враждебныхъ отношеніяхъ мѣстныхъ кочевниковъ, пополнить ими рабочія команды не представлялось возможнымъ. На ряду съ этимъ доставка строительныхъ матеріаловъ, выписанныхъ цѣликомъ изъ Баку и Астра-

хани, сильно замедлялась мелководьемъ Михайловскаго залива. Все привезенное на пароходахъ и парусныхъ шхунахъ приходилось перегружать на суда съ осадкою не болѣе четырехъ футовъ для пропуска по названному заливу.

Несмотря на такую совершенно исключительную неблагопріятую обстановку работъ, *желѣзнодорожная линія въ 217 верстъ* отъ Михайловскаго залива до Кизылъ-арвата была *закончена въ десять мѣсяцевъ*, и уже 1 сентября 1881 г. по ней было открыто правильное движеніе. Это было достигнуто благодаря выдающейся энергіи генерала Анненкова, поднимавшаго бодрость духа своихъ сотрудниковъ личнымъ присутствіемъ въ теченіе всего рабочаго времени подъ палящимъ солнцемъ на самыхъ трудныхъ работахъ.

Построенная Анненковымъ дорога не оказала, впрочемъ, существенной пользы экспедиціи Скобелева, ради которой дорога была начата, такъ какъ экспедиція закончилась неожиданно быстро со взятіемъ укрѣпленій Геокъ-тепе. Но зато она укрѣпила наше положеніе въ западной Туркменіи и связала ее надежнымъ сообщеніемъ съ Кавказомъ.

Сооруженная въ интересахъ обороны, эта линія не могла имѣть коммерческаго значенія, особенно при остановкѣ ея въ Кизылъ-арватѣ. Однако, вскорѣ, когда возникли осложненія съ Англіей изъ-за присоединенія къ русскимъ владѣніямъ Мерва (въ 1889 г.), а главное Кушки (въ 1885 году), оказалось необходимымъ продолжить линію до Аму-дарьи, на протяженіи 755 верстъ. Строителемъ былъ назначенъ опять генералъ Анненковъ. Для работъ по укладкѣ рельсовъ былъ сформированъ 2-й Закаспійскій желѣзнодорожный баталіонъ.

Создавшееся въ Средней Азіи политическое положеніе не допускало никакого промедленія въ сооруженіи новой линіи. А между тѣмъ, трудности, встрѣченныя при проведеніи перваго участка, повторились, да еще въ бо̀льшихъ размѣрахъ, и при работахъ по его продолженію. Особенно много усилій пришлось затратить строителямъ дороги между Мервомъ и Аму-дарьею, гдѣ приходилось пересѣчь полотномъ дороги 130-верстную полосу песчаныхъ барханов, переносящихся вѣтромъ съ мѣста на мѣсто. Едва успѣвали здѣсь сдѣлать полотно, какъ вѣтеръ заносилъ вышки, сдувалъ насыпи, выдувалъ песокъ изъ-подъ шпалъ и нагромождалъ горы песку на рельсахъ. Между тѣмъ, опыта постройки желѣзной дороги по сплошнымъ сыпучимъ пескамъ нигдѣ въ мірѣ не было. Приходилось пробовать всякіе способы укрѣпленія песковъ и предупрежденія заносовъ. Многія мѣры не достигали цѣли. Задача проложенія рельсоваго пути въ указанной мѣстности стала казаться невыполнимой даже нѣкоторымъ изъ сотрудниковъ генерала Анненкова.

Не терялъ бодрости и увѣренности только самъ Анненковъ, приложившій всю свою энергію и весь свой опытъ, пріобрѣтенный на постройкѣ перваго участка, чтобы устранить препятствія, которыя ставила ему природа. По распоряженію Анненкова, полотно и откосы устилались колючкой, вѣтвями тамариска и саксаула, устроена была защита отъ вѣтровъ изъ валежника, путь обсаживался кустарниками, растущими на пескахъ, а полотно и резервы покрывались слоемъ глины; на самыхъ трудныхъ участкахъ пути былъ организованъ бдительный надзоръ, который долженъ былъ сметать накоплявшійся на рельсахъ песокъ. Всѣ эти мѣры, а также сплошной подъемъ полотна до уровня барханов, увѣнчались успѣхомъ.

Весьма своеобразно была организована генераломъ Анненковымъ укладка пути. Для этого былъ сформированъ особый укладочный поѣздъ въ 25—30 двухъ-этажныхъ вагоновъ, на которомъ къ конечному пункту укладки подавались шпалы, рельсы, скрѣпленія и другой необходимый матеріалъ. По выгрузкѣ матеріала на откосы, онъ развозился частью на вагонеткахъ, частью же на верблюжьихъ и конныхъ подводахъ. На поѣздѣ, кромѣ двухъ ротъ, производившихъ укладку рельсовъ, доставлялось нѣсколько сотъ рабочихъ, главнымъ образомъ, персовъ, а впереди его шелъ конноверблюжій транспортъ, состоявшій болѣе чѣмъ изъ 200 повозокъ и 600 верблюдовъ. Въ вагонахъ были устроены кухни для рабочихъ, мастерскія, пріемный покой, телеграфъ и т. п., и въ нихъ во время постройки жили М. Н. Анненковъ и инженерный персоналъ. Благодаря приведенной организаціи и большому числу рабочихъ (по временамъ болѣе 20.000 человѣкъ) постройка дороги шла очень быстро. Работы начались въ маѣ 1885 года; 30 ноября того же года паровозъ достигнулъ Асхабада, 2 іюля 1886 года—Мерва и затѣмъ, пройдя самый трудный участокъ дороги по безводнымъ летучимъ пескамъ пустыни Кара-кумъ, 30 ноября 1886 года дошелъ до Аму-дарьи (755 верстъ отъ Кизылъ-арвата). Въ этотъ же періодъ времени начальный пунктъ желѣзной дороги у мелководнаго Михайловскаго залива былъ перенесенъ, по иниціативѣ генерала Анненкова, въ болѣе удобное мѣсто, Узунъ-ада, куда пришлось проложить 27 верстъ пути по сыпучимъ пескамъ. Такимъ образомъ, *путь въ 755 верстъ* отъ Кизылъ-арвата до Чарджуя и вѣтка на Узунъ-ада въ 27 верстъ были *построены въ 1½ года*, т.-е. со скоростью около 1½ верстъ въ день.

Въ 1887 году, по представленію Анненкова, было разрѣшено продлить линію отъ р. Аму-дарьи до Самарканда, при чемъ устройство моста черезъ широкую и бурную Аму-дарью считалось невозможнымъ. Анненкову были отпущены деньги на организацію переправы черезъ рѣку на каюкахъ и пароходахъ. Но Анненковъ сразу понялъ, какой тормозъ для движенія грузовъ и пассажировъ будетъ представлять отсутствіе моста съ перегрузкою товаровъ и пересадкою пассажировъ. Онъ рѣшилъ выстроить черезъ рѣку временный деревянный мостъ за счетъ суммъ, ассигнованныхъ на оборудованіе переправы. Рѣшеніе это являлось крайне смѣлымъ, въ виду измѣнчиваго русла рѣки, быстроты теченія и ежегоднаго ледохода. *Длина моста* оказалась 800 саж., а вмѣстѣ съ выступающими въ рѣку береговыми насыпями—дамбами свыше 1.000 саженъ.

Рѣшеніе выстроить такой большой деревянный свайный мостъ черезъ Аму-дарью вызвало большія возраженія. Даже большинство инженеровъ, сотрудниковъ строителя, высказывали увѣренность въ томъ, что мостъ будетъ подмытъ или разрушенъ ледоходомъ. Генералу Анненкову предлагали устроить черезъ рѣку паровой паромъ, подвѣсную желѣзную дорогу и проч., но онъ отвергъ всѣ предложенія и началъ постройку моста. Первая свая была забита 23 августа 1887 г., а 6 января 1888 года по мосту пропущенъ паровозъ,—слѣдовательно, *мостъ* былъ *выстроенъ въ теченіе 4 мѣсяцевъ и 13 дней.*

Будущее показало, насколько предусмотрителенъ и правъ былъ генералъ Анненковъ, разрѣшивъ на свой страхъ и рискъ вопросъ о пересѣченіи Аму-дарьи мостомъ. Послѣдній просуществовалъ почти 14 лѣтъ и сыгралъ громадную роль въ дѣлѣ эксплуатаціи и дальнѣйшей постройки желѣзныхъ дорогъ въ Средней Азіи.

Постройка самой линіи Аму-дарья — Самаркандъ велась болѣе спокойно, при лучшихъ условіяхъ, и въ мѣстности населенной и культурной. Работы начаты 1 іюля 1887 года, а 15 мая 1888 года паровозъ прибылъ въ Самаркандъ, т.-е. весь участокъ въ 346 верстъ былъ построенъ въ 10½ мѣсяцевъ.

На этомъ закончилась дѣятельность генерала Анненкова по постройкѣ желѣзнодорожныхъ линій въ Средней Азіи.

За время съ 1880 по 1888 г., съ промежутками (отъ 1881 по 1885 г.), въ теченіе 4 лѣтъ подъ его руководствомъ выстроено 1.345 верстъ желѣзнаго пути, связавшаго восточный берегъ Каспійскаго моря съ центромъ нашихъ владѣній въ Туркестанѣ.

Столь быстрое осуществленіе желѣзной дороги, явившееся результатомъ рѣдкой въ исторіи желѣзнодорожнаго строительства упорной борьбы человѣческаго искусства съ непобѣдимыми, казалось, силами природы, было оцѣнено не только въ Россіи, но и за границей. Анненковъ занялъ почетное мѣсто въ ряду выдающихся желѣзнодорожныхъ строителей. Благодарная же родина, въ день 25-лѣтія со дня его смерти, въ ноябрѣ 1913 г., воздвигла памятникъ на могилѣ его въ Самаркандѣ на собранныя добровольными пожертвованіями деньги.

Въ 1894 г., въ виду неудобства Узунъ-адинскаго порта, крайне мелководнаго, начальный участокъ Средне-Азіатской дороги было разрѣшено перенести къ г. Красноводску. Наконецъ, для облегченія, на случай военныхъ дѣйствій, сосредоточенія войскъ на афганской границѣ, было признано необходимымъ проложить желѣзную дорогу отъ Мерва до Кушки. Высочайшее повелѣніе о постройкѣ этой вѣтки, получившей названіе мургабской, состоялось 26 августа 1896 года; укладка рельсовъ началась 15 ноября 1897 года и была закончена 4 декабря 1898 года, когда и было открыто сквозное движеніе поѣздовъ на всемъ участкѣ отъ Мерва до Кушки, т.-е. на протяженіи 294 верстъ.

Съ проведеніемъ желѣзной дороги на Самаркандъ, очень скоро возникъ вопросъ о продолженіи ея до Ташкента и о постройкѣ вѣтви въ богатую населенную Фергану. 27 мая 1895 года состоялось Высочайшее повелѣніе о сооруженіи желѣзной дороги отъ Самарканда до Ташкента съ вѣтвью до Андижана. Сооруженіе этого пути, протяженіемъ всего 638 верстъ, было возложено на инженера путей сообщенія А. И. Урсати. Постройка закончена въ 1898 г.; открытіе правильнаго движенія до Ташкента и Андижана послѣдовало въ 1899 году. Событіе это увѣковѣчено надписью, сдѣланною на утесѣ, возлѣ желѣзной дороги, въ предѣлахъ Джизакскаго уѣзда у такъ называемыхъ Тамерлановыхъ воротъ Санзарскаго ущелья: „Николай II 1895 года повелѣлъ: «Быть желѣзной дорогѣ». 1898 г. исполнено“.

Нынѣ общее протяженіе Средне-азіатской желѣзной дороги составляетъ 2.368 верстъ, въ томъ числѣ 1.748 верстъ приходится на главную линію отъ Красноводска до Ташкента, 294 версты на мургабскую вѣтвь, 306 верстъ на андижанскую, 12 верстъ на вѣтку отъ ст. Каганъ до г. Бухары и 8 верстъ на вѣтку отъ ст. Горчаково до Скобелева (Новый Маргеланъ). Управленіе дороги находится въ Асхабадѣ.

Средне-азіатская дорога, прорѣзавшая, по доведеніи ея до Ташкента ч



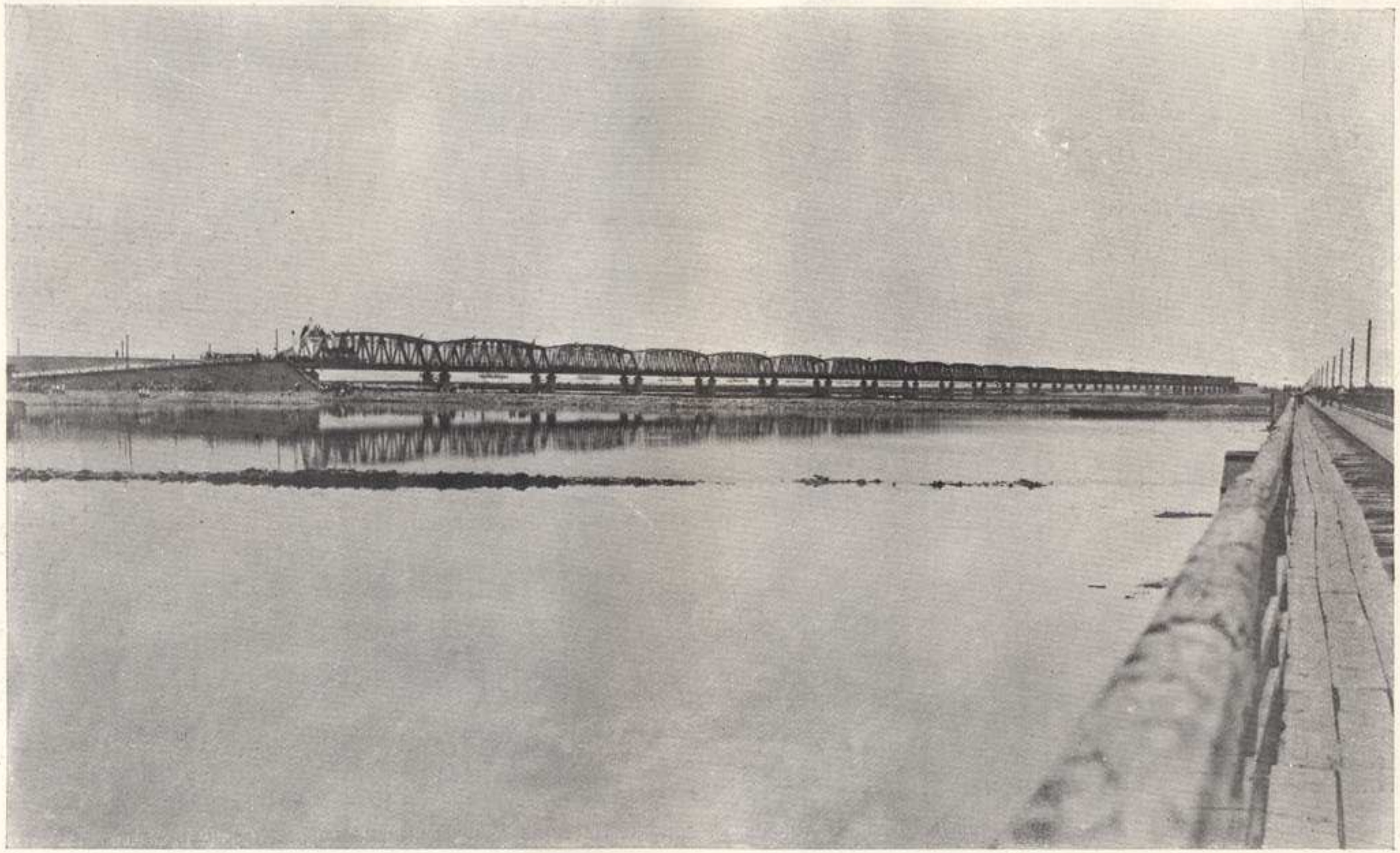
Джизакское ущелье послѣ постройки Средне-Азіатской жел. дороги. На скалѣ двѣ надписи на тюрко-татарскомъ языкѣ.

I.

„Съ помощью Господа Бога, великій султанъ, покоритель царей и народовъ, тѣнь Божія на землѣ, опора постановленій Суины и закона божескаго, государь вспомоществующій вѣрѣ, Улугъ-бегъ-Гуруганъ (да продлитъ Богъ время его царствованія и правленія), предпринялъ походъ въ страну джеты и монголовъ, и отъ того народа возвратился въ эти страны невредимымъ, въ 828 новолуниомъ году".

II.

„Да вѣдаютъ переходящіе пустыни и путешествующіе по пристанищамъ на сушѣ и водѣ, что въ 979 году происходило сраженіе между отрядомъ вмѣстилища калифатства, тѣни Всевышняго великаго хакана Абдулла-хана, сына Искандеръ-хана въ 30 тысячъ человѣкъ боевого народа и отрядомъ Дервишъ-хана и Баба-хана и прочихъ сыновей. Сказаннаго отряда (было) всего родичей султановъ до 50 тысячъ человѣкъ и служащихъ людей до 400 тысячъ изъ Туркестана, Ташкента, Ферганы и Дешта-Кипчака. Отрядъ обладателя счастливаго сочетанія звѣздъ одержалъ побѣду. Побѣдивъ упомянутыхъ султановъ, онъ изъ того войска предалъ столькихъ смерти, что отъ людей, убитыхъ въ сраженіи и въ плѣну, втеченіе одного мѣсяца въ рѣкѣ Джизакской на поверхности воды текла кровь. Да будетъ то извѣстно"



Чарджуйскій желѣзнодорожный мостъ (длина 800 саж.), справа временный мостъ.

Андижана, богатѣйшія мѣстности Туркестана съ доходными хлопковыми плантаціями, рисовыми посѣвами, виноградниками и другими высокоцѣнными культурами, открыла обширный рынокъ для издѣлій русской промышленности. Вмѣстѣ съ тѣмъ, она облегчила вывозъ изъ Туркестана такихъ богатыхъ даровъ природы, какъ хлопокъ, нужный для нашихъ хлопчатобумажныхъ фабрикъ, и вызвала къ жизни стремленіе расширять производство этихъ продуктовъ въ краѣ. Какую роль сыграла Средне-азіатская дорога въ развитіи производительныхъ силъ края, видно изъ сопоставленія грузооборота дороги въ первый годъ открытія ея для движенія на всемъ пространствѣ—1899 и по истеченіи десяти лѣтъ—1909 годъ. Въ 1899 г. пассажировъ перевезено 493.000 человѣкъ, а въ 1909 году число пассажировъ увеличилось до 2,9 милліоновъ. Въ 1899 г. грузовъ малой скорости дорога доставила 23,2 милліоновъ пудовъ, изъ нихъ 5,2 мил. пуд. хлопка, а черезъ 10 лѣтъ — въ 1909 г.—въ три раза больше—69,8 милліоновъ пудовъ, при чемъ хлопка 11,8 милл. пудовъ.

Ташкентская желѣзная дорога.

Вопросъ о соединеніи прямымъ рельсовымъ путемъ Европейской Россіи съ Ташкентомъ, возникавшій ранѣе сооруженія Закаспійской желѣзной дороги, былъ окончательно рѣшенъ въ 1892 г., когда состоявшій въ то время военнымъ министромъ ген. А. Н. Куропаткинъ выдвинулъ въ пользу проведенія дороги стратегическія соображенія.

Послѣ ряда изысканій, совѣщаній и оживленнаго обсужденія направленія будущей желѣзной дороги были намѣчены два направленія, изъ коихъ одно пролегало отъ ст. Александровъ-гай заволжской линіи Рязанско-Уральской желѣзной дороги до Чарджуя, а другое отъ Оренбурга до Ташкента. По разсмотрѣніи этого вопроса въ особомъ совѣщаніи изъ заинтересованныхъ министровъ, Государемъ Императоромъ была положена, 4 апрѣля 1900 года, на журналѣ этого совѣщанія, слѣдующая резолюція: „*Предпочитаю въ настоящую минуту направленіе Оренбургъ-Ташкентъ*“. Въ 1900 году, осенью, было приступлено къ сооруженію средствами казны желѣзной дороги одновременно съ обоихъ ея концовъ, отъ Оренбурга и отъ Ташкента, черезъ Илецкъ, Актюбинскъ, Казалинскъ, Перовскъ и Туркестанъ. Начальникомъ работъ сѣвернаго участка, отъ Оренбурга до Казалинска, былъ назначенъ инженеръ путей сообщенія А. И. Урсати, строитель Самаркандъ-Ташкентской линіи, а начальникомъ работъ южнаго участка отъ Ташкента до Казалинска—инженеръ путей сообщенія О. П. Вяземскій. Дорога строилась въ теченіе 1900 — 1905 г.г. и поступила въ эксплуатацію частью съ 1 іюля 1905 года, частью же съ 1 января 1906 года. Длина линіи Оренбургъ—Ташкентъ составляетъ 1.736 верстъ, изъ которыхъ на протяженіи около 970 верстъ дорога пролегаетъ по Сыръ-дарьинской области (граница Тургайской области и Сыръ-дарьинской области проходитъ между станціями Саксаульской и Конту), придерживаясь праваго берега Сыръ-дарьи и почти касаясь сѣверо-восточной оконечности Аральскаго моря.

Въ настоящее время общее протяженіе Ташкентской желѣзной дороги, къ которой былъ впослѣдствіи присоединенъ участокъ Кинель—Оренбургъ (354 вер.), достигаетъ 2.090 в. Управленіе дороги находится въ Оренбургѣ.

Трудности, которыя пришлось преодолѣть строителямъ при постройкѣ Ташкентской желѣзной дороги въ предѣлахъ Туркестана, были невелики сравнительно съ тѣми, которыя были испытаны строителями Закаспійской. Ташкентская линія почти на всемъ протяженіи Сыръ-дарьинской области проходитъ по сравнительно ровнымъ степнымъ пространствамъ.

Ташкентская дорога, связавшая кратчайшимъ путемъ Туркестанъ съ внутренними губерніями, такъ же, какъ и Средне-азіатская, содѣйствовала и содѣйствуетъ экономическому развитію края и оживленію торгово-промышленныхъ сношеній съ Европейскою Россіей. Особенное значеніе пріобрѣла Ташкентская дорога въ дѣлѣ расширенія хлопковыхъ посѣвовъ въ Туркестанѣ, ибо она, доставляя изъ центра Россіи дешевый хлѣбъ, открыла возможность для мѣстнаго населенія освободить подъ хлопокъ поля, ранѣе занимавшіяся посѣвами продовольственныхъ хлѣбовъ. Грузооборотъ Ташкентской дороги ежегодно растетъ и доходность ея неизмѣнно повышается.

Новыя желѣзныя дороги въ Азіатской Россіи.

Съ постройкою Сибирской магистрали, пріобщившей громадную страну къ условіямъ мірового хозяйства и давшей толчокъ къ усиленной ея колонизаціи, очень быстро, какъ выше указано, возникъ вопросъ о дальнѣйшемъ развитіи рельсовыхъ путей въ Сибири. Съ особенною силою и остротою проявилась за Ураломъ потребность въ новыхъ желѣзныхъ дорогахъ въ послѣдніе годы.

За 15 лѣтъ, прошедшихъ со времени открытія движенія на отдѣльныхъ участкахъ Сибирской магистрали, русское населеніе Сибири, котораго, послѣ 300 лѣтъ нашего владѣнія этою окраиною, насчитывалось всего $4^1/_2$ милліона, увеличилось почти въ два раза, при томъ за ближайшія только шесть лѣтъ, 1907—1912 г.г., численность русскихъ путемъ переселенія крестьянъ изъ Европейской Россіи возросла здѣсь на $2^1/_2$ милліона человѣкъ.

Вселеніе въ Сибирь милліоновъ русскихъ людей является одновременно притокомъ милліоновъ пахарей, которые подымаютъ плугомъ громадныя пространства цѣлинныхъ земель. Посѣвная площадь расширяется въ Сибири съ поразительною быстротою; по нѣкоторымъ губерніямъ за послѣднія 15 лѣтъ посѣвы главнаго сибирскаго хлѣба—пшеницы возросли вдвое и даже втрое. Увеличились, конечно, и тѣ избытки хлѣба, которые Сибирь, за удовлетвореніемъ собственныхъ потребностей, могла бы дать къ вывозу. Они исчисляются болѣе чѣмъ сотнею милліоновъ пудовъ. Между тѣмъ для значительной части излишковъ сибирскаго хлѣба, едва ли не для половины ихъ, не обезпеченъ выходъ на рынки. Сибирь мѣстнаго большого рынка не имѣетъ; городовъ въ ней мало; промышленнаго неземледѣльческаго населенія всего 7—8%. Единственная существующая рельсовая линія, связавшая Сибирь съ европейскими потребительскими центрами, не можетъ служить средствомъ перевозки для тѣхъ избытковъ хлѣба, которые созданы трудомъ массы переселенцевъ, проникшихъ въ глубь Сибири далеко за предѣлы заселенной ранѣе полосы вліянія Сибирской магистрали.

Осѣвшимъ тутъ переселенцамъ некуда было сбывать остававшихся у нихъ, за удовлетвореніемъ собственныхъ потребностей, 200—250 пудовъ излишковъ

хлѣба на семью. Для нихъ возникла опасность возвращенія къ первобытному натуральному складу хозяйства, когда все, что вырабатывается, то и потребляется дома. Отъ расширенія хозяйства приходилось отказываться. Однако, такое положеніе, тягостное для переселенцевъ, привыкшихъ на родинѣ къ болѣе совершеннымъ формамъ хозяйства, было и не въ интересахъ государственной власти, озабоченной тѣмъ, чтобы въ хозяйственную жизнь страны производительныя силы ея были вовлечены въ полной мѣрѣ, и чтобы обширныя и пустынныя пространства долго еще служили пріемниками жаждущаго земли русскаго крестьянства.

Поэтому вопросъ объ оборудованіи Сибири новыми рельсовыми путями признанъ необходимымъ условіемъ дальнѣйшей колонизаціи Сибири.

Въ сужденіяхъ о новыхъ желѣзныхъ дорогахъ въ Сибири было обращено вниманіе на то, что Сибирская магистраль на протяженіи отъ Челябинска до Енисейской губерніи, коснулась только сѣвернаго края производительнаго района Сибири; плодороднѣйшія же и богатыя полезными ископаемыми земли южныхъ степей, Алтайскаго округа и Минусинскаго уѣзда остались на разстояніи сотенъ верстъ отъ желѣзной дороги. Выдвинуты были и стратегическія соображенія, повелительно указывавшія, что для обороны страны, превышающей по пространству европейскія государства вмѣстѣ взятыя, совершенно недостаточно одной желѣзнодорожной линіи, хотя бы и двухпутной.

Съ окончаніемъ постройки Западно-Сибирской жел. дороги отъ Челябинска до Иркутска, еще въ 1898 году, возникъ проектъ соединенія нашихъ Среднеазіатскихъ владѣній съ Сибирской жел. дорогой по направленію отъ Ташкента черезъ Вѣрный и Семипалатинскъ съ выходомъ на Сибирскую жел. дорогу въ районѣ города Томска.

Въ 1906—1907 годахъ правительствомъ были произведены техническія изысканія и экономическія обслѣдованія: 1) отъ Ташкентской жел. дороги на Вѣрный, Семипалатинскъ, Барнаулъ, съ выходомъ отъ Барнаула на Сибирскую жел. дорогу на ст. Итатъ, или у Ново-Николаевска, 2) отъ Барнаула на Юргу и на Павлодаръ, 3) отъ Уральска черезъ Оренбургъ, Орскъ на Акмолинскъ и отъ Уральска на Илецкъ и 4) отъ Актюбинска черезъ Тургай и Акмолинскъ на Семипалатинскъ и отъ Вѣрнаго на Семипалатинскъ.

Параллельно съ правительственными изысканіями, имѣвшими цѣлью выяснить наиболѣе цѣлесообразный планъ желѣзнодорожнаго строительства въ Сибири и Семирѣчьѣ, вопросъ о проктируемыхъ здѣсь дорогахъ сдѣлался также предметомъ горячихъ обсужденій городскихъ и общественныхъ учрежденій Сибири, представившихъ въ правительственныя учрежденія рядъ записокъ и ходатайствъ.

Оживленному интересу, проявленному на мѣстѣ къ вопросу о сооруженіи желѣзныхъ дорогъ, соотвѣтствовалъ ростъ предложеній со стороны частныхъ лицъ объ ихъ постройкѣ. Къ 1909 году въ правительственныя учрежденія поступили заявленія отъ 11 различныхъ группъ предпринимателей, которыя ходатайствовали о концессіи на постройку желѣзныхъ дорогъ на Алтаѣ, Семирѣчьѣ и въ южной части Сибири отъ Уральска до Семипалатинска.

Всѣ эти предложенія подверглись самому внимательному обсужденію при

участіи представителей всѣхъ Министерствъ, заинтересованныхъ городовъ и общественныхъ учрежденій. Были выяснены населенность, экономическія условія районовъ намѣченныхъ дорогъ, подсчитаны ожидаемый грузооборотъ и доходность.

Согласно указаніямъ, даннымъ покойнымъ предсѣдателемъ Совѣта Министровъ статсъ-секретаремъ Столыпинымъ, лично, во время поѣздки его въ Сибирь, убѣдившимся, что „новыя желѣзныя дороги въ Сибири —главная нужда“ [1]), всѣ подготовительныя работы по разсмотрѣнію проектовъ дорогъ были выполнены съ возможною быстротою. Былъ выработанъ планъ желѣзнодорожной сѣти на окраинахъ, приспособленный къ потребностямъ колонизаціи. Въ 1911 году окончательно разрѣшенъ правительствомъ вопросъ о сооруженіи на частныя средства желѣзнодорожной линіи, прорѣзывающей Алтайскій округъ Кабинета Его Величества отъ Ново-Николаевска на Семипалатинскъ; затѣмъ послѣдовало утвержденіе и въ отношеніи другихъ желѣзныхъ дорогъ въ Сибири.

Всѣ разрѣшенные за послѣдніе годы къ постройкѣ и намѣченные къ сооруженію рельсовые пути въ Сибири могутъ быть разбиты, по ихъ значенію, на три группы.

1) Параллельная существующей Сибирской дорогѣ Южно-Сибирская магистраль.

2) Подъѣздные пути къ Сибирской дорогѣ съ юга и сѣвера.

3) Линіи для вывоза товаровъ Европейской Россіи въ Монголію и Китай.

Южно-Сибирская магистраль.

Еще въ концѣ восьмидесятыхъ годовъ минувшаго столѣтія, когда вниманіе русскаго общества и правительства было привлечено къ вопросу о сооруженіи Великаго Сибирскаго пути, высказывалось мнѣніе, что Сибирскую желѣзную дорогу надо вести не въ сѣверномъ направленіи вдоль грунтоваго Московскаго тракта, въ какомъ направленіи она нынѣ построена, а значительно южнѣе его, примѣрно: отъ Уральска или Оренбурга черезъ Атбасаръ, Акмолинскъ, Барнаулъ и далѣе на востокъ къ Иркутску. Уже тогда отмѣчалось, что желѣзная дорога по такому направленію необходима въ цѣляхъ колонизаціи плодородныхъ и богатыхъ полезными ископаемыми районовъ, и что, по стратегическимъ соображеніямъ, нельзя оставлять безъ желѣзной дороги области, соприкасающіяся на югѣ и востокѣ съ Китаемъ.

Интенсивное заселеніе Западной Сибири и быстрый ростъ ея производительныхъ силъ, явившіеся результатомъ сооруженія Великаго Сибирскаго пути и широкой постановки переселенческаго дѣла, побудили правительство, какъ выше указано, обратить вниманіе на сооруженіе чрезъ удаленныя отъ Сибирской дороги южныя степи новой магистрали. Въ запискѣ о поѣздкѣ въ Сибирь въ 1910 г., бывшій предсѣдатель Совѣта Министровъ П. А. Столыпинъ признавалъ неотложною необходимостью сооруженіе Южно-Сибирской магистрали, находя, что она „призвана тѣснѣе связать нашу сибирскую окраину съ міровымъ рынкомъ, дать южнымъ киргизскимъ степямъ, богатымъ хлѣбомъ, скотомъ, золотомъ, мѣдью и каменнымъ углемъ, возможность сбыта этихъ богатствъ“.

---

[1]) Записка предсѣдателя Совѣта Министровъ и Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ о поѣздкѣ въ Сибирь и Поволжье (приложеніе къ всеподданнѣйшему докладу, стр. 125).

Совѣтъ Министровъ, разсматривая въ 1911 г. вопросъ о Южно-Сибирской магистрали, пришелъ къ убѣжденію, что богатѣйшій, но почти неиспользованный край южно-сибирскихъ степей настоятельно нуждается въ магистральномъ рельсовомъ пути, который облегчитъ заселеніе этого края и дастъ выходъ производимымъ тамъ продуктамъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, Совѣтъ Министровъ отмѣтилъ, что путь этотъ вполнѣ отвѣчаетъ и основному вообще условію правильнаго желѣзнодорожнаго строительства, требующаго проведенія въ первую очередь магистральныхъ путей. На основаніи представленныхъ обширныхъ матеріаловъ и изустныхъ объясненій Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ статсъ-секретаря А. В. Кривошеина, Совѣтъ Министровъ пришелъ къ заключенію, что районъ проектируемаго Южно-Сибирскаго рельсоваго пути является по своимъ климатическимъ и почвеннымъ условіямъ одной изъ лучшихъ частей Сибири.

Означенная мѣстность, охватывающая Тургайскую, Акмолинскую и Семипалатинскую области и занимающая свыше полутора милліоновъ квадратныхъ верстъ", говорится въ журналѣ Совѣта Министровъ [1]), „призвана служить естественнымъ колонизаціоннымъ райономъ для водворенія переселенцевъ изъ внутреннихъ губерній Россіи, тѣмъ болѣе удобнымъ, что онъ составляетъ территоріальное продолженіе метрополіи. Однако, до сихъ поръ, хотя тяготѣніе переселенческаго движенія въ эту мѣстность обозначилось уже вполнѣ опредѣленно, колонизація ея не можетъ почитаться поставленною на правильныя основанія, ибо разсматриваемый районъ доселѣ остается внѣ желѣзнодорожныхъ сообщеній, и донынѣ Сибирь соединяется съ центральными европейскими губерніями лишь однимъ, проходящимъ по средней ея части, путемъ — Сибирскою желѣзною дорогою. Вся экономическая жизнь названнаго края стянута поэтому къ узкой, прилегающей къ желѣзнодорожной линіи полосѣ. Между тѣмъ, запасъ земель въ районѣ Сибирской магистрали, пригодныхъ для колонизаціи, почти уже исчерпанъ, и правительство стоитъ теперь передъ насущною задачею открыть переселенцамъ изъ Европейской Россіи новый колонизаціонный районъ. Этой цѣли и отвѣчаетъ, прежде всего, проведеніе намѣченной министромъ Путей Сообщенія Южно-Сибирской магистрали, обезпечивающей доступъ въ чрезвычайно богатую естественными рессурсами часть Сибири, экономически глохнущую вслѣдствіе отсутствія путей сообщенія. Начинаясь отъ Уральска, означенная линія распространитъ свое вліяніе на значительныя пространства уѣздовъ Уральскаго, Тургайскаго, Актюбинскаго, Кустанайскаго, Кокчетавскаго, Атбасарскаго и Акмолинскаго и на Семипалатинскую область. Произведенныя Переселенческимъ Управленіемъ, при содѣйствіи научныхъ силъ, экономическія, почвенныя и гидротехническія изслѣдованія этихъ мѣстностей показали, что въ нихъ имѣется огромный запасъ удобныхъ для земледѣлія земель. Правда, въ прежнее время степень колонизаціонной пригодности настоящаго района возбуждала у изслѣдователей, обращавшихъ вниманіе на недостатокъ здѣсь влаги и на солоноватость почвы, нѣкоторыя сомнѣнія. Однако, практическій опытъ устройства переселенцевъ въ

---

[1]) Стр. 10—12 Особаго журнала Совѣта Министровъ 17 февраля и 27 апрѣля 1911 года по вопросу о сооруженіи желѣзныхъ дорогъ въ Западной Сибири и Сѣверномъ Туркестанѣ.

указанныхъ мѣстностяхъ не подтвердилъ означенныхъ сомнѣній, при чемъ нѣкоторые районы Кустанайскаго, Акмолинскаго и Кокчетавскаго уѣздовъ, еще въ 1907 году признававшіеся непригодными для культуры, нынѣ составляютъ наиболѣе бойкіе центры переселенческаго водворенія; въ то же время и коренные жители этихъ областей постепенно переходятъ отъ скотоводческаго хозяйства къ земледѣлію. Такимъ образомъ, согласно изустному заявленію Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, во ввѣренномъ ему вѣдомствѣ нѣтъ уже сомнѣній въ пригодности для земледѣлія большинства мѣстностей, пересѣкаемыхъ Южно-Сибирской магистралью. Лишь на ближайшемъ къ Семипалатинску участкѣ этой дороги, составляющемъ по послѣднимъ свѣдѣніямъ 13% всего протяженія линіи, встрѣчаются сплошные, непригодные для земледѣлія, солончаки. Но зато, будучи неудобною для зернового хозяйства, мѣстность эта представляетъ весьма благопріятныя условія для промышленнаго скотоводства, напримѣръ, для разведенія тонкорунныхъ овецъ. Наконецъ, обиліе здѣсь ископаемыхъ богатствъ и счастливое сочетаніе въ означенной мѣстности залежей металловъ и каменнаго угля даетъ надежду на развитіе въ ней горныхъ промысловъ".

Признавая по приведеннымъ соображеніямъ за Южно-Сибирской магистралью выдающееся государственное значеніе и предвидя „затруднительность, при нынѣшнемъ курсѣ, успѣшнаго собранія, въ случаѣ передачи его частному предпринимателю, негарантированнаго правительствомъ акціонернаго капитала" (15 милліоновъ рублей), потребнаго для предпріятія, Совѣтъ Министровъ остановился на мысли о сооруженіи Южно-Сибирской магистрали средствами и распоряженіемъ казны въ общемъ направленіи отъ южной границы Алтайской области или отъ гор. Семипалатинска въ обходъ Уральскаго хребта съ юга и съ примыканіемъ ея къ Великому Сибирскому пути и къ западной части Ташкентской желѣзной дороги въ пунктахъ, которые опредѣляются, какъ наиболѣе выгодные, по производствѣ окончательныхъ изысканій. При этомъ министру Путей Сообщенія было поручено произвести изысканія и изслѣдованія, необходимыя для составленія окончательнаго проекта и опредѣленія строительной стоимости указанной дороги.

Постановленія Совѣта Министровъ удостоились 4 іюня 1911 года Высочайшаго утвержденія.

Однако, ко времени окончанія Министерствомъ Путей Сообщенія изысканій, правительству вновь были заявлены ходатайства разныхъ лицъ о предоставленіи имъ концессій на Южную Сибирскую магистраль, которую въ концѣ концовъ и предполагается предоставить осуществлять въ порядкѣ частнаго строительства.

Намѣчаемая Южно-Сибирская магистраль предназначена обслуживать районъ, гдѣ къ 1913 году насчитывается уже полтора милліона населенія, преимущественно переселенческаго, до 35 милліоновъ пудовъ однихъ хлѣбныхъ грузовъ, при общемъ грузооборотѣ около 60 милл. пудовъ. Строительная ея стоимость опредѣляется въ 116.000.000 рублей.

Южная магистраль, прорѣзывая почти сплошь переселенческіе районы, является серьезнымъ колонизаціоннымъ мѣропріятіемъ. Она откроетъ возможность использовать подъ переселеніе крестьянъ изъ малоземельныхъ губерній Евро-

пейской Россіи, кромѣ уже занятыхъ въ ея районахъ пространствъ, свыше 9 милліоновъ десятинъ удобной земли, которыя, по отдаленности отъ Сибирской дороги, до сооруженія Южно-Сибирскаго рельсоваго пути нельзя ввести въ хозяйственный оборотъ страны.

На девяти же милліонахъ десятинъ удобной земли могутъ устроиться около 1.200.000 душъ обоего пола новыхъ переселенцевъ, или около 200.000 новыхъ хозяйствъ. Такимъ образомъ, населеніе района Южно-Сибирской магистрали въ ближайшее время по ея сооруженіи почти удвоится.

Устройство въ районѣ проектируемой дороги новыхъ 200.000 крестьянскихъ хозяйствъ дастъ въ ближайшее же время на рынокъ отъ 30 до 40 милліоновъ пудовъ новыхъ хлѣбныхъ избытковъ, такъ какъ произведенныя въ степныхъ районахъ южной Сибири въ разное время какъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія, такъ и Министерствомъ Путей Сообщенія статистико-экономическія изслѣдованія переселенческаго хозяйства свидѣтельствуютъ, что въ тѣхъ мѣстахъ киргизской степи, гдѣ экономическія условія хоть сколько-нибудь благопріятны для промышленнаго хлѣбопашества, переселенческое хозяйство уже по прошествіи 3—5 лѣтъ даетъ на рынокъ хлѣба, за полнымъ удовлетвореніемъ всѣхъ своихъ потребностей, отъ 150 до 200 пудовъ на хозяйство.

Южно-Сибирская магистраль, проходящая чрезъ прекрасныя пастбища, облегчитъ снабженіе внутренняго и внѣшняго рынковъ дешевымъ мясомъ и будетъ содѣйствовать перенесенію въ степи падающаго въ Россіи тонкоруннаго овцеводства.

Новая дорога вызоветъ къ жизни горную промышленность, для чего имѣются всѣ благопріятныя условія — богатые мѣдные рудники, цѣнныя угольныя залежи.

Южно-Сибирская магистраль, проведенная параллельно западному участку существующей Сибирской желѣзной дороги, къ югу отъ него въ разстояніи 300—400 верстъ, призвана служить и цѣлямъ обороны нашихъ окраинъ. Второй путь на Сибирской дорогѣ устроенъ только къ востоку отъ Омска. Для линіи же къ западу отъ Омска значеніе второго пути имѣетъ заканчивающаяся сооруженіемъ Тюмень-Омская дорога. Но и однопутный участокъ Сибирской дороги отъ Челябинска до Омска и также одноколейная Тюмень-Омская дорога обладаютъ вмѣстѣ меньшею пропускною способностью, чѣмъ двухпутные участки Сибирской магистрали къ востоку отъ Омска. Такая ограниченная пропускная способность примыкающихъ къ Омску двухъ однопутныхъ линій можетъ создать во время военныхъ дѣйствій въ пограничныхъ мѣстностяхъ значительныя затрудненія въ снабженіи нашей арміи всѣмъ необходимымъ изъ Европейской Россіи. Затрудненія эти будутъ устранены съ сооруженіемъ Южной магистрали. Постройка ея значительно приблизитъ дѣло обороны забайкальскихъ областей къ такому состоянію, рекомендуемому теоріею и практикою для успѣшности военныхъ дѣйствій, когда каждый корпусъ имѣетъ въ тылу самостоятельную желѣзную дорогу.

Конечнымъ пунктомъ Южно-Сибирской магистрали на востокѣ намѣчается г. Семипалатинскъ. Здѣсь Южная магистраль соединяется со строящимся чрезъ Алтай рельсовымъ путемъ; посредствомъ его грузы Южной линіи, идущіе на

востокъ, получаютъ выходъ у Ново-Николаевска—на Сибирскую дорогу. Что касается точки примыканія Южной магистрали къ существующей сѣти желѣзныхъ дорогъ на западѣ, то магистраль проектируется направить на г. Орскъ и вмѣстѣ съ тѣмъ выдвигается еще продленіе ея отъ Орска до соединенія съ Ташкентскою желѣзною дорогою у станціи Мартукъ, съ тѣмъ, чтобы дать грузамъ Южно-Сибирской дороги кратчайшій выходъ въ пункты естественнаго тяготѣнія района дороги—на Саратовскій рынокъ и къ южнымъ портамъ. Въ Саратовъ и въ порты Азовскаго и Чернаго морей грузы отъ ст. Мартукъ предположено перевозить по участку Мартукъ-Илецкъ Ташкентской дороги, затѣмъ по намѣченной къ постройкѣ линіи Илецкъ-Уральскъ; отъ Уральска—до Покровской слободы на лѣвомъ берегу р. Волги, по существующей линіи Рязанско-Уральской жел. дороги и, наконецъ, чрезъ Волгу къ Саратову по мосту, также предположенному къ постройкѣ, а отъ Саратова на югъ или по существующимъ дорогамъ, или по новымъ рельсовымъ путямъ, намѣченнымъ для стремленія движенія грузовъ къ южнымъ портамъ.

Выяснившіеся въ настоящее время съ полною опредѣленностью выгодные не только для Сибири, но и для всего государства результаты сооруженія Сибирской желѣзной дороги могутъ въ значительной мѣрѣ предуказать и экономическія послѣдствія Южной магистрали.

Сибирская дорога строилась въ странѣ малонаселенной, колонизація которой въ сколько-нибудь широкихъ размѣрахъ началась только одновременно съ проведеніемъ дороги. Западный участокъ Сибирской дороги не имѣетъ непосредственно вдоль рельсоваго пути производительнаго района; онъ проходитъ по названной изъ-за безлюдія и отсутствія воды „горькой“ линіи. Только за этой линіей, въ разстояніи десятковъ верстъ, дорога собираетъ грузы. И тѣмъ не менѣе, насчитывая при открытіи движенія едва десятокъ милліоновъ пудовъ груза, Сибирская дорога нынѣ перевозитъ уже свыше трехсотъ милліоновъ пудовъ товаровъ. Вывозомъ за границу хлѣба и масла на десятки милліоновъ рублей дорога, несомнѣнно, содѣйствуетъ упроченію нашего платежнаго баланса и приливу въ Россію капиталовъ.

Южная магистраль пройдетъ по мѣстностямъ, уже заселеннымъ, и прорѣжетъ ихъ въ наиболѣе плодородныхъ частяхъ; восточный же участокъ магистрали направится чрезъ богатѣйшія залежи полезныхъ ископаемыхъ. Къ открытію движенія на магистрали обезпечена перевозка одного хлѣба не менѣе 35 милліоновъ пудовъ. Въ дальнѣйшемъ, какъ указано выше, съ заселеніемъ южныхъ степей, количество хлѣбныхъ перевозокъ можетъ возрасти до 70—75 милліоновъ пудовъ. Эта масса хлѣба удовлетворитъ, прежде всего, потребности внутренняго русскаго рынка, который, съ увеличеніемъ городского и неземледѣльческаго населенія, быстро растетъ и тѣмъ вызываетъ сокращеніе вывоза хлѣба за границу. За обезпеченіемъ внутренняго рынка, хлѣбъ, доставленный Южной магистралью, пойдетъ чрезъ южные порты за границу. Цѣны на хлѣбъ въ портахъ, устойчиво стоящія за послѣднее время, вполнѣ допускаютъ такія перевозки. Средняя цѣна пуда пшеницы за пятилѣтіе 1907—1911 г.г. въ Ростовѣ на Дону составляла 1 р. 17 коп. Провозная плата пуда пшеницы, даже изъ конечнаго пункта Южно-Сибирской магистрали—Семипалатинска до Ростова чрезъ Орскъ-Мартукъ-Сара-

товъ-Миллерово, при сооруженіи желѣзной дороги Саратовъ-Миллерово, составитъ за 3.000 съ лишнимъ верстъ пути 46 коп. Себѣ стоимость пуда пшеницы въ южно-сибирской степи, по даннымъ статистико-экономическихъ обслѣдованій, въ частно-предпринимательскомъ хозяйствѣ, при наемныхъ рабочихъ и на арендованной землѣ, составляетъ 50 коп. Въ крестьянскомъ же производствѣ на надѣльныхъ земляхъ, силами самихъ крестьянскихъ семей, себѣ стоимость зерна не превыситъ 35 коп. на пудъ. Если къ стоимости провоза отъ Семипалатинска до Ростова прибавить еще 4 коп. на нагрузку и выгрузку зерна въ вагоны, то окажется, что производитель хлѣба самаго отдаленнаго участка Южно-Сибирской магистрали получитъ за каждый пудъ пшеницы, отправленный въ Черноморскіе порты, до 60 коп., т.-е. чистый доходъ съ пуда пшеничнаго зерна составитъ для него 20—25 коп. Чистый же доходъ для производителей хлѣба въ районѣ средней и западной частей Южно-Сибирской магистрали будетъ больше почти въ два раза, т.-е. 40—50 коп. Подобная чистая доходность можетъ быть признана нормальной, и она будетъ служить достаточнымъ побудительнымъ мотивомъ для успѣшнаго расширенія въ районѣ Южно-Сибирской дороги хлѣбнаго производства.

Такимъ образомъ, Южно-Сибирская дорога откроетъ широкій хлѣбный вывозъ за границу и уже однимъ этимъ окажетъ существенное вліяніе на улучшеніе нашего расчетнаго баланса.

Подъѣздные пути къ Сибирской желѣзной дорогѣ и къ другимъ существующимъ линіямъ.

Изъ числа желѣзнодорожныхъ линій, примыкающихъ къ Сибирской магистрали, первой была разрѣшена къ постройкѣ *Тюмень-Омская дорога*, которую слѣдуетъ разсматривать не столько, какъ подъѣздной путь къ магистрали, сколько какъ вторую ея колею. Въ виду отсутствія воды и безплодности мѣстностей, прилегающихъ къ западному участку Сибирской дороги отъ Челябинска до Омска, вмѣсто укладки второго пути на этомъ участкѣ, признано было предпочтительнымъ продолжить линію Екатеринбургъ-Тюмень, до Омска, черезъ густо-заселенные Ялуторовскій, Тюменскій, Ишимскій и Тюкалинскій уѣзды Тобольской губерніи, изобилующіе хлѣбомъ и извѣстные широкимъ развитіемъ маслодѣлія.

Тюмень-Омская дорога начата постройкою въ 1909 г.; въ 1913 году открыта для движенія.

Тюмень-Омская дорога была единственная изъ разрѣшенныхъ въ 1909 г. желѣзнодорожныхъ линій въ Сибири, которая строилась казною. Сооруженіе всѣхъ остальныхъ нижеуказанныхъ рельсовыхъ путей предоставлено частнымъ капиталамъ.

Въ теченіе 1910—1912 г.г. разрѣшены три подъѣздныхъ линіи къ Сибирской дорогѣ въ Алтаѣ: 1) *Ново-Николаевскъ-Барнаулъ-Семипалатинскъ съ вѣткою на Бійскъ*, 2) *Юрга-Кольчугино* и 3) *Татарскъ-Славгородъ*.

Первая дорога, какъ было отмѣчено выше, предполагалась въ качествѣ головного участка Туркестанско-Сибирской дороги еще въ 1900-хъ годахъ.

Районъ этой дороги, въ части своей между Ново-Николаевскомъ и Барнауломъ и вдоль вѣтви на Бійскъ, представляетъ густо заселенную мѣстность съ плодородной черноземной почвой, дающей наиболѣе устойчивые на Алтаѣ урожаи

мягкихъ сортовъ пшеницы. Слѣдующій участокъ линіи отъ Барнаула до Семипалатинска проходитъ также по весьма плодородной мѣстности, особенно въ долинѣ рѣки Алея, гдѣ урожаи, хотя и менѣе устойчивы, въ виду большей сухости климата, но зато по качеству считаются высшими, такъ какъ на мѣстныхъ почвахъ произрастаютъ болѣе цѣнные твердые сорта пшеницы. Въ южной своей части линія пересѣкаетъ край плодородной Бель-агачской степи. Въ районѣ дороги насчитывается 2½ милліона душъ населенія и около чѣтырехъ десятковъ милліоновъ пудовъ хлѣба къ вывозу. Постройка дороги начата; общее ея протяженіе съ вѣткою на Бійскъ рявняется 762 верстамъ.

Вѣтка отъ ст. Юрга Сибирской желѣзной дороги до ст. Кольчугино, длиною въ 187 верстъ, имѣетъ цѣлью открыть доступъ на Сибирскую и Тюмень-Омскую дороги лучшаго въ Сибири по качеству угля изъ Кольчугинскихъ мѣсторожденій Кузнецкаго бассейна. Потребность названныхъ дорогъ въ кольчугинскомъ углѣ опредѣляется не менѣе чѣмъ въ 15 милліоновъ пудовъ. Частное общество, которому Кабинетомъ Его Величества передана эксплуатація угольныхъ залежей Кузнецкаго бассейна, намѣревается продолжить Кольчугинскую вѣтку до Кузнецка и далѣе на соединеніе у Барнаула со строящейся дорогою отъ Ново-Николаевска до Семипалатинска, чтобы такимъ образомъ охватить рельсовымъ кольцомъ весь Кузнецкій угленосный бассейнъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, обслужить плодородныя земли Кузнецкаго уѣзда.

Послѣднимъ по времени (въ 1912 г.) возникъ проектъ Татарскъ-Славгородской дороги, прорѣзывающей Кулундинскую и южную часть Барабинской степей, расположенныхъ вдоль западной границы Томской губерніи и Алтайскаго округа. Еще въ 1907 г. эти степи были пустынны. Въ 1907—1909 годахъ началось здѣсь водвореніе переселенцевъ, и къ 1912 году всѣ земли оказались занятыми. Крестьяне-переселенцы быстро окрѣпли. Они сразу распахали большія пространства и создали столь большіе избытки хлѣба, что черезъ 4 года послѣ приступа къ заселенію Кулунды возникла настоятельная надобность провести рельсовый путь для вывоза хлѣбныхъ излишковъ.

Дорога останавливается пока въ Славгородѣ, центрѣ Кулундинской степи, быстро развивающемся въ городъ. Въ районѣ дороги насчитывается до 700.000 человѣкъ населенія.

Изысканія славгородской дороги закончены и сооруженіе линіи предоставлено частнымъ предпринимателямъ.

Въ 1911 году разрѣшено строить также на частные капиталы желѣзную дорогу *Ачинскъ-Минусинскъ*. Дорога эта проходитъ по богатому югу Ачинскаго, а также по сѣверной и центральной части Минусинскаго уѣздовъ. Она дастъ выходъ избытку мѣстной пшеницы на Сибирскую магистраль и Дальній Востокъ и тѣмъ облегчитъ задачу освобожденія нашихъ дальневосточныхъ областей отъ зависимости отъ маньчжурскихъ хлѣбовъ. Дорога дастъ возможность прочно устроиться въ этомъ богатомъ краѣ переселенцамъ, которые до настоящаго времени, изъ-за низкихъ цѣнъ на зерно (средняя за послѣднее десятилѣтіе цѣна на пшеницу въ селахъ Минусинскаго уѣзда—55 коп. за пудъ, тогда какъ на линіи Сибирской желѣзной дороги въ Ачинскѣ и Красноярскѣ—75—90 коп.), не могли расширить своихъ распашекъ.

Кромѣ перечисленныхъ разрѣшенныхъ къ постройкѣ дорогъ, примыкающихъ къ Сибирской магистрали, правительственнымъ планомъ желѣзнодорожнаго строительства намѣчена также къ югу отъ нея вѣтка *отъ Петропавловска до Кокчетава*, которая будетъ обслуживать наиболѣе заселенный и богатый районъ Степного края. Проведеніе названной вѣтки поставлено въ первоочередную задачу.

Подъѣздныя линіи къ Сибирской магистрали предположены и къ сѣверу отъ нея.

Такъ, намѣчаются 1) соединеніе рельсовымъ путемъ *Томска съ Енисейскомъ* чрезъ колонизуемыя нынѣ пространства Причулымья и 2) соединеніе *золотоноснаго бассейна на р. Ленѣ съ Сибирской дорогой.*

Что касается желѣзнодорожныхъ линій, примыкающихъ къ сѣти дорогъ Европейской Россіи, то среди нихъ слѣдуетъ назвать: 1) строящуюся дорогу *Кустанай-Троицкъ*, которая проходитъ по Кустанайскому уѣзду Тургайской области, сплошь покрытому переселенческими поселками, и у г. Троицка соединяется съ дорогою того же названія, и 2) продолженіе разрѣшенной къ постройкѣ линіи *Екатеринбургъ—село Сагитково на р. Тавдѣ до г. Тобольска.*

Желѣзныя дороги для вывоза черезъ Сибирь въ Китай и Монголію произведеній русской обрабатывающей промышленности.

Сибирь съ давнихъ поръ связана торговыми интересами съ Монголіей. Непрерывно, въ теченіе десятилѣтій, работая въ Монголіи, русскіе купцы прочно обосновались въ Кобдо, Улясутаѣ и Ургѣ. Русская торговля охватила обширные округа названныхъ городовъ. Завязавъ крѣпкія коммерческія отношенія, эти предпріимчивые русскіе люди довольно долго, по собственной настойчивости и на свой страхъ, дѣлали крупное русское дѣло.

Но расширенію русской торговли въ Монголіи, несмотря на энергію вышеуказанныхъ піонеровъ, препятствовала длинная и тяжелая гужевая перевозка товаровъ, которая удорожала ихъ и затрудняла конкуренцію съ болѣе дешевыми иностранными продуктами.

Отсюда у русскаго правительства возникла мысль соединить монгольскій рынокъ съ русскою сѣтью желѣзныхъ дорогъ. Такое соединеніе намѣчается *отъ ст. Мысовой или Верхнеудинска на Сибирской дорогѣ до Кяхты.*

Кяхтинскую дорогу предполагается строить средствами казны.

Кяхта лежитъ въ непосредственной близости къ монгольской границѣ. Но кромѣ Кяхты торговля съ Монголіей издавна шла черезъ Минусинскъ, Бійскъ и Семипалатинскъ. Нынѣ, когда всѣ эти пункты связываются рельсовыми путями съ общею сѣтью имперіи, возникли предположенія о продленіи сооружаемыхъ линій до Монголіи.

Новыя желѣзныя дороги въ Туркестанѣ.

Если въ Сибири новыя дороги вызываютъ къ жизни колонизацію, и грузооборотъ ихъ увеличивается въ связи съ ростомъ колонизаціонныхъ работъ, то въ Туркестанѣ—этомъ царствѣ хлопка, гдѣ вся экономическая жизнь опредѣ-

ляется, главнымъ образомъ, урожаемъ хлопка — потребностями хлопководства обусловливается и сооруженіе новыхъ рельсовыхъ путей.

Уже въ 1900-хъ годахъ, какъ выше сказано, поднятъ былъ вопросъ о проведеніи Туркестанско-Сибирской желѣзной дороги, чтобы доставить въ Туркестанъ дешевый сибирскій хлѣбъ и тѣмъ освободить въ краѣ подъ хлопокъ большія площади земель, занятыхъ продовольственными хлѣбами. Но на первое время для той же цѣли признано достаточнымъ соединить хлопковые районы Туркестана съ Семирѣчьемъ. Это соединеніе нынѣ разрѣшено *отъ ст. Арысь Ташкентской желѣзной дороги въ направленіи на Вѣрный до г. Пишпека.* Семирѣчье и прорѣзываемые разрѣшенною дорогою уѣзды Сыръ-дарьинской области съ ихъ богатѣйшими пашнями и пастбищами дѣйствительно дадутъ въ хлопковый районъ нужный хлѣбъ. Хлѣбные излишки въ районѣ будущей Семирѣченской дороги опредѣляются въ 28 милліоновъ пудовъ. Привозъ оттуда хотя бы 20—22 милліоновъ пудовъ хлѣба въ коренной Туркестанъ дастъ возможность обратить подъ хлопокъ до 400.000 десятинъ. При томъ цѣны на пшеницу въ Семирѣчьѣ вдвое дешевле цѣнъ хлопковаго Туркестанскаго района. Здѣсь среднія цѣны держатся на уровнѣ 60 копеекъ; учитывая стоимость перевозки и торговые расходы, можно предположить, что семирѣченскій хлѣбъ придетъ на мѣсто потребленія въ коренной Туркестанъ по цѣнѣ 80—90 копеекъ, что значительно ниже мѣстныхъ цѣнъ. При такихъ условіяхъ ввозъ семирѣченскаго хлѣба надолго обезпечитъ южной полосѣ Туркестана возможность заняться свойственными ей цѣнными культурами, не заботясь о продовольствіи.

Въ будущемъ слѣдуетъ ожидать продолженія Вѣрненской линіи, какъ на сѣверъ къ Семипалатинску, такъ и на востокъ къ Джаркенту и далѣе до Кульджи.

Въ южномъ Туркестанѣ строятся подъѣздные пути къ Средне-азіатской дорогѣ, исключительно въ интересахъ облегченія вывоза хлопка. Нынѣ уже закончено сооруженіе одной подобной линіи *отъ Коканда до Наманган*а; предположено продлить ее по восточной Ферганѣ до Джелабада. Существенное значеніе имѣетъ намѣченное соединеніе южной Бухары съ Средне-азіатской дорогой—*отъ г. Бухары на Термезъ*, важное для развитія торговли съ Афганистаномъ и для обороны на случай перевозокъ войскъ. На очереди стоитъ проведеніе рельсоваго пути *отъ Казалинска черезъ Хиву до Мерва или Чарджуя.*

Сѣверный морской путь.

(С. В. Востротинъ).

Удачныя плаванія знаменитаго изслѣдователя полярныхъ странъ Фритіофа Нансена въ 1913 году на пароходѣ „Корректъ“ изъ Норвегіи въ устье Енисея, и кап. Вилькицкаго, прошедшаго съ морскими транспортами „Таймыръ“ и „Вайгачъ“ изъ Владивостока черезъ Беринговъ проливъ на западъ до мыса Челюскина и открывшаго землю „Николая II“ и острова „Цесаревича Алексѣя“ и „Генерала Вилькицкаго“, вновь привлекли вниманіе широкихъ общественныхъ круговъ не только въ Россіи, но и за границей къ сѣверному морскому пути. Путь этотъ не можетъ не интересовать особенно насъ, русскихъ, если принять во вниманіе, что Россія, раскинувшись отъ Атлантическаго океана до Тихаго, главной частью своей, такъ сказать, фасадомъ своимъ въ предѣлахъ Азіи обращена къ Ледовитому океану, куда впадаютъ великія сибирскія рѣки, прорѣзывающія сѣтью своихъ судоходныхъ развѣтвленій всю Сибирь во всѣхъ направленіяхъ, отъ границъ Китая до береговъ Ледовитаго океана, открывающаго прямой доступъ воднымъ путемъ въ Европейскую Россію и за границу. Необходимость пользованія этимъ путемъ вызывается въ настоящее время не только интересами научными—географическими, но и общегосударственными и торговыми.

Еще большее значеніе пріобрѣтаетъ сѣверный морской путь, если будетъ разрѣшена поставленная задача о возможности плаванія изъ Атлантическаго океана въ Тихій вдоль всего сѣвернаго побережья Европейской и Азіатской Россіи.

Важность этого пути въ экономической жизни Европы и Азіи угадывали европейскіе мореплаватели уже въ XVI вѣкѣ. Послѣ открытія Америки, избороздивъ всѣ океаны, они направили всю свою энергію на Сѣверный Ледовитый океанъ и здѣсь разсчитывали сдѣлать новыя открытія на благо человѣчества.

Поэтому въ настоящее время является необходимымъ окинуть хотя бѣглымъ взглядомъ историческій ходъ плаваній сѣвернымъ морскимъ путемъ изъ Атлантическаго океана и Тихаго къ устьямъ сибирскихъ рѣкъ и вокругъ всего Азіатскаго побережья, какъ съ учеными цѣлями, такъ и съ торговыми.

Піонерами въ области арктическихъ плаваній были, несомнѣнно, викинги-

норман..,—редки современныхъ норвежцевъ; имъ принадлежитъ честь открытія и заселенія Исландіи и Гренландіи и проникновенія далѣе на сѣверъ Европейскаго континента.

Норвежецъ Отэръ еще болѣе тысячи лѣтъ назадъ обогнулъ самый сѣверный мысъ Европы—Нордъ-капъ. Что же касается до попытокъ проникнуть далѣе на востокъ—въ Карское море, къ берегамъ Сибири и открыть такъ называемый „сѣверо-восточный проходъ", то онѣ производились многими выдающимися мореплавателями разныхъ націй въ теченіе нѣсколькихъ столѣтій.

Во всѣхъ первыхъ экспедиціяхъ главнымъ стремленіемъ иностранцевъ было открыть кратчайшій водный путь въ Китай и, особенно, въ богатую всякими дарами Индію, обыкновенные пути въ которую въ то время ревниво оберегались испанцами и португальцами.

Въ открытіи сѣверо-восточнаго прохода соперничали другъ съ другомъ, главнымъ образомъ, англичане, голландцы и датчане. Первымъ, положившимъ начало поискамъ сѣверо-восточнаго прохода въ Тихій океанъ, былъ знаменитый отецъ полярныхъ изслѣдованій Себастіанъ Каботъ. Весною 1553 года, подъ руководствомъ Кабота, была снаряжена первая англійская экспедиція, состоявшая изъ трехъ судовъ, подъ общимъ начальствомъ сэра Гуго Виллоуби. Штормъ у береговъ Норвегіи раздѣлилъ эскадру. Виллоуби съ двумя судами прошелъ до Новой Земли и, вернувшись назадъ, зазимовалъ на берегахъ Мурмана, поблизости Колы, гдѣ, какъ онъ самъ, такъ и вся его команда погибли отъ голода и болѣзней, но гдѣ теперь безпрепятственно плаваютъ, въ теченіе извѣстнаго времени, тысячи судовъ и пароходовъ. Командиръ же 3-го корабля, Ричардъ Ченслеръ, добрался благополучно до устья Сѣверной Двины, неожиданно открывъ вмѣсто пути въ Индію путь въ Россію, гдѣ былъ милостиво принятъ Іоанномъ Грознымъ, который потомъ даровалъ англичанамъ обширныя привилегіи для торговыхъ сношеній съ Россіей.

Это плаваніе имѣло впослѣдствіи огромное значеніе для обѣихъ странъ, и путь черезъ Архангельскъ былъ до XVII-го вѣка единственнымъ окномъ для морскихъ сношеній Россіи съ Европой.

Въ слѣдующіе годы снаряжались все новыя и новыя экспедиціи, какъ, напр., Стефана Баррофа въ 1556 г., Пэта и Джакмана въ 1580 г., но всѣ онѣ были неудачны, и англичане скоро отказались отъ мысли открыть сѣверо-восточный проходъ. Вмѣсто нихъ выступили голландцы, которые, къ этому времени получивъ самостоятельность, стали соперничать съ испанцами, португальцами и англичанами въ морской торговлѣ. Экспедиція Корнелія Ная 1594—1595 годовъ, знаменитаго Баренца 1596 г., Гудсона 1608 г., Корнелія Босмана 1625 г. и др. — всѣ онѣ не проникли далѣе Новой Земли, Вайгача и рѣки Кары. Льды Карскаго моря заставляли ихъ возвращаться назадъ.

Когда послѣдняя попытка англичанина Вуда въ 1676 г. окончилась неудачей, все вниманіе Западной Европы обращается на отысканіе сѣверо-западнаго прохода.

Однако, упомянутые выше англійскіе и голландскіе мореплаватели: Стефанъ Баррофъ, Корнелій Най и др. въ описаніяхъ своихъ путешествій указываютъ, что около Новой Земли, Вайгача, Югорскаго Шара они встрѣчали русскихъ, напра-

влявшихся на своихъ кочахъ, иногда до 30 штукъ, на рѣки Обь и Енисей съ торговыми цѣлями, и по свидѣтельству иностранцевъ того времени—„русскіе были смѣлые и хорошіе моряки, и у нихъ были такія суда, которыя при попутномъ вѣтрѣ шли скорѣе англійскихъ“. Путь этотъ лежалъ вдоль береговъ Россіи и Сибири, черезъ Карское море до полуострова Я-мала, который одни пересѣкали волокомъ, черезъ рѣчки Мутную и Зеленую и черезъ перешеекъ между ними, другіе же огибали моремъ.

Въ описаніяхъ голландскихъ экспедицій, сдѣланныхъ Яномъ ванъ-Линшотеномъ и опубликованныхъ въ 1601 году съ весьма интересными картами того времени, говорится, что вторая голландская экспедиція, состоявшая изъ 6 судовъ, нагруженныхъ товарами и деньгами, прибыла къ Югорскому Шару 19 августа 1595 года, гдѣ встрѣтила ледъ. Отъ русскихъ промышленниковъ и самоѣдскаго князька она собрала чрезвычайно интересныя свѣдѣнія, что ледъ въ скоромъ времени исчезнетъ и что лѣто продолжится еще 7 недѣль, но что иногда плавучій ледъ держится въ проливѣ все лѣто, что зимою проливъ замерзаетъ, но море по обѣ стороны пролива не замерзаетъ; наконецъ, что русскіе корабли, нагруженные товарами, ходятъ ежегодно черезъ проливъ этотъ мимо Оби на рѣку Енисей, гдѣ зимуютъ, что жители по р. Енисею православнаго вѣроисповѣданія. Вмѣстѣ съ тѣмъ самоѣды дали экспедиціи также вѣрныя свѣдѣнія о дальнѣйшихъ берегахъ Ледовитаго океана, лежащихъ за Енисеемъ [1]).

Экспедиціи удалось вскорѣ выйти въ Карское море, но увидѣвъ плавающій ледъ и боясь подвергать опасности отъ льдовъ суда, нагруженныя дорогими товарами, суда рѣшили вернуться въ Голландію.

Уже тогда, очевидно, было развито широко торговое судоходство между сѣвернымъ побережьемъ Россіи и сибирскими рѣками—Обью и Енисеемъ. Все это ясно показываетъ, что путь по Ледовитому океану вдоль сѣверныхъ береговъ Россіи и Сибири въ сибирскія рѣки былъ еще раньше пройденъ русскими промышленниками и торговцами. Трудно сказать, кто и когда прошелъ первымъ по этому пути, но вѣроятнѣе всего, что честь принадлежитъ предпріимчивымъ и отважнымъ новгородцамъ. Профессоръ Буцинскій [2]) высказываетъ мнѣніе, что морской путь въ Мангазею извѣстенъ былъ новгородцамъ и суздальскимъ колонистамъ задолго до основанія Архангельска и на основаніи нѣкоторыхъ историческихъ указаній считаетъ, что новгородцы еще въ 1364 г. ходили именно изъ устьевъ Сѣверной Двины, Бѣлымъ моремъ, Карскимъ моремъ и рѣчками полуострова Я-мала въ Обскую губу на рѣку Обь и воевали тамошнихъ инородцевъ. Нѣкоторые историки склонны относить начало этихъ плаваній даже къ XI вѣку. Въ „Историческомъ описаніи Россійской коммерціи“ Чулкова читаемъ: „жители Сѣверной страны для полученія мягкой рухляди какъ прежде, такъ и по построеніи города Архангельска, ѣздили на рѣку Обь и до Мангазеи“. Новгородцы совершали плаваніе ради обдорскихъ и тазовскихъ или мангазейскихъ самоѣдовъ, у которыхъ былъ въ изобиліи драгоцѣнный пушной товаръ. Лербергъ, имѣя въ виду упомя-

---

[1]) А. Е. Норденшельдъ. „Вокругъ Европы и Азіи на пароходѣ „Вега“ въ 1878—1880 г.г., страницы 226—234.

[2]) Проф. П. Н. Буцинскій. „Мангазея и Мангазейскій уѣздъ“.

нутыя выше попытки голландцевъ и англичанъ въ XVI и XVII вѣкѣ пробраться въ Сѣверный океанъ черезъ Карское море, замѣчаетъ: „какихъ трудовъ и несчастій избавились бы голландскіе и англійскіе мореплаватели, отыскивая сѣверо-восточный путь въ Индію, если бы могли пользоваться гидрографическими познаніями, которыя въ Великомъ Новгородѣ извѣстны были за нѣсколько сотъ лѣтъ до того". Мангазея была извѣстна русскимъ и инородцамъ сѣверной Руси задолго до завоеванія въ 1581 г. Сибири Ермакомъ, торговля и промыслы въ тамошнемъ краю давно привлекали туда предпріимчивыхъ людей. Но Московское правительство долгое время объ этомъ ничего или очень мало знало, и только въ самомъ концѣ XVI вѣка до него начали доходить на этотъ счетъ разныя свѣдѣнія. На основаніи лѣтописныхъ данныхъ извѣстно, что въ 1598 г. Царь Ѳеодоръ Іоанновичъ отправилъ въ Мангазею и на Енисей Ѳедора Дьякова съ товарищами для провѣданія этихъ странъ и для обложенія тамошнихъ инородцевъ ясакомъ. Дьяковъ возвратился въ Москву въ 1600 г. Конечно, торговые люди, продолжаетъ проф. Буцинскій, провѣдали о посылкѣ Дьякова и знали, чѣмъ она должна кончиться: правительство построитъ городъ въ Мангазеѣ, и тогда ихъ вольной торговлѣ въ томъ краю настанетъ конецъ. И вотъ они, забѣгая впередъ, въ 1599 г., просятъ Царя Бориса „пожаловать ихъ, разрѣшить имъ ѣздить для торговли и промысловъ въ Мангазею моремъ и рѣкою Обью, на рѣки Пуръ, Тазъ и Енисей и торговать „повольно" съ самоѣдами, которые живутъ по тѣмъ рѣкамъ". Борисъ Ѳеодоровичъ пожаловалъ челобитчиковъ,—разрѣшилъ имъ вольную торговлю въ тѣхъ мѣстахъ, но съ тѣмъ, чтобы они выплачивали въ государеву казну обыкновенную десятинную пошлину и не торговали заповѣдными товарами. Эта грамота дана въ январѣ 1600 года. Въ слѣдующемъ 1601 году, въ царствованіе Бориса Годунова, былъ основанъ городъ Мангазея, въ 200 верстахъ выше устья рѣки Таза, впадающей въ Обскій заливъ. Городъ этотъ въ короткій промежутокъ времени становится центромъ торговли, куда стекаются для мѣнового торга отважные промышленные люди и торговцы со всей сѣверной Россіи.

Вся эта огромная территорія, занятая Мангазейскимъ уѣздомъ, соотвѣтствовавшая, приблизительно, нынѣшнему Туруханскому краю, называлась тогда „заморской государевой вотчиной", и морской путь туда по „студеному морю" назывался „старымъ".

По описанію, городъ Мангазея имѣлъ 5 башенъ, а между ними стѣны, вышиною по $1^1/_2$ саж., въ которыхъ главнымъ образомъ и ютились хаты мѣстнаго населенія. Внутри города было двѣ церкви (Троицкая и Успенская), воеводскій дворъ, съѣзжая изба, таможенная изба, гостиный дворъ, торговая баня, амбары, лавки и тюрьма.

Ежегодно тамъ устраивалась ярмарка, когда торговые и промышленные люди съ торговъ и промысловъ возвращались на Русь, и временно собиралось свыше двухъ тысячъ человѣкъ пріѣзжихъ гостей. Служилые люди, казаки и стрѣльцы, духовенство, толмачи составляли постоянное населеніе города. Обороты торговли съ Мангазеей для того времени доходили до крупныхъ цифръ, привозилось товаровъ на нѣсколько сотъ тысячъ рублей, много поступало средствъ и въ государеву казну.

Кромѣ ясака, который собирался съ инородцевъ мѣхами, были установлены разнообразныя пошлины, крайне отягощавшія торговцевъ и промышленниковъ, какъ-то: поголовныя, амбарныя, лавочныя, поживотныя, проѣзжія, отъѣзжія и др., но самая главная пошлина—это десятинная съ промысловъ, съ купли и продажи всякихъ товаровъ и разныхъ съѣстныхъ припасовъ, которые торговые и промышленные люди привозили въ Мангазею, за исключеніемъ хлѣба, который пропускался безпошлинно. Потомъ была установлена пошлина и на хлѣбъ, привозившійся сначала съ Руси, но съ развитіемъ хлѣбопашества въ Верхотурскомъ, Туринскомъ и Тюменскомъ уѣздахъ доставлявшійся по притокамъ р. Оби въ Тазовскую Губу и Мангазею. Въ этихъ сибирскихъ уѣздахъ въ урожайные годы пудъ муки стоилъ нѣсколько копеекъ, а въ Мангазеѣ и Туруханскѣ онъ продавался по 50 коп., по рублю и по 2 рубля.

Но кромѣ установленныхъ пошлинъ крупною статьею денежныхъ доходовъ въ Мангазеѣ была продажа вина и меду,—тамъ былъ открытъ государевъ кабакъ.

Однако Тобольскій воевода кн. Куракинъ (въ 1616 г.), не сочувствовавшій торговымъ сношеніямъ моремъ съ Сибирью, началъ писать въ Москву, что „торговые и промышленные люди ходятъ кочами отъ Архангельскаго города на Карскую губу и на волокъ въ Мангазею, а *другая дорога съ моря въ Енисейское устье большими судами*, и что нѣмцы нанимали русскихъ людей, чтобы ихъ отъ Архангельскаго города провели въ Мангазею [1]).

Сообщая въ Москву свѣдѣнія о морскомъ пути въ Мангазею, воевода князь Куракинъ высказывалъ свои опасенія, что имъ могутъ воспользоваться нѣмцы, „а по здѣшнему, государь“, писалъ этотъ воевода: „по сибирскому смотря дѣлу, нѣкоторыми обычаи нѣмцамъ въ Мангазею торговать ѣздити позволить не можно; да не токмо имъ ѣздити, инобъ, государь, и русскимъ людямъ моремъ въ Мангазею отъ Архангельскаго города для нѣмцевъ ѣздить не велѣть, чтобъ на нихъ смотря нѣмцы дороги не узнали и пріѣхавъ бы воинскіе многіе люди сибирскимъ городамъ какія порухи не учинили“.

По полученнымъ на допросѣ воеводою свѣдѣніямъ—отъ Архангельскаго города ходъ къ Мангазеѣ близокъ: „по вся годы многіе торговые и промышленные люди ходятъ кочами со всякими нѣмецкими товарами и хлѣбными запасами и поспѣваютъ до Мангазеи въ 4—4½ недѣли“.

Эти донесенія такъ всполошили московское правительство Михаила Ѳеодоровича, что въ томъ же году было запрещено подъ страхомъ великой опалы и казни плавать этимъ путемъ въ Мангазею и обратно, а всѣхъ торговыхъ и промышленныхъ людей приказано было направлять въ Мангазею и изъ Мангазеи на г. Березовъ и Тобольскъ черезъ Верхотурскую заставу. А одного изъ разсказчиковъ про нѣмецкихъ людей—Еремку Савина даже велѣно „за то, что чаетъ онъ по вся годы нѣмецкихъ людей приходу, бити батоги нещадно, чтобы на то смотря инымъ было неповадно воровствомъ смуту затѣвать“.

Эти распоряженія, наносившія смертельный ударъ морской торговлѣ и закрывавшія сибирское сѣверное поморье не только отъ Европы, но и отъ самой Россіи, вызвали на имя Царя челобитную торговыхъ и промышленныхъ людей

---

[1]) Русск. Истор. Библ. Т. II, стр. 1049—1035.

всѣхъ городовъ, которые ходятъ для торговъ своихъ и промысловъ въ Мангазею. Въ челобитной своей они писали,—чтобы „ихъ пожаловать, велѣти имъ изъ Мангазеи къ Руси и въ Мангазею съ Руси ходити позволить большимъ моремъ и черезъ Камень попрежнему, чтобы имъ впредь безъ промысловъ не быть, а государевой соболиной казнѣ въ ихъ безторжищѣ и безпромыслу въ десятой пошлинѣ убытку не было". И Царь пожаловалъ торговыхъ и промышленныхъ людей всѣхъ городовъ и велѣлъ имъ ходить съ Руси въ Мангазею и изъ Мангазеи на Русь *большимъ моремъ* и черезъ Камень попрежнему; онъ велитъ только скрывать этотъ ходъ, чтобъ объ немъ не провѣдали нѣмцы.

Но воевода князь Куракинъ не успокоился на этомъ. Въ своихъ дальнѣйшихъ отпискахъ въ Москву онъ продолжаетъ настаивать на воспрещеніи плавать въ Мангазею большимъ моремъ, такъ какъ невозможно будетъ пошлину собирать, поэтому необходимо направлять торговыхъ и промышленныхъ людей въ Сибирь и обратно только сухимъ путемъ, черезъ заставы. Тогда „государевѣ пошлинѣ прибыль будетъ вдвое", и кромѣ того нѣмецкіе люди по слѣдамъ русскихъ могутъ пробраться въ Мангазею и на Енисей и тогда государевой казнѣ навѣрно будетъ ущербъ. Въ заключеніе своей отписки кн. Куракинъ добавляетъ, что о заказѣ государевомъ въ сибирскіе и въ поморскіе города къ воеводамъ онъ писалъ, а „укрѣпитца ль тотъ заказъ или нѣтъ, и мнѣ холопу твоему того невѣдомо, потому: мѣста далные, а поморскіе городы присудъ не сибирскій, и моихъ холопа твоего отписокъ не слушаютъ. И буде, государь, которыми мѣрами корабельной ходъ моремъ въ Мангазею проищетца, а мнѣ бы въ томъ отъ тебя государя въ опалѣ не быть".

Эти сообщенія еще болѣе испугали московское правительство, и въ своихъ отвѣтныхъ грамотахъ оно приказываетъ: „а будетъ которые русскіе люди пойдутъ въ Мангазею большимъ моремъ и учнутъ съ нѣмцами торговати мимо нашего указу, а тѣмъ ихъ непослушаньемъ и воровствомъ и измѣною нѣмцы или иные какіе иноземцы въ Сибирь дорогу отыщутъ, и тѣмъ людямъ, за то ихъ воровство и за измѣну, быти казненнымъ злыми смертьми и домы ихъ велимъ разорити до основанія".

Князь Куракинъ добился такимъ образомъ въ концѣ концовъ того, что въ 1620 году было повелѣно запереть морской ходъ въ Сибирь и русскимъ людямъ подъ страхомъ смертной казни, а для прегражденія пути по волоку на рѣкахъ Мутной и Зеленой построить остроги.

„На островъ Матвѣевъ и на Югорскій Шаръ лѣтомъ отправлялась стража, которая должна была собирать пошлины съ промышленниковъ и торговцевъ въ пользу казны. Этотъ сборъ производился съ большими стѣсненіями и лихоимствомъ. Такія мѣры имѣли до того гибельное вліяніе на русское, собственно, бѣломорское мореходство, что къ концу XVII столѣтія не только купцы, но и звѣропромышленники прекратили морскія плаванія на востокъ и даже на Новую Землю и ограничились только ближайшими водами" [1]).

Съ тѣхъ поръ Мангазея быстро идетъ къ упадку, становится мало кому нужной. Русскіе торговцы и зыряне привозили на рѣки Тазъ и Енисей разныя

---

[1]) Студитскій. „Исторія открытія морского пути изъ Европы въ устья сибирскихъ рѣкъ".

желѣзныя, мѣдныя, оловянныя и деревянныя издѣлія, мужскія и женскія рубахи, поношенныя и новыя, разноцвѣтные зипуны англійскаго и сермяжнаго сукна и пр. Плаванія свои они совершали по Ледовитому океану безъ всякихъ морскихъ картъ, даже безъ компаса, на небольшихъ судахъ-кочахъ, и между тѣмъ о крушеніяхъ на морскомъ пути нѣтъ и помину. Весь путь морской изъ устьевъ Двины при благопріятной погодѣ совершался въ одинъ мѣсяцъ, а если выплывали изъ Мезени, Пинеги, Печоры, то достигали Мангазеи гораздо скорѣе.

Для всѣхъ этихъ двинянъ, мезенцевъ, пинежанъ, устюжанъ, которые главнымъ образомъ и вели тамъ торговлю, морской путь былъ гораздо ближе и легче, чѣмъ тотъ, который установило московское правительство черезъ Верхотурье и Тобольскъ. Одно только плаваніе изъ Тобольска до Мангазеи, при благопріятной погодѣ, требовало 8 недѣль, а при неблагопріятныхъ условіяхъ продолжалось и 13 недѣль, и суда часто терпѣли аваріи въ Обской губѣ. Да сколько еще нужно было времени для жителей сѣверныхъ губерній, чтобы добраться съ товарами до г. Тобольска.

Къ концу царствованія Михаила Ѳеодоровича торговля города Мангазеи значительно пала. Къ тому же и мѣстные промыслы сократились: соболи и бобры опромышлялись, начали создаваться новые торговые центры. Наконецъ и нѣкоторыя случайныя обстоятельства имѣли большое вліяніе на паденіе города Мангазеи, а именно: съ 1641 г. и до 1644 г. въ этотъ городъ не пришло ни одной кочи съ хлѣбомъ: всѣ онѣ были разбиты бурями въ Обской губѣ. И въ Мангазеѣ насталъ великій голодъ. Къ довершенію несчастья въ 1643 г. городъ почти весь выгорѣлъ: сгорѣли воеводскій дворъ, государевы амбары, съѣзжая изба, нѣкоторыя городскія стѣны, а оставшіяся отъ пожара постройки были или разломаны, или раскрыты.

Хотя изъ Казанскаго дворца и шлются распоряженія возобновить, построить погорѣвшія зданія, но исполнить приказъ оказывается уже невозможнымъ, — не подъ силу для мѣстнаго населенія, котораго, какъ оказалось, оставалось небольшое число: „насъ служилыхъ людишекъ всего 94 человѣка, отвѣчали въ Москву, да изъ нихъ 70 человѣкъ посылаются на государевы службы по ясачнымъ зимовьямъ и съ ясакомъ въ Москву, 10 человѣкъ сидятъ въ тюрьмѣ и остается въ Мангазейскомъ городѣ для береженья государевой казны всего 14 человѣкъ. Да и тѣ, за неприходомъ судовъ съ провіантомъ, терпятъ голодъ и разбѣгаются“. Существованіе Мангазеи приносило уже одинъ только вредъ торговымъ и промышленнымъ людямъ, лишнюю тяготу, попадать въ нее сдѣлалось болѣе доступнымъ кружнымъ путемъ, черезъ Енисейскъ и Туруханскъ, чѣмъ черезъ Обскую губу; между тѣмъ московское правительство продолжало сохранять этотъ городъ до самаго 1672 года, когда онъ, наконецъ, былъ перенесенъ къ устью р. Туруханa на Енисеѣ. Въ нынѣшнемъ Туруханскѣ и въ селѣ Монастырскомъ при впаденіи рѣки Нижней Тунгуски въ р. Енисей сохраняются и нѣкоторыя реликвіи старой Мангазеи. И по настоящее время можно видѣть на высокой, отдѣльно стоящей деревянной колокольнѣ при церкви въ Туруханскѣ колокола, перевезенные изъ Мангазеи и доставленные туда, безъ сомнѣнія, сѣвернымъ морскимъ путемъ съ голландской надписью слѣдующаго содержанія: „Anno 1616 haeccampana svmtibrei pvr peclesemens estoflata honore dei et bsannae“.



Башня при Туруханской церкви, гдѣ висятъ голландскіе колокола, перевезенные изъ Мангазеи.

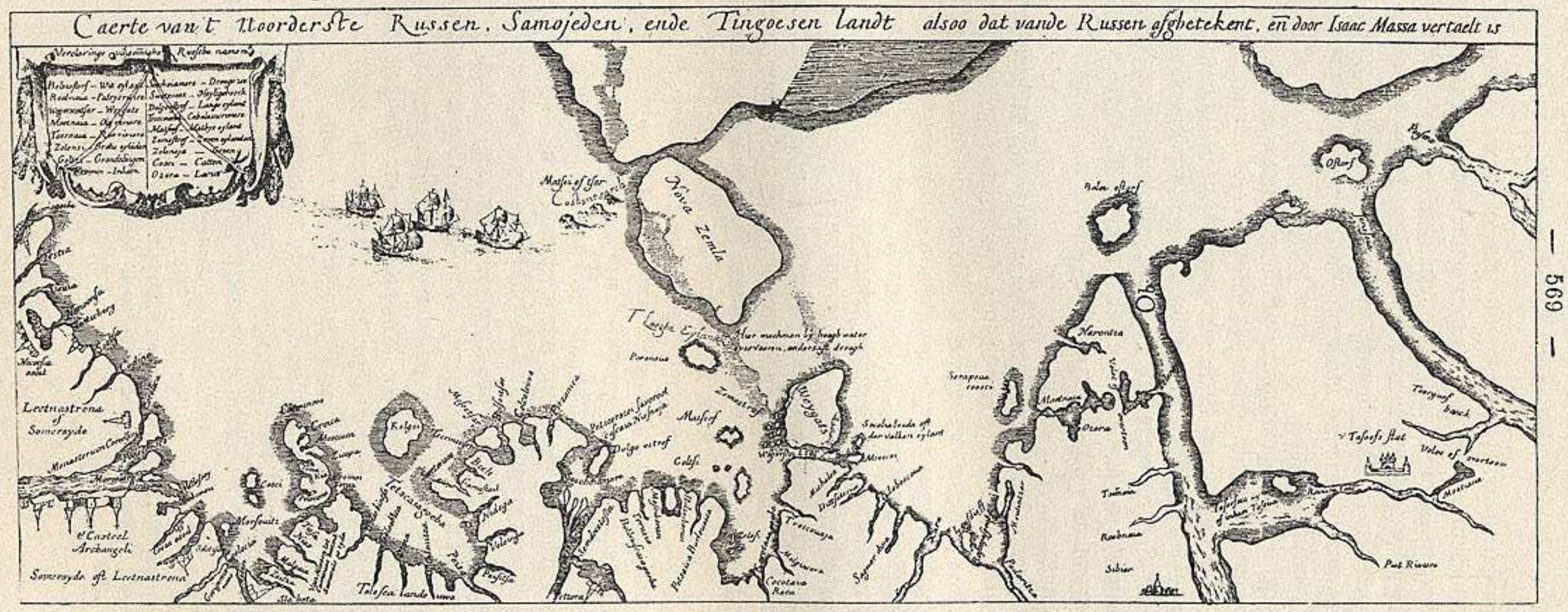
Мангазея перестаетъ существовать, и совершенно исчезаетъ съ лица земли торговый городъ. На мѣстѣ старой Мангазеи находится лишь небольшая построенная впослѣдствіи часовня. (См. рисунокъ т. I, стр. 201).

Что касается до значенія Мангазеи въ исторіи торговли сибирскаго края, то, какъ пишетъ кн. М. А. Оболенскій [1]), ясно видно, что она начинала уже занимать важное мѣсто, и, если бы не гибельная таможенная система, такъ деспотически господствовавшая надъ нашей древней торговлей, то нѣтъ сомнѣнія, что Мангазея скоро стала бы однимъ изъ главныхъ торговыхъ пунктовъ Сибири. За это ручалось самое мѣстоположеніе Мангазеи, исключавшее необходимость возить товары сухимъ путемъ и, напротивъ, представлявшее огромныя выгоды водныхъ сообщеній, которыя начинали уже становиться *обыкновенными*. Крайній сѣверъ Сибири, говоритъ проф. Буцинскій [2]),—Обдорія и Мангазея—былъ извѣстенъ русскимъ людямъ гораздо ранѣе, чѣмъ средняя или южная полосы этого края. А между тѣмъ въ историческомъ отношеніи упомянутая мѣстность для многихъ и очень многихъ—terra incognita, невѣдомая земля, покрытая мракомъ глубокой старины. И неудивительно. Обдорію, по крайней мѣрѣ, напоминаетъ нынѣ существующій городъ Обдорскъ, а Мангазея давнымъ давно сошла съ географическихъ картъ. Та часть Сибири, которая въ XVI и XVII вѣкахъ извѣстна была подъ именемъ Мангазеи, нынѣ ничѣмъ не обращаетъ на себя вниманія; по этому глухому, непривѣтливому краю въ настоящее время только бродятъ со своими оле-

---

[1]) Русск. Ист. Библ. Т. II, стр. 1125—1132.

[2]) Проф. П. Н. Буцинскій „Мангазея и Мангазейскій уѣздъ".



Снимокъ съ русской старинной карты Сѣвернаго Ледовитаго океана (нач. XVII столѣтія), напечатанной въ 1612 году въ трудахъ голландской экспедиціи.

нями и собаками самоѣды. А въ старину было время, когда въ этомъ краѣ кипѣла жизнь, процвѣтали торговля и промышленность, доставлявшія большія выгоды и московскимъ Царямъ, и ихъ подданнымъ; о немъ когда-то говорили, какъ говорятъ о странѣ, текущей медомъ и млекомъ. Вѣдь Мангазея въ старину—это золотое дно, своего рода Калифорнія, куда жадно стремились за добычей драгоцѣннаго пушного звѣря жители нынѣшнихъ сѣверныхъ губерній: Архангельской, Вологодской, Пермской и др.

Съ воспрещеніемъ морскихъ плаваній въ Мангазею всякое морское торговое движеніе прекращается болѣе чѣмъ на 250 лѣтъ, а сѣверный морской торговый путь не только забытъ, но исчезла даже вѣра въ возможность плаваній по Карскому морю, считавшемуся впослѣдствіи непроходимымъ ледникомъ. „Послѣ экспедиціи Вуда (1676 г.) плаванія собственно съ цѣлью открытія сѣверо-восточнаго прохода почти прекращаются, и наступаетъ 200-лѣтній промежутокъ до плаванія Норденшельда на „Вегѣ“ въ 1878—1879 г.г., окончательно рѣшившаго этотъ вѣковой вопросъ [1])“.

Удачное плаваніе Норденшельда не носитъ случайный характеръ: успѣхъ его былъ подготовленъ многочисленными плаваніями у береговъ Новой Земли, по Карскому морю и вдоль сѣверныхъ азіатскихъ береговъ. Только благодаря этимъ плаваніямъ, физико-географическія условія этихъ водъ были настолько изучены, что явилась возможность составить опредѣленный планъ плаванія вокругъ сѣверныхъ береговъ Азіи для рѣшенія той задачи, которая въ средніе вѣка составляла завѣтную мечту столь многихъ мореплавателей и географовъ. Въ числѣ этихъ подготовительныхъ трудовъ особенное значеніе имѣетъ такъ называемая „большая сѣверная экспедиція“ [2]), задуманная еще Петромъ Великимъ и снаряженная въ царствованіе Анны Іоанновны для изслѣдованія и описанія сѣверныхъ береговъ Россіи и Сибири съ 1734 по 1743 годъ. Слишкомъ тяжелые труды пришлось перенести Муравьеву и Павлову, Малыгину и Скуратову, Овцыну и Минину, Прончищеву и Челюскину, Стерлигову и Лаптеву и др. — этимъ первымъ описателямъ береговъ Сибири. Дурное устройство судовъ того времени, построенныхъ на мѣстѣ, въ сибирскихъ рѣкахъ, часто плохое снаряженіе, неудачный выборъ времени для плаванія и др. часто заставляли, не дойдя до цѣли, возвращаться обратно или зимовать на негостепріимныхъ берегахъ Ледовитаго океана и погибать отъ голода, холода и цынги.

Несмотря на всѣ эти трудности, съ рѣдкой настойчивостью, хотя по участкамъ, въ теченіе, иногда, цѣлаго ряда лѣтъ, сѣверные берега Россіи и Сибири были описаны русскими моряками, совершившими плаваніе на судахъ, и только самый сѣверный мысъ Азіи и часть Таймырскаго полуострова, несмотря на многочисленныя попытки моряковъ сѣверной экспедиціи, не были обойдены моремъ на суднѣ. Они были тогда же описаны мичманомъ Челюскинымъ, объѣхавшимъ ихъ сухимъ путемъ на саняхъ.

Нельзя не упомянуть здѣсь о проектѣ нашего знаменитаго академика Ломо-

---

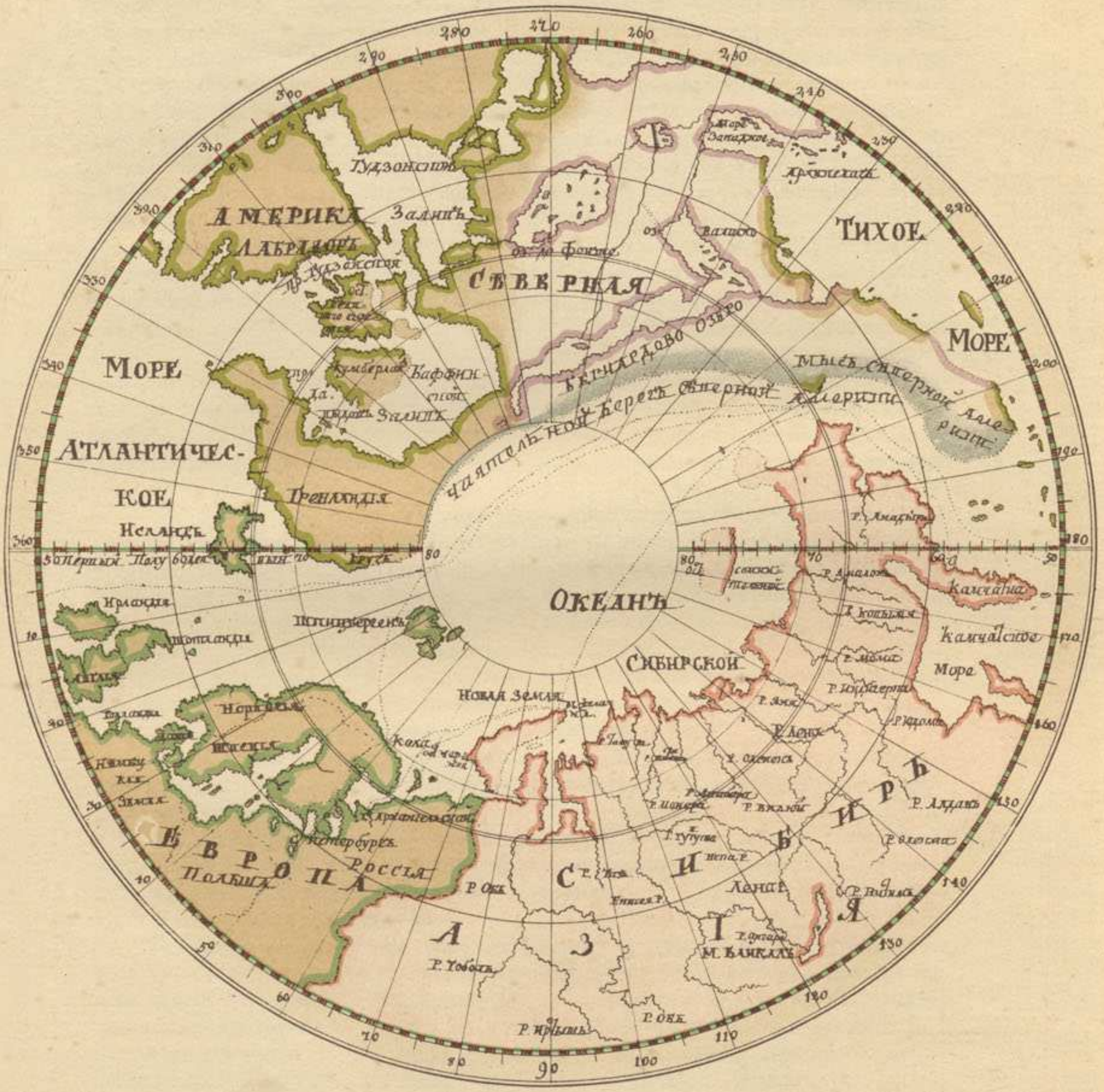
[1]) Ю. М. Шокальскій „Морской путь въ Сибирь“.

[2]) Ал. Соколовъ. „Описаніе трудовъ сѣверной экспедиціи“. Записки Гидрографическаго Департамента, ч. IX—1851 г.

КАРТА СѢВЕРНАГО ПОЛЯРНАГО ОКЕАНА,

СОСТАВЛЕННАЯ М. В. ЛОМОНОСОВЫМЪ.

Копія съ карты, хранящейся въ Императорской Публичной библіотекѣ, при рукописи Ломоносова.


АМЕРИКА
СѢВЕРНАЯ
Море
Атлантическое
Океанъ
Гренландія
Исландъ
Ирландія
Шотландія
Норвегія
Шведія
Россія
Польша
ЕВРОПА
Новая Земля
Океанъ
Тихое
Море
Берингово Озеро
Мысъ Восточной Америки
Чукотской Берегъ Восточной Америки
Камчатка
Камчатское Море
СИБИРСКОЙ
ЛЕНА
Р. Обь
Р. Енисей
Р. Лена
Р. Колыма
Р. Индигирка
Р. Яна
Р. Оленекъ
Р. Вилюй
Р. Алдань
Р. Амуръ
Р. Амгунь
Р. Уссури
Р. Ирты
Р. Обь
Р. Тобол
Р. Уфа
Р. Кама
Р. Печора
Р. Мезень
Р. Двина
Р. Онега
Р. Нева
Р. Свирь
Р. Волга
Р. Шексна
Р. Ока

носова, представленномъ имъ въ 1763 г. Его Высочеству генералъ-адмиралу Павлу Петровичу „о сѣверномъ ходѣ въ Остъ-Индію Сибирскимъ океаномъ". Снаряженная, по проекту Ломоносова, экспедиція состояла изъ 3-хъ судовъ подъ начальствомъ Чичагова. Чичаговъ искалъ (1765—1766 г.г.) сѣверо-западный проходъ отъ Шпицбергена, но ему не удалось проникнуть далеко. Ломоносовъ скончался 4 апрѣля 1765 г. Такъ какъ экспедиція Чичагова была содержима въ величайшемъ секретѣ „даже и отъ Сената до времени", то понятно, что проектъ Ломоносова также оставался тайною. Потомъ его забыли. Данныя и разсужденія Ломоносова въ этомъ проектѣ чрезвычайно интересны и въ настоящее время; здѣсь приведено лишь нѣсколько строкъ изъ заключительной главы: „Есть ли толикая слава (открытія сѣвернаго морского прохода) сердецъ нашихъ не движетъ, то подвигнуть должно нареканіе отъ всей Европы, что имѣя Сибирскаго океана оба концы и цѣлый берегъ въ своей власти, не боясь никакого препятствія въ поискахъ отъ непріятеля, а положивъ на то уже знатныя иждивенія съ добрыми успѣхами, оставляемъ все втуне; не пользуемся Божескимъ благословеніемъ, которое лежитъ въ глазахъ и рукахъ нашихъ тщетно; и содержа флоты на великомъ иждивеніи, всему Государству чувствительномъ, не употребляемъ въ пользу, ниже во время мира оставляемъ корабли и снаряды въ жертву тлѣнію, и людей къ трудамъ опредѣленныхъ предаемъ унынію, ослабленію и забвенію ихъ искусства и должности"... [1]).

Со времени „большой сѣверной экспедиціи" и экспедиціи Чичагова не было предпринято серьезныхъ плаваній къ берегамъ Сибири до 60-хъ годовъ прошлаго столѣтія, хотя и были неудачныя попытки; большинство же плаваній было совершено на Новую Землю, изъ которыхъ „Четырехкратное путешествіе въ Сѣверный Ледовитый океанъ" въ 1821—1824 г.г. капитанъ-лейтенанта, а впослѣдствіи адмирала и предсѣдателя Географическаго общества графа Литке и въ 1837 г. экспедиція академика Бэра дали обстоятельное описаніе посѣщенныхъ мѣстъ, но для разрѣшенія вопроса о проходимости Карскаго моря для судовъ къ сибирскимъ берегамъ они дали отрицательный результатъ.

Литке, найдя Карское море затертымъ льдами, составилъ себѣ мнѣніе, что такое его состояніе и есть естественное, а Бэръ выразился, что Карское море— „непроходимый ледникъ".

Такое мнѣніе о Карскомъ морѣ, высказанное такими авторитетами, долго удерживало многихъ, стремившихся подвинуть вопросъ о возможности морского пути въ Сибирь, и потребовалось много энергіи, силъ и средствъ, чтобы разбить этотъ сложившійся предразсудокъ.

Только въ началѣ 60-хъ годовъ прошлаго столѣтія вопросъ о возможности плаванія къ берегамъ Сибири вновь горячо поднимаетъ извѣстный дѣятель сѣвера М. К. Сидоровъ. Ознакомившись съ исторіей плаваній по Ледовитому океану, съ состояніемъ льдовъ въ устьяхъ рѣкъ въ извѣстное время года и мѣстными промыслами, онъ въ 1859 г. подаетъ свою первую записку о возможности отправки моремъ изъ Енисея въ Европу грузовъ и товаровъ, въ которой

---

[1]) Ал. Соколовъ. „Проектъ Ломоносова и экспедиція Чичагова". 1854 г., стр. 131.

подробно развиваетъ полную возможность таковой и всѣ выгоды отъ открытія торговаго морского пути въ Сибирь.

Идеи и проекты Сидорова не встрѣтили сочувствія ни среди администраціи, ни среди русскихъ ученыхъ обществъ того времени. Убѣдившись, что мѣстные губернаторы на его записки не обращаютъ вниманія, Сидоровъ отправился въ Петербургъ, гдѣ явился къ тогдашнему вице-предсѣдателю Русскаго Географическаго общества извѣстному уже графу Литке и просилъ принять отъ него премію въ 14.000 рублей, чтобы вызвать кого-либо изъ русскихъ къ плаванію моремъ въ устье Енисея. Литке посовѣтовалъ Сидорову обратиться въ Англію съ этимъ предложеніемъ, такъ какъ у насъ, русскихъ, еще нѣтъ такого моряка, который рѣшился бы плыть моремъ въ устье Енисея, и денегъ не принялъ. Чтобы найти желающихъ плыть къ устью Енисея, Сидоровъ предложилъ первому пришедшему кораблю значительную премію. Не найдя желающихъ въ Россіи, несмотря на объявленную премію, Сидорову оставалось одно: воспользоваться указаніемъ графа Литке — ѣхать въ Англію.

Въ Лондонѣ онъ встрѣтилъ радушный пріемъ со стороны предсѣдателя Лондонскаго Географическаго общества, сэра Родерика Мурчисона. При содѣйствіи послѣдняго, въ теченіе мѣсяца была составлена компанія на отправку въ 1863 г. корабля въ устье Енисея за графитомъ подъ командою рекомендованнаго Мурчисономъ перваго полярнаго мореплавателя Англіи Аллена Юнга. Для изслѣдованія фарватера и бара Енисея былъ командированъ предварительно англичанинъ Банистеръ, который прибылъ въ Красноярскъ 5 января 1863 г., но, принятый весьма негостепріимно мѣстнымъ губернаторомъ, онъ выѣхалъ обратно въ Англію, не повидавъ даже Сидорова.

Однако и въ то время нашелся отважный морякъ, рѣшившійся моремъ пройти въ Енисей (въ 1862 г.); это былъ лейтенантъ П. П. Крузенштернъ, который пытался пробраться въ Енисей на шхунѣ „Ермакъ“. Шхуна была затерта во льдахъ Карскаго моря, и затѣмъ погибла, а самъ Крузенштернъ едва спасся, пробравшись по пловучимъ льдамъ къ Я-малу, гдѣ встрѣтилъ самоѣдовъ, которые и вывезли его въ Обдорскъ.

Объѣхавъ сѣверъ Россіи и Финляндіи и не найдя болѣе въ отечествѣ ни капитановъ кораблей, ни матросовъ, желающихъ попытать счастье пройти черезъ Карское море въ Сибирь, Сидоровъ поневолѣ обращается съ подобными предложеніями за границу и, главнымъ образомъ, входитъ въ сношенія съ норвежскими промышленниками и учеными.

Первые промышленники, проникнувшіе въ Карское море въ 1868 г., совершивъ удачное плаваніе, вернулись съ богатой добычей, и, начиная съ 1869 года, уже много норвежскихъ промысловыхъ судовъ бороздятъ Карское море, среди которыхъ нѣкоторые пересѣкаютъ его въ разныхъ направленіяхъ и доходятъ до Бѣлаго острова, Я-мала и даже совершаютъ плаваніе вокругъ Новой Земли. Дневники многихъ этихъ промысловыхъ плаваній были напечатаны въ Географическихъ Извѣстіяхъ д-ра Петермана.

Во время своего путешествія, въ 1868 году, по Норвегіи, Сидоровъ былъ въ г. Тромзе въ то время, когда проф. Норденшельдъ только-что возвратился изъ путешествія на Шпицбергенъ. Разсказы Сидорова о Карскомъ морѣ, объ

устьяхъ сибирскихъ рѣкъ, о льдахъ и пр. снова возбудили въ знаменитомъ полярномъ мореплавателѣ страсть совершить путешествіе и въ этомъ направленіи.

Съ 1869 г. Норденшельдъ вступаетъ въ дѣятельную переписку съ Сидоровымъ о средствахъ, необходимыхъ для снаряженія экспедиціи, и въ томъ же году Сидоровъ дѣлаетъ предложеніе Русскому Географическому обществу о снаряженіи полярной экспедиціи, подъ начальствомъ Норденшельда. Экспедиціи на Шпицбергенъ 1872—1873 г.г. отвлекли вниманіе Норденшельда на нѣкоторое время отъ Карскаго моря.

Въ 1874 г. англійскій капитанъ Виггинсъ на небольшомъ пароходѣ „Діана“, съ цѣлью открыть новый торговый путь въ Сибирь и подать помощь затерявшейся тогда австро-венгерской сѣверо-полярной экспедиціи Пайера и Вайпрехта, открывшей въ 1872—1874 г.г. на пароходѣ „Тететтофъ“ землю Франца Іосифа, огибаетъ Бѣлый островъ, входитъ въ Обскій заливъ, но, по причинѣ сильной бури, тумана и песчаныхъ мелей, повертываетъ назадъ и, взявъ курсъ на сѣверъ, куда дорога оставалась совершенно открытою ото льда, ближе другихъ приближается къ Енисейскому заливу, но за позднимъ временемъ года повертываетъ обратно въ Англію, куда и возвращается благополучно въ тотъ же годъ.

Въ 1875 г. Норденшельдъ на средства, пожертвованныя щедрымъ меценатомъ Оскаромъ Диксономъ, зафрахтовалъ въ Тромзе парусное судно „Превенъ“ и въ сопровожденіи нѣсколькихъ ученыхъ отправился къ устью Енисея черезъ Карское море, которое безъ затрудненій прошелъ, и 3/15 августа бросилъ якорь въ группѣ Сѣверо-восточныхъ острововъ, лежащихъ у восточнаго берега Енисейскаго залива, въ гавани, названной имъ портомъ Диксона. „Гавань эта, нынѣ пустая“, писалъ Норденшельдъ въ своемъ отчетѣ: „въ короткое время превратится въ сборное мѣсто для множества кораблей, которые будутъ способствовать сношеніямъ между Европою и Обскою и Енисейскою системами“.

Норденшельдъ отсюда отправился въ открытой нордландской лодкѣ вверхъ по рѣкѣ, гдѣ у станка Заостровскаго пересѣлъ на мѣстный рыболовный пароходъ, на которомъ и поднялся до г. Енисейска. „Превенъ“ тою же осенью вернулся обратно въ Тромзе. На слѣдующій 1876 годъ, послѣ посѣщенія выставки въ Филадельфіи, Норденшельдъ снова отправляется въ Карское море и великія сибирскія рѣки. Цѣль настоящей экспедиціи Норденшельдъ объясняетъ слѣдующими словами въ письмѣ къ Оскару Диксону и А. М. Сибирякову, снабдившимъ его средствами на эту экспедицію: „прошлогодняя экспедиція „Превена“ породила большія надежды на возможность установить въ продолженіе, по крайней мѣрѣ, извѣстной части лѣта, постоянное морское сообщеніе между Европой и Сѣверною Азіей. Казалось, что эта задача мореплаванія, которою занимались въ теченіе многихъ вѣковъ, получила, наконецъ, свое разрѣшеніе, что для европейской торговли, а черезъ это для культуры и цивилизаціи, былъ, такъ сказать, открытъ новый континентъ. Между тѣмъ, съ другой стороны, утверждали, что успѣхъ экспедиціи зависѣлъ только отъ счастливаго стеченія обстоятельствъ. Говорили, что фактъ достиженія „Превеномъ“ цѣли, которой не могли достигнуть сотни другихъ экспедицій, доказываетъ, конечно, что свободныя для плаванія воды, встрѣченныя имъ въ этихъ моряхъ, составляли только исключеніе изъ

общаго правила, благодаря необычайно благопріятному состоянію льдовъ въ августѣ 1875 г.

„Я старался опровергнуть эти возраженія, какъ напоминая о путешествіяхъ на Бѣлый островъ по пользующемуся такою дурною славою Карскому морю — путешествіяхъ, предпринимавшихся съ 1868 года почти ежегодно норвежскими рыболовами и др., а въ 1874 г. капитаномъ Виггинсомъ, такъ и обращая вниманіе на вліяніе, оказываемое на состояніе льдовъ къ востоку отъ Бѣлаго острова громадною массою нагрѣтой до извѣстной степени воды, которую Обь и Енисей — эти двѣ самыя большія рѣки въ мірѣ—вливаютъ за лѣто въ Ледовитое море. Очевидно, что эта теплая вода должна къ концу лѣта очистить море на значительное разстояніе со стороны устьевъ этихъ рѣкъ, такъ что корабль, дошедшій до Бѣлаго острова, не долженъ бояться быть затертымъ льдами, если онъ будетъ продолжать путь дальше, напримѣръ, до Обдорска или Дудинки".

Для этой экспедиціи Норденшельдъ зафрахтовалъ пароходъ „Имеръ" и отправился изъ Тромзе 16/28 іюля 1876 года. Карское море въ этомъ году оказалось болѣе обыкновеннаго загроможденнымъ льдами. Плаванію мѣшалъ еще густой туманъ. Несмотря на все это, уже 4/16 августа „Имеръ" сталъ на якорь у зимовья Гольчиха, въ устьѣ Енисея, употребивъ на весь переходъ изъ Норвегіи 20 дней. 12/24 сентября „Имеръ" вернулся въ Тромзе.

Въ томъ же году капитанъ Виггинсъ на пароходѣ „Темза" вышелъ изъ Сундерланда, прошелъ Карское море и вошелъ въ Енисей. Съ трудомъ отыскивая фарватеръ, Виггинсъ на „Темзѣ" пробрался до притока Енисея рѣки Курейки, на 1.000 верстъ вверхъ по рѣкѣ, гдѣ и поставилъ пароходъ на зимовку.

Усиліямъ этихъ двухъ мореплавателей, капитана Виггинса и профессора Норденшельда, мы и обязаны доказательствомъ возможности плаванія въ Сибирь и возстановленіемъ забытаго стараго морского торговаго пути въ устья сибирскихъ рѣкъ.

Плаванія капитана Виггинса и профессора Норденшельда породили большія надежды на полную возможность торговыхъ сношеній этимъ моремъ Сибири съ Европой, и цѣлый рядъ предпринимателей, какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ, берется за организацію установленія торговыхъ связей. На сибирскихъ рѣкахъ Оби и Енисеѣ приступаютъ къ постройкѣ деревянныхъ шхунъ, которыя и отправляютъ съ сибирскимъ зерномъ и другими сибирскими продуктами на европейскіе рынки и въ Петербургъ. Извѣстный Сидоровъ отправилъ построенную на Енисеѣ шхуну „Утренняя Заря", въ 1877 году, подъ командою Шваненберга, которая благополучно прибыла въ Петербургъ. Это было первое судно, построенное въ Сибири и прибывшее въ Петербургъ.

Въ виду того, что путь этотъ совершенно не былъ оборудованъ всѣмъ тѣмъ, что требуетъ практика плаваній, и пролегалъ среди пустынныхъ береговъ, то для судовъ, идущихъ изъ Европы въ Сибирь, были допускаемы таможенныя льготы по ввозу нѣкоторыхъ иностранныхъ товаровъ. Однако льготы эти давались то на годъ, то на два и на три. Такія краткія разрѣшенія безпошлиннаго ввоза не могли способствовать прочной организаціи дѣла и дать увѣренность предпринимателямъ твердо и безъ особаго риска взяться за это важное дѣло, но

все же эти мѣры будили какъ русскую, такъ и иностранную иниціативу въ проложеніи этого пути и сыграли огромную роль въ укрѣпленіи убѣжденія о полной доступности сѣвернаго морского пути для торговыхъ сношеній.



Шхуна „Утренняя Заря".

Правда, съ громаднымъ трудомъ, часто съ потерей значительнаго капитала, первымъ предпринимателямъ приходилось прокладывать путь въ сибирскія рѣки безъ точныхъ морскихъ и рѣчныхъ картъ, среди льда, вдоль негостепріимныхъ береговъ Карскаго моря. Вотъ почему первое десятилѣтіе было не такъ удачно по плаваніямъ,— не всѣ достигали цѣли. Только болѣе близкое знакомство съ условіями плаванія по Карскому морю и произведенныя нѣкоторыя гидрографическія работы на этомъ пути и въ устьяхъ сибирскихъ рѣкъ показали, что при опытности капитановъ въ полярныхъ плаваніяхъ море это всегда проходимо. Но и тѣ неудачныя плаванія, которыя имѣли мѣсто въ первый и позднѣйшій періодъ, какъ они подробно и обстоятельно разобраны покойнымъ начальникомъ Главнаго Гидрографическаго Управленія генераломъ А. И. Вилькицкимъ въ его брошюрѣ [1]), не могутъ быть отнесены къ непроходимости Карскаго моря, такъ какъ суда или садились на мель въ рѣкахъ по незнанію фарватера, или по неопытности капитановъ возвращались, иногда не входя даже въ Карское море и льды.

И когда въ 1896 году вновь послѣдовало, по примѣру прежнихъ лѣтъ Высочайшее разрѣшеніе на льготный провозъ нѣкоторыхъ иностранныхъ товаровъ на 3 года, т.-е. по 15 марта 1899 года, то многіе русскіе купцы сдѣлали попытку отправки товаровъ. Доставленный ими къ устьямъ рѣкъ Оби и Енисея кирпичный чай, со взысканіемъ пошлины въ размѣрѣ, установленномъ для Иркутской таможни, пришелъ изъ Китая въ Красноярскъ и Тобольскъ кружнымъ путемъ, моремъ черезъ Лондонъ на 15—18 р. дешевле на цыбикъ чая, чѣмъ прежнимъ монгольскимъ путемъ. Въ 1896 г. и въ 1897 г. въ сибирскія рѣки ходило въ лѣто до 12 судовъ съ грузомъ; изъ котораго большую часть составляли — кирпичный чай, разныя машины, гарпіусъ, цементъ, соль и др. Благодаря этимъ плаваніямъ организовался и вывозъ сибирскихъ продуктовъ на иностранные рынки въ размѣрѣ, какой позволяла грузоподъемность приходившихъ судовъ; вывозились пшеница въ зернѣ, лѣсъ, конопля, волосъ, шерсть, рога, кожи и пр.

Однако ввозъ на льготныхъ условіяхъ заграничныхъ товаровъ въ 1897 г. вызвалъ ходатайства со стороны нѣкоторыхъ представителей московской промы-

---

[1]) А. И. Вилькицкій „Сѣверный морской путь".

шленности объ уничтоженіи таможенныхъ льготъ на этомъ пути. Послѣдствіемъ этихъ ходатайствъ было то, что осенью того же года было объявлено, что, начиная съ навигаціи 1898 года, къ привозимымъ иностраннымъ товарамъ будетъ примѣняться общеевропейскій таможенный тарифъ, съ изъятіемъ лишь для соли, каменнаго угля и золотопромышленныхъ машинъ.

Такое распоряженіе вызвало рядъ заявленій, какъ со стороны заинтересованныхъ лицъ, которыя, на основаніи опубликованнаго Высочайше утвержденнаго положенія Комитета министровъ 1896 года, уже сдѣлали заказы въ Китаѣ на изготовленіе кирпичнаго чая, зафрахтовали суда для перевозки морскимъ путемъ, такъ и со стороны городскихъ думъ многихъ сибирскихъ городовъ, сельскохозяйственныхъ обществъ, которыя доказывали, что если правительство имѣетъ въ виду способствовать вывозу малоцѣнныхъ сибирскихъ продуктовъ за границу, то необходимо еще на нѣсколько лѣтъ удержать право льготнаго привоза въ Сибирь нѣкоторыхъ иностранныхъ товаровъ и сохранить пошлину на кирпичный чай въ размѣрахъ Иркутской таможни, чѣмъ единственно возможно привлечь иностранныя суда къ устьямъ сибирскихъ рѣкъ.

Въ виду этихъ заявленій, на особомъ въ 1898 году при Департаментѣ Торговли и Мануфактуръ совѣщаніи, изъ представителей главнымъ образомъ центральной промышленности, къ перечисленному выше списку были добавлены къ безпошлинному привозу всякаго рода машины, жесть, олово, прованское масло, неводы и пряжа для нихъ, ціанистый калій и хлорная известь, но все это въ размѣрахъ отдѣльныхъ предпріятій, по особымъ каждый разъ ходатайствамъ, а на кирпичный чай пошлина была увеличена вдвое противъ Иркутской таможни.

Морской путь въ Сибирь былъ совершенно необорудованъ, онъ оставался въ томъ же естественномъ состояніи, въ какомъ его создала природа, страховыя преміи за суда и товары, идущіе въ этомъ направленіи, хотя и понизились за рядъ плаваній, но все же оставались еще высокими, поэтому трудно было предполагать, чтобы иностранные товары могли пойти сѣвернымъ путемъ при одинаковыхъ таможенныхъ ставкахъ, какія взимаются въ Финскомъ заливѣ и на другихъ нашихъ моряхъ.

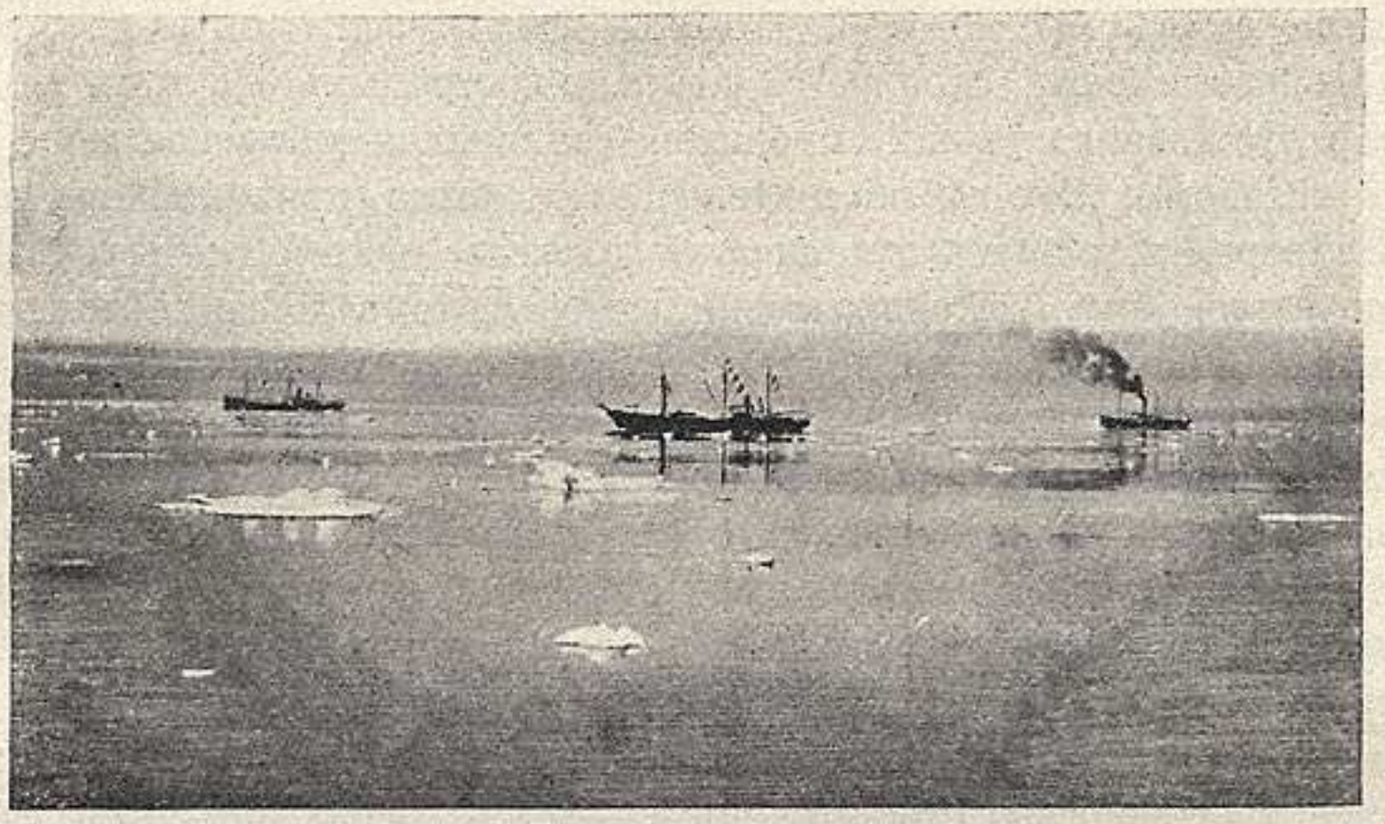
Въ результатѣ торговыя плаванія прекратились, и сѣверный путь былъ вновь заброшенъ и забытъ.

За время существованія морскихъ торговыхъ сношеній съ Сибирью въ рѣку Енисей были введены рѣчныя суда, которыя и положили первое основаніе къ товаро-пассажирскому судоходству по рѣкѣ, возникло лѣсное дѣло, наладился подъ конецъ правильный экспортъ сибирскихъ продуктовъ на заграничные рынки, организовалось спеціальное товарищество пароходства по рѣкѣ Енисею въ связи съ морскими рейсами.

Всѣ эти предпріятія, за исключеніемъ морской доставки товаровъ къ устьямъ сибирскихъ рѣкъ, находились уже въ русскихъ рукахъ, и всѣ они, за прекращеніемъ плаваній, вынуждены были ликвидироваться съ потерей значительнаго капитала.

Путь этотъ, при новыхъ современныхъ требованіяхъ, былъ еще слишкомъ юнъ, не развился, не окрѣпъ, и уничтоженіе почти всѣхъ льготъ губительно отозвалось на его дальнѣйшемъ существованіи.

За этотъ періодъ времени, начиная съ 1874 по 1899 годъ, плавало по Карскому морю въ обоихъ направленіяхъ, съ учеными и торговыми цѣлями, судя по даннымъ генерала Вилькицкаго, около ста судовъ и пароходовъ, при чемъ морскія суда небольшой осадки, выйдя изъ европейскаго порта, поднимались въ нѣкоторые годы вверхъ по рѣкѣ Енисею на 2.000 верстъ и бросали якорь противъ бульвара г. Енисейска.



Торговыя суда на пути въ Енисей въ Карскомъ морѣ, въ 90-хъ годахъ прошлаго столѣтія.

Съ сѣвернымъ морскимъ путемъ, можно сказать, повторилось точь-въ-точь то же самое и въ ближайшее отъ насъ время, что и почти триста лѣтъ тому назадъ по ходатайству Тобольскаго воеводы кн. Куракина передъ московскимъ правительствомъ.

Помимо чисто торговыхъ экспедицій, шедшихъ изъ Европы въ сибирскія рѣки и обратно за этотъ истекшій періодъ, съ 1874 г. въ этомъ же направленіи, черезъ Карское море и вдоль сибирскихъ береговъ, слѣдовали и ученыя изслѣдовательскія экспедиціи, организованныя учеными обществами и нашимъ правительствомъ, и здѣсь нельзя не отмѣтить нѣкоторыхъ изъ нихъ.

Извѣстный уже арктическій изслѣдователь проф. Норденшельдъ, послѣ совершенныхъ имъ плаваній въ 1875—1876 г.г. къ устью Енисея, началъ замышлять свое, столь славное потомъ, плаваніе вокругъ Сѣверной Азіи. Вотъ что онъ писалъ самъ по этому поводу въ предисловіи къ путешествію на „Вегѣ“:

„Воротившись изъ этой послѣдней поѣздки (на „Имерѣ“ въ 1876 г. на Енисей) на основаніи такимъ образомъ пріобрѣтенной опытности и пользуясь тѣми уроками, которые при такой опытности могутъ быть извлечены изъ прежнихъ, особенно русскихъ, изслѣдованій сѣвернаго берега Азіи, я считалъ себя въ правѣ заявить, что чистый водный путь, который два раза сряду приводилъ меня черезъ пользующееся дурною славою Карское море къ устью Енисея, простирается,

по всей вѣроятности, до Берингова пролива, и что слѣдовательно возможенъ морской объѣздъ „стараго свѣта“.

Экспедиція состоялась на пароходѣ „Вега“ въ 1879—1880 г.г., на средства шведскаго короля Оскара, негоціанта Диксона и А. М. Сибирякова. „Вегу“ сопровождалъ до р. Лены пароходъ А. М. Сибирякова „Лена“, подъ командой норвежскаго капитана Іоганнесена. 20 іюля суда вошли черезъ Югорскій проливъ въ Карское море, которое оказалось совершенно свободнымъ ото льда. О Карскомъ морѣ Норденшельдъ здѣсь замѣчаетъ: „большая часть льда, который зимой образуется въ Карскомъ морѣ, а можетъ-быть и часть того, который приносится съ дальняго сѣвера, скопляется у сѣверо-восточныхъ береговъ Новой Земли и въ началѣ лѣта запираетъ всѣ проливы, соединяющіе Карское море съ Атлантическимъ океаномъ. Это-то обстоятельство и было причиной неудачи всѣхъ прежнихъ сѣверо-восточныхъ путешествій, а также дурной славы и названія Карскаго моря ледникомъ“... „Предразсудки, которые такъ долго господствовали по отношенію къ Карскому морю, должны, наконецъ, разсѣяться“.

26 іюля суда уже были въ гавани Диксона, въ устьѣ Енисея, откуда черезъ 3 дня вышли, взявъ курсъ на сѣверо-востокъ вдоль сибирскаго побережья. Густой туманъ, каменистые и песчаные острова, въ этой части моря совершенно необслѣдованные и ненанесенные на карту, заставляли капитана Паландера плыть осторожно, вымѣривать глубины и останавливаться изъ-за тумана. Однако уже 7 августа на сѣверо-востокѣ черезъ мглу показался темный мысъ, обложенный льдами, около котораго въ заливѣ оба судна бросили якоря. Это была самая сѣверная оконечность „стараго свѣта“—мысъ Челюскинъ, который впервые огибало морское судно.

Экспедиція продолжала далѣе плыть на востокъ безпрепятственно, дѣлая постоянныя остановки для научныхъ наблюденій и изслѣдованій.

Противъ устья Лены „Вега“ простилась съ пароходомъ „Лена“, и суда поплыли по разнымъ направленіямъ,—„Вега“ продолжала путь впередъ къ Тихому океану, а „Лена“ вверхъ по рѣкѣ до г. Якутска.

Въ началѣ сентября около мыса Сѣвернаго „Вега“ была остановлена полосой льда, преградившаго ей дальнѣйшій путь, и такъ какъ судно вовсе не было приспособлено для борьбы со льдомъ, то вышла вынужденная задержка, которая потомъ и „явилась причиною нашей послѣдующей зимовки“,—пишетъ проф. Норденшельдъ,—„этотъ ударъ тѣмъ труднѣе было хладнокровно переносить, что мы, несомнѣнно, избѣгнули бы его, если бы успѣли прибыть нѣсколькими часами раньше къ восточному берегу Колючинскаго залива, и сколько было случаевъ, когда можно было сберечь эти часы и дни“. Разстояніе отъ мѣста зимовки „Веги“ до Берингова пролива равнялось 200 верстамъ, всего нѣсколькимъ часамъ хода на морскомъ паровомъ суднѣ. По ту сторону льда, преградившаго путь „Веги“, какъ потомъ выяснилось, плавало американское китобойное судно, которое въ тотъ же годъ благополучно вернулось въ Америку.

Вслѣдствіе этой вынужденной зимовки, „Вега“ вошла въ Тихій океанъ только на слѣдующее лѣто. „Огибая Восточный мысъ Азіи 8/20 іюля, въ 11 час. утра, мы привѣтствовали это событіе“,—говоритъ Норденшельдъ, „выкинувъ флаги и огласивъ окрестность шведскимъ салютомъ. Наконецъ, достигнута была цѣль, къ

которой стремилось столько націй. Намъ позволительно было исполниться извѣстной гордости, когда нашъ желто-синій флагъ взвился на верху мачты и раздались выстрѣлы шведскихъ пушекъ въ томъ проливѣ, гдѣ „старый свѣтъ“ протягиваетъ руку „новому“.

„Вега“ была первымъ судномъ, которое прошло сѣвернымъ морскимъ путемъ изъ Атлантическаго океана въ Тихій вдоль всего сѣвернаго европейскаго и азіатскаго побережья, и потому возвращеніе ея въ Швецію по Великому и Индѣйскому океанамъ, Суэзскому каналу, Средиземному морю и Атлантическому океану было сплошной тріумфальной процессіей по всей дорогѣ отъ Японіи до Стокгольма.

Еще большее вниманіе всего цивилизованнаго міра привлекла къ себѣ экспедиція къ сѣверному полюсу Фритіофа Нансена на „Фрамѣ“ въ 1893—1896 годахъ.

Нансенъ шелъ тѣмъ же путемъ, приблизительно, что и Норденшельдъ, черезъ Карское море, и отъ устья р. Енисея до мыса Челюскина встрѣтилъ больше препятствій, чѣмъ Норденшельдъ. Въ описаніи своего путешествія онъ указываетъ на затруднительность плаванія среди лабиринта многочисленныхъ, необслѣдованныхъ и ненанесенныхъ на карту острововъ и островковъ. Несогласіе очертанія береговъ со всѣми извѣстными картами становилось весьма замѣтнымъ. Препятствовали часто вѣтры и теченія, останавливающіе ходъ „Фрама“, а встрѣчавшіяся мели и подводные камни дѣлали плаваніе опаснымъ въ неизвѣстныхъ проливахъ, несмотря на свободное иногда совершенно ото льда море. Особенно много затрудненій пришлось встрѣтить около Таймырской губы, между островомъ Таймыръ и группой острововъ Норденшельда, гдѣ было встрѣчено и наибольшее скопленіе льда, и только отъ сѣверной части Таймырской губы дальнѣйшее плаваніе сдѣлалось болѣе успѣшнымъ.

Обойдя 20 августа мысъ Челюскинъ, „Фрамъ“ безпрепятственно подвигался впередъ и, не доходя до устья р. Оленека, повернулъ къ Ново-Сибирскимъ островамъ, которые онъ прошелъ съ западной стороны по направленію къ сѣверу и сѣверо-западу, при великолѣпной погодѣ и почти свободномъ ото льда морѣ, пока 8 сентября, около 77° 44′ с. ш., льды не преградили „Фраму“ дальнѣйшій путь къ сѣверу, гдѣ онъ намѣренно вошелъ въ ледъ и, отдавшись въ его власть, началъ свой знаменитый дрейфъ.

Въ томъ же 1893 году въ первый разъ три русскихъ судна подъ военнымъ флагомъ и командой лейтенанта, а впослѣдствіи адмирала Л. Ф. Добротворскаго пересѣкли Карское море и въ то же лѣто достигли города Енисейска. Тогда же капитаномъ Виггинсомъ были доставлены къ устью Енисея впервые 100 тысячъ пудовъ рельсовъ для строящейся Сибирской желѣзной дороги по заказу Министерства Путей Сообщенія, а въ 1894 г. имъ же проведены для того же Министерства два рѣчныхъ мелкосидящихъ парохода-туэра „Первый“ и „Второй“ для порожистой рѣки Ангары.

Съ 1894 года въ Карскомъ морѣ и въ устьяхъ сибирскихъ рѣкъ Оби и Енисея работала гидрографическая экспедиція Морского Министерства сначала подъ начальствомъ покойнаго генералъ-маіора А. И. Вилькицкаго, бывшаго начальника Главнаго Гидрографическаго Управленія, а затѣмъ г.г. Варнека, Дриженко и др.

Эта экспедиція сдѣлала очень многое по описи береговъ Карскаго моря, исправила значительно прежнія карты, при чемъ ошибки прежнихъ картъ доходили до ста верстъ разницы. А. И. Вилькицкій былъ одинъ изъ немногихъ нашихъ знатоковъ сѣвернаго морского пути. На основаніи своихъ многолѣтнихъ плаваній и наблюденій въ Карскомъ морѣ, онъ категорически высказывается въ своей брошюрѣ, что „плаваніе къ устью Енисея не представляетъ особыхъ затрудненій и при надлежащемъ руководствѣ не является сомнительнымъ".

Въ 1897 году сѣвернымъ путемъ заинтересовался покойный адмиралъ С. О. Макаровъ. Онъ надѣялся трудности плаванія во льдахъ побѣдить устройствомъ сильныхъ ледоколовъ, на которыхъ разсчитывалъ добраться даже „къ полюсу на проломъ". Для ознакомленія со льдами въ Карскомъ морѣ онъ отправился вмѣстѣ съ торговой экспедиціей г-на Поппамъ на Енисей на суднѣ „Іоаннъ Кронштадтскій", заказанномъ иркутскимъ купцомъ Нѣмчиновымъ для Байкала.

Адмиралъ Макаровъ прошелъ черезъ Карское море, не видѣвши ни одной льдины, — море въ этомъ году, какъ это иногда случается, было совершенно чисто ото льда.

Ознакомившись съ морскимъ путемъ и торгово-промышленными интересами Сибири, С. О. Макаровъ горячо доказываетъ необходимость скорѣйшаго установленія этого пути и съ грустью говоритъ: „легче побѣдить торосы Ледовитаго океана, чѣмъ людское суевѣріе". Опыты построеннаго по его идеѣ ледокола „Ермакъ", при плаваніи около Шпицбергена и сѣверной части Новой Земли, не дали благопріятнаго результата, корпусъ судна оказался слабымъ для плаванія въ сѣверныхъ широтахъ Ледовитаго океана среди сплошного льда.

Въ 1900 году по сѣверному морскому пути была снаряжена русская экспедиція, подъ начальствомъ русскаго ученаго бар. Толля на яхтѣ „Заря". Экспедиція благополучно и безпрепятственно достигла устья Енисея и только по выходѣ изъ гавани Диксона по пути къ мысу Челюскину началось тяжелое плаваніе, такъ какъ ни одна линія берега, ни одинъ изъ начертанныхъ на картахъ острововъ уже не имѣли никакого сходства съ тѣмъ, что встрѣчала экспедиція. Ко всему этому присоединились туманы и мели. Производя изслѣдованія малоизвѣстныхъ острововъ и берега, экспедиція медленно подвигалась впередъ, пока не встрѣтила сплошной ледъ, который въ виду поздняго времени года и заставилъ экспедицію зазимовать въ западной части Таймырскаго пролива, въ той части пути, гдѣ „Фрамъ" имѣлъ наибольшія затрудненія при плаваніи своемъ вдоль береговъ Сибири. На слѣдующій годъ „Заря" двинулась дальше къ главной цѣли своихъ изслѣдованій—„легендарной землѣ Санникова" и Ново-Сибирскимъ островамъ, куда она, обогнувъ мысъ Челюскинъ, прошла вполнѣ благополучно. Здѣсь „Заря" зимовала въ небольшой бухтѣ одного изъ Ново-Сибирскихъ острововъ и освободилась ото льда въ лѣто 1902 г. уже въ началѣ іюня.

Къ несчастью, начальникъ экспедиціи, бар. Толль, во время изслѣдованій группы острововъ, при переходѣ пѣшкомъ и на шлюпкѣ съ острова Беннетта, нашелъ здѣсь со своими спутниками безвременную кончину.

Торговыхъ же плаваній въ Сибирь съ 1898—1899 года,—съ отмѣной существовавшихъ таможенныхъ льготъ,—совсѣмъ не было.

Наступаетъ 1905 годъ, и въ виду военныхъ событій на Дальнемъ Востокѣ,

Сибирская дорога оказывается закупоренной всевозможными грузами, не хватаетъ перевозочныхъ средствъ. Подумывали о возобновленіи гужевыхъ перевозокъ, объ устройствѣ автомобильнаго сообщенія и др., но отъ всѣхъ этихъ предположеній пришлось отказаться за невозможностью осуществить перевозку хотя сколько-нибудь въ серьезныхъ размѣрахъ.

Тогда вновь вспомнили о сѣверномъ морскомъ пути. Покойный министръ Путей Сообщенія князь Хилковъ на совѣщаніи о перевозкѣ грузовъ въ Сибирь высказалъ мнѣніе, что наиболѣе надежнымъ средствомъ для доставки грузовъ въ Сибирь, послѣ желѣзной дороги, является сѣверный морской путь. Но и здѣсь оказалось, что доставку моремъ до устьевъ сибирскихъ рѣкъ организовать было нетрудно, но дальнѣйшую перевозку въ глубь Сибири—затруднительно, по отсутствію значительнаго рѣчного флота, при томъ занятаго мѣстными перевозками желѣзнодорожныхъ и военныхъ грузовъ,—а все, что было создано усиліями прежнихъ морскихъ плаваній, было къ тому времени ликвидировано.



Морской транспортъ „Свеаборгъ“ на перегрузкѣ въ Луковой протокѣ на Енисеѣ.

Однако все же рѣшено было возстановить этотъ путь съ цѣлью доставки въ 1905 году желѣзнодорожныхъ грузовъ, а затѣмъ въ будущемъ подвозки строительныхъ матеріаловъ для предрѣшенной тогда постройки второй колеи Сибирской желѣзной дороги, а также обслуживанія и частныхъ грузовъ, направленныхъ въ Сибирь этимъ морскимъ путемъ. Съ этою цѣлью, по распоряженію князя М. И. Хилкова, командированными за границу чинами, во главѣ съ начальникомъ Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, нынѣ членомъ Государственнаго Совѣта Б. Е. Иваницкимъ, была спѣшно закуплена въ Германіи и Англіи рѣчная флотилія, которая вмѣстѣ съ желѣзнодорожнымъ грузомъ на морскихъ транспортахъ и спеціально зафрахтованныхъ морскихъ судахъ была, въ составѣ 22 судовъ, отправлена на Енисей, куда она и прибыла благополучно. Рѣчныя суда съ грузами поднялись вверхъ по рѣкѣ до г. Енисейска, морскіе

транспорты „Гапсаль“ и „Свеаборгъ“, послѣдній грузоподъемностью свыше 600.000 пудовъ, поднимались вверхъ по рѣкѣ до Луковой протоки, удобнаго для перегрузки пункта, защищеннаго отъ всѣхъ вѣтровъ и отстоящаго отъ устья до 400 верстъ вверхъ по рѣкѣ.

Чтобы обезпечить эту флотилію грузами на будущее время, совѣщаніе, происходившее подъ предсѣдательствомъ графа Сольскаго, пришло къ заключенію о необходимости установленія нѣкоторыхъ таможенныхъ льготъ на этомъ пути, и министру Финансовъ поручено было издать подробный списокъ означенныхъ грузовъ и предметовъ. Предположенія совѣщанія графа Сольскаго получили Высочайшее утвержденіе.

Хотя указаннаго списка въ меморіи графа Сольскаго и не было выработано, однако, были даны, по ходатайствамъ отдѣльныхъ лицъ, разрѣшенія на льготный



Казенная рѣчная флотилія, прибывшая изъ Гамбурга черезъ Карское море въ Енисей, на перегрузкѣ.

ввозъ нѣкоторыхъ товаровъ и предметовъ. За отсутствіемъ свободнаго рѣчного флота на рѣкахъ Оби и Енисеѣ, въ 1905 году частными предпринимателями было отправлено на рѣку Обь всего два парохода съ грузами, которые и были доставлены до г. Томска. Льготы, данныя въ 1905 году, подверглись существенному измѣненію въ 1906 году,—перечень разрѣшенныхъ къ привозу предметовъ подвергся значительному сокращенію, требовалось ежегодное всякій разъ повторное ходатайство, а затѣмъ ходатайства и вовсе отклонялись, вслѣдствіе чего предприниматели отказались отъ дальнѣйшихъ отправокъ грузовъ.

Прекращеніе плаваній по Карскому морю вызываетъ рядъ ходатайствъ передъ Министерствомъ Торговли и Промышленности со стороны сибирскихъ городовъ и особаго совѣщанія о путяхъ сообщенія въ Сибири, происходившаго въ г. Иркутскѣ въ 1906 г., подъ предсѣдательствомъ Иркутскаго генералъ-губернатора Селиванова, изъ представителей всѣхъ вѣдомствъ, штаба военнаго

округа, многихъ общественныхъ учрежденій и торгово-промышленнаго класса, признавшихъ почти единогласно крайнюю необходимость въ сѣверномъ морскомъ пути [1]).

При разсмотрѣніи смѣты Министерства Торговли и Промышленности на 1912 годъ, Государственной Думой была принята формула перехода къ очереднымъ дѣламъ (внесенная сибирскою группою депутатовъ), слѣдующаго содержанія: „Признавая, въ интересахъ колонизаціи и развитія производительныхъ силъ Сибири, крайне необходимымъ установленіе торговыхъ плаваній Сѣвернымъ морскимъ путемъ черезъ Карское море въ устья р. Оби и Енисея, съ цѣлью содѣйствія вывозу на внѣшніе рынки сельско-хозяйственныхъ, лѣсныхъ и другихъ громоздкихъ и малоцѣнныхъ продуктовъ,—Государственная Дума выражаетъ пожеланіе, чтобы Министерство Торговли и Промышленности въ самомъ непродолжительномъ времени озаботилось выработкой ряда практическихъ мѣръ и льготъ, при коихъ торговыя плаванія могли бы возникнуть, и внесло соотвѣтствующій законопроектъ на разсмотрѣніе законодательныхъ учрежденій".

Послѣдствіемъ этихъ обстоятельствъ было образованіе при названномъ Министерствѣ особаго по этому предмету междувѣдомственнаго совѣщанія.

Торговыхъ плаваній въ этомъ направленіи въ сибирскія рѣки не было вплоть до экспедиціи на пароходѣ „Корректъ", совершенной въ навигацію 1913 года. Но прежде чѣмъ коснуться этого послѣдняго плаванія слѣдовало бы остановить вниманіе на плаваніяхъ изъ Тихаго океана отъ Владивостока въ сибирскія рѣки—Колыму и Лену и вдоль сѣвернаго побережья Сибири съ востока на западъ до мыса Челюскина.

Вопросъ о плаваніяхъ вдоль всего сѣвернаго побережья Россіи и Сибири особенно остро всталъ въ дни русско-японской войны. Тогда для Россіи наступила трудная задача—благополучно провести Балтійскую эскадру, подъ командой адмирала Рождественскаго, на Дальній Востокъ. Предстоялъ трудный путь, на протяженіи свыше 12 тыс. миль, въ военное время, въ чужихъ водахъ, съ неизбѣжными препятствіями при пользованіи портами, угольными станціями и всѣмъ тѣмъ, что требуетъ практика военнаго кораблевожденія. Поэтому понятенъ тотъ шумъ, который былъ поднятъ въ 1904 году всей печатью стараго и новаго свѣта по поводу предложенія, высказаннаго первоначально англійской газетой „Daily News" о возможности прохода Балтійскаго флота по Сѣверному Ледовитому океану во Владивостокъ. Было выяснено, что путь этотъ почти вдвое короче, чѣмъ черезъ Суэзскій каналъ (разстояніе отъ Нордъ-капа до мыса Дежнева у Берингова пролива равняется приблизительно 3.600 милямъ), и находится на всемъ протяженіи въ русскихъ водахъ. Многіе полярные мореплаватели

---

[1]) Однако ходатайства эти не встрѣтили сочувствія и поддержки со стороны правительства. Такая же участь въ 1908 году постигла и законодательное предположеніе 34-хъ членовъ Государственной Думы объ установленіи сѣвернаго морского пути. Въ такомъ положеніи, безъ всякаго движенія, вопросъ этотъ оставался до 1911 года, когда онъ вновь былъ поднятъ благодаря плаванію капитана Вебстера въ этомъ году на пароходѣ „Нимродъ" въ устье Енисея и съ грузами вверхъ по рѣкѣ до г. Красноярска, гдѣ ему пришлось пережить и личныя и таможенныя непріятности.

Несмотря на все это, по возвращеніи въ Петербургъ, онъ обратился къ правительству съ предложеніемъ организовать правильные рейсы изъ европейскихъ портовъ къ устьямъ сибирскихъ рѣкъ.

всѣхъ странъ высказывали свои мнѣнія, иногда самыя противоположныя. По мнѣнію А. И. Вилькицкаго, изслѣдовавшаго 1/3 этого великаго пути до устьевъ Оби и Енисея и высказавшаго тогда свое мнѣніе, такой проходъ военной эскадры изъ Атлантическаго океана въ Тихій возможенъ [1]).

Путь этотъ на всемъ протяженіи, какъ это мы видѣли выше, былъ уже пройденъ экспедиціей проф. Норденшельда на пароходѣ „Вега“ безъ особыхъ затрудненій, а затѣмъ позднѣйшими экспедиціями Нансена, барона Толля была пройдена наиболѣе трудная и малодоступная часть пути. Почти всѣ признавали, что непреодолимыхъ препятствій, въ извѣстное время года, для плаванія не предвидится, и если бы путь былъ хотя столь же извѣстенъ въ то время на всемъ протяженіи, какъ до устья р. Енисея, на основаніи уже многочисленныхъ торговыхъ плаваній и гидрографическихъ обслѣдованій, то съ убѣжденностью тогда же можно было сказать о возможности посылки этой эскадры сѣвернымъ путемъ. Но далѣе на востокъ отъ устья Енисея путь оставался совершенно необслѣдованнымъ въ гидрографическомъ отношеніи, попрежнему были неизвѣстны ни фарватеръ, ни состояніе льдовъ, не было точныхъ картъ, никакихъ знаковъ по побережью, ни угольныхъ станцій, и мы видѣли, какія трудности имѣли, при этихъ условіяхъ, на небольшого размѣра судахъ, экспедиціи Норденшельда, Нансена и бар. Толля по западную сторону Таймырскаго полуострова. Безъ предварительнаго изученія пути и необходимой для плаванія обстановки не могло быть и рѣчи, конечно, о посылкѣ эскадры этимъ путемъ. И грустно признаться, что здѣсь въ своемъ собственномъ морѣ, по которому наши предки съ успѣхомъ плавали болѣе 300 лѣтъ тому назадъ, мы оказались освѣдомленными менѣе ихъ и были застигнуты врасплохъ русско-японской войной.

Поэтому, естественно, что Морское Министерство, по окончаніи войны съ Японіей, рѣшило приступить къ гидрографическимъ работамъ на сѣверномъ пути въ мѣстахъ, расположенныхъ къ востоку отъ Енисея. Для этого было построено два спеціальныхъ транспорта ледокольнаго типа „Таймыръ“ и „Вайгачъ“, и въ первую очередь предполагалось приступить къ работамъ у береговъ Таймырскаго полуострова. Суда были готовы къ плаванію въ 1910 году, но полная отрѣзанность нашего крайняго сѣверо-востока Сибири,—сѣвернаго побережья Чукотскаго полуострова, бассейновъ Колымы, Яны и другихъ сѣверныхъ рѣкъ отъ остальной Сибири, находящихся, вслѣдствіе страшнаго бездорожья, въ самыхъ тяжелыхъ экономическихъ условіяхъ, куда одна доставка пуда груза обходилась въ иныхъ случаяхъ до 8 руб., заставила прежде всего обратить на себя вниманіе Морского Министерства и организовать туда доставку грузовъ морскимъ путемъ. При разсмотрѣніи законопроекта Министерства Торговли и Промышленности объ отпускѣ дополнительныхъ средствъ на содержаніе сообщеній въ 1908 году по портамъ Приморской области, въ Государственной Думѣ было заявлено пожеланіе, чтобы рейсы отъ Владивостока къ Чукотскому полуострову, хотя бы въ количествѣ одного въ годъ, были продлены до устьевъ рѣкъ Колымы и Лены.

Но чтобы начать туда регулярныя торговыя плаванія, требовалось скорѣйшее обслѣдованіе этой части морского пути. Вслѣдствіе этого транспорты „Тай-

---

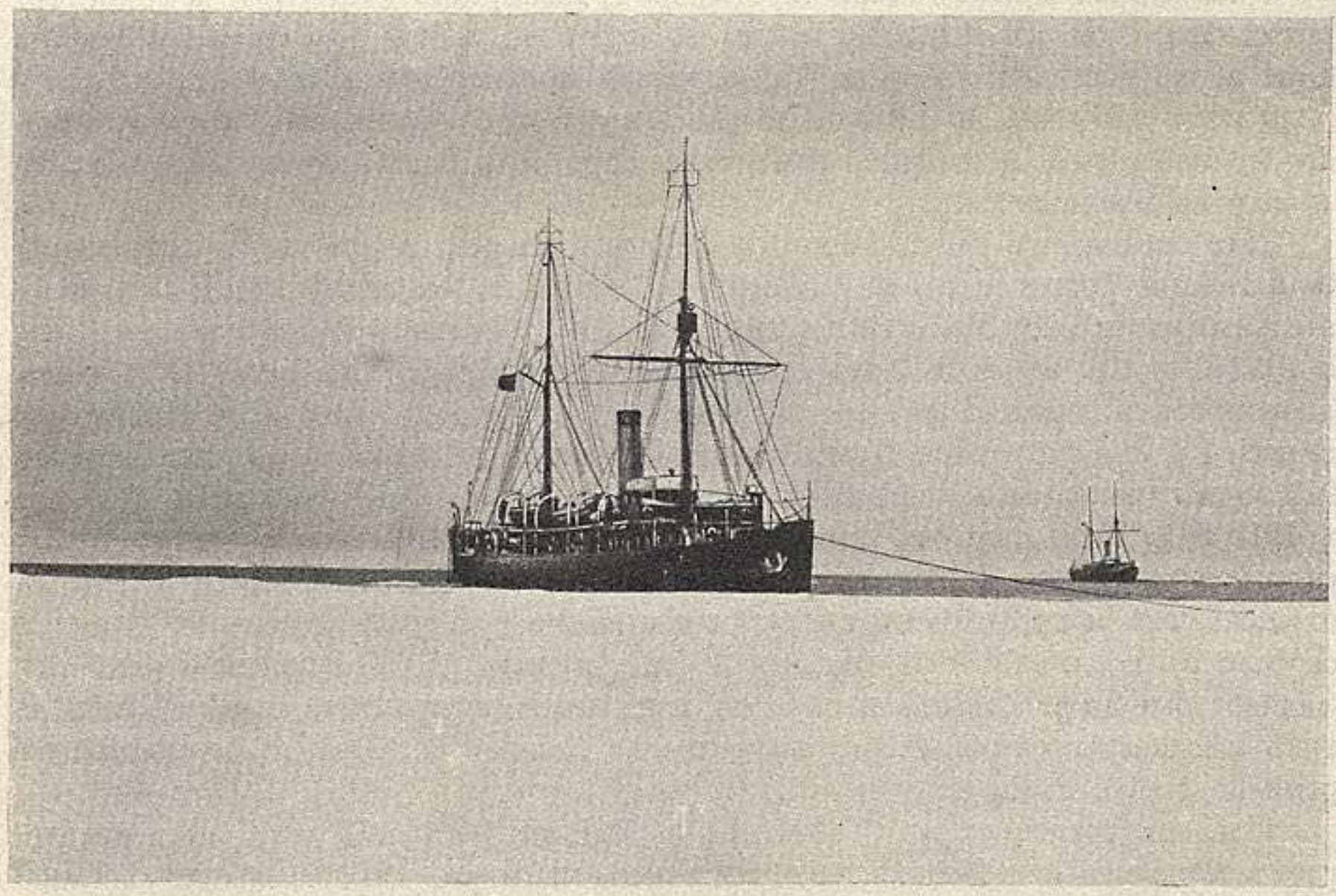
[1]) Газ. „Новости“ № 63 отъ 3 марта 1904 года.

мыръ“ и „Вайгачъ“ были переведены во Владивостокъ, откуда они и начали систематическое обслѣдованіе пути съ востока на западъ.

Экспедиція эта, подъ начальствомъ И. С. Сергѣева, по независящимъ отъ нея обстоятельствамъ, вышла въ 1910 году очень поздно и не успѣла приступить къ обслѣдованію Ледовитаго океана у сѣверо-восточныхъ береговъ Сибири. Для изслѣдованія низовьевъ р. Колымы и входа въ нее съ моря Главнымъ Гидрографическимъ Управленіемъ былъ отправленъ еще въ 1909 году Г. Я. Сѣдовъ, а Министерство Торговли и Промышленности въ томъ же году снарядило сухопутную экспедицію для изслѣдованія побережья Ледовитаго океана, между устьемъ Колымы и Беринговымъ проливомъ, подъ начальствомъ геолога И. П. Толмачева, а между устьями рѣкъ Колымы и Лены—подъ начальствомъ К. А. Воллосовича. Въ 1911 году экспедиція на транспортахъ „Таймыръ“ и „Вайгачъ“ выполнила свою программу, дойдя до устья р. Колымы, и благополучно возвратилась во Владивостокъ.

Эти экспедиціи—морская и сухопутная, дополняя другъ друга, вполнѣ освѣтили путь до р. Колымы.

Вслѣдствіе малой населенности Приколымскаго края, расположеннаго внѣ зоны земледѣльческой культуры, сравнительной бѣдности населенія и разбросанности его на большомъ пространствѣ, отсутствія промышленности и какихъ-либо массовыхъ грузовъ и богатствъ для вывоза на міровые рынки, кромѣ пушнины и небольшого количества мамонтовой кости, несмотря на существованіе порто-



Транспорты „Таймыръ“ и „Вайгачъ“ у ледяного припая между землею Императора Николая II и островомъ Цесаревича Алексѣя.

франко въ краѣ,—онъ съ давняго времени не привлекалъ къ себѣ регулярныхъ морскихъ торговыхъ плаваній ни со стороны русскихъ, ни со стороны иностранныхъ предпринимателей. Вся емкость потребительскаго рынка этого края оставалась весьма ничтожной и исчислялась, пока, въ два-три десятка тысячъ пудовъ.

Лишь случайныя промысловыя американскія шхуны заходили иногда на западъ вдоль Чукотскаго побережья до Колючинской губы и нѣсколько западнѣе и вели торговлю съ чукчами, вымѣнивая у нихъ мѣха на необходимые имъ предметы американскаго производства; вся остальная Колымская округа должна была получать себѣ всѣ жизненные продукты и товары гужевымъ путемъ изъ Якутска и изъ портовъ Охотскаго моря, при бездорожьѣ уплачивая за доставку до Средне и Нижне-колымска отъ 6 до 8 руб. съ пуда.

По случаю постояннаго недостатка въ хлѣбѣ и большой его дороговизны, до 10 рублей за пудъ, колымчане привыкли ежегодно голодать, а многіе просто отвыкли даже отъ употребленія хлѣба, питаясь рыбою.

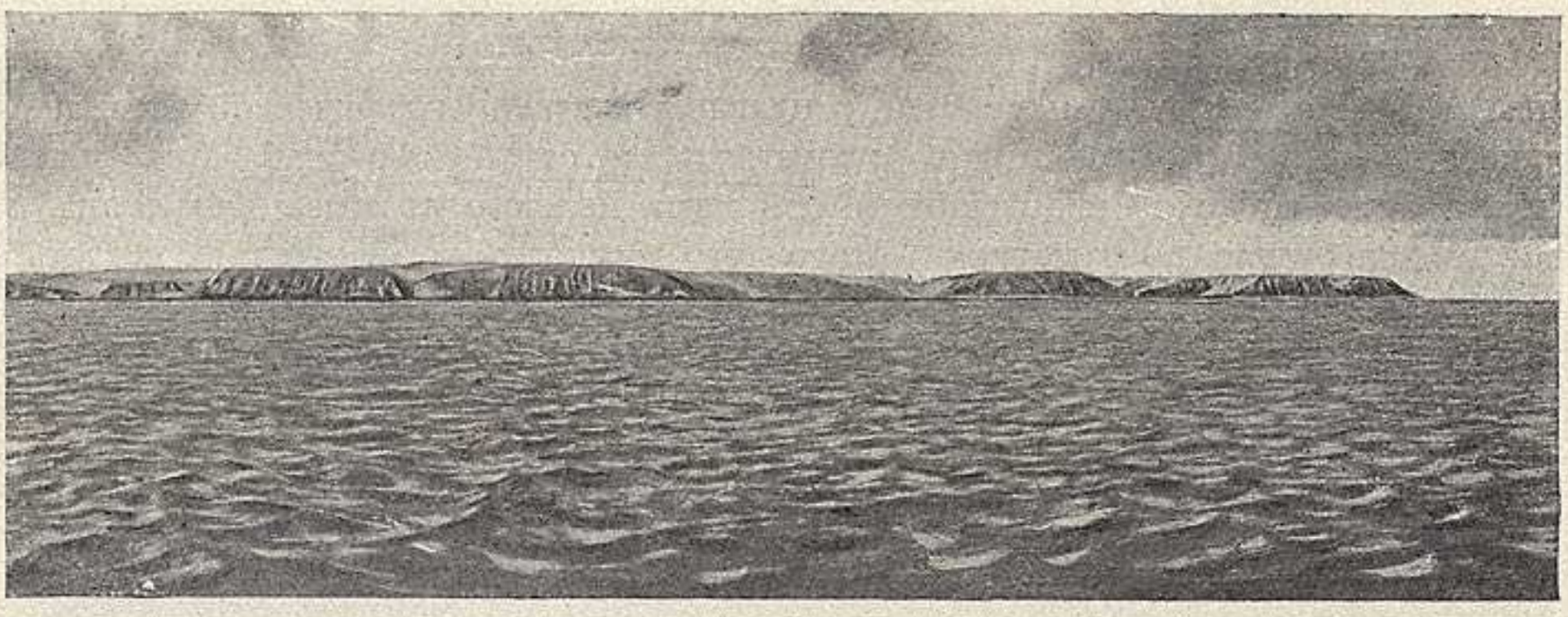
Во исполненіе пожеланій Государственной Думы, Министерство Торговли и Промышленности, не дожидаясь окончанія морскихъ гидрографическихъ обслѣдованій, организовало въ томъ же 1911 году черезъ Добровольный флотъ пробный рейсъ до устья Колымы. Пароходъ „Колыма“ благополучно прибылъ изъ Владивостока на Колыму и сдалъ тамъ первый доставленный морскимъ путемъ, порученный ему казенный и частный грузъ, въ количествѣ около трехъ тысячъ пудовъ.

Экспедиція Морского Министерства на транспортахъ „Таймыръ“ и „Вайгачъ“ продолжала свои изслѣдованія морского пути на западъ до устья р. Лены и далѣе вдоль восточнаго берега Таймырскаго полуострова и въ 1912 году. Не дойдя всего 150 миль до самаго сѣвернаго мыса Азіи—Челюскина, въ виду поздняго времени года, экспедиція повернула обратно и благополучно вернулась на зимовку во Владивостокъ.

Для организаціи дальнѣйшихъ коммерческихъ рейсовъ въ этомъ направленіи Министерство Торговли и Промышленности вошло съ законопроектомъ въ законодательныя учрежденія объ ассигнованіи въ 1912 и 1913 годахъ Добровольному флоту по 105.662 рубля въ годъ, для совершенія одного рейса до устья р. Колымы. Законопроектъ этотъ получилъ надлежащее утвержденіе, при чемъ бюджетной комиссіей Государственной Думы было выражено пожеланіе объ организаціи съ 1913 года пароходныхъ рейсовъ и къ устью р. Лены. Добровольнымъ флотомъ въ 1912 году былъ посланъ пароходъ „Котикъ“, а въ 1913 году „Симферополь“, которые поднимались вверхъ по р. Колымѣ на 170 верстъ отъ устья до г. Нижне-колымска, гдѣ и происходила выгрузка доставленнаго груза, количество котораго возросло въ послѣдній 1913 годъ до 20 тыс. пудовъ. Для совершенія рейса отъ Владивостока до р. Колымы и обратно, какъ показала практика, требуется около двухъ мѣсяцевъ времени. Размѣръ фрахта на Колыму установленъ въ настоящее время по 1 руб. съ пуда.

Плаваніе транспортовъ „Таймыръ“ и „Вайгачъ“ въ 1913 году, подъ начальствомъ молодого кап. Вилькицкаго, сына извѣстнаго уже гидрографа А. И. Вилькицкаго, привело къ весьма важнымъ новымъ открытіямъ.

Дойдя безпрепятственно почти до самаго мыса Челюскина, суда встрѣтили стоялый ледъ, нетронутый, надо полагать, съ зимняго времени. При слѣдованіи

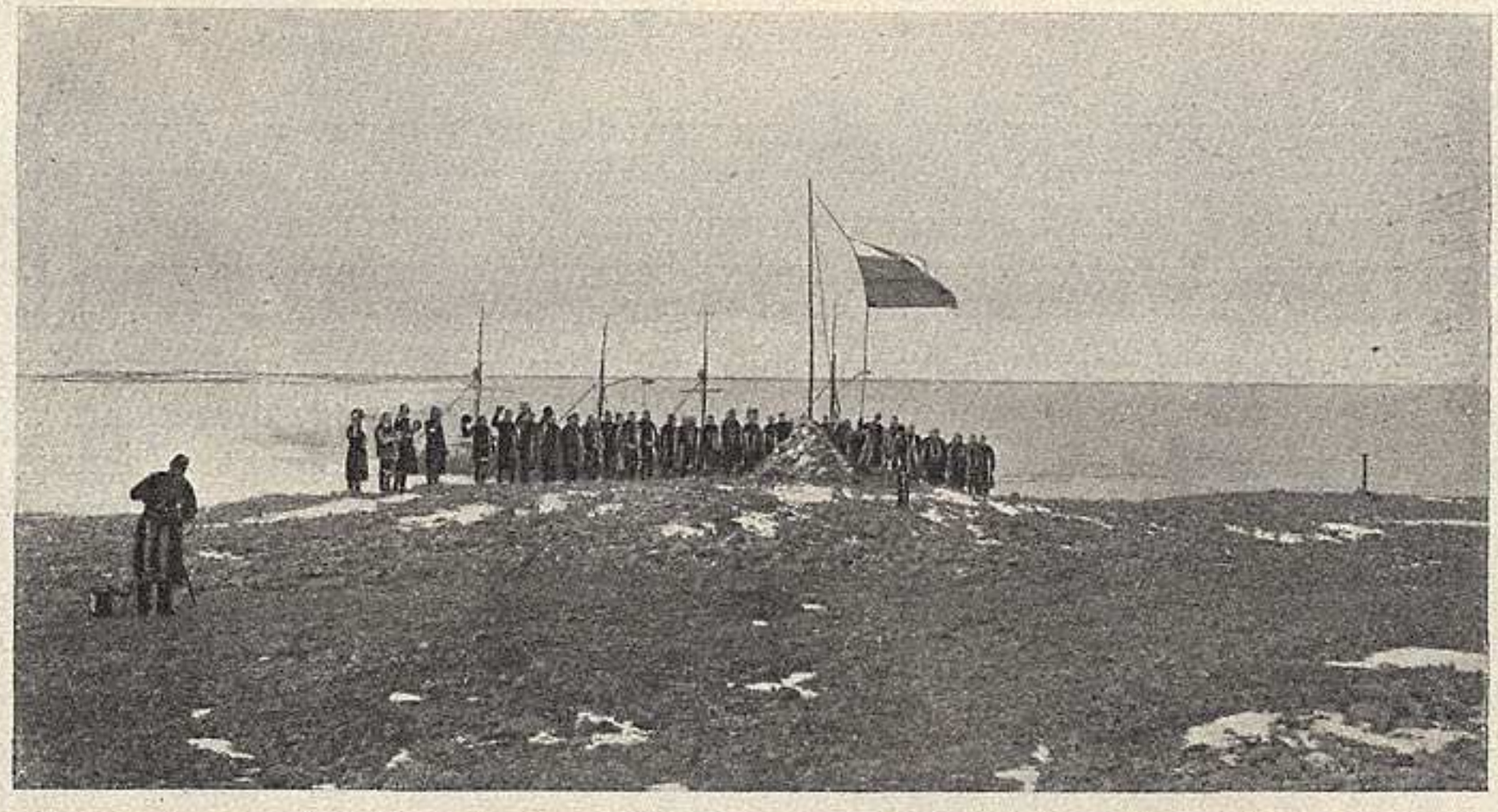


Земля Императора Николая II.

по кромкѣ этого льда на сѣверъ, былъ открытъ, въ 30 миляхъ отъ берега, низменный островъ, названный „островомъ Цесаревича Алексѣя“. Дальнѣйшее плаваніе въ сѣверо-западномъ направленіи повело къ открытію возвышенной земли, вулканическаго происхожденія, названной „Землей Императора Николая II“, вдоль берега которой пройдено было свыше 200 миль протяженія. Кромѣ того, при плаваніи около группы Ново-Сибирскихъ острововъ и острова Беннетта, гдѣ погибъ бар. Толль, былъ открытъ еще островъ, названный въ честь генерала Вилькицкаго его именемъ.

Честь открытія этихъ острововъ выпала на долю гидрографической экспедиціи и нашихъ моряковъ, и нельзя не привѣтствовать это событіе.

Такимъ образомъ, за послѣдніе 3—4 года, сѣверо-восточной половинѣ сибирскаго побережья болѣе посчастливилось, чѣмъ ея сѣверо-западной части.



Поднятіе русскаго флага на землѣ Императора Николая II 22 августа 1913 года.

Здѣсь установлены и ежегодные рейсы до устья Колымы, а съ 1914 года предположены рейсы и до устья р. Лены, плаванія же гидрографической экспедиціи привели къ новымъ блестящимъ открытіямъ, и самый сѣверный путь теперь является настолько обслѣдованнымъ отъ мыса Дежнева до мыса Челюскина, на протяженіи свыше 2.000 морскихъ миль, что можно съ увѣренностью сказать о полной возможности плаваній, въ извѣстное время года, въ концѣ лѣтнихъ мѣсяцевъ, на какихъ угодно судахъ. То же можно сказать и о плаваніи изъ Атлантическаго океана до устья р. Енисея.



Островъ генерала Вилькицкаго.

Остается, такимъ образомъ, еще недостаточно изученнымъ въ гидрографическомъ отношеніи только небольшой промежутокъ побережья отъ мыса Челюскина до устья р. Енисея, всего въ 600 морскихъ миль протяженія, на 2—3 дня морского пути. Промежутокъ этотъ можетъ оказаться и наиболѣе труднымъ для прохожденія судовъ, благодаря изобилію малообслѣдованныхъ острововъ по западную сторону Таймырскаго полуострова, гдѣ легко можетъ задерживаться ледъ болѣе долгое время, чѣмъ при открытомъ на большое разстояніе океанскомъ побережьѣ, что показало и нынѣшнее плаваніе морскихъ транспортовъ „Таймыра“ и „Вайгача“, встрѣтившихъ стоялый, компактный ледъ у мыса Челюскина и въ промежуткахъ ново-открытыхъ острововъ.

Однако трехкратное плаваніе прежнихъ экспедицій, безпрепятственно обогнувшихъ сѣверный мысъ Азіи, даетъ твердую увѣренность и надежду, что опасенія, возникшія при послѣднемъ плаваніи экспедиціи Морского Министерства, будутъ разсѣяны при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ. Если бы даже и оказалось, что ледъ, въ промежуткахъ между островами и материкомъ, въ одномъ только этомъ мѣстѣ, на всемъ протяженіи сѣвернаго морского пути, можетъ задержи-

СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА СѢВЕРНЫХЪ ПОЛЯРНЫХЪ СТРАНЪ,

(къ плаванію Гидрографической Экспедиціи Сѣвернаго Ледовитаго Океана въ 1913 г.).

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ:

- мѣста поднятія русскаго флага
- путь транспорта „Таймыръ"
- путь транспорта „Вайгачъ"
- совмѣстный путь обоихъ транспортовъ
- астрономическіе пункты
- ледъ

СѢВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАНЪ

ГРЕНЛАНДІЯ

ЗЕМЛЯ ВИКТОРІИ

М. Норд-Капъ

О. Медвѣжій

О-ва Шпицбергенъ

О-ва Перри

О. Мелвилля

З. БАНКСА

МОРЕ БАРЕНТСА

ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ІОСИФА

НОВАЯ ЗЕМЛЯ

О. Вайгачъ

КАРСКОЕ МОРЕ

МОРЕ БОФОРТА

Пов. ЯМАЛЪ

О. Бѣлый

О. Вилькицкаго

О. Угдинѣнія

Обская губа

ЗЕМЛЯ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II

АМЕРИКА

М. Челюскинъ

О. Цесаревича Алексѣя

З. Таддея

П-овъ ТАЙМЫРСКІЙ

О. Генріетта

О. Жаннетта

Ново-Сибирскіе О-ва

О. Беннетта

О. Преображенія

О. Бунтгинева

О. Горвѣкъ

О. Гог. Вилькицк.

О. Расторгуевскій

З. Врангеля

О. Нов. Сибирь

О. Котельный

О. Малый

О. Столбов.

О. Большой

О. Геральда

Беринговъ Прол.

Сѣв. Михаилъ

М. Пр. Валлійскаго

М. Дежнева

О. Колючинъ

Колючинская г.

Пов. ЧУКОТСКІЙ

Чаунская губа

О. Св. Лаврентія

О. Провидѣнія

БЕРИНГОВО МОРЕ

З. Анадырскій

П. Ново-Мариинскій

М. Наваринъ

Р. Енисей

Р. Хатанга

Р. Оленекъ

Р. Лена

Р. Яна

Р. Индигирка

Р. Колымa

Р. Анадырь

85°

80°

70°

Картограф. зав. Ю.Ю. Гашъ, СПБ. Чарота 19.

ваться болѣе продолжительное время и препятствовать плаванію, то не исключается еще возможность найти болѣе свободный ходъ „мористѣе“ этихъ острововъ (т.-е. дальше въ море отъ береговъ), или прибѣгнуть въ неблагопріятные по состоянію льда годы къ искусственному прохожденію этого мѣста посредствомъ болѣе сильнаго ледокола типа „Ермакъ“, для котораго не должно встрѣтиться препятствій, судя по состоянію и толщинѣ льда въ этихъ мѣстахъ.

Во всякомъ случаѣ это одинъ изъ самыхъ важныхъ вопросовъ, который долженъ послужить главнымъ предметомъ дальнѣйшихъ обслѣдованій, не только нашей морской гидрографической экспедиціи, но и сухопутныхъ наблюденій у мыса Челюскина и въ проливахъ между новооткрытыми островами за временемъ вскрытія и закрытія ихъ ото льда. И съ этими обслѣдованіями мы должны спѣшить и не останавливаться передъ затратами на нихъ со стороны государства, ибо плаванія у береговъ Сибири за послѣдній періодъ времени, какъ ученыхъ экспедицій, такъ и коммерческихъ, показали, что мы находимся вблизи рѣшенія величайшей задачи нашего времени—возможности пользоваться сѣвернымъ путемъ, въ извѣстное время года, для обхода всего стараго свѣта изъ Атлантическаго океана въ Тихій. И правъ былъ нашъ знаменитый ученый Менделѣевъ, когда утверждалъ, что, „если бы хотя десятая доля того, что потеряно при Цусимѣ, была затрачена на достиженіе полюса, эскадра наша, вѣроятно, прошла бы во Владивостокъ, минуя и Нѣмецкое море и Цусиму“ [1]).

Чрезвычайно благопріятнымъ обстоятельствомъ для плаваній этимъ путемъ служитъ еще то, что въ низовьяхъ нашихъ сѣверныхъ рѣкъ, какъ Енисей, Хатанга, Лена и др., и у самаго побережья Ледовитаго океана открыты колоссальнѣйшія залежи каменнаго угля, при томъ высокаго качества, не уступающаго англійскому кардифу, и имѣются удобныя естественныя гавани для отстоя судовъ.

Какъ бы, однако, ни была рѣшена эта величайшая проблема въ будущемъ, но вопросъ о возможности торговаго мореходства между устьями Оби и Енисея и Атлантическимъ океаномъ, съ одной стороны, и между устьемъ Лены, Колымы и другихъ рѣкъ, впадающихъ въ Ледовитый океанъ восточнѣе Таймырскаго полуострова, и Тихимъ океаномъ, съ другой, долженъ, наконецъ, считаться окончательно рѣшеннымъ.

Одни только эти плаванія въ разныхъ направленіяхъ открываютъ для торговли цѣлыя части свѣта, дѣлая возможнымъ вывозъ оттуда на міровые рынки всѣхъ громоздкихъ, малоцѣнныхъ продуктовъ, какъ-то, минеральныхъ, лѣсныхъ, сельско-хозяйственныхъ и др., лежащихъ нынѣ втуне, мертвымъ капиталомъ, или обезцѣненныхъ дальностью разстоянія, и ввозъ туда всѣхъ предметовъ первой необходимости, тяжелыхъ машинъ, сельско-хозяйственныхъ орудій и другихъ предметовъ, необходимыхъ для развитія производительныхъ силъ огромной и богатой страны.

Установленіемъ правильныхъ ежегодныхъ рейсовъ до устья Колымы и Лены, несомнѣнно, эти самыя далекія сѣверо-восточныя территоріи Сибири, совершенно оторванныя не только отъ Россіи, но и отъ центральной Сибири, будутъ пріобщены къ сколько-нибудь культурнымъ условіямъ существованія, и край будетъ

---

[1]) Д. И. Менделѣевъ. „Къ познанію Россіи“, стр. 22.

развиваться. Уже и теперь въ 1914 году съ объявленіемъ предполагаемаго рейса до устьевъ Колымы и Лены, заявлено грузовъ къ отправкѣ до 100 тыс. пудовъ.

Необходима лишь постановка рѣчного пароходства по р. Колымѣ для доставки товаровъ, привезенныхъ къ устью, вверхъ по рѣкѣ. Безъ парохода такая подвозка на собакахъ и оленяхъ отъ Нижне-колымска до Средне-колымска обходится на разстояніи 500 верстъ по 4 рубля съ пуда.

Страховыя преміи за суда и товары, идущіе въ этомъ направленіи, достигавшія первоначально 18% стоимости, вслѣдствіе удачныхъ плаваній, въ теченіе послѣднихъ 3-хъ лѣтъ уже нѣсколько понизились. Является желательнымъ продленіе этого сѣверо-восточнаго рейса и далѣе на западъ отъ устья Лены до устья р. Хатанги съ устройствомъ торговыхъ складовъ-факторій въ удобныхъ для остановокъ мѣстахъ по побережью океана и въ устьяхъ рѣкъ,—тамъ, гдѣ является наибольшее скопленіе мѣстнаго инородческаго и русскаго населенія, притекающаго къ берегамъ океана съ промысловыми цѣлями. Торговыя факторіи со складами самыхъ необходимыхъ продуктовъ, товаровъ и орудій промысла съ цѣлью обмѣна ихъ на продукты охоты и промысла мѣстнаго населенія, для продажи ихъ по цѣнамъ, существующимъ на болѣе крупныхъ и міровыхъ рынкахъ (какъ это дѣлается въ настоящее время для самоѣдовъ на Новой Землѣ), являются крайне необходимыми. Такой рейсъ, при существующемъ въ краѣ порто-франко, вызвалъ бы рѣзкое пониженіе цѣнъ на всѣ предметы первой необходимости, повышеніе цѣнъ на продукты охоты и промысла и содѣйствовалъ бы промышленной колонизаціи пустынныхъ областей, возникновенію рыбнаго, звѣринаго и другихъ промысловъ въ этомъ краѣ.

Бассейны рѣкъ, впадающихъ въ Ледовитый океанъ въ этой сѣверо-восточной части Сибири, еще пока слабо заселены до самыхъ своихъ истоковъ, поэтому слабо развито тамъ и земледѣліе и скотоводство. Единственная отрасль промышленности, получившая довольно широкое развитіе въ краѣ,—золотопромышленность по притокамъ рѣки Лены, съ установленіемъ регулярныхъ ежегодныхъ рейсовъ къ устью Лены, получитъ толчокъ къ дальнѣйшему развитію вслѣдствіе открывающейся возможности получать морскимъ путемъ тяжелыя машины и другіе необходимые предметы.

Въ иномъ совершенно положеніи находится сѣверо-западная половина побережья Ледовитаго океана съ бассейнами рѣкъ Енисея и Оби, тяготѣющими къ Атлантическому океану.

Несмотря на то, что плаванія въ этомъ направленіи возникли гораздо раньше подъ вліяніемъ частной иниціативы и были широко развиты нѣсколько сотъ лѣтъ назадъ, однако, здѣсь надъ сѣвернымъ путемъ продолжаетъ тяготѣть и до настоящаго времени тяжелая рука Тобольскаго воеводы кн. Куракина.

И только въ послѣднее время вопросъ этотъ начинаетъ привлекать къ себѣ вниманіе сторонниковъ какъ въ средѣ правительства, такъ и законодательныхъ учрежденій.

Въ 1911 году въ Государственную Думу былъ внесенъ, по иниціативѣ Министерства Путей Сообщенія, законопроектъ за подписью трехъ Министерствъ—Путей Сообщенія, Морского и Внутреннихъ Дѣлъ—объ обстановкѣ морского пути къ устьямъ сибирскихъ рѣкъ—Оби и Енисея, устройствомъ 4 радіотелеграфныхъ

станцій и опозновательныхъ знаковъ по побережью Карскаго моря, съ ассигнованіемъ необходимыхъ на выполненіе денежныхъ средствъ. Законопроектъ этотъ прошелъ черезъ законодательныя учрежденія и получилъ Высочайшее утвержденіе.

Согласно строительныхъ расчетовъ, проектированной обстановкой предполагалось пользоваться съ начала навигаціи 1913 года.

Озабочиваясь своевременнымъ установленіемъ коммерческихъ плаваній по намѣченному пути, представитель Министерства Путей Сообщенія—начальникъ Управленія по сооруженію желѣзныхъ дорогъ Е. Д. Вурцель, являющійся и однимъ изъ иниціаторовъ по устройству радіотелеграфныхъ станцій, предложилъ норвежско-англійской компаніи, занимавшейся уже нѣсколько лѣтъ надъ изученіемъ вопроса о сибирскомъ экспортѣ и импортѣ по желѣзной дорогѣ и моремъ, совершить пробный рейсъ при новыхъ создавшихся условіяхъ. Набрать достаточное количество груза, хотя бы для одного парохода, при существующихъ высокихъ пока страховыхъ преміяхъ на этомъ пути и одинаковыхъ таможенныхъ ставкахъ, что и по европейской границѣ, не представлялось возможнымъ. Нельзя было взять на перевозку и какой-нибудь русскій грузъ, согласно существующаго законодательства о каботажѣ, по которому перевозить русскій товаръ изъ одного русскаго порта въ другой можно только подъ русскимъ флагомъ, въ противномъ случаѣ съ товара взыскивается установленная пошлина какъ съ иностраннаго, хотя бы онъ былъ и русскаго происхожденія. Очевидно, нужно было понести нѣкоторыя жертвы и найти такой грузъ, который по своей цѣнности не потребовалъ бы уплаты высокой страховой преміи, а при взысканіи пошлинъ въ полномъ объемѣ, по незначительности своего размѣра, не причинилъ бы значительнаго убытка. При посредствѣ Е. Д. Вурцеля грузъ былъ найденъ, а именно цементъ для строящейся Алтайской желѣзной дороги. Кромѣ доставки до линіи желѣзной дороги въ Красноярскъ, требовалась доставка его еще на западъ, до Ново-Николаевска, свыше 700 верстъ по желѣзной дорогѣ. Все это вмѣстѣ взятое съ пошлиной на цементъ и доставкой по желѣзной дорогѣ вызывало нѣкоторую приплату по сравненію съ цементомъ, доставляемымъ съ волжскихъ заводовъ. Эта разница въ цѣнѣ и была принята частью Алтайскимъ обществомъ, а частью частными лицами, сочувствующими этому дѣлу [1]). Фрахтъ за доставку цемента изъ Штеттина въ Германіи до г. Красноярска, включая доставку по рѣкѣ на казенной рѣчной флотиліи, вмѣстѣ со страховкой груза, былъ назначенъ директоромъ-распорядителемъ Сибирскаго общества пароходства, промышленности и торговли г. Лидомъ по 62 коп. съ пуда. Предложеніе было обоюдно принято и вмѣстѣ съ тѣмъ было поставлено обществу, взявшему доставку, требованіе исполнить перевозку на обыкновенномъ, но достаточно прочномъ, коммерческомъ пароходѣ, чтобы такимъ путемъ выяснить возможность пользованія не какими-либо спеціальными судами, удорожающими значительно стоимость фрахтовъ, а самыми обычными пароходами, совершающими рейсы по всѣмъ морямъ.

Но, чтобы гарантировать успѣхъ дѣла самаго плаванія, Е. Д. Вурцель, съ разрѣшенія министра Путей Сообщенія С. В. Рухлова, перепиской съ профессо-

[1]) Е. Д. Вурцель. Коммерческое сообщеніе черезъ Карское море. („Новый экономистъ“ 1913 г. №№ 51—52).

ромъ Фритіофомъ Нансеномъ заручился его согласіемъ принять участіе въ поѣздкѣ на морскомъ пароходѣ отъ береговъ Норвегіи до пункта перегрузки товаровъ на рѣчныя суда.

Для полученія полной картины возможности товарообмѣна съ Сибирью въ обоихъ направленіяхъ и при настоящихъ условіяхъ необорудованности пути было поставлено также условіе вывоза обратнымъ рейсомъ сибирскихъ грузовъ изъ южныхъ районовъ губерніи на европейскіе рынки. Для использованія же установленныхъ на пути радіотелеграфныхъ станцій отправляемый морской пароходъ долженъ былъ имѣть на борту радіотелеграфъ.

Зафрахтованный для этой цѣли обычнаго типа коммерческій пароходъ „Корректъ“, грузоподъемностью въ 1.600 тоннъ, этимъ требованіямъ удовлетворялъ. Въ Штеттинѣ было погружено на пароходъ 6.000 бочекъ цемента, около 63.000 пудовъ, а въ Англіи до 7—8 тысячъ пудовъ разныхъ товаровъ, въ видѣ образцовъ, для испытанія торговли, остальной грузъ составлялъ каменный уголь для рейса впередъ и обратно. Около 15—20 іюля пароходъ „Корректъ“ долженъ былъ быть въ Норвегіи въ г. Тромзе и ждать тамъ пріѣзда участниковъ экспедиціи.

Вся наша небольшая каютъ-компанія, въ составѣ проф. Фритіофа Нансена, секретаря нашей миссіи въ Норвегіи Лорисъ-Меликова, директора-распорядителя Общества г. Лида и автора настоящей статьи, собралась въ Христіаніи къ 20 іюля и въ тотъ же день выѣхала по желѣзной дорогѣ въ Трондгеймъ, откуда на пассажирскомъ пароходѣ до Тромзе. Здѣсь насъ уже ждалъ „Корректъ“, на который мы, послѣ обычныхъ, неизбѣжныхъ покупокъ разныхъ мелочей, необходимыхъ въ дорогѣ, пересѣли и въ тотъ же день отправились въ путь.



І. Г. Лорисъ-Меликовъ, І. Лидъ, кап. І. Самуэльсенъ, С. В. Востротинъ, Фритіофъ Нансенъ.

Весь экипажъ судна, съ кап. І. Самуэльсеномъ во главѣ, состоялъ изъ 18 человѣкъ, и кромѣ того, въ качествѣ ледяного лоцмана (ice masterà), былъ приглашенъ кап. Іоганнесенъ, бывшій командиръ парохода „Лена“, ходившій съ экспедиціей проф. Норденшельда на „Вегѣ“ вокругъ сѣвернаго побережья до устья рѣки Лены. Капитанъ Іоганнесенъ много плавалъ послѣ того во льдахъ на промысловыхъ судахъ около сѣверной оконечности Новой Земли, земли Франца Іосифа и Шпицбергена.



Льды въ Карскомъ морѣ.

Здѣсь не мѣсто касаться всѣхъ подробностей плаванія, тѣмъ болѣе, что оно съ достаточной полнотой было изложено въ докладѣ, прочитанномъ Фритіофомъ Нансеномъ въ засѣданіи Императорскаго Русскаго Географическаго общества и въ періодической печати. Достаточно отмѣтить важнѣйшіе его моменты. Передъ отъѣздомъ изъ Петербурга, въ почтовомъ вѣдомствѣ была выражена надежда, что ко времени плаванія въ проливахъ Югорскій Шаръ, Карскія ворота и у Маре-Сале, на Я-малѣ, станціи радіотелеграфа будутъ, по всей вѣроятности, закончены и туда будутъ даны распоряженія оказать возможное содѣйствіе для радіотелеграфныхъ сношеній и что главная пріемная станція въ Архангельскѣ совершенно готова и находится въ полномъ дѣйствіи. Поэтому первымъ стремленіемъ экспедиціи было — вступить въ сношенія съ Архангельской станціей и получить свѣдѣнія о состояніи льда въ проливахъ и въ Карскомъ морѣ,—чтобы взять курсъ въ тотъ или другой проливъ, избѣгая встрѣчи со льдомъ. Однако, на остановкѣ въ сѣверной части Норвегіи, у послѣдней почтово-телеграфной станціи, въ Хоннингсвагѣ, было получено краткое увѣдомленіе по телеграфу отъ вице-директора почтово-телеграфнаго округа изъ Архангельска, что радіотелеграфныя станціи не работаютъ. Такимъ образомъ экспедиціи предстояло итти попрежнему, въ слѣпую, безъ предварительныхъ указаній о состояніи льда, и дѣлать самой различныя предположенія, смотря по обстоятельствамъ. 24 іюля вечеромъ мы покинули Хоннингсвагъ и, обогнувъ мысъ Нордкинъ, вышли въ океанъ. Нашъ радіотелеграфъ могъ работать на разстояніе около 400 верстъ, и мы продолжали сноситься съ міромъ черезъ Норвежскую радіотелеграфную станцію въ Инге, построенную для сношеній со Шпицбергеномъ, пока черезъ два дня не вышли изъ сферы дѣйствія. При довольно свѣжемъ вѣтрѣ и слегка туманной погодѣ 28 іюля мы около 8 часовъ утра подошли къ Новой Землѣ, у Суханиныхъ острововъ, нѣсколько сѣвернѣе Карскихъ воротъ.

Чистое ото льда море заставило насъ измѣнить планъ, и, вмѣсто первоначальнаго намѣренія итти черезъ Югорскій Шаръ, мы взяли кратчайшій путь къ сѣверной части Я-мала, съ цѣлью войти на Енисей черезъ Карскія ворота. Около 5 часовъ вечера мы были уже въ Карскомъ морѣ, а часа черезъ 3 плава-

нія по взятому курсу встрѣтились рѣдкіе первые пловучіе льды. По мѣрѣ нашего движенія вглубь, льды становились нѣсколько гуще, но они не мѣшали нашему плаванію. Стараясь избѣгать какой бы то ни было опасности при соприкосновеніи со льдомъ, мы повернули на югъ и юго-востокъ, съ цѣлью обойти льды и спустились значительно южнѣе, въ Байдарскую губу. Находясь на параллели и вблизи мыса Маре-Сале, мы пересѣкли разсѣянный ледъ, чтобы подойти къ мѣсту, гдѣ должна была производиться постройка радіотелеграфной станціи, и получить какія-нибудь свѣдѣнія, а если она готова, войти съ ней въ радіотелеграфную связь, такъ какъ всѣ наши попытки радіотелеграфированія, послѣ разрыва съ Инге, въ условленное въ Петербургѣ время, въ 11 часовъ вечера, были безуспѣшны. Мы бросили якорь 30 іюля у знака, поставленнаго ранѣе морскимъ вѣдомствомъ на мысѣ Маре-Сале и вскорѣ къ намъ на лодкѣ подъѣхали ямальскіе самоѣды. Это были наши первые визитеры съ сибирскаго берега. Они прикочевываютъ сюда, къ побережьямъ Я-мала, на лѣтніе морскіе промыслы тюленя, морского зайца и моржа изъ-подъ Обдорска. Интересно отмѣтить, что, за отсутствіемъ лѣса на Я-малѣ, они везутъ доски изъ-подъ Обдорска и строятъ себѣ лодки, сшивая ихъ деревянными гвоздями. На этихъ судахъ они пускаются въ море, отыскивая добычу. Конечно, плаванія эти ограничиваются небольшими, сравнительно, разстояніями отъ берега.



Ямальскіе самоѣды.

Никто изъ нихъ, къ сожалѣнію, не говорилъ совершенно по-русски, за исключеніемъ одного только зырянина изъ Пустозерска, промышлявшаго съ ними въ компаніи. Онъ далъ намъ свѣдѣнія, что никакой экспедиціи до настоящаго времени ни на Маре-Сале, ни въ ближайшіе пункты не приходило и отъ другихъ самоѣдовъ, промышлявшихъ по побережью, объ этомъ ничего не слышалъ. Мы оставили у него письмо о нашемъ проплытіи для передачи радіотелеграфной экспедиціи, если таковая прибудетъ и въ тотъ же день, снявшись съ якоря, поплыли далѣе на сѣверъ, не уклоняясь далеко отъ ямальскаго берега. Поднимаясь вдоль Я-мала, мы встрѣтили болѣе густые льды, чѣмъ прежде. Хотя они и не препятствовали нашему плаванію, но замедляли нашъ ходъ и заставляли иногда изъ осторожности останавливаться и пережидать. Во время нашихъ остановокъ еще раза два подъѣзжали къ намъ съ берега самоѣды-промышленники, но получить отъ нихъ какія-нибудь свѣдѣнія, по незнанію ими русскаго языка, совершенно не удавалось.

Здѣсь нужно замѣтить, что льды, которые мы встрѣчали, были всѣ мѣстнаго происхожденія, образовавшіеся въ теченіе зимы, слегка бугристые отъ снѣжныхъ надувовъ. Подъ дѣйствіемъ весенняго и лѣтняго солнца, дождя и вѣтра, они были разбиты, изъѣдены водой, образовавъ на своей поверхности цѣлую сѣть озеръ разной величины, съ прѣсной водой, соединенныхъ каналами. Достаточно было задуть сильному вѣтру, и большія ледяныя поля легко разбивались на мелкіе куски и разносились по морю, быстро растаивая въ нагрѣтой солнечными лучами водѣ. Надъ образованіемъ и таяніемъ льдовъ въ Карскомъ морѣ до сихъ поръ не было систематическихъ наблюденій. За весь новый періодъ плаваній по Карскому морю имѣется только одно указаніе на образованіе льда въ зимнее время и таяніе его весной и лѣтомъ. Эти данныя были получены датской экспедиціей на пароходѣ „Димфна“, въ 1882 году, подъ командою лейтенанта Говгарда, для устройства международныхъ метеорологическихъ полярныхъ станцій. Пароходъ „Димфна“ былъ затертъ льдомъ у Я-мала, и его весь годъ со льдомъ носило по Карскому морю, пока въ концѣ августа слѣдующаго года Карскими воротами онъ не вышелъ въ океанъ. Эта экспедиція дала первыя свѣдѣнія о льдахъ Карскаго моря въ зимнее время.

Говгардъ, на основаніи непосредственныхъ наблюденій, указываетъ, что Карское море не замерзаетъ цѣликомъ и въ зимнее время. Ледъ въ немъ образуется, главнымъ образомъ, у береговъ, но первой же волной ломается, куски его несетъ вѣтромъ по морю, и такъ какъ зимою преобладающій вѣтеръ здѣсь юго-западный, то подъ вліяніемъ послѣдняго ледъ прибиваетъ къ Я-малу, гдѣ льдины нагромождаются вѣтромъ другъ на друга въ большія горы (образуя торосы), при затишьѣ онъ нѣсколько отходитъ отъ берега, но свободная вода опять замерзаетъ, новымъ вѣтромъ этотъ ледъ тоже взламывается и нагромождается другъ на друга, и такимъ образомъ число такихъ плавающихъ ледяныхъ торосовъ съ каждымъ днемъ зимы все болѣе увеличивается, и въ апрѣлѣ море представляется заполненнымъ какъ нагроможденнымъ льдомъ, такъ и разломаннымъ, носящимся по его поверхности. Съ наступленіемъ лѣта начинается таяніе льда; стоящіе въ это время вѣтры отъ сѣверо-востока прижимаютъ его къ Вайгачу и Новой Землѣ, гдѣ сильное теченіе истираетъ его погруженную часть, а верхняя таетъ и подъ вліяніемъ дождя, тумана и солнца дѣлается рыхлою, слабыя льдины разрушаются, а большія и прочныя получаютъ вмѣстѣ съ тѣмъ просторъ для движенія; эта разрушающая работа идетъ чрезвычайно быстро. При волненіи быстрота таянія увеличивается, при томъ морской ледъ начинаетъ таять уже при температурѣ—2° Ц. Что касается полярныхъ льдовъ, то ихъ никто никогда не видѣлъ ни въ Карскомъ морѣ ни въ близъ лежащихъ водахъ. Они встрѣчаются въ Атлантическомъ океанѣ, напр., въ широтахъ 50°—40° с. ш., но не здѣсь.

Картину, нарисованную Говгардомъ, необходимо было привести здѣсь, какъ единственное описаніе, по личнымъ наблюденіямъ, образованія и таянія льдовъ въ Карскомъ морѣ.

Дѣйствительно и позднѣе, при плаваніяхъ на р.р. Обь и Енисей, никто не встрѣчалъ на томъ пути полярныхъ глетчерныхъ льдовъ, занесенныхъ съ сѣвера. Однако при описаніи сѣверо-восточнаго берега Новой Земли А. И. Вилькицкимъ, въ 1901 году, были встрѣчены сѣвернѣе Маточкина Шара въ Медвѣжьемъ за-



Глетчерный ледъ въ Медвѣжьемъ заливѣ
по фот. А. И. Вилькицкаго.

ливѣ—ледники и плававшія по близости ледяныя горы глетчернаго происхожденія, изъ которыхъ нѣкоторыя сидѣли на мели на глубинѣ 70 саж., но, очевидно, не имѣется условій, содѣйствующихъ передвиженію этихъ льдовъ на югъ.

Приватъ-доцентъ Московскаго университета Б. М. Житковъ, посѣтившій полуостровъ Я-малъ въ 1908 году съ цѣлью всесторонняго обслѣдованія его и отысканія существовавшей черезъ него древней дороги по волоку изъ Бѣлаго моря въ Мангазею,—даетъ интересныя указанія, со словъ проживающихъ тамъ въ зимнее время самоѣдовъ, о состояніи льдовъ у береговъ Я-мала весной.

Житковъ объѣзжалъ берегъ Я-мала отъ его сѣверо-восточной части, островъ Бѣлый и весь западный берегъ до Шараповыхъ кошекъ съ 5 по 22 мая, и вездѣ море было чисто ото льда. Возлѣ берега тянулся лишь береговой припай льда шириною отъ 1/2 мили до 10—12 и рѣдко до 15 верстъ. Открытая вода видна была даже на сѣверъ отъ острова Бѣлаго. Указанная ширина припая, по словамъ самоѣдовъ, обыкновенно держится на западной сторонѣ Я-мала и въ теченіе зимы; къ нему прижимаетъ пловучій ледъ при западныхъ и сѣверныхъ вѣтрахъ, при восточныхъ же подолгу и зимою море открыто. Намерзать припай по берегу Карскаго моря начинаетъ около конца октября, а иногда и въ ноябрѣ еще берега чисты.

Случается, что и въ зимніе мѣсяцы ледъ совершенно относитъ, и море подолгу стоитъ открытое, окончательно же берега, обычно, очищаются въ іюлѣ. Толщина льда припая, по измѣренію Житкова, не превышала обычно 4 футовъ, не считая торосовъ.

Интересно отмѣтить, что г. Житковымъ былъ найденъ и древній морской путь, по которому плаванія совершались съ торговыми цѣлями въ Мангазею на небольшихъ судахъ. Прежняя р. Мутная, текущая въ Карское море, на нѣкоторыхъ современныхъ картахъ носитъ названіе Морды, а р. Зеленая—Се-яга. Рѣки эти, дѣйствительно, сходятся своими вершинами системою озеръ Ней-те и Ямбу-то, изъ которыхъ они вытекаютъ. Озера эти раздѣляются небольшимъ перешейкомъ-волокомъ, узкая часть котораго достигаетъ всего 87 саженъ, и посрединѣ его лежитъ совершенно круглое, въ 40 саж. діаметромъ, озеро, которое самоѣды называютъ Луце-хавы-то, въ переводѣ „озеро, гдѣ умерли русскіе“. Самоѣды считаютъ озеро святымъ, но не умѣютъ уже объяснить происхожденіе его названія, которое сохранилось, вѣроятно, отъ древнихъ временъ [1]).

Въ нашемъ плаваніи пришлось встрѣтить ледъ всѣхъ типовъ, за исключеніемъ глетчернаго. Около мыса Харасовой мы подошли къ высокому торосу, стоящему на мели, на глубинѣ 13 саж., и поднимавшемуся надъ водой около 3 саж. Это была причудливая по формѣ груда льдинъ, натертыхъ другъ на

---

[1]) Б. М. Житковъ. Полуостровъ Я-малъ. (Зап. Импер. Русск. Географ. о-ва. Стр. 144).

друга и потомъ спаявшихся вмѣстѣ. Торосъ состоялъ изъ 2-хъ массивныхъ столбовъ льда, прикрытыхъ сверху большой льдиной, образуя внутри гротъ.

Нѣсколько далѣе намъ преградилъ путь береговой припай, стоявшій плотнымъ, хотя и сильно изъѣденнымъ водой и тепломъ сплошнымъ пакомъ, тянувшійся отъ самаго берега на разстояніи 10—12 верстъ, а далѣе на западъ къ нему примыкали довольно густые пловучіе льды, прижатые къ нему сѣверо-западнымъ вѣтромъ. Мы считали первоначально этотъ ледяной припай неподвижнымъ, оставшимся отъ зимы, но черезъ день или два всю эту массу въ нѣсколько десятковъ верстъ отнесло теченіемъ далѣе къ сѣверу. Было очевидно, что онъ только передъ нашимъ приходомъ сдвинулся съ мѣста и вѣтеръ не успѣлъ его еще разбить на части и разнести по морю. Пловучій ледъ, прижатый къ паку съ запада, теченіемъ и слабымъ вѣтромъ былъ разсѣянъ, и черезъ три, четыре часа хода мы обошли этотъ ледъ и были на свободной водѣ.



Пароходъ „Корректъ“ во льдахъ.

Трудность плаванія во льдахъ заключается, главнымъ образомъ, лишь въ томъ, что невозможно опредѣлить пространство окружающаго корабль льда и взять ближайшее и лучшее направленіе къ свободной водѣ. Съ самаго высокаго пункта на кораблѣ, каковымъ является наблюдательная бочка, прикрѣпленная къ мачтѣ, возможно обозрѣть пространство не далѣе 20 верстъ въ окружности.

Вотъ почему проф. Нансенъ считаетъ необходимымъ для удобства плаванія коммерческихъ судовъ имѣть 2—3 небольшихъ моторныхъ судна, вооруженныхъ радіотелеграфомъ, которыя съ



Ледяной припай, преградившій путь „Корректу“.

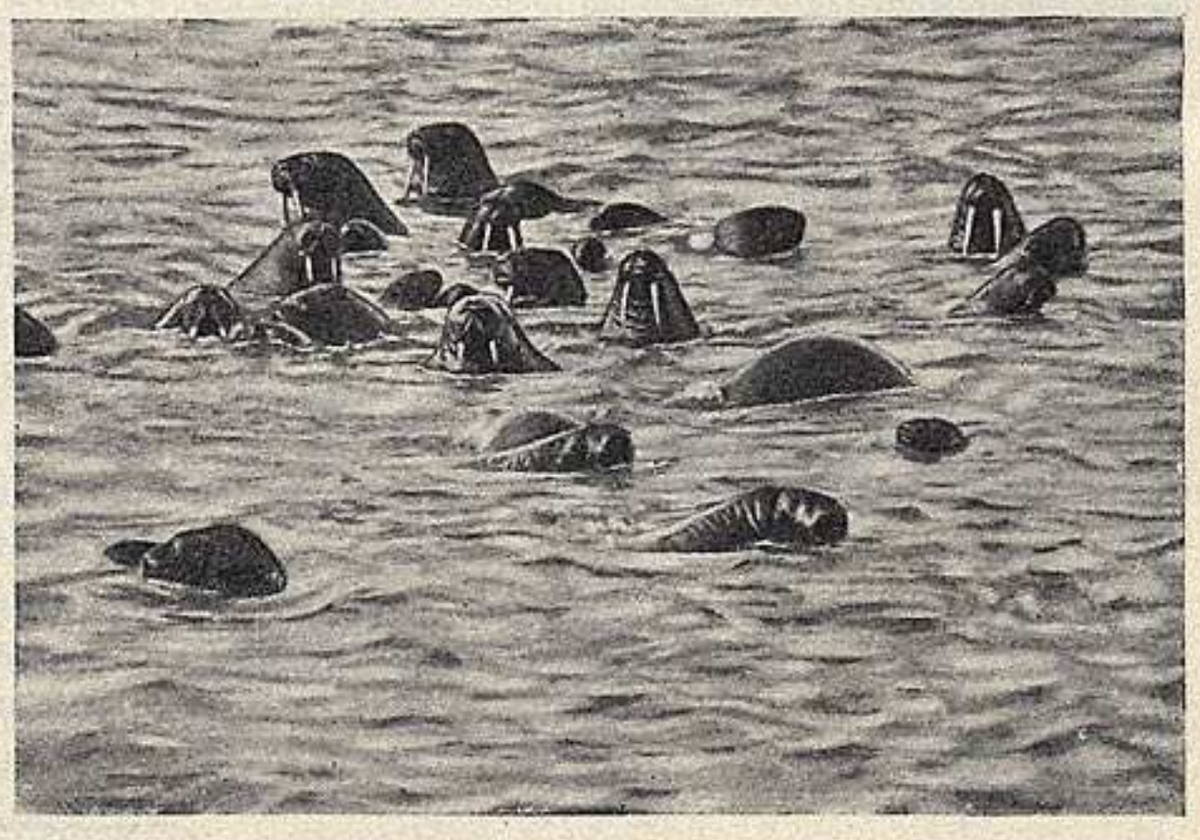


Пароходъ „Корректъ“ у сѣверной части Я-мала.

ранняго лѣта входили бы черезъ проливы въ Карское море, а одно изъ устья Енисея, производили бы развѣдки и изслѣдованія льда и давали полученныя свѣдѣнія на радіотелеграфныя станціи для оповѣщенія коммерческихъ судовъ, идущихъ въ устья сибирскихъ рѣкъ.

Даже въ самые неблагопріятные по состоянію льда годы, какъ мы видѣли выше, Карское море не заполняется льдомъ, и въ іюлѣ мѣсяцѣ и началѣ августа остаются иногда лишь незначительные остатки его. При своевременномъ извѣщеніи о мѣстонахожденіи этихъ льдовъ, грузовыя суда получили бы возможность проходить по назначенію, не видѣвши на пути ни одной льдинки, а за рядъ лѣтъ такихъ наблюденій получился бы обширный матеріалъ для выводовъ, и надобность въ судахъ-развѣдчикахъ миновала бы.

И въ нашемъ плаваніи, при встрѣчѣ со льдами, мы совершенно не знали, что̀ встрѣтимъ черезъ 20—30 верстъ, и какъ далеко потянутся льды на нашемъ пути. Только опытный глазъ полярнаго изслѣдователя Нансена по темной окраскѣ облаковъ и другимъ признакамъ давалъ надлежащій курсъ судну. При встрѣчѣ съ густыми льдами у Я-мала можно было, естественно, думать, что чѣмъ далѣе на сѣверъ, тѣмъ условія плаванія будутъ труднѣе; въ дѣйствительности же оказалось наоборотъ. Черезъ 3 — 4 часа плаванія мы были на свободной водѣ и отъ мыса Паинте у сѣверной части Я-мала шли по свободному ото льда океану.



Группа моржей (фот. Б. А. Вилькицкаго).

Неудивительно, что неопытные и небывалые въ полярныхъ плаваніяхъ капитаны при первой встрѣчѣ со льдами возвращались обратно, считая путь непроходимымъ. Сѣверо-

восточный вѣтеръ снова раззелъ волну, и многіе изъ насъ, не совсѣмъ равнодушные къ морской качкѣ, сожалѣли, что льды не простирались и далѣе на сѣверъ на нашемъ пути. Вѣтеръ во льдахъ не можетъ развести большой волны, и вслѣдствіе этого плаваніе всегда становится спокойнымъ, какъ въ озерѣ; здѣсь чаще встрѣчается возможность охоты на тюленей, моржей, которые стаями располагаются для отдыха на льдахъ, или плаваютъ цѣлыми табунами-семействами.

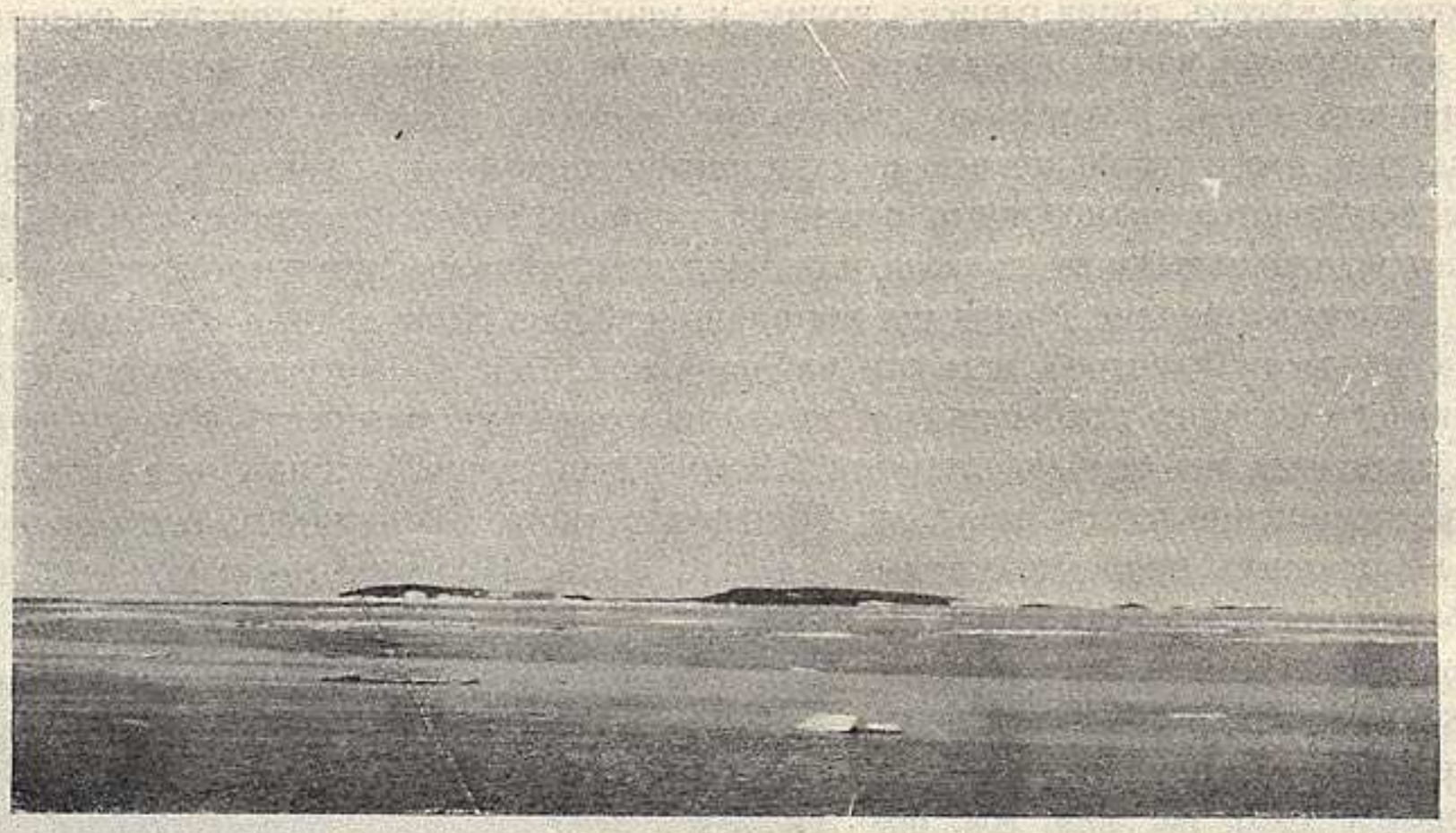
Противъ пролива Малыгина мы прошли вблизи нѣсколькихъ отдѣльно стоявшихъ на мели торосовъ и могли наблюдать, съ какой быстротой морская волна разбиваетъ большія глыбы льда и мелкими кусочками разноситъ ихъ по морю.

9 августа мы огибали островъ Бѣлый; весь горизонтъ на сѣверъ и вокругъ былъ совершенно чистъ ото льда. Противъ острова Вилькицкаго пересѣкли двѣ-три небольшихъ полоски совсѣмъ слабаго льда. Проходя мимо устья Оби, мы замѣтили, что цвѣтъ морской воды замѣтно измѣнился, превратился въ желто-коричневый; вкусъ воды былъ почти совершенно прѣсный. Вечеромъ того же дня мы повернули курсъ въ Енисейскій заливъ.



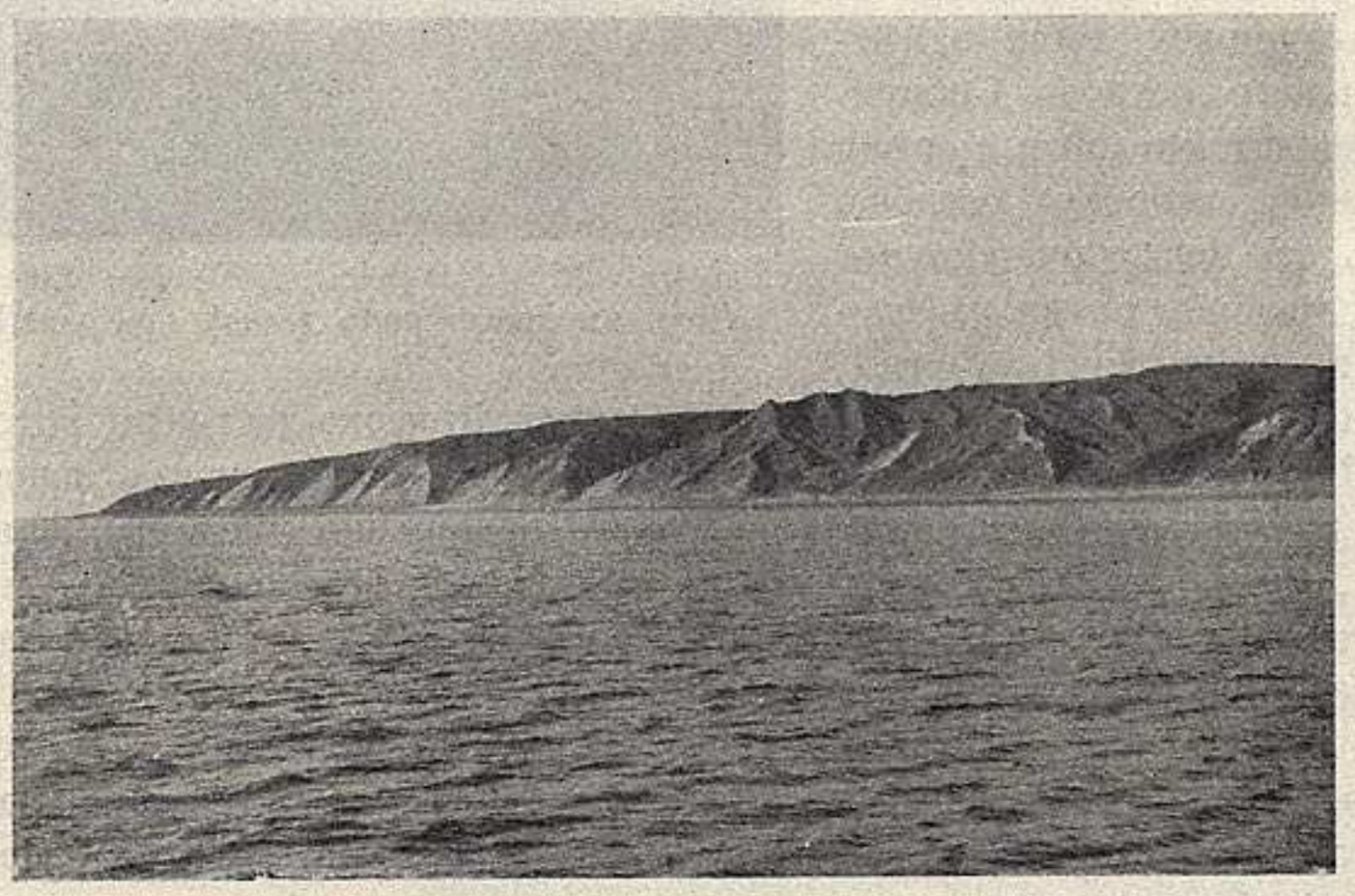
Ледъ въ Енисейскомъ заливѣ при закатѣ солнца.

Въ Енисейскомъ заливѣ былъ вновь встрѣченъ ледъ, занесенный сѣверо-западнымъ вѣтромъ, но онъ не препятствовалъ нашему плаванію. Препятствія были встрѣчены вслѣдствіе отсутствія обстановки въ заливѣ и выше по рѣкѣ,—пришлось приткнуться на мель у низменнаго мало замѣтнаго песчанаго острова Сибирякова при попыткѣ войти въ рѣку по западную сторону острова. Снявшись съ мели при полномъ приливѣ, мы повернули къ восточному правому берегу Енисея, гдѣ вечеромъ 10 августа бросили якорь у острова Диксона, на гавань котораго профессоръ Норденшельдъ возлагалъ столько надеждъ послѣ своихъ плаваній еще въ 70-хъ годахъ прошлаго вѣка. Она была совершенно пустынна, — не только не было „множества кораблей“, какъ мечталъ проф. Норденшельдъ, но и признаковъ человѣческаго существованія. Насъ интересовало узнать, не заходила ли сюда какая-либо изъ затерявшихся нашихъ русскихъ экспедицій Брусилова, Русанова или Сѣдова, отыскивая удобную зимовку и возможность пополнить запасъ угля, доставленнаго сюда съ верховьевъ Енисея для полярной экспедиціи барона Толля, но оставшагося неиспользованнымъ за незаходомъ сюда „Зари“. Въ тесовомъ баракѣ уголь лежалъ въ цѣлости, покрытый ледяною корою и снѣгомъ, набившимся туда во время зимнихъ пургъ, непогодъ и бурановъ. Въ же-



Острова Диксона.

стяной коробкѣ, воткнутой подъ крышей барака, не оказалось никакихъ свѣжихъ писемъ, оставляемыхъ въ знакъ своего пребыванія на этомъ островѣ рѣдкими посѣтителями. Не нашлось никакихъ слѣдовъ экспедиціи и въ другихъ мѣстахъ острова, сравнительно небольшого, который былъ нами обойденъ и осмотрѣнъ за время нашей двухдневной стоянки. Дальнѣйшее плаваніе вверхъ по рѣкѣ до условленнаго перегрузочнаго пункта у Носоновскаго острова, расположеннаго около 300 верстъ выше острова Диксона, не представляло особенностей, если не

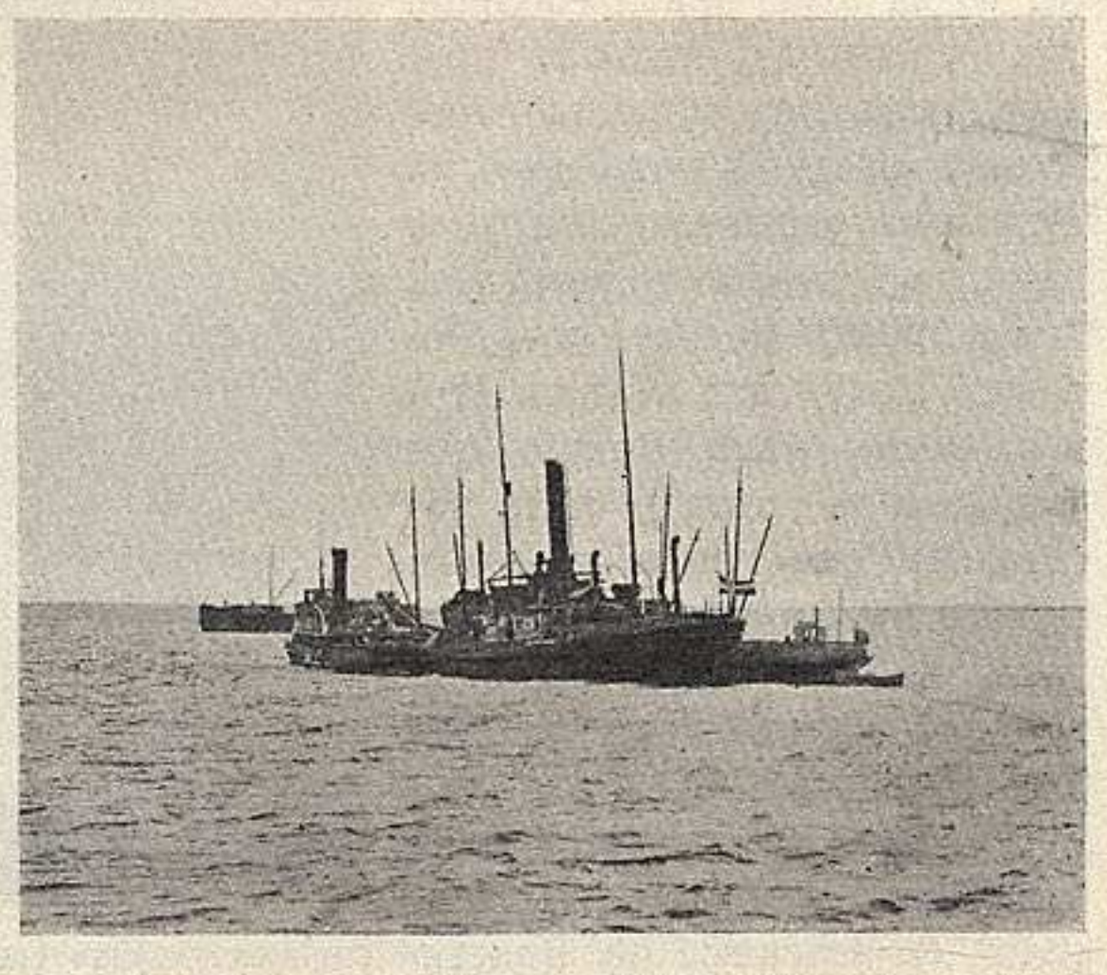


Берегъ рѣки Енисея около Гольчихи.

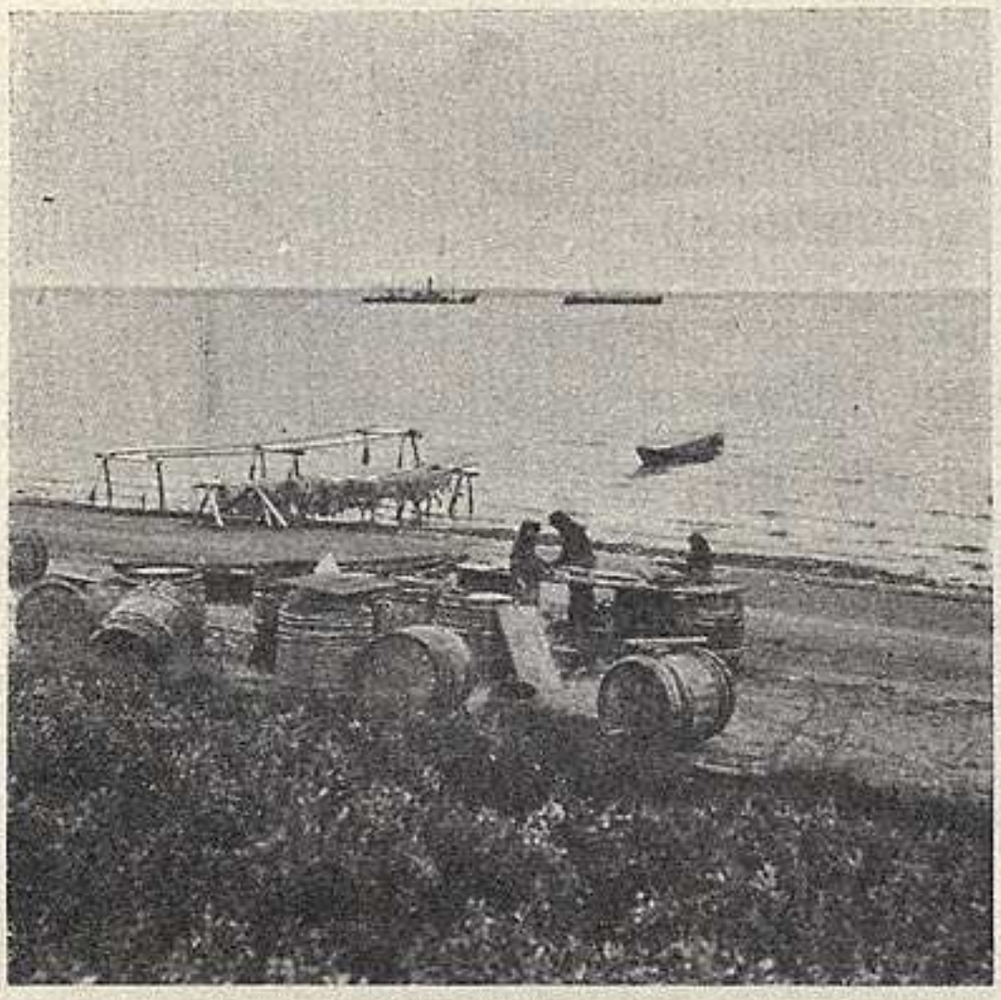


Лѣсъ, прибитый рѣкою къ берегамъ въ низовьяхъ Енисея.

считать, что, поднимаясь отъ Гольчихи, самаго сѣвернаго жилого пункта на Енисеѣ, обитаемаго въ теченіе круглаго года, несмотря на ширину рѣки, достигающую иногда до 40 верстъ, и глубину фарватера отъ 8 до 10 саженъ, нашъ морской капитанъ, при отсутствіи обстановки или хотя створныхъ знаковъ по берегу, совершенно терялся, отыскивая фарватеръ, и мы нѣсколько разъ садились на мель, притыкаясь къ тому или другому краю глубокой части русла, измѣряемаго обыкновенно въ нѣсколько сотъ саженъ ширины въ этой части рѣки. Но всякій разъ мы снимались своими силами при полномъ приливѣ, который отмѣчается довольно высоко вверхъ по рѣкѣ. Первыя рыболовныя становища русскихъ промышленниковъ и инородцевъ были встрѣчены на срединѣ пути между островомъ Диксономъ и Гольчихой, около мыса Ефремовъ Камень. Въ этой части рѣки берегъ Енисея представляетъ безлѣсную тундру. Но сама природа какъ бы заботится снабдить эти пустынныя мѣста для нуждъ человѣка

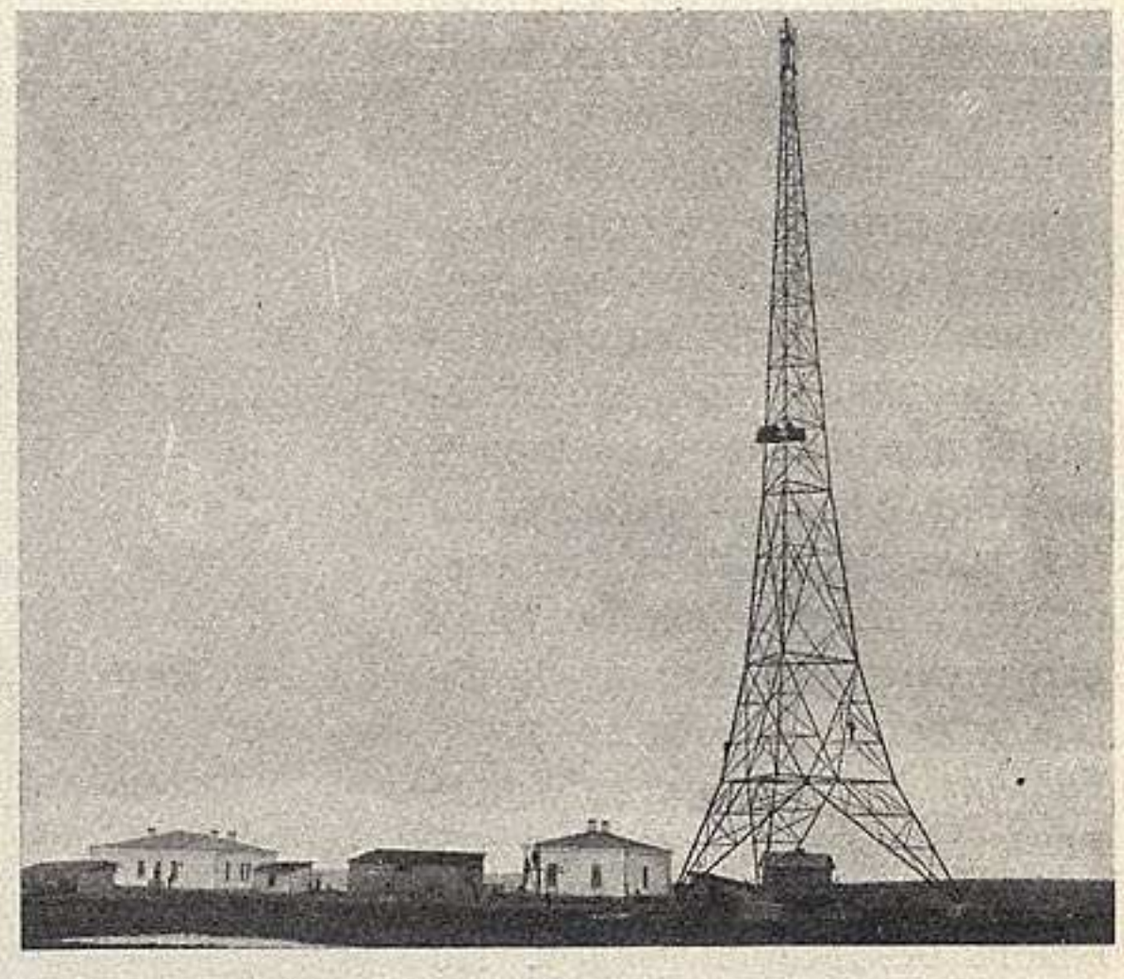


Перегрузка товаровъ съ рѣчныхъ пароходовъ на морской у Носоновскаго острова.



Перегрузка у Носоновскаго острова.

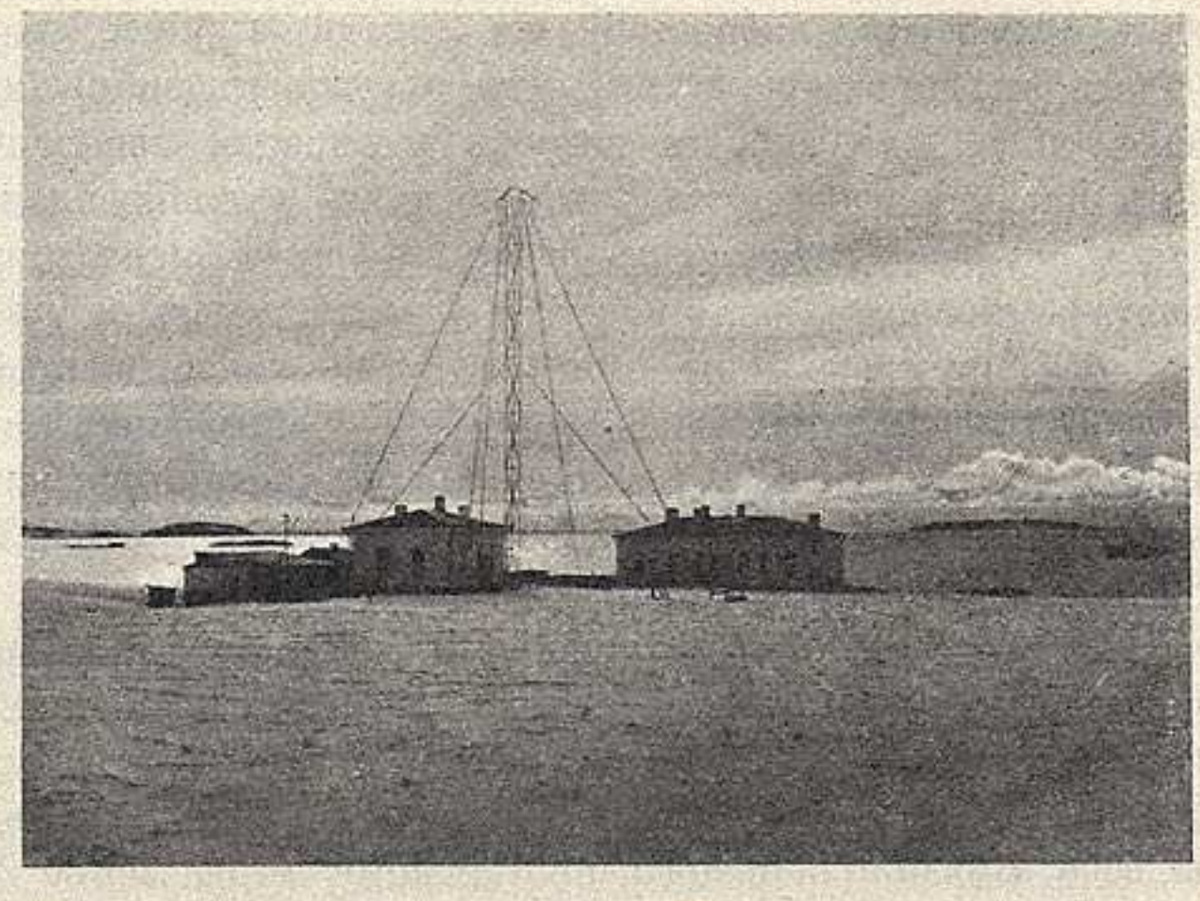
топливомъ и строительнымъ матеріаломъ. По берегу и на отмелыхъ мѣстахъ рѣки лежатъ громадные запасы лѣса, принесеннаго весенними водами съ верховьевъ рѣки и отложеннаго по берегу на десятки верстъ. Чтобы добраться до берега у такихъ отложеній, иногда надо пройти 3—4 и болѣе верстъ по бревнамъ и обломкамъ лѣса, сплетеннаго въ самыхъ разнообразныхъ положеніяхъ. Вечеромъ 14 августа мы подошли къ группѣ Брековскихъ острововъ, гдѣ рѣка распадается на много рукавовъ, образуя цѣлый лабиринтъ острововъ, и остановились у сѣвернаго конца Носоновскаго острова. На слѣдующій день утромъ подошелъ къ намъ пароходъ „Туруханскъ“ Енисейской казенной рѣчной флотиліи, прибывшій съ баржами и сибирскимъ грузомъ въ тотъ же день, какъ и мы, къ перегрузочному пункту, куда онъ намъ и указалъ путь. Перегрузка началась съ того же дня и продолжалась до 28 августа. При отсутствіи какихъ бы то ни было приспособленій для перегрузки, таковая производилась при помощи пароходной лебедки и въ ручную, на открытомъ рейдѣ главнаго русла рѣки, и, чтобы перегрузить около 100.000 пудовъ, потребовалось почти двѣ недѣли. Изъ верховьевъ рѣки Енисея, для отправки за границу были доставлены для опыта торговли разные грузы: рожь въ зернѣ, лѣсъ въ брусьяхъ, конопля, ленъ, графитъ и др., а для зоологическаго сада въ Гамбургѣ медвѣди, волкъ, дикія козы и два верблюда изъ Монголіи, сплавленные по Енисею изъ Урянхайскаго края.



Радіотелеграфная станція на Югорскомъ Шарѣ, разсчитанная на 1.500 верстъ для сношеній съ Архангельскомъ и другими станціями по берегу Карскаго моря.

Обратный путь пароходъ

„Корректъ“ отъ острова Носоновскаго до Вардо въ Норвегіи совершилъ въ 10 дней, при чемъ были встрѣчены ничтожные остатки льда у устья Енисея, а тамъ—у Я-мала, гдѣ нами были встрѣчены наиболѣе густые льды, задерживавшіе наше плаваніе, не оставалось и признаковъ льда.



Радіотелеграфная станція на берегу Карскихъ воротъ. Такая же имѣется на мысѣ Маре-Сале.

Только при обратномъ рейсѣ, вблизи выхода изъ Карскихъ воротъ, телеграфистомъ на пароходѣ „Корректъ“ были услышаны впервые звуки радіотелеграфа. Оказалось, работали между собой станціи побережья Карскаго моря, и вскорѣ удалось вступить въ связь съ Югорскимъ Шаромъ, но услуги уже были безполезны, такъ какъ оставалось два-три дня пути до Норвегіи. За время плаванія и пребыванія въ Енисеѣ всѣ три радіотелеграфныхъ станціи по побережью Карскаго моря были установлены и пущены въ дѣйствіе.

Всѣ сибирскіе грузы были доставлены благополучно въ Англію и Германію и распроданы, а цементъ до Красноярска, откуда по желѣзной дорогѣ перевезенъ къ мѣсту назначенія въ г. Ново-Николаевскъ.

При плаваніи впередъ къ устью Енисея по Карскому морю все время стояли свѣтлыя ночи, на подобіе тѣхъ, какія наблюдаются въ Петербургѣ въ мѣсяцѣ маѣ. Солнце въ ясные дни закатывалось на короткое время, и вечерняя заря сходилась съ утренней. Это обстоятельство чрезвычайно облегчаетъ плаваніе во льдахъ. Температура воздуха не падала ниже 0°. Были иногда теплые солнечные дни, когда температура поднималась до +8—+10° Ц.

Здѣсь потому нѣсколько подробнѣе пришлось остановиться на плаваніи по Карскому морю, чтобы нарисовать общую картину условій, при какихъ приходится итти въ настоящее время коммерческимъ судамъ въ устье сибирскихъ рѣкъ, условій, пожалуй, нѣсколько болѣе тяжелыхъ въ прошломъ году, чѣмъ обычно.

При плаваніи на пароходѣ „Стіерненъ“ съ капитаномъ Виггинсомъ въ 1894 году, когда автору статьи пришлось впервые плыть черезъ Карское море, были встрѣчены гораздо болѣе слабые и болѣе рѣдкіе льды. Въ томъ году капитанъ Виггинсъ доставлялъ для Министерства Путей Сообщенія два мелкосидящихъ рѣчныхъ колесныхъ парохода для рѣки Ангары, и, несмотря на трудности плаванія во льдахъ съ колесными пароходами, шедшими самостоятельно, весь переходъ отъ Югорскаго Шара до Гольчихи на Енисеѣ былъ совершенъ въ 5 дней. По словамъ капитана Виггинса, руководившаго плаваніями мно-

гихъ торговыхъ экспедицій на Енисей и Обь съ 1876 года, нерѣдко случалось, когда онъ на всемъ пути до устьевъ сибирскихъ рѣкъ вовсе не встрѣчалъ льда, который въ августѣ успѣваетъ совершенно растаять и исчезнуть. Достойно отмѣтить, что этотъ знатокъ условій плаванія по Карскому морю не былъ ни разу остановленъ даже въ самые неблагопріятные для плаванія годы льдами, которые заставили бы его вернуться обратно, не достигнувъ цѣли. Въ благопріятные годы, при отсутствіи льда, черезъ Карское море пройдетъ торговая экспедиція подъ командой любого капитана, но чрезвычайно важно руководство опытнаго въ полярныхъ плаваніяхъ капитана въ неблагопріятные годы, въ особенности на первое время, пока путь не будетъ достаточно изученъ, оборудованъ и обставленъ.

Англійская торговая экспедиція, въ которой плылъ адмиралъ Макаровъ, на пароходѣ „Іоаннъ Кронштадтскій“ въ 1897 году, какъ упоминалось выше, также не встрѣтила льда. Благодаря этому обстоятельству, суда, выйдя изъ Югорскаго Шара 7 августа рано утромъ, 10 августа были уже въ устьѣ Енисея, употребивъ на весь морской переходъ по Карскому морю менѣе 3 сутокъ.

24 того же августа пароходъ „Іоаннъ Кронштадтскій“ бросилъ якорь у гор. Енисейска, поднявшись вверхъ по рѣкѣ свыше 2.000 верстъ при отсутствіи обстановки на рѣкѣ и съ неизбѣжными вслѣдствіе того стоянками въ ночное время.

Все это убѣдительно показываетъ, что мелкосидящій морской пароходъ, выйдя изъ любого европейскаго порта, можетъ достигнуть не только устья Енисея и подняться въ глубь страны до гор. Енисейска, но достаточно имѣетъ времени для того, чтобы выгрузить доставленный и нагрузить сибирскій грузъ и вернуться обратно въ Европу,—не говоря уже о плаваніяхъ до устьевъ рѣкъ, которыя не будутъ, въ будущемъ, ограничиваться однимъ рейсомъ. Весь вопросъ о плаваніяхъ по болѣе или менѣе опасной части моря на всемъ пути изъ Европы въ Сибирь сводится, такимъ образомъ, къ переходу морскими судами опасныхъ мѣстъ въ теченіе двухъ или трехъ дней, и на основаніи опыта всѣхъ предшествующихъ лѣтъ врядъ ли можетъ возникать серьезное сомнѣніе въ возможности организовать ежегодные регулярные рейсы въ сибирскія рѣки, тѣмъ болѣе теперь, при современныхъ техническихъ средствахъ, при возможности пользоваться радіотелеграфомъ развѣдочными судами, а въ случаѣ крайней нужды аэропланами и гидропланами. Часто указываютъ на краткость навигаціоннаго періода въ Карскомъ морѣ, въ 2—2½ мѣсяца, но вѣдь морскимъ путемъ при его оборудованности можно перевезти столько груза и въ 2½ мѣсяца, сколько по желѣзной дорогѣ не перевезти и въ одинъ годъ.

Здѣсь излишне описывать дальнѣйшее плаваніе вверхъ по рѣкѣ на небольшомъ теплоходѣ „Омуль“, но необходимо сказать нѣсколько словъ о Енисеѣ и о богатствахъ его бассейна для выясненія того значенія, какое можетъ имѣть установленіе здѣсь коммерческихъ плаваній.

Паровое судоходство по Енисею въ настоящее время совершается отъ острова Диксона до города Минусинска и выше, до Саянскихъ горъ, на протяженіи 3.000 верстъ, а съ улучшеніемъ судоходныхъ условій верхняго Енисея, путемъ расчистки камней, къ чему приступлено Министерствомъ Путей Сооб-

щенія за послѣдніе 2—3 года, Енисей будетъ судоходенъ для паровыхъ судовъ свыше 3½ тысячъ верстъ, до центра Азіи, Урянхайскаго края, откуда грунтовой дорогой до Улясутая въ Монголіи считается 500 верстъ, а до Кобдо 400.

Выше уже было сказано, что морскія суда небольшой осадки изъ Лондона и другихъ европейскихъ портовъ поднимались вверхъ по рѣкѣ и бросали якорь у бульвара г. Енисейска; при этомъ необходимо добавить, что большіе океанскіе пароходы съ глубокой осадкой могутъ итти на 1.500 верстъ до южной границы Туруханскаго края, до устья Подкаменной Тунгуски, на остальномъ же пути до Енисейска, при небольшой расчисткѣ камней въ Осиновскомъ порогѣ и 2—3 перекатовъ, въ самую малую воду могутъ ходить лишь суда съ осадкою до 15 и даже до 18 футовъ. Выше Енисейска до Сибирской магистрали и далѣе путь обезпеченъ уже рѣчными судами съ осадкою 5—6 футовъ.

На всемъ пространствѣ Туруханскаго края, этой древней Мангазеи, въ 1½ милліона кв. верстъ, едва насчитывается 15—16 тысячъ человѣкъ жителей, изъ которыхъ около половины приходится на долю русскаго населенія, разбросаннаго, главнымъ образомъ, по берегу Енисея, остальную же часть составляютъ бродячіе сѣверные инородцы, проживающіе въ тундрѣ и лѣсахъ, и только часть изъ нихъ въ лѣтнее время прикочевываетъ къ берегамъ Енисея для рыбнаго промысла. Если присоединить сюда весь нижній бассейнъ Енисея съ притоками, до города Енисейска включительно, то можно насчитать въ настоящее время не болѣе 30—40 тысячъ человѣкъ. Земледѣлія во всемъ Туруханскомъ краѣ нѣтъ, дозрѣваютъ лишь нѣкоторыя огородныя овощи въ южной половинѣ края. Распашки подъ рожь, ярицу и овесъ начинаются лишь за 100—150 верстъ до Енисейска. Сѣверной границей земледѣльческой зоны, гдѣ можетъ дозрѣвать пшеница, можно считать широту гор. Енисейска; только до этихъ предѣловъ стала проникать колонизація изъ Европейской Россіи.

Вся прежняя мангазейская область и побережье Ледовитаго океана на морскомъ пути едва ли не были гораздо болѣе оживленными въ торгово-промышленномъ отношеніи нѣсколько сотъ лѣтъ назадъ, чѣмъ теперь, о чемъ краснорѣчиво свидѣтельствуютъ многочисленные кресты и развалины избъ по берегамъ океана, Новой Земли и у устьевъ сибирскихъ рѣкъ.

Нельзя не пожалѣть о такихъ послѣдствіяхъ таможенной политики, установившейся со времени Тобольскаго воеводы кн. Куракина, закрывшаго сѣверный путь, чтобы „казнѣ въ пошлинахъ потери не было“; благодаря ей дремлютъ богатства этой окраины, а главное, утратился навыкъ и огромный опытъ, пріобрѣтенные нашими мореходами въ теченіе нѣсколькихъ столѣтій прежнихъ плаваній.

Иностранные мореплаватели, посѣтившіе впервые въ половинѣ XVI вѣка Новую Землю, находили даже въ ея сѣверныхъ частяхъ слѣды пребыванія русскихъ промышленниковъ и отзываются о нихъ какъ объ опытныхъ мореходахъ.

На всемъ пространствѣ сѣверной части губерніи по р. Енисею и его притокамъ разбросаны разнообразныя богатства, которыя мало или почти совсѣмъ не эксплуатируются, за отсутствіемъ путей и отдаленностью рынковъ для сбыта.

Низовья рѣкъ, какъ Енисея, такъ и Оби съ ихъ притоками и озера, раз-

бросанныя въ тундрѣ, изобилуютъ самыми разнообразными цѣнными рыбными породами, какъ нельма, осетръ, стерлядь, омуль, муксунъ, чиръ, туруханская сельдь и др., которыя ловятся въ настоящее время въ относительно ничтожномъ количествѣ. То обстоятельство, что эти богатыя рыбою мѣста лежатъ на морскомъ пути изъ Сибири въ Европу, является благопріятнымъ признакомъ для развитія рыбнаго дѣла въ низовьяхъ этихъ рѣкъ. При существованіи морского пути рыбное дѣло могло бы вырасти въ крупную отрасль промышленности, если бы пользоваться этимъ путемъ для вывоза рыбы на наши внутренніе и иностранные рынки, въ настоящее же время этотъ вывозъ изъ бассейна Енисея на внутренній рынокъ не превышаетъ 160.000 пудовъ.

Тамъ же, въ низовьяхъ Енисея, и по притокамъ открыты огромныя залежи превосходнаго качества каменнаго угля, который, по мнѣнію генералъ-маіора Вилькицкаго, пользовавшагося при своихъ гидрографическихъ работахъ въ Карскомъ морѣ углемъ, добытымъ недалеко отъ с. Дудинскаго, не уступаетъ англійскому кардифу.

Тамъ же колоссальныя залежи графита, по качеству выше австрійскаго, который ввозится къ намъ въ Россію на нѣсколько милліоновъ рублей.

Отъ береговъ Ледовитаго океана на 400—500 верстъ къ югу тянется безлѣсная, холмистая, голая тундра, и лишь около села Дудинскаго начинаютъ показываться первыя низкорослыя деревья, и постепенно тянутся они отъ р. Курейки на тысячеверстныя пространства на востокъ и западъ, переходя границы Енисейской губерніи, и на югъ отъ Енисейскаго уѣзда, чередуясь распашками и степями, соединяются съ лѣсами Саянскаго хребта.

Представитель Лѣсного Департамента, на одномъ изъ совѣщаній при Министерствѣ Торговли и Промышленности о сѣверномъ морскомъ пути, сообщалъ, что запасы лѣса въ Енисейской губерніи, по послѣднимъ изслѣдованіямъ Департамента, огромны. Изъ 30 милліоновъ осмотрѣнныхъ десятинъ лѣса около 7 милліоновъ десятинъ изслѣдовано и устроено. Лѣса изобилуютъ отличными насажденіями сосны, ели и кедра, могущими свободно выдержать конкуренцію на лондонскомъ рынкѣ. Лѣса эти расположены, большею частью, сѣвернѣе желѣзной дороги, то-есть ниже Красноярска по рѣкѣ, и потому для нихъ сбытъ откроется только съ установленіемъ сѣвернаго пути. Ежегодный приростъ древесины, по приблизительному подсчету лѣсоустроительныхъ отчетовъ, можетъ достигнуть 90 милліоновъ пудовъ, при чемъ считая только $^1/_{10}$ для экспорта за границу, и то получимъ крупную цифру въ 9 милл. пудовъ.

Нынѣ образцы лѣса были отправлены на „Корректѣ“ съ притока Енисея, р. Пита, за границу и получили хорошую оцѣнку, они показали полную возможность широкаго развитія отпуска лѣса въ чужіе края. Профессору Нансену не даромъ лѣсныя богатства сѣвера Сибири показались далеко цѣннѣе лѣсовъ Норвегіи.

Все это пока лежитъ втуне, мертвымъ капиталомъ, не приносящимъ никакого дохода ни государству, ни населенію.

На богатствахъ болѣе южныхъ частей центральной Сибири, бассейновъ Оби и Енисея, дальнѣйшее экономическое развитіе которыхъ можетъ зависѣть въ значительной степени отъ существованія сѣвернаго морского пути, врядъ ли представляется надобность останавливаться,—они общеизвѣстны и общепризнаны.

Здѣсь главнымъ образомъ сосредоточилась вся жизнь Сибири съ его зерновымъ хозяйствомъ, сюда была направлена и вся колонизаціонная волна послѣднихъ лѣтъ. За незначительный періодъ времени, истекшій послѣ русско-японской войны, въ Сибирь переселено свыше 3 милл. человѣкъ,—вѣдь это цѣлое маленькое государство. Съ переселеніемъ въ Сибирь, тамъ все увеличивается количество сельско-хозяйственныхъ грузовъ, которые требуютъ вывозки во всѣхъ направленіяхъ.

Посѣвная площадь Сибири, еще по даннымъ записки двухъ министровъ, посѣтившихъ Сибирь въ 1910 году, равнялась 6 милл. десятинъ, дающихъ въ среднемъ по 50 пуд. съ десятины, или всего до 300 милліоновъ пудовъ хлѣба, изъ которыхъ на мѣстныя потребности нужно не болѣе половины. „Заселяя Сибирь хлѣбопашцами“, говоритъ записка: „нужно обезпечить сбытъ сибирскому хлѣбу“ и далѣе „судьба всѣхъ живущихъ за Ураломъ сибирскихъ крестьянъ зависитъ, главнымъ образомъ, отъ судьбы сибирскаго хлѣба“. — вотъ безспорныя истины, съ которыми нельзя не согласиться.

Но въ какихъ же условіяхъ, на самомъ дѣлѣ, находится сбытъ этого вершителя судьбы сибирскихъ крестьянъ, — судьбы переселенцевъ-земледѣльцевъ, судьбы, можно сказать, всего переселенческаго дѣла, на которое за послѣдніе годы ассигнуются ежегодно десятки милліоновъ рублей изъ общегосударственныхъ средствъ.

Выходъ сибирскаго хлѣба на востокъ въ Приамурье затрудненъ дальностью разстоянія, да и весь спросъ туда исчисляется, по даннымъ Министерства Торговли и Промышленности, въ настоящее время не свыше 10—12 милл. пудовъ. Рынки Иркутской губерніи и Забайкальской области незначительны, туда идетъ усиленно своя колонизація и развивается свое земледѣліе.

Остается путь на западъ—въ Архангельскъ, Петербургъ и балтійскіе порты для экспорта за границу.

Но наиболѣе хлѣбородныя мѣстности Восточной Сибири отдалены громадными пространствами отъ упомянутыхъ пунктовъ сбыта на внѣшніе рынки. Непреодолимый законъ разстоянія дѣлаетъ невозможнымъ перевозку даже сибирской пшеницы по желѣзной дорогѣ на западъ, не говоря уже о ржи.

Разстояніе, напримѣръ, отъ Красноярска до балтійскихъ портовъ отъ 4.350 до 4.700 верстъ. Вѣдь такихъ разстояній для вывоза зерна на міровые рынки или до отпускныхъ портовъ по желѣзнымъ дорогамъ не существуетъ даже въ Америкѣ, гдѣ наибольшее разстояніе не превышаетъ 3.500 верстъ. Одна провозная плата отъ Красноярска до балтійскихъ портовъ превышаетъ 50 коп. съ пуда. Если присоединить сюда дополнительные сборы, обычную посредническую прибыль и стоимость подвоза водою или гужемъ къ станціи изъ мѣстъ производства и принять во вниманіе нормальныя цѣны пшеницы въ балтійскихъ портахъ въ обычные годы, то при сбытѣ хлѣба за границу, производителю пшеницы въ предѣлахъ Енисейской губерніи осталось бы 25—30 коп. съ пуда.

Сибирскій хлѣбъ обреченъ на замкнутое потребленіе на мѣстѣ и потому въ урожайные годы во многихъ мѣстностяхъ Сибири держится такой низкой цѣны до 20—25 коп. за пудъ, при которой сельское хозяйство становится совершенно невыгоднымъ во многихъ колонизуемыхъ нынѣ мѣстностяхъ. Земледѣліе бассейна

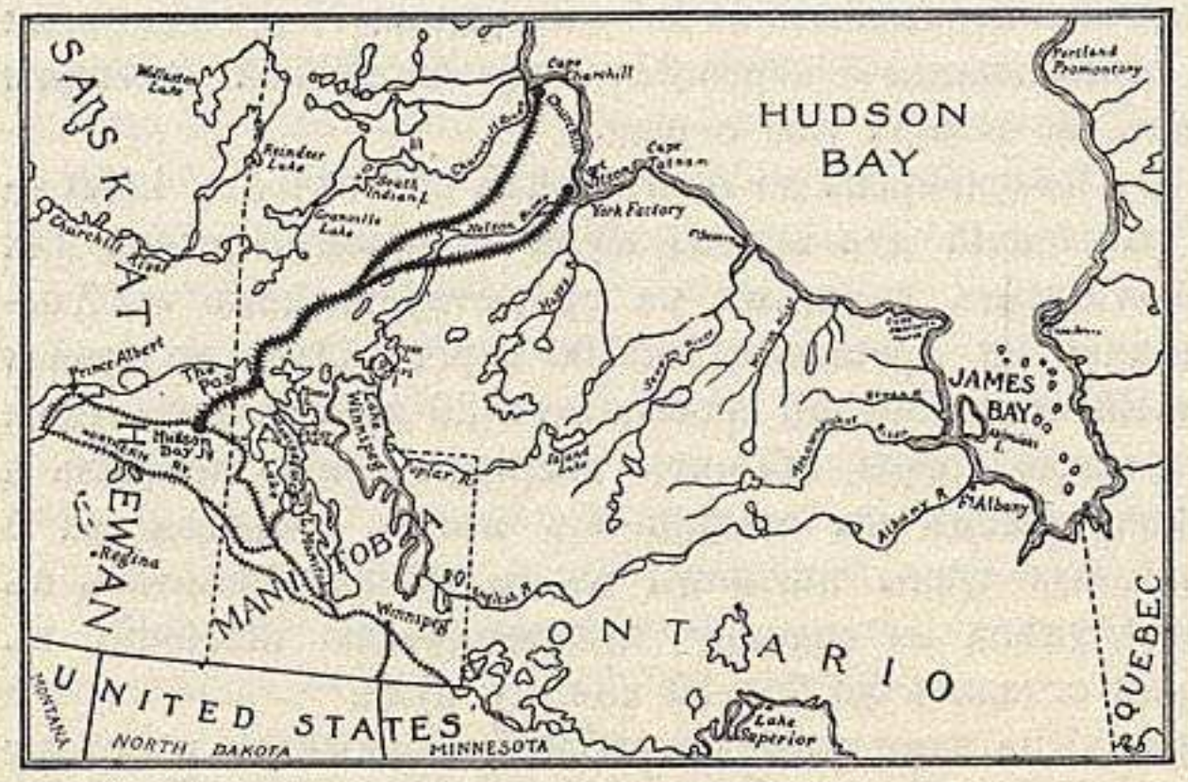
р. Енисея, отстоящаго на 4 тысячи верстъ отъ отпускныхъ портовъ Атлантическаго и Тихаго океановъ, находится въ особо затруднительномъ положеніи, здѣсь лежитъ, можно сказать, мертвая точка тарифовъ. И неудивительно, что отсюда идетъ и наибольшая обратная волна переселенцевъ. Вблизи сибирской магистрали по ту и другую сторону свободныя земли заняты, колонизація идетъ въ болѣе таежныя и сѣверныя части губерніи, гдѣ нѣтъ никакихъ побочныхъ заработковъ, и при среднемъ даже урожаѣ некуда продавать хлѣбъ. И нынѣ изъ центральной Сибири идутъ жалобы на невозможность сбыта хлѣба.

Всѣ мѣры должны быть направлены къ облегченію сбыта сельско-хозяйственныхъ продуктовъ и съ этою цѣлью должны быть открыты всѣ доступные выходы сибирскому хлѣбу на внѣшніе рынки и оказаны всѣ способы содѣйствія къ развитію въ краѣ лѣсной, обрабатывающей и горной промышленности, которая могла бы также поглощать избытки сельско-хозяйственныхъ продуктовъ и давать заработокъ населенію.

Устройство новыхъ желѣзныхъ дорогъ облегчитъ выходъ изъ многихъ районовъ, но все же не разрѣшитъ задачи всецѣло, такъ какъ самъ по себѣ рельсовый путь, при своей дороговизнѣ, представляется при громадныхъ сибирскихъ разстояніяхъ недоступнымъ для массовыхъ перевозокъ сырья, каковымъ и богата Сибирь. А безъ дешевыхъ путей, открывающихъ возможность сбыта сельско-хозяйственныхъ грузовъ на внутренніе или міровые рынки, колонизація такихъ мѣстъ не дастъ ожидаемыхъ отъ нея результатовъ.

Могучія водныя артеріи, какъ Обь и Енисей, открывающія возможность вывоза хлѣба на міровые рынки, должны быть использованы для цѣлей колонизаціи.

Практика даже прежнихъ плаваній показала, что иностранныя суда, приходившія въ 90-хъ годахъ прошлаго вѣка къ устьямъ сибирскихъ рѣкъ, принимали на доставку обратно пшеницу и сибирское сырье, и фрахтъ устанавливался для обратныхъ грузовъ по 16 к. съ пуда; считая еще доставку внизъ по рѣкѣ въ томъ же размѣрѣ, всю стоимость вывоза можно принять въ 32 коп., т.-е. почти наполовину дешевле существующаго нынѣ желѣзнодорожнаго тарифа.



Желѣзная дорога, которую строитъ канадское правительство къ Гудзонову заливу.

При такихъ условіяхъ земледѣльцу можетъ остаться цѣна за производимую имъ пшеницу до 80 и 85 к. за пудъ. Очевидно, что путь для этого экспорта отъ центральной Сибири — Ледовитый океанъ и Карское море, которое можетъ сдѣлаться Средиземнымъ моремъ Сибири.

Условія колонизаціи сѣверныхъ частей центральной Канады во многомъ напоминаютъ нашу центральную Сибирь. Хотя разстояніе къ ближайшимъ отпускнымъ портамъ тамъ и короче, но эта часть Канады не имѣетъ такихъ могучихъ водныхъ артерій, какъ Обь и Енисей, и рѣки, текущія на сѣверъ, тамъ не судоходны. Однако канадское правительство не остановилось передъ мыслью о постройкѣ желѣзной дороги, стоимостью около 50 милл. рублей, отъ магистрали, соединяющей Тихій океанъ съ Атлантическимъ, до порта Нельсона въ Гудзоновомъ заливѣ, куда плаваніе считается гораздо труднѣе изъ Англіи, чѣмъ черезъ Карское море, по массовымъ скопленіямъ льда въ единственномъ проливѣ, часто загроможденномъ не только пловучими льдами, но и айсбергами.

Къ счастью для насъ, намъ не представляется надобности строить желѣзныхъ дорогъ до Карскаго моря, имѣя могучія рѣки. Намъ нужны дороги въ колонизуемыхъ районахъ, и въ этомъ отношеніи проектируемыя съ колонизаціонною цѣлью желѣзныя дороги Ачинскъ-Енисейскъ и Томскъ-Енисейскъ [1]) тогда только получатъ всю важность колонизаціоннаго значенія, когда онѣ будутъ привязаны къ морскому пути. Массовое передвиженіе сибирскихъ грузовъ можетъ дѣйствительно наступить, когда морскія суда будутъ непосредственно безъ перегрузки въ устьѣ Енисея на рѣчныя суда подходить къ г. Енисейску у окончанія желѣзной дороги, которая, въ свою очередь, будетъ подвозить сибирскіе грузы изъ болѣе отдаленныхъ районовъ, тяготѣющихъ къ этому пути, и Енисейскъ долженъ сдѣлаться внутреннимъ отпускнымъ портомъ.

Дешевый морской путь, а въ связи съ нимъ и ввозъ дешевыхъ машинъ и необходимыхъ продуктовъ и притокъ капиталовъ могутъ оживить сибирскую промышленность и сибирское земледѣліе.

Представители Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія на совѣщаніи о морскомъ пути при Министерствѣ Торговли и Промышленности отмѣчали это положеніе и указывали, что колонизація Сибири во многихъ аналогичныхъ мѣстахъ встрѣтилась съ невозможными экономическими условіями, несмотря на доброкачественность земли и естественныя богатства, и настаивали на скорѣйшемъ осуществленіи сѣвернаго морского пути. Отъ имени Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ ими было указано на необходимость полученія хотя бы даже такихъ льготъ по ввозу, какія имѣетъ Приамурье послѣ закрытія тамъ порто-франко.

На междувѣдомственномъ совѣщаніи съ представителями, главнымъ образомъ, центральной промышленности при Министерствѣ Торговли и Промышленности было принято рѣшеніе, что наиболѣе цѣлесообразною мѣрою является выдача пособій отъ казны въ формѣ помильной или порейсовой платы какому-либо русскому пароходному предпріятію.

И, съ цѣлью осуществленія этого плана, для дальнѣйшей разработки вопроса былъ Министерствомъ объявленъ вызовъ желающихъ принять на себя организацію такихъ рейсовъ въ размѣрѣ двухъ судовъ, по одному въ указанныя

---

[1]) На производство техническихъ изысканій дороги Томскъ-Енисейскъ бюджетной комиссіей Государственной Думы, при разсмотрѣніи смѣты чрезвычайныхъ расходовъ Министерства Путей Сообщенія, включенъ дополнительный кредитъ на 1914 годъ—100.000 рублей.

выше рѣки—Обь и Енисей, грузоподъемностью по 2.000 тоннъ каждое, да кромѣ того были запрошены Енисейскій и Тобольскій губернаторы о количествѣ имѣющихся тамъ грузовъ для вывоза и по цѣлому ряду другихъ вопросовъ.

Совѣщаніе, созванное Енисейскимъ губернаторомъ, въ ноябрѣ 1913 года изъ представителей торгово-промышленнаго класса, городского самоуправленія, общественныхъ и правительственныхъ учрежденій и свѣдущихъ лицъ, опредѣлило возможный вывозъ одного хлѣба (пшеницы и ржи) изъ Енисейской губерніи до 10 милл. пудовъ, за вычетомъ на потребленіе и обсѣмененіе. Лѣса Енисейской губерніи по пространству занимаютъ одно изъ первыхъ мѣстъ среди губерній и областей Сибири. Лучшія лѣсныя насажденія, по мнѣнію совѣщанія, расположены въ южной части Туруханскаго края, въ Енисейскомъ уѣздѣ, по бассейнамъ рѣкъ: Подкаменной Тунгуски, Дубчеса, Пита, Сыма, Ангары, Кана, Чуны и Оны. Вывозъ лѣса можетъ быть колоссальный, запасъ пригодныхъ лѣсовъ „потенціально неограниченный"; то же высказало совѣщаніе и относительно графита, если онъ найдетъ сбытъ на внутреннихъ рынкахъ и за границей: онъ можетъ удовлетворить какой угодно спросъ.

Открыты во многихъ мѣстахъ мѣдныя руды, желѣзо, каменный уголь, асбестъ и др., но все это почти вовсе не эксплуатируется. Опытъ отправки пеньки и льна за границу показалъ, что за ними большое будущее для сельскаго хозяйства.

Кромѣ того, пойдутъ рыба, мясо, сало, масло, дичь и другіе скоро-портящіеся продукты, но для нихъ потребуется оборудованіе пути рефригераторами. Что касается до шерсти, кожи, волоса, роговъ и т. п., то они будутъ вывозиться этимъ путемъ не только изъ Енисейской губерніи, но и изъ Монголіи. Опредѣлить общее количество всѣхъ этихъ предметовъ нельзя, богатство края мало изслѣдовано. Во всякомъ случаѣ отпускъ, по мнѣнію совѣщанія, превыситъ въ ближайшіе годы спросъ.

Совѣщаніе обратило вниманіе и на условія, при которыхъ, по его мнѣнію, морской путь могъ бы принести наибольшую пользу. Населеніе Сибири больше всего бы выиграло, если бы были установлены широкія таможенныя льготы черезъ устья сѣверныхъ рѣкъ, но, не разсчитывая на это и не выходя изъ предѣловъ возможнаго, совѣщаніе высказалось за полное освобожденіе отъ таможенныхъ ставокъ всѣхъ безъ исключенія товаровъ, ввозимыхъ въ Туруханскій край и сѣверную часть Енисейскаго и Канскаго уѣздовъ до параллели устья р. Ангары, а къ югу отъ этой линіи за освобожденіе отъ пошлины лишь предметовъ техническаго назначенія и всѣхъ вообще орудій производства въ самомъ широкомъ смыслѣ этого слова. Такая мѣра, по мнѣнію совѣщанія, не нанося сколько-нибудь значительнаго ущерба русской обрабатывающей промышленности, способствовала бы заселенію безлюднаго сѣвера губерніи, привлекла бы къ нему капиталы.

Тобольское отдѣленіе Императорскаго общества судоходства, обсуждавшее на общемъ собраніи 18 ноября 1913 г. аналогичный вопросъ по предложенію Тобольскаго губернатора, также отмѣтило, что еще въ 1907 году тобольская городская дума возбуждала ходатайство передъ Министерствомъ Торговли и Промышленности о необходимости установленія таможенныхъ льготъ. Что же касается

наименованія и количества грузовъ, которые могли бы вывозиться черезъ устье Оби, то, принимая во вниманіе, съ одной стороны, что избытокъ хлѣба выражается только въ одной Тобольской губерніи въ 20 милл. пудовъ, а изъ эксплуатируемыхъ дачъ добывается ежегодно до 16 милл. куб. фут. древесины, и признавая, съ другой стороны, неорганизованность условій перевозки, перегрузки, недостаточное количество въ настоящее время судовъ, коими можно перевезти грузы по рѣкѣ, собраніе останавливалось на томъ, что къ вывозу сѣвернымъ морскимъ путемъ можетъ быть доставлено изъ одной Тобольской губерніи хлѣба, лѣса, волокна и кожъ минимумъ 5 милл. пудовъ, не считая транзита изъ другихъ губерній и областей, расположенныхъ южнѣе по бассейну Оби и ея притокамъ. Въ первый же годъ, при наличныхъ средствахъ передвиженія, могло бы быть доставлено въ низовья Оби до 2 милл. пудовъ груза.

Иркутскій биржевой комитетъ, въ виду предположенія Министерства Торговли и Промышленности разрѣшить вопросъ о сѣверномъ морскомъ пути отправкой двухъ пароходовъ подъ русскимъ флагомъ, по одному въ каждую рѣку, поднялъ этотъ вопросъ на VIII-мъ всероссійскомъ съѣздѣ представителей биржевой торговли и сельскаго хозяйства, указывая на необходимость болѣе широкихъ мѣръ.

Всероссійскій съѣздъ, происходившій подъ предсѣдательствомъ бывшаго министра Торговли и Промышленности Тимирязева, принялъ единогласно слѣдующую резолюцію: „придавая особенно важное значеніе скорѣйшему и широкому развитію плаваній сѣвернымъ морскимъ путемъ, съѣздъ находитъ намѣченныя Министерствомъ Торговли и Промышленности мѣры субсидированія рейсовъ двумя пароходами къ устьямъ означенныхъ рѣкъ далеко недостаточными и считаетъ ихъ палліативомъ, неспособнымъ принести существенной пользы. Въ интересахъ оживленія этихъ отдаленныхъ окраинъ, развитія колонизаціи и производительныхъ силъ Сибири и съ цѣлью содѣйствія вывозу сельско-хозяйственныхъ, лѣсныхъ и другихъ громоздкихъ и малоцѣнныхъ продуктовъ, не имѣющихъ выхода нынѣ по желѣзнымъ дорогамъ, вслѣдствіе дальности разстоянія, съѣздъ считаетъ настоятельно необходимымъ установленіе таможенныхъ льготъ, главнымъ образомъ, для предуктовъ потребленія первой необходимости для мѣстнаго населенія, нуждъ сельскаго хозяйства и промышленности края. Такая мѣра, содѣйствуя оживленію края, привлекла бы къ устьямъ сѣверныхъ рѣкъ какъ русскія, такъ и иностранныя суда для вывоза сибирскихъ продуктовъ, почему является настоятельно необходимымъ, чтобы Министерство Торговли и Промышленности при выработкѣ мѣръ съ цѣлью поощренія этихъ плаваній приняло во вниманіе ходатайства мѣстныхъ общественныхъ организацій, совѣщаній, съѣздовъ и биржевыхъ комитетовъ по разсматриваемому вопросу“.

Если устройство регулярныхъ рейсовъ къ устьямъ Колымы и Лены изъ Владивостока имѣетъ пока лишь мѣстное значеніе и разсчитано скорѣе на пробужденіе въ будущемъ этихъ дремлющихъ окраинъ Сибири и можетъ быть разрѣшено въ настоящее время однимъ, двумя рейсами, то скорѣйшая организація плаваній въ самыхъ широкихъ размѣрахъ къ устьямъ Енисея и Оби вызывается крупными государственными интересами, при томъ не терпящими отлагательства, несмотря ни на какія жертвы.

Но имѣетъ еще отношеніе къ этому дѣлу вопросъ, выдвинутый жизнью въ самое послѣднее время, на которомъ нельзя не остановиться: это вопросъ нашей торговли съ Монголіей.

Мы издавна пользовались правомъ безпошлинной торговли въ Монголіи, на основаніи договоровъ, заключенныхъ съ Китаемъ. Съ отдѣленіемъ Монголіи отъ Китая, въ торговлѣ съ ней установился принципъ „открытыхъ дверей". Несомнѣнно, что побѣдителемъ на свободномъ монгольскомъ рынкѣ явится тотъ, кто сможетъ доставить туда наиболѣе дешевые товары, удовлетворяющіе вкусамъ монголовъ, и кто сумѣетъ организовать и наиболѣе дешевый вывозъ монгольскихъ продуктовъ и сырья на внѣшніе рынки.

Наша торговля съ Монголіей была завязана во второй половинѣ прошлаго вѣка. Наши товары проникали до китайской стѣны и даже во внутренній Китай. Но лѣтъ 10 — 15 тому назадъ въ Монголіи появляются китайскіе торговцы, которые оказались несокрушимыми конкурентами русскихъ. Чтобы вытѣснить нашу торговлю изъ предѣловъ Монголіи, они придумали создать особую, чрезвычайно оригинальную торговую политику: они доставляютъ кружнымъ морскимъ путемъ изъ Англіи, Америки, Германіи продукты европейской промышленности въ порты Китая, затѣмъ черезъ Калганъ по желѣзной дорогѣ, а далѣе караваннымъ путемъ на верблюдахъ черезъ пустыню Гоби ввозятъ ихъ въ предѣлы Монголіи и Урянхайскаго края, на берега верхняго Енисея, откуда открывается самый кратчайшій, самый дешевый водный путь на европейскіе рынки. Товары эти оказались внѣ конкуренціи съ нашими: они были и дешевле, и лучше нашихъ. Наша торговля стала сокращаться и падать. Китайцы въ концѣ концовъ довели до того, что доставка товаровъ отъ портовъ Европы и Америки черезъ китайскіе порты до Урги сдѣлалась дешевле, чѣмъ отъ Москвы, несмотря на близость нашихъ водныхъ путей и желѣзныхъ дорогъ, на которые могла опираться наша торговля въ Монголіи. Сильнымъ конкурентомъ на монгольскомъ рынкѣ выступила и Японія, распространяя свою дешевую мануфактуру и другіе товары.

Борьба кончилась тѣмъ, что наши торговцы были вынуждены покупать у китайскихъ торговцевъ иностранные товары, которые они туда привозили, съ цѣлью удержать хотя бы возможность скупки монгольскаго сырья, которое продолжало еще итти черезъ нашу границу, наши желѣзныя дороги какъ на внутренніе, такъ и на внѣшніе рынки. Монголія за послѣднее время, передъ разрывомъ съ Китаемъ, была болѣе связана съ рынками Европы, Америки, Китая и Японіи, чѣмъ съ Россіей и Сибирью. Китайцы, благодаря дешевизнѣ и качеству ввозимыхъ ими иностранныхъ товаровъ, имѣли полное преимущество пріобрѣтать и монгольское сырье, которое все болѣе и болѣе стало направляться также черезъ порты Китая въ Америку и Англію. На этотъ путь, какъ на болѣе дешевый, начали переходить и нѣкоторые русскіе торговцы, отправляя по нему товары въ Монголію и обратно, и шерсть въ Америку.

Китайское правительство взглянуло на дѣло торговли съ Монголіей, какъ на большое государственное дѣло, и всѣми мѣрами содѣйствовало упроченію этой торговой связи, а за послѣднее время была предрѣшена уже постройка желѣзной дороги Калганъ-Урга, которая окончательно закрѣпила бы экономическое, а вмѣстѣ съ тѣмъ и политическое господство Китая надъ Монголіей.

Между тѣмъ, независимая экономически отъ какой-либо другой страны самостоятельная Монголія имѣетъ для насъ несомнѣнно большое значеніе какъ своей территоріей, которой она соприкасается съ нами на протяженіи около 3.000 верстъ, такъ и въ качествѣ будущаго потребительскаго рынка.

Въ настоящее время она играетъ огромную роль, какъ поставщица монгольскаго сырья, необходимаго для нашего внутренняго рынка и для вывоза за границу. Она даетъ грузы для нашихъ желѣзныхъ дорогъ, а въ будущемъ Россія могла бы принять на себя посредническую роль по сбыту скота и мяса, каковымъ изобилуетъ Монголія, на внутренній и внѣшній рынки.

Но все это возможно будетъ сдѣлать только тогда, когда мы явимся въ Монголію съ болѣе дешевыми товарами и предложимъ болѣе дешевый фрахтъ для вывоза монгольскаго сырья. Главную роль въ этомъ отношеніи должны сыграть наши водные и желѣзнодорожные пути и грунтовыя дороги, намѣченные разными совѣщаніями къ осуществленію. Но едва ли не однимъ изъ главныхъ факторовъ удешевленія перевозокъ долженъ сдѣлаться сѣверный морской путь. Наши сѣверныя рѣки—Обь и Енисей—своими судоходными вершинами входятъ въ предѣлы Китая (Обь) и до самой почти границы сѣверной Монголіи (Енисей).

Инженеръ Родевичъ, производившій изысканіе верхняго Енисея, по порученію Министерства Путей Сообщенія, и составившій подробную карту его, доказываетъ выгодность воднаго грузообмѣна съ Урянхайскимъ краемъ и Монголіей. По его исчисленію, на расчистку каменистой и порожистой части рѣки, съ устройствомъ обходнаго канала возлѣ Большого порога, потребуется до 1½ милл. рублей, и тогда водный путь по Енисею будетъ свободенъ отъ линіи желѣзной дороги у Красноярска до Джакуля на 835 верстѣ по Енисею, въ центрѣ Урянхайскаго края, откуда до Кобдо 400 верстъ. Считая по 1/50 коп. пудо-версту, получаемъ вверхъ по водѣ—20 коп. и караваномъ на верблюдахъ до Кобдо—40 коп.,—вся же стоимость выразится въ 60 коп. съ пуда. Точно также до Булука на Енисеѣ воднаго пути 990 верстъ, и далѣе до Улясутая караванной дороги 500 верстъ, почему фрахтъ будетъ 23 коп. по водѣ и 46 коп. на верблюдахъ, всего же 69 коп. Обратно, внизъ по водѣ, по его исчисленію, изъ Кобдо, оставляя стоимость караваннаго пути въ томъ же размѣрѣ, будетъ стоить 50 коп. до Красноярска и 52 коп. изъ Улясутая, тогда какъ сейчасъ доставка по любому изъ этихъ трактовъ отъ сибирской магистрали до упомянутыхъ пунктовъ стоитъ отъ 2 до 3 рублей за пудъ.

Если признать исчисленія инженера Родевича правильными и прибавить къ нимъ размѣръ фрахта, установленнаго пароходомъ „Корректъ“ отъ европейскихъ портовъ до Красноярска въ 62 коп. съ пуда, при необорудованности пути, то и въ этомъ случаѣ стоимость доставки отъ балтійскихъ или европейскихъ портовъ обойдется до Кобдо въ 1 р. 22 к., а до Улясутая—въ 1 р. 31 коп., а обратно внизъ по рѣкѣ и морскимъ путемъ гораздо дешевле. Но вѣдь въ будущемъ надо разсчитывать на значительное пониженіе морской и рѣчной доставки до Красноярска.

Доставка шерсти изъ Монголіи до балтійскихъ портовъ въ любомъ направленіи стоитъ 2 руб. и дороже за пудъ, тогда какъ вывозъ сырья изъ Монголіи при указанныхъ Родевичемъ тарифахъ обойдется изъ Кобдо до Красноярска въ 50 коп.,

а изъ Улясутая--58 коп., поэтому вывозъ по Енисею черезъ устье морскимъ путемъ будетъ стоить до европейскихъ портовъ ниже рубля. Слѣдовательно, стоимость перевозки этимъ путемъ должна оказаться почти вдвое дешевле. Начальникъ московской торговой экспедиціи въ Монголіи, полк. Поповъ, давая нѣсколько болѣе высокія ставки для фрахта по Енисею вверхъ и караваннаго пути, высказывается, что „открытіе судоходства по верхнему Енисею рѣшительно повернетъ всѣ грузы Улясутайскаго, Кобдоскаго и Уламконскаго округовъ на Красноярскъ".

Къ взрывнымъ работамъ по расчисткѣ камней по верхнему Енисею Министерствомъ Путей Сообщенія уже приступлено, и работы идутъ успѣшно.

Иркутское совѣщаніе1913 года по монгольской торговлѣ, отмѣчая стремленіе Китая къ созданію трансмонгольскаго пути Калганъ—Ургa, вывозящаго монгольскіе грузы къ портамъ Тихаго океана, находило, что Китай имѣетъ цѣлью сооруженіемъ этой дороги навсегда ослабить вліяніе Россіи въ Монголіи, а главное не допустить русской торговли въ послѣдней. Эта угроза русскому вліянію можетъ быть парализована, и „дѣйствительная гарантія для упроченія нашего вліянія и для завоеванія монгольскаго рынка, по мнѣнію совѣщанія, можетъ быть создана лишь посредствомъ оборудованія воднаго пути по Енисею, соединяющему Монголію съ Сибирской магистралью, дающему широкій выходъ къ Сѣверному океану". „Проектъ дешеваго воднаго пути изъ Монголіи по Енисею, съ выходомъ на міровые рынки, вполнѣ и съ увѣренностью можетъ быть противопоставленъ сравнительно дорогому трансмонгольскому желѣзнодорожному пути. Въ силу отмѣченныхъ условій, совѣщаніе считаетъ обязаннымъ обратить особое вниманіе правительства на исключительное значеніе воднаго пути по Енисею и на безусловную необходимость неотложныхъ мѣръ къ открытію этого пути, представляющаго одно изъ могучихъ орудій, данныхъ намъ природою въ обезпеченіе съ великимъ трудомъ достигнутыхъ нами культурныхъ завоеваній въ нашихъ азіатскихъ владѣніяхъ и на Дальнемъ Востокѣ".

За послѣдніе годы рѣчные пароходы совершаютъ уже рейсы въ верховьяхъ Иртыша, притока Оби, въ предѣлахъ китайской территоріи, выше озера Зайсана, а по могучему притоку Енисея—Ангарѣ, съ расчисткой каменистой части рѣки и устройствомъ канала въ обходъ порога, открывается сплошной водный путь до озера Байкала и вверхъ по Селенгѣ до другой части сѣверной Монголіи.

Если и при всѣхъ этихъ преимуществахъ дешевизны нашихъ водныхъ путей мы не въ состояніи были бы конкурировать нашими товарами на монгольскомъ рынкѣ, вслѣдствіе общей дороговизны продуктовъ русской промышленности, то въ нашихъ рукахъ будетъ всегда оставаться средство примѣнить мудрую китайскую торговую политику: пустить транзитомъ черезъ наши дешевые пути дешевые предметы европейской промышленности, которыми Китай торгуетъ съ Монголіей. Такая мѣра, оставляя фрахты по перевозкѣ товаровъ въ нашу пользу, содѣйствуя увеличенію русскаго морского и рѣчного флота, давая заработки русскому населенію, связала бы крѣпче наши экономическіе и политическіе интересы съ Монголіей.

Итакъ, кратчайшій водный путь въ Китай и Монголію, который искали, о которомъ мечтали въ теченіе нѣсколькихъ столѣтій многіе европейскіе мореплаватели и торговцы, дѣйствительно существуетъ; онъ найденъ и находится въ нашихъ рукахъ. Путь этотъ дѣйствительно пролегаетъ по Ледовитому океану и Карскому морю и идетъ черезъ наши сибирскія рѣки Обь и Енисей до самаго сердца Азіи, представляя два самыхъ кратчайшихъ и самыхъ дешевыхъ водныхъ пути для проникновенія товаровъ изъ любого европейскаго порта на центрально-азіатскій рынокъ. Когда этотъ путь на всемъ своемъ протяженіи будетъ надлежащимъ образомъ оборудованъ, улучшенъ, всѣмъ необходимымъ обставленъ, тогда можно увѣренно сказать, что и ось міровой торговли съ Монголіей, а можетъ-быть и съ западнымъ Китаемъ, перемѣстится съ береговъ Тихаго океана на сѣверный морской путь. И съ этимъ устройствомъ и оборудованіемъ необходимо, какъ можно, спѣшить: съ открытіемъ Панамскаго канала, долженствующаго совершить огромный переворотъ въ міровой торговлѣ, товары и разные грузы съ Азіатскаго материка все больше и больше будутъ тянуться къ портамъ Тихоокенскаго побережья. Примыкающая къ намъ Монголія и, можетъ-быть, Западный Китай, съ осуществленіемъ сѣвернаго пути, должны остаться подъ нашимъ экономическимъ вліяніемъ; они отдѣлены отъ береговъ Тихаго океана пустыней Гоби, и проложеніе желѣзныхъ дорогъ со стороны Китая по пустыннымъ, маловоднымъ и безлѣснымъ мѣстностямъ, гдѣ не найдено до сихъ поръ запасовъ каменнаго угля, не въ состояніи будетъ уничтожить міровое значеніе естественныхъ водныхъ путей по Енисею и Оби.

До тѣхъ поръ пока Сибирь была весьма слабо заселена и оставалась со своимъ натуральнымъ хозяйствомъ въ полной замкнутости, а извнѣ окружена была непроходимымъ Сѣвернымъ океаномъ съ одной стороны и недвижнымъ Китаемъ и маленькой Японіей съ другой, можно было спокойно смотрѣть на нее, какъ на колонію, пригодную лишь для сбыта продуктовъ центральной промышленности и для вывоза оттуда всякаго сырья.

Но за какихъ-нибудь 15—20 послѣднихъ лѣтъ и внутри и внѣ Сибири произошли крупнѣйшія событія мірового значенія. Всю Сибирь прорѣзала Великая Сибирская желѣзная дорога, отъ Атлантическаго океана до Тихаго,—по ней хлынула изъ Европейской Россіи масса земледѣльческаго населенія, привыкшаго у себя на родинѣ уже къ хозяйству денежному; все это въ корнѣ измѣнило укладъ сибирской экономической жизни, Сибирь потянулась къ міровымъ рынкамъ, и къ нимъ ей нужны все новые и новые пути, и чѣмъ короче и дешевле, тѣмъ лучше и необходимѣе.

Въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ Сибирью событія развертываются съ головокружительной быстротой: Японія превратилась въ міровую державу и твердой ногой вступила на азіатскій континентъ; многомилліонный Китай переходитъ къ новымъ формамъ жизни; азіатскій востокъ все больше и больше начинаетъ привлекать вниманіе всего міра, тамъ завязывается новый чрезвычайно сложный международный экономическій и политическій узелъ, и каждая изъ міровыхъ державъ стремится вплести въ него свои нити; тамъ совершается большая перегруппировка народныхъ массъ, передвигаются колонисты-пахари на иныя мѣста для закрѣпленія границъ, въ японскую и китайскую промышленность и

торговлю льется въ большомъ изобиліи международный капиталъ, вырабатывается своя экономическая политика, которая уже начинаетъ давать себя чувствовать.

Въ сѣверномъ морскомъ пути замѣшаны не только мѣстные интересы, но и общегосударственные и политическіе, большого масштаба. И чѣмъ скорѣе установятся широкія торговыя плаванія между Атлантическимъ океаномъ и сибирскими рѣками Обью и Енисеемъ, съ одной стороны, и Тихимъ океаномъ, съ другой, при условіи оборудованія всего пути радіотелеграфомъ, угольными станціями и гаванями для отстоя и перегрузки судовъ, тѣмъ скорѣе будетъ рѣшена и задача возможности обхода всего стараго свѣта. Правильное и скорое рѣшеніе этого вопроса находится теперь въ рукахъ русскаго правительства и законодательныхъ учрежденій.

Позволительно высказать пожеланіе, чтобы руководящимъ началомъ въ этомъ рѣшеніи была не старая политика воеводы кн. Куракина, можетъ-быть, имѣвшая свой смыслъ и значеніе для своего времени, но закрывшая слишкомъ надолго сѣверный путь. Напротивъ, теперь должны быть употреблены всѣ усилія, чтобы какъ можно скорѣе открыть этимъ путемъ самый широкій доступъ съ запада русской и иностранной предпріимчивости и капиталу. По волѣ историческихъ событій, Сибирь сдѣлалась передовымъ постомъ и буферомъ при возможныхъ осложненіяхъ на Дальнемъ Востокѣ, и потому она заняла первостепенное значеніе въ общегосударственной жизни Россіи, и ея экономическій подъемъ и культурный ростъ должны составлять общегосударственное дѣло. Нельзя долѣе оставлять Сибирь въ состояніи экономическаго застоя. Только немедленный призывъ къ жизни естественныхъ богатствъ и производительныхъ силъ Сибири, повышеніе ея культуры, сбытъ сельско-хозяйственныхъ и другихъ продуктовъ, возникновеніе фабрикъ, заводовъ, рѣчного и морского судоходства, оживляющаго внутреннія и внѣшнія сношенія, поднимающаго торговлю, только однѣ эти мѣры дадутъ намъ прочное положеніе въ Сибири.

Тогда, дѣйствительно, сбудутся пророческія слова нашего геніальнаго Ломоносова, который еще 150 лѣтъ тому назадъ писалъ: *„Россійское могущество прирастать будетъ Сибирью и Сѣвернымъ океаномъ“*.

Исторія изученія Азіатской Россіи.

Начало изученію Азіатской Россіи положено русскими людьми, проникавшими туда еще ранѣе покоренія Ермакомъ русскому Царю новыхъ владѣній. Первые завоеватели были вмѣстѣ съ тѣмъ первыми географами: открывая міру новыя земли и новыхъ людей, они давали о нихъ и первыя свѣдѣнія. Направлявшіеся за военными дружинами и отдѣльными смѣлыми предпринимателями въ новыя земли первые ихъ засельщики провѣряли на живомъ опытѣ дошедшія до нихъ свѣдѣнія о странахъ, куда завлекали ихъ поиски лучшей жизни. Такимъ образомъ первыя познанія объ Азіатской Россіи принадлежатъ казакамъ, русскимъ служилымъ людямъ, промышленникамъ, купцамъ, крестьянамъ, этимъ выходцамъ изъ народа, всегда раньше ученыхъ путешественниковъ проникавшимъ въ далекіе уголки нашихъ окраинъ и открывавшимъ туда путь людямъ науки и знанія, обычно шедшимъ уже по слѣдамъ бывалыхъ мѣстныхъ людей.

Насколько существенны были свѣдѣнія, собранныя этимъ естественнымъ, но, такъ сказать, первобытнымъ путемъ, показываетъ то, что уже къ XVII вѣку Сибирь—эта передняя часть Азіи, на основаніи подобныхъ данныхъ была описана не только въ сибирской лѣтописи, но и въ первой русской книгѣ объ Азіатской Россіи: „Книгѣ большому чертежу“. И любопытно, что уже въ то время въ Россіи имѣлись довольно подробныя и вѣрныя данныя о многихъ весьма далекихъ частяхъ теперешнихъ нашихъ владѣній, о всѣхъ главныхъ рѣчныхъ системахъ сѣвера Азіи и даже о забытомъ позднѣе сѣверномъ морскомъ пути между Европой и Азіей, которымъ, какъ показываютъ историческія изслѣдованія, русскіе люди ходили въ Сибирь даже раньше, чѣмъ она была завоевана Ермакомъ.

Въ XVII столѣтіи (1643—1650 г.г.) походы казаковъ *Пояркова* и *Хабарова* открываютъ Россіи Амуръ, и почти въ то же время казакъ *Семенъ Дежневъ* впервые достигаетъ крайней сѣверо-восточной оконечности Азіи, лишь въ 1898 году получившей имя этого отважнаго путешественника—мысъ Дежнева.

Дежневъ былъ родомъ изъ Устюга-Великаго, откуда вышло не мало удальцовъ, искателей приключеній и первыхъ колонизаторовъ Сибири, служилъ въ Тобольскѣ, оттуда перешелъ въ Енисейскъ и, наконецъ, (въ 1638 году) въ Иркутскій острогъ, на жалованье „пять рублей въ годъ, да нѣсколько ржи, овса и соли“... Въ обязанность Дежнева входило полученіе пошлинъ съ добычи промышленниковъ, собиравшихъ моржевую кость, и обложеніе ясакомъ (податью) инородцевъ. Въ плаваніе 1648 года Дежневъ вмѣстѣ съ Герасимомъ Анкудино-

вымъ, выйдя изъ Нижне-колымска, прошелъ по Ледовитому океану до сѣверо-восточнаго мыса (Дежнева) и, обогнувъ его, вошелъ къ устью рѣки Анадыръ, гдѣ и основалъ зимовье, впослѣдствіи Анадырскій острогъ. О путешествіи Дежнева сдѣлалось извѣстнымъ только позднѣе, уже послѣ экспедиціи Беринга, именемъ котораго названъ проливъ, открытый и впервые пройденный Дежневымъ.

Присоединилъ къ Россіи далекую Камчатку устюжскій крестьянинъ—*Атласовъ*. Онъ переселился въ Сибирь, по дошедшимъ до насъ біографическимъ свѣдѣніямъ, „отъ скудости“ и записался въ Якутскіе казаки. Въ 1695 году былъ назначенъ приказчикомъ Анадырскаго острога. Разузнавъ о Камчаткѣ, онъ отправился туда съ сотнею людей, взявъ четыре карякскихъ острожка, водрузилъ крестъ на рѣкѣ Капучъ и заложилъ зимовье на рѣчкѣ Камчаткѣ. По возвращеніи его въ Якутскъ, онъ былъ отправленъ въ Москву съ вѣстью объ открытіи и покореніи Камчатки.

Но не только въ такія отдаленныя времена, а и гораздо позднѣе, даже въ XIX вѣкѣ, обслѣдованіе Сибири шло тѣмъ же путемъ. И тогда, параллельно уже съ работами спеціальныхъ правительственныхъ ученыхъ экспедицій, немало важныхъ практическихъ и научныхъ свѣдѣній собрано попутно военными людьми, при походахъ, и чинами различныхъ правительственныхъ учрежденій, при исполненіи ими своихъ обязанностей на мѣстахъ.

Такъ, въ 30-хъ годахъ XIX вѣка, одинъ изъ извѣстныхъ русскихъ людей—*Григорій Силычъ Карелинъ*, участвуя въ военныхъ походахъ въ киргизскую степь и за Каспій (гдѣ заложено было укрѣпленіе Ново-Александровское), собираетъ въ то же время обширные научные матеріалы. И еще позднѣе, во время Хивинскаго похода 1873 года, участники экспедиціоннаго отряда: полковникъ *Корольковъ*, впослѣдствіи начальникъ Сыръ-дарьинской области, и аптекарь *Краузе* сумѣли собрать цѣнныя въ научномъ отношеніи ботаническія коллекціи. Въ концѣ 40-хъ годовъ, адмиралъ *Невельской*, присоединившій къ Россіи нынѣшнія дальневосточныя области, обогащаетъ въ то же время науку цѣнными открытіями, окончательно устанавливая, между прочимъ, географическое положеніе Сахалина. Насколько важны прежнія работы русскихъ моряковъ на далекомъ Тихомъ океанѣ, видно, напримѣръ, изъ того, что для многихъ мѣстъ побережья Аляски американцы пользуются все еще русскими картами.

Многихъ именъ такихъ воиновъ-ученыхъ не сохранила исторія. Но каждый походъ въ Азію приносилъ новыя и новыя знанія.

Изъ русскихъ путешественниковъ, смѣло проникавшихъ на собственный страхъ и рискъ въ невѣдомые края и давшихъ о нихъ необходимыя свѣдѣнія, извѣстны *Снѣгиревъ*, въ началѣ XIX вѣка искавшій золото за Тарбагатаемъ, дворянинъ *Модатовъ*, пробравшійся тогда же черезъ Тянь-шань, и горные чиновники *Бурнашевъ* и *Поспѣловъ*, дошедшіе еще въ первыхъ годахъ XIX вѣка до Ташкента и Бухары. И все это не единичные случаи, а лишь примѣры.

Изъ числа западно-европейскихъ путешественниковъ въ Азіатскую Россію первое мѣсто занималъ венеціанецъ *Марко Поло*. Онъ странствовалъ по Туркестану въ концѣ XIII вѣка и тогда еще проникъ даже въ недоступный Памиръ, собравъ цѣнный географическій матеріалъ. Многія подробности путешествія Марко Поло и сообщаемыя имъ свѣдѣнія нерѣдко представлялись полу-легендарными,

но позднѣе получили правильное пониманіе и указываютъ на его большую наблюдательность и освѣдомленность.

Весьма интересны и поучительны экспедиціи въ Азію, предпринимавшіяся съ начала XVIII вѣка. Часть ихъ имѣла и случайный характеръ и совершалась иной разъ даже безъ матеріальной поддержки съ чьей-либо стороны. Но наибольшее значеніе имѣли изслѣдованія, предпринимавшіяся по почину правительства и появляющихся въ этомъ вѣкѣ первыхъ русскихъ ученыхъ учрежденій.



Марко Поло.

Начало систематическаго научнаго изслѣдованія окраинъ принадлежитъ Петру Великому. При немъ снаряжена въ Сибирь первая научная экспедиція. Руководителемъ ея былъ *Мессершмидтъ*. Онъ родился въ 1685 году, въ Данцигѣ, и въ 1713 году былъ приглашенъ Петромъ Великимъ въ Россію по рекомендаціи профессора Брейніуса. Именнымъ указомъ Петра, въ ноябрѣ 1718 года, Мессершмидтъ былъ посланъ въ Сибирь „для изысканія всякихъ раритетовъ и аптекарскихъ вещей: травъ, цвѣтовъ, кореній и сѣмянъ, и прочихъ принадлежащихъ статей въ лѣкарственные составы". Мессершмидтъ выѣхалъ изъ Петербурга 1 марта 1719 года, а вернулся 27 марта 1727 года, посѣтивъ въ это время Тобольскую, Томскую, Енисейскую и Иркутскую губерніи и Забайкальскую область, до Нерчинскаго завода, откуда проникъ даже въ Западную Маньчжурію до озера Далай-норъ. Описанія его путешествія обширны и чрезвычайно интересны, но до сихъ поръ остаются неизданными.

Вмѣстѣ съ Мессершмидтомъ ѣздилъ первое время плѣнный шведъ *Таббертъ-фонъ-Штраленбергъ*, который, возвратившись на родину, издалъ книгу, касающуюся въ значительной степени Сибири.

Изъ иностранцевъ большое также значеніе для познанія Сибири имѣлъ голландецъ *Витсенъ*, издавшій интересное описаніе Россіи (на голландскомъ языкѣ), дѣятельность котораго высоко оцѣнивалась Петромъ Великимъ.

Въ царствованіе Петра I началось сообщеніе моремъ изъ Охотска въ Большерѣцкъ на Камчаткѣ и получаются первыя извѣстія о Курильскихъ островахъ. Въ 1716 году снаряжается большая экспедиція для изслѣдованія Камчатки и сосѣднихъ съ нею земель, извѣстная подъ названіемъ „Большого камчатскаго наряда", подъ начальствомъ Якутскаго воеводы *Ельчина*, съ цѣлью изслѣдовать „сошлась ли Азія съ Америкой". Черезъ три года Петръ I посылаетъ туда же двухъ геодезистовъ *Лужина* и *Евреинова*, но эти геодезисты, такъ же, какъ Ельчинъ,

не дали надлежащаго отвѣта. Поэтому 23 декабря 1724 года Петръ приказалъ снарядить новую экспедицію, подъ начальствомъ датчанина капитана *Витуса Беринга*, собственноручно написавъ для нея слѣдующую инструкцію: „1) надлежитъ на Камчаткѣ или въ другомъ мѣстѣ сдѣлать одинъ или два бота съ палубами, 2) на оныхъ ботахъ возлѣ земли, которая идетъ на Нордъ, и по чаянію, понеже оной конца не знаютъ, кажется, что та земля часть Америки, 3) и для того искать, гдѣ оная сошлась съ Америкой...“ Берингъ совершилъ къ берегамъ Камчатки два путешествія, оба уже послѣ смерти Петра Великаго. Первый разъ онъ побывалъ тамъ въ 1728—1729 годахъ, а второй разъ въ 1733—43 годахъ; это была уже такъ называемая „большая сѣверная экспедиція“.

Беринга Петръ Великій избралъ для завѣдыванія экспедиціями потому, что онъ „въ Остъ-Индіи былъ и обхожденіе знаетъ“. Но, будучи свѣдущимъ и опытнымъ человѣкомъ, Берингъ оказался крайне осторожнымъ и нерѣшительнымъ, легко поддававшимся чужому вліянію, что немало мѣшало успѣху изслѣдованій. Въ Сибири путешествовали съ нимъ его жена и дѣти.

Въ общемъ большая сѣверная экспедиція состояла, считая командный составъ, почти изъ 600 человѣкъ, въ числѣ которыхъ было до сотни различныхъ спеціалистовъ. Стоимость экспедиціи опредѣлялась въ 400 тысячъ рублей. Ближайшимъ помощникомъ Беринга былъ капитанъ *Чириковъ*, по отзыву современниковъ умный, образованный офицеръ, въ которомъ „морская служба не могла ожесточить чувствительное сердце“. Третій участникъ экспедиціи былъ датчанинъ капитанъ *Шпанбергъ*, человѣкъ грубый и жестокій, но хорошій морякъ. Имена большинства прочихъ офицеровъ этой экспедиціи увѣковѣчены въ географическихъ названіяхъ мѣстностей на сѣверномъ побережьѣ Сибири. Можно назвать мысъ Челюскинъ, берегъ капитана Харитона Лаптева и др.

Съ самаго начала экспедиція была подѣлена на самостоятельные отряды, изъ которыхъ три отряда, подъ начальствомъ лейтенантовъ *Малыгина* со *Скуратовымъ*, *Прончищева* съ *Ласиніусомъ* и *Овцына* занялись изслѣдованіемъ Ледовитаго океана, главной же части экспедиціи, подъ начальствомъ самого Беринга, поручено изслѣдованіе Камчатки, береговъ Охотскаго моря, ближайшихъ къ Сибири береговъ Америки и острововъ. Экспедиціи пришлось работать въ чрезвычайно тяжелыхъ условіяхъ и бороться съ такими трудностями, о которыхъ теперь невозможно даже составить понятіе. И многіе изъ участниковъ поплатились жизнью. Такъ, въ Хараулахскихъ горахъ погибъ Ласиніусъ съ 43 человѣками своего отряда; во время плаванія у Таймырскаго полуострова скончались Прончищевъ и сопровождавшая его жена. Погибъ и самъ начальникъ экспедиціи Берингъ, основатель города Петропавловска, и исторія его отряда иллюстрируетъ вмѣстѣ съ тѣмъ исторію всей его экспедиціи.

Въ февралѣ 1733 года началось выступленіе экспедиціи изъ Петербурга. Постепенно подвигаясь по Сибири къ востоку, производя рядъ различныхъ изслѣдованій, экспедиція добралась, наконецъ, до Камчатки, откуда рѣшено было лѣтомъ 1741 года предпринять плаваніе къ американскимъ берегамъ. Шесть недѣль плыли къ юго-востоку, не встрѣчая земли, пока, наконецъ, не достигли острова (повидимому, Каяка). Берингъ рѣшилъ сейчасъ же отправиться обратно, что возмутило нѣкоторыхъ участниковъ экспедиціи, желавшихъ заняться изслѣдова-

ніями. Обратное плаваніе происходило съ огромными лишеніями. Ежедневные штормы, холодъ, невозможность согрѣться, отсутствіе сухарей, вина и прѣсной воды вызвали заболѣванія почти всей команды. Ежедневно умирало по одному, по двое. Плаваніе шло ближе къ американскому берегу, пока не повернули къ западу, достигнувъ вслѣдъ затѣмъ острова близъ Камчатки (нынѣ островъ Беринга). Судно выбросило на камни. Съ большими усиліями, полубольные, стали съѣзжать на берегъ. Къ величайшей радости команды неподалеку отъ берега нашли ручей свѣжей воды и выкинутый моремъ лѣсъ (плавникъ). Для того, чтобы согрѣть больныхъ, стали выкапывать на островѣ ямы и помѣщать въ нихъ больныхъ, прикрывая ихъ парусами. Нѣкоторые сразу умирали, будучи вынесены изъ трюма на свѣжій воздухъ. Самъ Берингъ скончался въ ямѣ, въ которую былъ положенъ, чтобы не замерзнуть, — въ ямѣ обрушивался песокъ, покрывавшій ему ноги; Берингъ не велѣлъ его выгребать и умеръ, наполовину зарытый въ немъ. Отъ всей команды этого отряда остались въ живыхъ и спаслись 46 человѣкъ. Островъ, на которомъ умеръ Берингъ, получилъ его имя (изъ группы Командорскихъ острововъ).

Кромѣ морскихъ офицеровъ въ экспедиціи принялъ участіе цѣлый рядъ выдающихся ученыхъ: *І. Гмелинъ* (старшій), *Миллеръ*, *Штеллеръ*, *Крашенинниковъ*, *Делиль-де-ля-Кроеръ*, которымъ поручено было изслѣдованіе внутреннихъ областей Сибири въ историческомъ, географическомъ, этнографическомъ и естественномъ отношеніяхъ. Труды ихъ до сихъ поръ не утратили интереса.

Послѣ работъ большой сѣверной экспедиціи наступаетъ значительный перерывъ въ систематическомъ изслѣдованіи Русской Азіи, вплоть до временъ *Ломоносова*.

Вступивъ въ завѣдываніе Географическимъ Департаментомъ Императорской Академіи Наукъ и желая составить полную Россійскую географію, Ломоносовъ усердно сталъ добиваться изученія Азіатской Россіи, относительно которой ему не доставало очень многихъ данныхъ. Партійныя академическія интриги помѣшали Ломоносову въ выполненіи его плановъ. Благодаря происканъ враговъ его, былъ даже полученъ особый ордеръ президента Академіи графа Разумовскаго о томъ, чтобы задуманныя Ломоносовымъ „экспедиціи пріостановить“, а Ломоносову и Тауберту (сотруднику его) сочинить проекты и представить ему снова“. Только къ концу жизни Ломоносова, со вступленіемъ на престолъ Екатерины Великой, приступили, и то съ большой осторожностью, къ выполненію „съ дѣтства лелѣяннаго“ Ломоносовымъ „плана сѣверной экспедиціи“. По мысли великаго ученаго, рѣшено было искать морской путь въ Индію черезъ Сѣверный Ледовитый океанъ, мимо западныхъ береговъ Шпицбергена, а далѣе къ востоку, въ Беринговъ проливъ. Снарядили подъ большимъ секретомъ отрядъ изъ трехъ судовъ, подъ начальствомъ капитана 1-го ранга Чичагова, при чемъ изъ опасенія открыть этотъ путь иностранцамъ, оффиціальное наименованіе ей дали: „Экспедиція о возобновленіи китовыхъ и другихъ звѣриныхъ и рыбныхъ промысловъ“. Въ наставленіе экспедиціи Ломоносовымъ была выработана инструкція, приложенная къ его рукописи: „краткое описаніе разныхъ путешествій по сѣвернымъ морямъ и показаніе возможнаго прохода Сибирскимъ океаномъ въ Восточную Индію“. Рукопись эта, какъ и самые



Михайло Ломоносовъ

проекты Ломоносова о сѣверномъ пути, долгое время оставались въ неизвѣстности вслѣдствіе особаго предписанія Императрицы Екатерины II: „все сіе предпріятіе содержать тайно, и потому сего Нашего указа, до времени, не объявлять и Нашему Сенату“.

Эскадра Чичагова дважды ходила къ Шпицбергену: въ 1765 и въ 1766 годахъ, но оба раза неудачно, дальше Шпицбергена пройти она не могла; путь этотъ былъ признанъ невозможнымъ, и мысль искать его черезъ Сѣверный океанъ, за смертью Ломоносова (1765 г.), была вовсе оставлена.

Въ царствованіе Екатерины II состоялись затѣмъ знаменитыя „Академическія экспедиціи“, которыя обогатили науку множествомъ цѣнныхъ свѣдѣній о совершенно неизслѣдованныхъ дотолѣ земляхъ. Собранныя ими научныя коллекціи, зоологическія, ботаническія и минералогическія, были обработаны отчасти ими самими, отчасти другими спеціалистами, иногда черезъ десятки лѣтъ послѣ путешествій. О многихъ мѣстностяхъ приходится и понынѣ черпать свѣдѣнія изъ описаній того времени, не говоря уже объ историческомъ значеніи этихъ трудовъ.

Наиболѣе выдающимся изъ плеяды славныхъ путешественниковъ Екатерининскаго царствованія былъ академикъ *Петръ-Симонъ Палласъ*. Въ 1768 году онъ выѣхалъ изъ Петербурга, во главѣ экспедиціи Академіи Наукъ. Начавъ, согласно инструкціи, съ изученія Поволжья и южнаго Урала, Палласъ въ 1771 году посѣтилъ Тобольскъ, Омскъ и, наконецъ, Красноярскъ, а въ 1772 году дошелъ до Иркутска и черезъ Забайкалье до Кяхты. Въ 1774 году Палласъ возвратился въ Петербургъ. Уже во время пути Палласъ отсылалъ въ столицу свои путевыя замѣтки, которыя вскорѣ затѣмъ появились въ печати на русскомъ языкѣ, переведенныя его ученикомъ *Зуевымъ*, сопровождавшимъ Палласа во время путешествія и рядъ поѣздокъ выполнившимъ при этомъ совершенно самостоятельно.

Палласъ не ограничился однимъ описаніемъ путешествій, онъ составилъ и издалъ длинный рядъ отдѣльныхъ статей, заключающихъ описанія различныхъ группъ растеній, животныхъ и т. п. Особенную цѣну для насъ имѣетъ предпри-

нятое Палласомъ капитальнѣйшее изданіе русской флоры (Flora Rossica) съ прекрасными раскрашенными таблицами, посвященное Императрицѣ Екатеринѣ Великой. Къ сожалѣнію, изданіе это не было закончено. Важное значеніе имѣетъ и капитальный, также прекрасно иллюстрированный, трудъ Палласа по зоологіи (Zoographia rosso-asiatica).

Изъ другихъ академиковъ надо отмѣтить *Георги*, проѣхавшаго до Забайкалья и давшаго интересныя путевыя замѣтки, а также составившаго обширное физико-географическое описаніе Россійскаго государства, въ которомъ сообщается много свѣдѣній о Сибири. Менѣе посчастливилось *Фальку*, который путешествовалъ лишь по Западной Сибири, а главнымъ образомъ въ Европейской Россіи; на обратномъ пути, въ Казани, въ 1774 году, Фалькъ застрѣлился. Академикъ *Лепехинъ* путешествовалъ также преимущественно въ Европейской Россіи и только въ 1770—1771 годахъ побывалъ въ Тобольской губерніи.



Петръ Палласъ.

Коллекціи, собранныя этими экспедиціями, большею частью не сохранились,—однѣ погибли еще во время путешествія, другія пропали отъ небрежнаго храненія уже въ Петербургѣ. Благодаря этому многія важныя указанія путешественниковъ не могутъ быть провѣрены.

Кромѣ Академіи Наукъ, въ XVIII вѣкѣ снарядила экспедицію въ Сибирь медицинская коллегія (впослѣдствіи медико-хирургическая академія). Во главѣ экспедиціи былъ поставленъ иркутскій аптекарь *Сиверсъ*,—впослѣдствіи членъ-корреспондентъ Академіи Наукъ. Онъ посѣтилъ въ 1790—1792 г.г. Забайкалье, Енисейскую губернію, Семипалатинскую область, а въ 1793 году проникъ въ Ала-кульскую долину, съ цѣлью изученія дикорастущихъ травъ.

Въ концѣ царствованія Екатерины экспедиція графа *Лаперузы*, снаряженная французскимъ правительствомъ, плавала у береговъ Сахалина и Камчатки. На обратномъ пути во Францію Лаперузъ погибъ невдалекѣ отъ Австраліи. Онъ оставилъ хорошее описаніе береговъ Сахалина, Курильскихъ острововъ и Камчатки. За услуги, оказанныя мореплаванію, русскіе моряки поставили ему памятникъ въ Петропавловскѣ на Камчаткѣ.

Послѣ „Академическихъ экспедицій“ Екатерининскаго времени въ систематическомъ изученіи Азіатской Россіи вновь наступаетъ продолжительный перерывъ, и только въ 50-хъ годахъ XIX вѣка Императорская Академія Наукъ,

Императорскій С.-Петербургскій Ботаническій садъ и Императорское Русское Географическое общество начинаютъ проявлять усиленный интересъ къ изученію русскихъ владѣній въ Азіи и посылаютъ туда рядъ экспедицій. Громадный вкладъ въ дѣло изученія Сибири внесли въ первой половинѣ XIX вѣка работы Горнаго вѣдомства, хотя онѣ и преслѣдовали спеціальныя задачи. Маршрутами горныхъ офицеровъ (впослѣдствіи инженеровъ) пересѣчены многочисленныя, часто весьма отдаленныя мѣстности Сибири. Въ ихъ отчетахъ заключается масса географическихъ данныхъ, не потерявшихъ часто своего интереса и до сихъ поръ. Развитіе горнаго дѣла въ Сибири, въ особенности на Алтаѣ, также вызвало нѣсколько большихъ экспедицій частью практическаго, частью чисто-теоретическаго характера, какъ, напримѣръ, *Гумбольдта* и *Г. Розе*, *Гофмана*, *Гельмерсена*, позднѣе *Коппа*. А. Гумбольдтъ былъ приглашенъ Императоромъ Николаемъ I въ 1828 году для обслѣдованія Урала и Западной Сибири. Въ теченіе слѣдующаго года Гумбольдтъ объѣхалъ Уралъ, побывалъ въ Тобольскѣ, Омскѣ, Оренбургѣ и выѣхалъ къ Каспійскому морю. Всюду на мѣста были отпущены деньги для встрѣчи Гумбольдта, а также для того, чтобы онъ ни въ чемъ не терпѣлъ недостатка. Нельзя не упомянуть объ алтайскихъ экспедиціяхъ *Щуровскаго* и *Чихачева*. Вообще въ XIX-мъ столѣтіи научные путешественники направляются по преимуществу въ южныя части Сибири. Кромѣ перечисленныхъ путешественниковъ, можно назвать еще ботаника *Ледебура*, путешествовавшаго на Алтаѣ, *Турчанинова* — въ Дауріи, *Радде*, въ Забайкальѣ. Однако и Сѣверная Сибирь привлекала къ себѣ вниманіе изслѣдователей; такъ, можно назвать многолѣтнюю экспедицію *Эрмана*, охватившую почти весь сѣверъ Азіатской Россіи, изслѣдованія такъ называемой Бременской экспедиціи *Финша* на нижней Оби и др.



А. Ф. Миддендорфъ.

Къ этому времени относится широко задуманное предпріятіе Академіи Наукъ, порученное *А. Ф. Миддендорфу* — впослѣдствіи члену ея, который путешествовалъ по всей почти Сибири съ 1842 по 1845 годъ; онъ посѣтилъ отдаленнѣйшія ея окраины,—Таймырскій полуостровъ, Охотскій край и пр., собралъ обширныя зоологическія коллекціи, послужившія основой къ познанію фауны Сибири (въ особенности по безпозвоночнымъ), и богатыя ботаническія коллекціи, обработанныя затѣмъ спеціалистами для характеристики флоры отдѣльныхъ мѣстностей, равно какъ обильныя геологическія и этнографическія коллекціи, также обработанныя лучшими спеціалистами. Самъ же Миддендорфъ составилъ общій, и до сего времени имѣющій руководящее значеніе, очеркъ флоры Сибири, при чемъ обратилъ особое вниманіе на древесную растительность и законы ея распро-

страненія. Онъ первый изслѣдовалъ и вопросъ о возможности земледѣлія на далекомъ сѣверѣ и въ предѣлахъ Якутской области.

Нѣтъ почти ни одного вопроса въ физической географіи Сибири, который не былъ бы затронутъ Миддендорфомъ въ его трудахъ и не былъ имъ разсмотрѣнъ и освѣщенъ, насколько, конечно, это позволяли матеріалы и состояніе науки того времени. Кромѣ далекаго сѣвера Миддендорфъ путешествовалъ въ Ферганѣ и по Барабѣ.

Послѣ экспедиціи Миддендорфа Академія Наукъ обратила на изслѣдованіе сѣвера Сибири особое вниманіе, снаряжая туда послѣдовательно нѣсколько экспедицій для разысканія обнаруженныхъ тамъ остатковъ мамонтовъ (экспедиціи *Шмидта, Черскаго, Толля, Герца* и *Воллосовича).* Въ началѣ XIX столѣтія въ такихъ цѣляхъ была снаряжена экспедиція *Адамса.* Экспедиціи эти, кромѣ своихъ прямыхъ задачъ, преслѣдовали и вообще научное изслѣдованіе страны. Позднѣе Академія Наукъ отправила большую полярную экспедицію барона *Толля,* погибшаго во время работъ на о. Беннетта, и экспедицію *Баклунда,* снаряженную на средства бр. Кузнецовыхъ. Затѣмъ Академія снаряжала рядъ мелкихъ экспедицій въ различныя мѣстности Сибири или содѣйствовала другимъ организаціямъ въ ихъ снаряженіи. Большинство этихъ экспедицій преслѣдовало задачи геологіи, этнографіи и зоологіи, но вносило много новаго и въ географію страны. Въ этомъ отношеніи особенное значеніе имѣла развивающаяся дѣятельность музеевъ Академіи Наукъ.



П. П. Семеновъ-Тянь-Шанскій.

С.-Петербургскій Ботаническій садъ, основанный еще Петромъ Великимъ, уже въ XVIII вѣкѣ организовалъ рядъ изслѣдованій, но только въ XIX вѣкѣ, съ преобразованіемъ сада въ Императорскій, дѣло это стало развиваться—выдавались пособія на изслѣдованія флоры различнымъ лицамъ и, наконецъ, при садѣ была учреждена должность „путешественника".

Многіе изъ такихъ путешественниковъ сада привезли цѣнныя географическія данныя. Такъ, напримѣръ, въ 1840—1844 годахъ произвелъ интересныя изслѣдованія въ киргизской степи и въ Семирѣчьѣ — *Александръ Шренкъ,* который собралъ матеріалы, до сихъ поръ являющіеся для нѣкоторыхъ мѣстностей единственными источниками свѣдѣній. Съ 50-хъ годовъ „садъ" поставилъ это дѣло еще шире, начавъ посылать въ экспедицію лицъ своего постояннаго ученаго персонала, среди которыхъ многіе явились весьма серьезными изслѣдователями.

Первымъ отправился *К. И. Максимовичъ* для обслѣдованія природы Приамурья. Въ 1854 году Максимовичъ началъ свои изслѣдованія у залива де-Кастри, на Тихоокеанскомъ побережьѣ, и въ теченіе трехъ лѣтъ занимался изученіемъ природы, преимущественно долины Амура, добравшись въ 1856 году до начала его, т.-е. до мѣста сліянія Аргуни съ Шилкой. Въ 1859—1860 годахъ Максимовичъ посѣтилъ бассейнъ Сунгари, а также Южно-уссурійскій край и значительную часть тихоокеанскаго побережья. Съ тѣхъ поръ „садъ“ не переставалъ отправлять для изслѣдованій свой ученый персоналъ и между прочимъ организовалъ, начиная съ 90-хъ годовъ, рядъ большихъ экспедицій въ Туркестанъ *(С. И. Коржинскаго, В. И. Липскаго, Б. А. Федченко)* и на Дальній Востокъ (*В. Л. Комарова* и другихъ).

Въ половинѣ XIX вѣка (въ 1845 году) основано было въ С.-Петербургѣ Императорское Русское Географическое общество, которое съ тѣхъ поръ организовало цѣлый рядъ экспедицій. Особенно развилась дѣятельность общества въ послѣдующія десятилѣтія, когда къ плодотворной и энергичной его работѣ присоединилась еще работа вновь основанныхъ отдѣловъ его: Западно-Сибирскаго, Восточно-Сибирскаго, Приамурскаго и Туркестанскаго.

Изъ экспедицій Географическаго общества нѣкоторыя заслуживаютъ особаго упоминанія. Прежде всего надо отмѣтить смѣлое и плодотворное по своимъ результатамъ путешествіе *П. П. Семенова-Тянь-Шанскаго*, который уже въ 1856—1857 г.г. проникъ въ центральный Тянь-шань, гдѣ его именемъ названъ впослѣдствіи крупнѣйшій ледникъ Тянь-шаня.



П. Пржевальскій

Еще большей извѣстностью пользуется *Н. М. Пржевальскій*, который въ 1867—1868 г.г. обслѣдовалъ Уссурійскій край, а затѣмъ направился въ центральную Азію, совершивъ рядъ путешествій въ Монголію и Тибетъ. На пути въ свой пятый походъ Н. М. Пржевальскій заболѣлъ въ русскомъ Тянь-шанѣ и скончался въ октябрѣ 1888 г. въ гор. Караколѣ, который былъ затѣмъ переименованъ въ Пржевальскъ. Тамъ на берегу озера Иссыкъ-куль и похороненъ знаменитый путешественникъ. Его экспедиція была окончена *Пѣвцовымъ*.

Научные походы Пржевальскаго послужили школой, въ которой выработался цѣлый рядъ болѣе молодыхъ изслѣдователей, также достигшихъ извѣстности и собравшихъ цѣнные матеріалы для познанія Россіи и сопредѣльныхъ съ нею странъ Азіи. Назовемъ *Роборовскаго, Козлова, Казнакова* и др.

Немало потрудилось Русское Географическое общество съ его отдѣлами для изученія Сибири. Основатель этого общества, и первый его вице-предсѣдатель, *графъ Литке* совершилъ еще ранѣе учрежденія общества кругосвѣтное плаваніе на шлюпѣ „Сенявинъ“, вмѣстѣ съ *Мертенсомъ* и *Постельсомъ*.

Заслуженной извѣстностью пользуется „Сибирская экспедиція“ Географическаго общества 1855—1863 г.г. Въ составъ этой экспедиціи вошли: астрономы *Шварцъ*, *Рашковъ*, натуралисты *Ф. Шмидтъ*, *Маакъ*, *Гленъ* и другіе. Экспедиція изучала внутреннюю Сибирь и восточныя окраины Азіатской Россіи отъ Забайкалья до Сахалина. Кромѣ того, слѣдуетъ упомянуть экспедиціи *Штубендорфа*, *Г Радде*, *кн. Кропоткина*, *Майделя*, *Чекановскаго*, *Черскаго*, *Клеменца*, *Житкова*, *Игнатовскаго*, *Полякова*, *Лопатина*, *Грумъ-Гржимайло*, *Краснова* и *Потанина* (Средняя Азія и Монголія) и многихъ другихъ. Къ этимъ именамъ присоединяются впослѣдствіи имена *Юргенса*, *Эйгера* и *Бунге*, связанныя съ организаціей Географическимъ обществомъ, на Высочайше пожалованныя средства, первыхъ метеорологическихъ станцій въ арктической области. Многія предпріятія общества осуществлены имъ совмѣстно съ Академіей Наукъ или при ея содѣйствіи.

Въ послѣднее время немало интересныхъ научныхъ матеріаловъ дала Камчатская экспедиція (1908—1909 г.г.), снаряженная обществомъ на средства покойнаго *Θ. П. Рябушинскаго*. *Ф. Б. Шмидтъ* далъ средства на экспедицію *И. П. Толмачева* для изслѣдованія рѣки Хатанги.

Кромѣ Академіи Наукъ, Ботаническаго сада и Географическаго общества, во второй половинѣ XIX вѣка снаряжались экспедиціи и многими другими обществами и учрежденіями.

Такъ, Императорское общество испытателей природы, Императорское общество любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи, Кабинетъ Его Императорскаго Величества, Комитетъ Сибирской желѣзной дороги, Министерство Торговли и Промышленности, Геологическій комитетъ, генералъ-губернаторы: *Муравьевъ-Амурскій* и *фонъ-Кауфманъ* (послѣдній въ Туркестанѣ),—всѣ въ большей или меньшей мѣрѣ содѣйствовали изученію Азіатской Россіи. Участіе въ этомъ приняли также отдѣльныя лица: Великій Князь Николай Константиновичъ въ Средней Азіи (1877—1879 г.г.) и другіе.

Особаго упоминанія заслуживаютъ путешествія въ Туркестанъ *А. П.* и *О. А. Федченко*, предпринятыя по порученію Императорскаго общества любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи, на средства, исходатайствованныя Туркестанскимъ генералъ-губернаторомъ К. П. фонъ-Кауфманомъ. Изслѣдованія продолжались съ 1868 по 1873 г., до времени кончины А. П. Федченко, замерзшаго при восхожденіи на Монбланъ. По словамъ профессора И. В. Мушкетова, добытые этими работами результаты были настолько значительны и важны, что сдѣлали бы честь многолѣтней и многочисленной экспедиціи. Названная экспедиція доставила впервые точныя географическія данныя какъ о нѣкоторыхъ пустынныхъ мѣстностяхъ (восточные Кизылъ-кумы), такъ и о горныхъ странахъ (Алай, Заалайскій хребетъ). Результаты экспедиціи напечатаны въ многотомномъ трудѣ: „Путешествіе въ Туркестанъ А. П. Федченко“ и въ изданной позднѣе „Флорѣ Памира“.

Изслѣдованія, предпринятыя Кабинетомъ Его Величества, касаются пре-

имущественно Алтая, а также вообще Томской губерніи. Особенно широко поставлены геологическія изысканія, которыя и опубликованы въ цѣломъ рядѣ весьма цѣнныхъ научныхъ трудовъ. Организована особая „геологическая часть“, привлекшая къ участію въ своихъ работахъ извѣстныхъ геологовъ: *Иностранцева, Венюкова, Петца, Полѣнова, Толмачева, Танфильева, Державина, Яковлева* и др. Не ограничиваясь спеціально геологическими вопросами, изслѣдователи даютъ обширный географическій матеріалъ. Такова, напримѣръ, работа *проф. Г. И. Танфильева* о Кулундинской степи, *Толмачева* о Кузнецкомъ Алатау. Одновременно съ геологическими изслѣдованіями составлялась и геологическая карта Алтая.

Геологическій комитетъ, первое время занимавшійся изслѣдованіемъ преимущественно Европейской Россіи, затѣмъ перешелъ и къ изслѣдованію Азіатской Россіи. Такъ, были широко поставлены изслѣдованія Ленскаго, Амурскаго, Приморскаго и Енисейскаго золотоносныхъ районовъ, давшія много цѣнныхъ матеріаловъ общегеографическаго характера (работы *Мейснера, Герасимова, Ячевскаго, Эдельштейна* и т. д.). Произведенъ былъ рядъ изслѣдованій вдоль линіи Сибирской желѣзной дороги (отчеты *Богдановича, Краснопольскаго, Высоцкаго, Герасимова, Обручева, Яворовскаго* и др., печатавшіеся въ спеціальномъ изданіи). Вопросы, связанные съ развивающейся горной промышленностью Сибири, постоянно вызываютъ экспедиціи въ различные ея районы, дающія цѣнные географическіе результаты. Въ послѣдніе годы были снаряжены геолого-географическія экспедиціи на крайній сѣверо-востокъ Сибири *(Полевой, Звѣревъ, Казанскій)*. Въ Туркестанѣ комитетомъ организована детальная геологическая съемка, при чемъ работы сосредоточились на первое время въ Ферганской области. Нельзя не упомянуть здѣсь имена академика *Чернышева, Вебера, Мушкетова, Нечаева* и пр. Многія геологическія изслѣдованія дали весьма цѣнные практическіе результаты. По этимъ изслѣдованіямъ, вслѣдъ за геологами частью шли горнопромышленники, организуя разработку полезныхъ ископаемыхъ, и большее знакомство промышленниковъ съ работа мигеологовъ несомнѣнно позволило бы работать планомѣрнѣе—съ меньшимъ рискомъ и съ меньшими затратами.

Большое значеніе въ исторіи изслѣдованія Сибири имѣютъ сибирскіе отдѣлы Географическаго общества, мѣстные музеи, а также создавшіеся за послѣднее время научные центры, какъ, напр., Томскій университетъ, Томскій технологическій институтъ, физическія обсерваторіи и т. п. Отдѣлами Географическаго общества, изъ которыхъ старѣйшимъ является Восточно-Сибирскій въ Иркутскѣ, а слѣдующій по времени возникновенія Западно-Сибирскій въ Омскѣ, Сибирь была какъ бы подѣлена на области изслѣдованія, число которыхъ постепенно увеличивается съ появленіемъ новыхъ отдѣловъ или выдѣленіемъ послѣдними подъотдѣловъ, подобныхъ, напр., Красноярскому, Троицкосавско-Кяхтинскому и др. Отдѣлы дали возможность мѣстнымъ дѣятелямъ публиковать ихъ наблюденія, а устройство музеевъ при отдѣлахъ повело къ накопленію во многихъ сибирскихъ городахъ интересныхъ матеріаловъ по Сибири, значительно облегчающихъ пріѣзжимъ путешественникамъ первоначальное знакомство со страною. Въ нѣкоторыхъ городахъ Сибири открыты, кромѣ того, независимые отъ отдѣловъ мѣстные музеи. Изъ нихъ извѣстностью пользуются Минусинскій музей, основанный мѣстнымъ жителемъ Мартьяновымъ и носящій теперь его имя, а также Енисей-

скій, основанный Кытмановымъ. Работа мѣстныхъ отдѣловъ Географическаго общества выразилась въ изданіи печатныхъ трудовъ, въ снаряженіи ряда экспедицій и экскурсій (напр., Вилюйская *Маака*, Туруханская *Лопатина* и *Щапова*, Амгинская, Алтайская *Адріанова* и т. д.), въ содѣйствіи пріѣзжимъ изслѣдователямъ и въ открытіи мѣстныхъ музеевъ.

Съ мѣстными научными организаціями тѣсно связаны имена видныхъ сибирскихъ дѣятелей: *Потанина, Ядринцева, Адріанова, Клеменца, Щапова и Съдельникова.*

Трудно было бы привести здѣсь исчерпывающій подробный перечень всѣхъ лицъ, поработавшихъ на мѣстѣ для собранія этнографическихъ, географическихъ и другихъ свѣдѣній, ставшихъ нынѣ достояніемъ науки. Приходится поэтому ограничиться лишь болѣе извѣстными изслѣдователями, къ числу которыхъ относятся еще *Черкій, Чекановскій, Пекарскій, Сѣрошевскій, Майновъ* и др.

Открытый въ Томскѣ университетъ и учрежденное при немъ общество естествоиспытателей дали рядъ важныхъ работъ по изслѣдованію западной Азіи. Таковы труды *проф. Сапожникова*, совершившаго извѣстныя поѣздки на Алтай и въ Семирѣчье, труды ботаниковъ, *проф. Коржинскаго*, впослѣдствіи академика, *Крылова*, геологовъ: *Обручева, Державина, Зайцева, Кащенко* и т. д.

Почетную извѣстность въ послѣднее время получила Магнитная обсерваторія въ Иркутскѣ, недавно еще опубликовавшая интересную работу *Вознесенскаго* и *Шостаковича* о климатѣ Восточной Сибири.

Здѣсь же слѣдуетъ упомянуть о посылкѣ группой московскихъ промышленниковъ въ Монголію особой экспедиціи, результатомъ которой явился печатный трудъ профессоровъ Томскаго университета *Соболева* и *Богольѣпова* о русско-монгольской торговлѣ. Въ этой экспедиціи принималъ участіе полковникъ *Поповъ*, впослѣдствіи посѣтившій Урянхайскій край и выпустившій его описаніе съ картой.

Интересенъ по изслѣдованію Тобольскаго сѣвера печатный трудъ *А. А. Дунина-Горкавича*. Немало данныхъ о промысловыхъ животныхъ всего сѣвера Сибири собрано *А. В. Маркграфомъ* при его многократныхъ путешествіяхъ.



И. Мушкетовъ

Нѣкоторые изъ провинціальныхъ ученыхъ обществъ также приняли участіе въ изслѣдованіи Азіатской Россіи. Особенной извѣстностью пользуются работы проф. *А. Я. Гордягина*, изслѣдовавшаго киргизскую степь по порученію Казан-

скаго общества естествоиспытателей. Нельзя не отмѣтить также статей, касающихся Сибири, въ изданіяхъ Уральскаго общества естествоиспытателей, напр., работы *Карпинскаго* о третичныхъ слояхъ восточнаго Урала.

Особенно много изслѣдователей привлекалъ всегда Туркестанъ.

Кромѣ упомянутыхъ уже изслѣдователей Туркестана: П. П. Семенова-Тянь-Шанскаго, А. П. и О. А. Федченко, необходимо упомянуть о талантливомъ и оригинальномъ ученомъ зоологѣ *Н. А. Сѣверцовѣ*, который началъ свои изслѣдованія, находясь въ плѣну у кокандцевъ, а затѣмъ совершилъ рядъ трудныхъ и плодотворныхъ путешествій, давшихъ очень богатый географическій, зоологическій и геологическій матеріалы. Нельзя не отмѣтить также выдающейся дѣятельности *И. В. Мушкетова* и *Р. Д. Романовскаго*, маршруты которыхъ съ 1874 по 1880 годъ охватили весь Туркестанскій край. Мушкетовское описаніе геологическаго строенія Туркестана въ ряду всѣхъ геологическихъ работъ этого края занимаетъ самое видное мѣсто. Его знаютъ и имъ руководятся и изслѣдователи и горнопромышленники. Изъ другихъ изслѣдователей Туркестана слѣдуетъ назвать бар. *Каульбарса*, *Радлова*, *Д. Л. Иванова*, геодезиста *Тилло*, зоологовъ *Богданова* и *В. Ф. Ошанина*.

Въ послѣдующее затѣмъ время производятъ интересныя изслѣдованія въ Семирѣчьѣ ботаникъ *А. Н. Красновъ*, зоологъ *А. М. Никольскій*, *проф. Сапожниковъ*, геологи *Обручевъ* и *Богдановичъ*, немало потрудившіеся также для изученія географіи и геологическаго строенія Восточной Сибири, а въ особенности центральной Азіи. Извѣстны также многочисленныя работы по исторіи, этнографіи и археологіи края академиковъ *В. Бартольда*, *Н. Веселовскаго*, а также гр. *Н. А. Бобринскаго*, *Гродекова* и др.

Въ Ферганѣ былъ еще академикъ *Миддендорфъ* (1878 г.), на Памиръ немного позже проникаетъ *Г. Е. Грумъ-Гржимайло*, а затѣмъ иностранецъ *Олуфсенъ*; Закаспійскую область и Самаркандъ (въ 1887—1889 г.г.), а впослѣдствіи Бухару (1896—1899) и область Тянь-шаня и Джунгарскаго Алатау (1904 и 1909 г.г.) обслѣдовалъ ботаникъ *В. И. Липскій*. Извѣстностью пользуются работы ботаника *В. А. Дубянскаго*, спеціализировавшагося на изученіи песковъ Закаспійской области, ранѣе (въ 1904 г.) посѣтившаго Тургайскую и Уральскую области. Изъ иностранцевъ, посѣтившихъ Тянь-шань, извѣстны *Мерцбахеръ*, *Фридрихсенъ*, *Девисъ*, *Пемпелли* и др.

Въ 1893—1894 годахъ въ бассейнѣ р. Зеравшана работаетъ *В. Л. Комаровъ*, а съ 1897 по 1913 годъ совершаетъ рядъ поѣздокъ въ Туркестанъ ботаникъ *Б. А. Федченко*. Чрезвычайно цѣнное значеніе имѣютъ изученіе и опыты разведенія различныхъ растеній песчаныхъ степей, организованные лѣсоводомъ *Палецкимъ* на средства желѣзнодорожнаго вѣдомства при станціи Фарабъ.

Озера Туркестана всесторонне изслѣдованы съ 1898 г. трудами *Л. С. Берга*, давшаго обстоятельныя описанія Аральскаго моря, Балхаша, Иссыкъ-куля, а общее и наиболѣе современное, полное живого интереса описаніе природы Туркестана дано уже въ наши дни, въ 1913 году, кн. *В. И. Масальскимъ*—въ книгѣ „Туркестанскій край“, составляющей XIX томъ обширнаго изданія подъ заглавіемъ „Россія“, руководившагося покойнымъ П. П. Семеновымъ-Тянь-Шанскимъ.

Изученіе водоснабженія Туркестана задумано и уже мѣстами поставлено

широко Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній. Изыскательныя партіи при составленіи проектовъ орошенія и строители первыхъ оросительныхъ сооруженій въ Мургабѣ и Голодной Степи даютъ попутно много весьма важныхъ данныхъ для познанія природы, земель и водъ Средней Азіи. Въ этомъ отношеніи нельзя обойти молчаніемъ имена инженеровъ *С. П. Максимова, Е. Е. Скорнякова, Курсина, Толмачева, Чаева, Моргуненкова* и др.

Изъ другихъ частей Азіатской Россіи, привлекшихъ особое вниманіе изслѣдователей въ XIX вѣкѣ, выдѣляется сѣверное побережье Сибири, главнымъ образомъ въ связи съ выясненіемъ вопроса о морскомъ полярномъ пути. Наибольшее количество изслѣдованій принадлежитъ Главному Гидрографическому Управленію. Стяжали себѣ славу этими изслѣдованіями капитанъ *Биллингсъ* съ лейтенантомъ *Сарычевымъ*, работавшіе на Колымѣ, Чукотскомъ полуостровѣ и у его береговъ; лейтенантъ баронъ *Врангель*, изслѣдовавшій Чукотскій полуостровъ, лейтенантъ *Анжу*, посѣтившій Ново-Сибирскіе острова и прилегающіе берега Сѣверной Сибири; капитанъ-лейтенантъ *Крузенштернъ*; выше названный *Литке*, составившій „Мореходный атласъ“ изъ 51 карты и гидрографическое описаніе всѣхъ береговъ и острововъ Берингова моря, адмиралъ *Невельской*, адмиралъ *С. О. Макаровъ*, совершившій кругосвѣтное путешествіе на корветѣ „Витязь“, генералъ *А. И. Вилькицкій*, трудами экспедиціи котораго былъ изслѣдованъ путь изъ Европы въ устья Оби и Енисея и плаваніе по этой послѣдней рѣкѣ; сынъ его капитанъ *Б. А. Вилькицкій*, которому посчастливилось открыть въ 1913 году землю Императора Николая II, островъ Цесаревича Алексѣя и островъ генерала Вилькицкаго. Наконецъ слѣдуетъ упомянуть контръ-адмирала *Завойко*, генерала *Жданко*, капитана *Колчака* и другихъ. Министерство Торговли и Промышленности снарядило въ 1909 году для изысканій, связанныхъ съ сѣвернымъ морскимъ путемъ, экспедицію *Толмачева* и *Воллосовича* на сѣверо-восточное побережье Азіатскаго материка, послѣ чего Добровольный флотъ сталъ ежегодно посылать свои суда въ устья Колымы и Лены.

Однимъ изъ выдающихся изслѣдователей побережья Сибири является баронъ *А. Э. Норденшельдъ*, уроженецъ Гельсингфорса. Впервые онъ проникъ въ Сибирь къ устью Енисея въ 1875 году, а въ слѣдующемъ году повторилъ свое плаваніе; оба плаванія совершены на средства сибирскаго купца *Сибирякова* и норвежскаго *Диксона*. Чрезъ два года въ 1878—1879 годахъ Норденшельдъ предпринимаетъ знаменитое свое путешествіе по Ледовитому океану на кораблѣ „Вега“, при чемъ ему удается проплыть по Ледовитому океану вдоль сѣвернаго побережья Сибири, обогнуть мысъ Дежневъ и пройти на югъ къ Японіи и дальше кругомъ Азіи и Европы назадъ въ Швецію.

Такимъ образомъ имѣется обширный и цѣнный матеріалъ по изученію природы Азіатской Россіи, и почти всѣ экспедиціи, организованныя правительствомъ, обществами и учрежденіями, имѣютъ важное значеніе для науки. При знакомствѣ съ ихъ трудами обращаетъ однако на себя вниманіе разрозненность изслѣдованій, отсутствіе связи между отдѣльными экспедиціями, отсутствіе общаго для всѣхъ ихъ плана. Отчасти это объясняется отсутствіемъ опредѣленныхъ задачъ, какія ставятся въ случаяхъ направленія извѣстныхъ работъ къ опредѣленнымъ практическимъ цѣлямъ. Конечно, о практическихъ задачахъ научныхъ трудовъ

не забывали и многіе ученые. Такъ, путешествія *Никольскаго* и *Полякова* въ 1881—1882 г.г. имѣли цѣлью выяснить колонизаціонное значеніе Сахалина; Миддендорфъ въ своихъ обширныхъ трудахъ всегда обращалъ вниманіе на возможность земледѣльческаго хозяйства, изслѣдуя этотъ вопросъ даже для отдаленной Якутской области.

Но особую цѣнность и для всякаго рода практическихъ выводовъ, а отчасти и для самой науки, получили систематическія изслѣдованія различныхъ мѣстностей Азіатской Россіи, предпринимавшіяся въ позднѣйшее время по иниціативѣ правительства, съ опредѣленными цѣлями практическаго характера.

На первомъ мѣстѣ въ этомъ отношеніи стоятъ, конечно, работы военнаго и морского вѣдомствъ по описанію и съемкѣ пограничныхъ мѣстностей азіатскихъ окраинъ. Этимъ путемъ добыты точныя географическія и топографическія свѣдѣнія о всемъ сѣверо-восточномъ и восточномъ морскомъ побережьѣ Азіатской Россіи, нанесены на карты и описаны въ отношеніи рельефа и существующихъ путей сообщенія обширнѣйшія пространства пустынныхъ мѣстъ и лѣсовъ, при чемъ географическое положеніе этихъ мѣстностей съ точностью опредѣлено на основаніи астрономическихъ наблюденій, и для значительной части этихъ земель имѣется уже и точная тріангуляціонная сѣть, съ обозначеніемъ основныхъ пунктовъ на мѣстѣ прочными знаками, въ видѣ соотвѣтствующихъ сооруженій.

Далѣе цѣннѣйшій во всѣхъ отношеніяхъ географическій матеріалъ дали работы многочисленныхъ изыскательныхъ партій вѣдомства Путей Сообщенія при постройкѣ Великаго Сибирскаго пути, Закаспійской, Ташкентской, Усѳурійской и Амурской желѣзныхъ дорогъ, а равно партій по обслѣдованію теченія главнѣйшихъ сибирскихъ рѣкъ въ цѣляхъ установки лоцманскихъ знаковъ и обезпеченія правильности широко развивающагося теперь тамъ пароходства. Для многихъ рѣкъ составлены новыя карты и о работахъ партій выпущены отчеты объ изслѣдованіяхъ. Изъ этихъ отчетовъ заслуживаютъ вниманія отчеты инженера *Жбиковскаго* относительно Обь-Енисейскаго водного пути, *Близняка* по тому же вопросу, *Алинова*, инженера *Родевича* — очеркъ Урянхайскаго края и рѣка Абаканъ, *Васильева* о рѣкѣ Ленѣ, *Черницова* о рѣкѣ Ангарѣ и др. Предположены изслѣдованія и далекой Колымы.

Много богатѣйшихъ данныхъ преимущественно экономическаго характера, но частью и общегеографическаго собрано партіями по изысканіямъ новыхъ желѣзныхъ дорогъ въ Сибири. Данныя эти помѣщаются въ объяснительныхъ запискахъ къ проектамъ дорогъ.

Наконецъ, межевыя работы вѣдомства Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, раскинутыя на обширной площади старожильческаго русскаго населенія средней полосы Сибири, и особой партіи Министерства Юстиціи по землеустройству Забайкальскаго казачьяго войска, связанныя съ точной топографической съемкой и тріангуляціей этихъ мѣстностей, дали возможность во многомъ исправить прежнія географическія представленія и изображенія отдѣльныхъ районовъ четырехъ сибирскихъ губерній и Забайкалья.

За этими главнѣйшими источниками современныхъ знаній Сибири и прочихъ частей Русской Азіи слѣдуютъ обширные матеріалы, собранные пар-

тіями и отрядами, командированными въ киргизскую степь съ цѣлью естественно-историческаго и статистическаго описанія земель и хозяйственнаго быта киргизскаго народа для установленія размѣровъ необходимаго имъ для кочеванія земельнаго запаса и выясненія количества свободныхъ для русскаго переселенія земельныхъ излишковъ.

Изслѣдованія эти, начатыя бывшимъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ въ 1896 году, подъ наблюденіемъ извѣстнаго земскаго статистика *Щербины*, и продолженныя Переселенческимъ Управленіемъ, подъ руководствомъ статистиковъ *Кузнецова, Румянцева, Скрыплева, Юферева, Хворостанскаго* и др., охватили обширнѣйшій районъ въ нѣсколько милліоновъ квадратныхъ верстъ, а именно Тургайскую, Акмолинскую и Семипалатинскую области, а въ позднѣйшее время кромѣ того распространены на Уральскую область, Семирѣчье и коренной Туркестанъ.

Сопровождаясь составленіемъ картъ, цѣнными этнографическими и естественно-историческими описаніями изслѣдованнаго края, работы этихъ экспедицій и изданные печатные отчеты ихъ составили цѣнный вкладъ въ сокровищницу познаній объ Азіатской Россіи. Послѣдующія работы повторнаго изслѣдованія тѣхъ же мѣстностей, произведенныя позднѣе Переселенческимъ Управленіемъ для тѣхъ же практическихъ цѣлей, пополнили этотъ важный и въ научномъ отношеніи матеріалъ.

Немало цѣнныхъ данныхъ естественно-историческаго, экономическаго и статистическаго характера собрано бывшимъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ, въ періодъ времени съ 1886 по 1890 годъ, обслѣдованіемъ хозяйственнаго быта государственныхъ крестьянъ Западной и Восточной Сибири. Данныя эти напечатаны для Тобольской и Томской губерній въ двадцати двухъ выпускахъ особаго изданія, озаглавленнаго: „Матеріалы для изученія экономическаго быта государственныхъ крестьянъ и инородцевъ Западной Сибири“, а также въ сводной къ этимъ матеріаламъ работѣ: „Крестьянское землепользованіе и хозяйство въ Тобольской и Томской губерніяхъ“. Въ названныхъ работахъ принимали участіе извѣстные изслѣдователи Сибири: *С. К. Паткановъ* и *Н. О. Осиповъ*, а также *А. А. Кауфманъ, С. П. Кафка, П. И. Соколовъ* и др. Кауфману принадлежатъ также изслѣдованія по колонизаціи Приамурья, Тургайской области и др. Статистико-экономическое обслѣдованіе Восточной Сибири, произведенное при участіи *Н. А. Ушакова, А. В. Адріанова, Н. М. Астырева* и др., опубликовано въ „Матеріалахъ по изслѣдованію землепользованія и хозяйственнаго быта сельскаго населенія Енисейской и Иркутской губерній“.

Подобное же изслѣдованіе было произведено въ Забайкальской области Высочайше учрежденной, подъ предсѣдательствомъ статсъ-секретаря *Куломзина*, комиссіей для изслѣдованія землевладѣнія и землепользованія въ Забайкальской области. Въ трудахъ ея, опубликованныхъ въ 16 томахъ (въ 1898 г.), приняли участіе *Д. М. Головачевъ, В. Ю. Григорьевъ, Д. А. Клеменецъ, В. Г. Трейденъ, А. Калмыковъ, К. Миллеръ, С. Д. Рудинъ, М. А. Кроль* и др.

Для Амурской и Приморской областей хозяйственно-статистическія, а также богатыя естественно-историческія данныя собраны Высочайше командированной экспедиціей шталмейстера Гондатти въ Амурскую область въ 1910—1911 годахъ, въ работахъ которой приняли участіе *А. Н. Митинскій, П. П. Чубинскій,*

В. В. Солдатовъ, Стакле, Н. И. Прохоровъ, С. П. Шликевичъ, В. А. Закревскій, И. Ф. Крюковъ, Э. Э. Анертъ, В. Ф. Романовъ, В. Н. Сукачевъ и многіе другіе. Собранные матеріалы опубликованы въ нѣсколькихъ томахъ трудовъ экспедиціи.

Экономическія данныя, касающіяся спеціально переселенцевъ, собирались особыми экспедиціями. Такъ, въ 1896 — 1901 годахъ обслѣдованы *Дмитріевымъ, Букейхановымъ* и др. переселенческія хозяйства степныхъ областей; въ 1903 — 1904 г.г. экспедиція *В. В. Алексѣева* обслѣдовала переселенческія хозяйства Степного края и сибирскихъ губерній; въ 1904 — 1905 г.г. изслѣдованы *Алексѣевымъ* хозяйства переселенцевъ двухъ уѣздовъ Тургайской области. Наконецъ въ 1911—1912 годахъ особой партіей *В. К. Кузнецова* снова обслѣдовались поселки Сибири и Акмолинской области. Въ ряду изслѣдователей переселенческихъ хозяйствъ и условій колонизаціи Зауралья выдающееся мѣсто занимаютъ *А. А. Станкевичъ*—впослѣдствіи Тобольскій губернаторъ и *О. Буссе* — первый изслѣдователь переселенія крестьянъ въ Южно-уссурійскій край. Кромѣ того, необходимо упомянуть объ изслѣдованіяхъ общеземской организаціи, работавшей на Дальнемъ Востокѣ подъ общимъ руководствомъ *кн. Львова*, данныя которой опубликованы въ извѣстномъ трудѣ „Приамурье".

Изъ новѣйшей иностранной литературы, Сибири и сибирскому переселенію посвященъ рядъ статей и замѣтокъ Берлинскаго профессора *Аугагена* на страницахъ нѣмецкихъ журналовъ.

Крупный и капитальный, роскошно иллюстрированный и изданный на англійскомъ языкѣ, трудъ по описанію окраинныхъ частей сѣверо-востока Азіи, озаглавленный „Экспедиція *Джезупа* въ сѣверныя части Тихаго океана", изданъ американскимъ естественно-историческимъ музеемъ въ Нью-Іоркѣ.

Прекраснѣйшее описаніе края Урянховъ, жители котораго приняли русское подданство еще при Михаилѣ Ѳеодоровичѣ, хотя край этотъ и до сихъ поръ не включенъ въ предѣлы государственныхъ границъ, составлено англійской экспедиціей *Дугласса Каррутерса, Миллера* и *Прайса* подъ заглавіемъ „Невѣдомая Монголія". Планъ этой экспедиціи былъ разработанъ англійскимъ королевскимъ географическимъ обществомъ.

Въ самое позднѣйшее время, благодаря особому вниманію новыхъ законодательныхъ учрежденій къ дѣлу точнаго научнаго изслѣдованія Сибири и другихъ частей Азіатской Россіи, — получили довольно широкое и планомѣрное развитіе научныя изслѣдованія Азіатской Россіи, организованныя Переселенческимъ Управленіемъ, а также Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній въ цѣляхъ развитія колонизаціи.

Работы почвенно-ботаническихъ экспедицій Переселенческаго Управленія начались въ 1908 году по распоряженію бывшаго Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ князя Б. А. Васильчикова и съ одобренія Государственной Думы, отнесшейся къ этому дѣлу съ большимъ сочувствіемъ, особенно въ лицѣ сибирскихъ депутатовъ Н. Л. Скалозубова, Н. К. Волкова, В. И. Дзюбинскаго, Бѣлоусова и др. Цѣлью экспедицій было поставлено изученіе природныхъ условій отдѣльныхъ мѣстностей и выясненіе возможности ихъ колонизаціи. Изслѣдованія эти производятся спеціалистами — почвовѣдами и ботаниками, работы которыхъ объединяются привлеченными къ этому дѣлу научными силами.

Результатомъ почвенно-ботаническаго изслѣдованія незатронутой земледѣ-

ліемъ мѣстности является картина распредѣленія почвъ и пріуроченныхъ къ этимъ почвамъ типичныхъ для нихъ растительныхъ сообществъ. Эта картина изображается на картѣ, получивъ которую практическая агрономія имѣетъ возможность не случайно, а вполнѣ сознательно, методически пріурочивать свои опыты и изслѣдованія къ опредѣленнымъ, типичнымъ почвеннымъ зонамъ.

Почвенныя изслѣдованія Переселенческаго Управленія ведутся, подъ общимъ руководствомъ профессора *К. Д. Глинки*, его сотрудниками членами Докучаевскаго почвеннаго комитета, единственнаго пока въ Россіи учрежденія, поставившаго себѣ спеціальною цѣлью разработку вопросовъ почвовѣдѣнія. Ботаническими изслѣдованіями завѣдываетъ съ 1910 года *Б. А. Федченко* (до 1910 года ими руководилъ *А. Ф. Флеровъ*). Послѣднія находятся въ тѣсной связи съ дѣятельностью Императорскаго Ботаническаго сада Петра Великаго, которому доставлены экспедиціями богатѣйшія коллекціи (свыше 300.000 экземпляровъ растеній) для гербарія, не считая множества музейныхъ образцовъ: фотографій, сѣмянъ, луковицъ.

Труды почвенно-ботаническихъ экспедицій получили извѣстность въ ученомъ мірѣ и привлекли къ себѣ вниманіе и западно-европейскихъ ученыхъ. Нѣкоторые изъ напечатанныхъ изслѣдователями отчетовъ заслуживаютъ особаго вниманія,—таковы работы почвовѣдовъ: *Д. А. Дранищына, С. С. Неуструева, Л. И. Прасолова, Н. И. Прохорова, профессора В. П. Смирнова* и ботаниковъ: *проф. В. В. Сапожникова, П. Н. Крылова, В. Л. Комарова, В. Н. Сукачева, З. А. фонъ-Минквицъ* и *И. М. Крашенинникова.*

Начатыя только въ 1908 году почвенно-ботаническія изслѣдованія Переселенческаго Управленія, охватили къ 1914 году площадь слишкомъ въ 120 милліоновъ десятинъ, изъ которой до 1/3 являются при извѣстныхъ условіяхъ вполнѣ пригодными для будущей хозяйственной культуры. Значительные размѣры обслѣдованной площади сами по себѣ опредѣляютъ уже до извѣстной степени характеръ обслѣдованій. Конечно, это еще не тѣ детальныя изслѣдованія, съ которыми хорошо знакома земская Россія по почвенно-оцѣночнымъ работамъ земствъ. Сибирскія изслѣдованія имѣютъ и понынѣ нѣсколько рекогносцировочный характеръ. Ихъ задача пролить первый свѣтъ на азіатскія почвы, систематизировать и дополнить свѣдѣнія о флорѣ, ея составѣ и распредѣленіи за Ураломъ. Въ силу этого названныя изслѣдованія не сплошь покрываютъ огромную территорію русскихъ Азіатскихъ владѣній, а разбросаны отдѣльными полосами и участками,—мѣстами оазисами. Но все же они охватили почти всѣ главнѣйшіе естественно-историческіе районы и позволили почвовѣдамъ и ботаникамъ уже теперь подчеркнуть предполагавшуюся ранѣе лишь теоретически зональность расположенія за Ураломъ почвенныхъ типовъ и растительныхъ сообществъ. Теперь выяснена южная граница лѣсныхъ суглинковъ, сѣверные предѣлы полосы сибирскаго чернозема, а также зона каштановыхъ почвъ. Въ Туркестанѣ установленъ и точно анализированъ новый, неизвѣстный Европейской Россіи почвенный типъ сѣроземовъ, лежащій на лессовой почвѣ; наконецъ, лабораторныя изслѣдованія обнаружили большее богатство гумусами сибирскихъ черноземовъ по сравненію съ русско-европейскими. Почвовѣды вывезли изъ Азіатской Россіи цѣнные почвенные образцы, которые въ видѣ обширныхъ почвенныхъ коллекцій хранятся въ Петербургѣ въ Докучаевскомъ почвенномъ комитетѣ.

Что касается ботанической части изслѣдованій, то ими, въ связи съ производившимися ранѣе изслѣдованіями флоры, намѣтились границы распредѣленія главнѣйшихъ растительныхъ сообществъ, выяснены условія наиболѣе цѣнныхъ культурныхъ или интересныхъ для культуры растеній, а изъ дикорастущихъ, но крайне важныхъ и полезныхъ для Туркестана растеній, условія жизни и распространенія саксаула и множества видовъ лѣкарственныхъ травъ и, между прочимъ, цитварной полыни, имѣющейся только въ Россіи и дающей сантонинъ. Наконецъ въ Приморской области опредѣлена сѣверная граница распространенія реликтовыхъ растеній: бархатнаго дерева и др. Тамъ же открытъ *І. К. Кузнецовымъ* красивый кустарникъ Дирвиля, который введенъ въ культуру и заинтересовалъ даже американцевъ.

На основаніи всѣхъ собранныхъ при почвенно-ботаническихъ изслѣдованіяхъ данныхъ, въ ближайшіе годы предполагается составить почвенную и ботаническую карты всей Азіатской Россіи, схемы которыхъ уже установлены. Карты эти необходимы для практическихъ цѣлей при обсужденіи и примѣненіи всякаго рода законодательныхъ и правительственныхъ мѣропріятій въ отношеніи губерній и областей Азіатской Россіи. Къ нимъ будутъ составлены сводныя описанія распредѣленія почвъ и растительности.

Собранныя экспедиціями ботаническіе матеріалы оказались настолько обширными и разнообразными, что, дополнивъ имѣвшіеся уже ранѣе, нерѣдко недостаточные, матеріалы, они позволили Переселенческому Управленію приступить къ изданію перваго на русскомъ языкѣ, и вообще перваго для всей Азіатской Россіи, общедоступнаго опредѣлителя растеній, подъ заглавіемъ „Флора Азіатской Россіи“, какового составлено къ началу 1914 года 9 выпусковъ.

Что касается почвенно-ботаническихъ изслѣдованій, производящихся независимо отъ указанной работы Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній, то слѣдуетъ упомянуть, что таковыя производятся въ Туркестанѣ, Семирѣчьѣ и въ степныхъ областяхъ въ районахъ предполагаемыхъ оросительныхъ работъ. Почвенной частью этихъ изслѣдованій руководитъ извѣстный земскій почвовѣдъ *Н. А. Димо.*

Вопросы почвовѣдѣнія, касающіеся Азіатской Россіи, освѣщаются въ литературѣ въ спеціальномъ журналѣ „Почвовѣдѣніе“, издающемся *П. В. Отоцкимъ* на русскомъ языкѣ, съ переводомъ на одинъ изъ трехъ иностранныхъ языковъ. Ботаническіе вопросы, помимо отдѣльныхъ изданій, разрабатываются въ трудахъ и извѣстіяхъ Императорскаго Ботаническаго сада Петра Великаго, въ которыхъ главнѣйшіе выводы печатаются, кромѣ русскаго языка, также на французскомъ или на нѣмецкомъ языкѣ.

Многія новыя данныя изслѣдованія Азіатской Россіи, въ связи съ юридическими и экономическими вопросами, находятъ себѣ отраженіе на страницахъ журнала „Вопросы Колонизаціи“, посвященнаго заселенію русскихъ окраинъ и издаваемаго *Г. Ф. Чиркинымъ* и *Н. А. Гавриловымъ.*

Изъ учрежденій и обществъ, проявляющихъ въ настоящее время живой интересъ къ изслѣдованіямъ Азіатской Россіи, кромѣ Императорскаго Русскаго Географическаго общества, посвящающаго имъ болѣе половины засѣданій и научныхъ докладовъ, слѣдуетъ упомянуть состоящее подъ августѣйшимъ покровительствомъ Государыни Императрицы Александры Ѳеодоровны

Императорское общество востоковѣдѣнія, организовавшее между прочимъ по иниціативѣ своего предсѣдателя генералъ-лейтенанта Шведова курсы восточно-азіатскихъ языковъ, предположенные нынѣ къ обращенію въ особую академію, и общество изученія Сибири и улучшенія ея быта, работающее подъ руководствомъ предсѣдателя—извѣстнаго изслѣдователя алтайскихъ народовъ академика В. В. Радлова. Общество это снаряжаетъ даже иногда и свои экспедиціи для изслѣдованій различныхъ мѣстностей Азіатской Россіи, главная же заслуга его въ содѣйствіи мѣстной иниціативѣ въ этомъ направленіи и въ привлеченіи молодыхъ силъ къ дѣлу изученія Сибири. Громадное вниманіе научному изученію Зауралья удѣляютъ, какъ уже было сказано выше, мѣстные отдѣлы названныхъ ученыхъ обществъ въ сибирскихъ губерніяхъ и областяхъ.

Изложенное показываетъ, что весь, довольно обширный теперь, запасъ знаній о необъятныхъ пространствахъ нашихъ азіатскихъ владѣній, какимъ располагаетъ современная Россія, накопленъ совмѣстною вѣковою работою нѣсколькихъ поколѣній нашего народа, правительства и представителей русской науки.

Этотъ запасъ, однако, далеко еще не полонъ. Умѣстно вспомнить здѣсь слова знаменитаго нашего ученаго Ломоносова: „всѣми прежде бывшими безустанными и благопоспѣшествованными трудами—мужеству и бодрости человѣческаго духа и проницательству смысла послѣдній предѣлъ еще не поставленъ, и что много можетъ еще преодолѣть и открыть осторожная смѣлость и благородная непоколебимость сердца“ изслѣдователей.

На ряду съ мѣстностями, точно обслѣдованными и изученными не менѣе, чѣмъ центральныя коренныя губерніи нашего отечества, есть еще весьма значительныя пространства, не только едва затронутыя культурной жизнью, но малоизвѣстныя даже и географической наукѣ. Есть ненанесенныя съ надлежащей точностью на карту горные отроги хребтовъ, проходы черезъ которые еще не открыты, есть многоводныя рѣки, условія плаванія по которымъ остаются невыясненными, имѣются и такія, теченіе которыхъ съ достовѣрностью не установлено; множество цѣнныхъ лѣсовъ еще не измѣрено, и далеко не всѣ дачи даже описаны очевидцами; много залежей горныхъ богатствъ, которыхъ ни мѣстоположеніе, ни цѣнность, ни условія разработки еще не опредѣлены и съ приблизительной даже точностью.

Задача полнаго и подробнаго изслѣдованія обширныхъ азіатскихъ окраинъ кажется, такимъ образомъ, еще не только не выполненной въ настоящее время, но даже едва ли достижимой въ ближайшемъ будущемъ.

Но тѣмъ настоятельнѣе усиленныя работы въ этомъ направленіи, тѣмъ опаснѣе равнодушіе и медленность въ такомъ дѣлѣ. Этого требуетъ теперь уже не одна пытливость человѣческаго ума, не одни только интересы науки и естественное стремленіе новыхъ поколѣній ученыхъ продвинуться впередъ по пути, открытому имъ трудами ихъ предшественниковъ. Самая реальная насущная нужда государства въ заселеніи окраинъ для укрѣпленія государственныхъ границъ и для использованія дремлющихъ богатствъ страны—побуждаютъ стремиться къ скорѣйшему всестороннему и полному изученію края, въ который ежегодно переносится

изъ коренной Россіи жизнь столь громаднаго количества населенія, и гдѣ постепенно сосредоточивается столько новыхъ экономическихъ и политическихъ интересовъ.

Оцѣнивая всю трудность какъ полученія съ мѣстъ новыхъ свѣдѣній и научной ихъ провѣрки, такъ, въ особенности, и спѣшнаго извлеченія изъ этихъ обширныхъ, часто академическаго характера матеріаловъ, тѣхъ необходимыхъ данныхъ, которыя имѣютъ наиболѣе важное практическое значеніе,—все же нельзя мириться съ прежнимъ темпомъ предпринимаемыхъ съ этой цѣлью изслѣдованій.

Прежняя многовѣковая работа отдѣльныхъ выходцевъ изъ народа и народной переселенческой массы по освоенію новыхъ земель, совершавшаяся медленно и какъ бы въ потемкахъ, по однимъ лишь указаніямъ собственнаго жизненнаго, часто весьма тяжелаго, опыта и по преданію,—должна итти теперь при возможномъ освѣщеніи пути далеко впередъ всѣмъ доступнымъ для насъ обиліемъ свѣта современныхъ научныхъ знаній и указаній исторіи и научнаго опыта, а главное, совершаться быстрѣе... Нельзя забывать, что невѣдомыя и пустынныя пространства постепенно изсякаютъ на земномъ шарѣ, и богатыя такими землями государства становятся предметомъ естественной зависти сосѣдей.

При такихъ условіяхъ достигнуть скорѣе полной и всесторонней освѣдомленности относительно единственнаго колонизаціоннаго запаса, какимъ располагаетъ наше государство въ предѣлахъ Азіи,—становится необходимо. Это одно изъ непремѣнныхъ условій будущаго заселенія этого края. А только этимъ путемъ нынѣшняя Россія и можетъ выполнить завѣщанную намъ предшествующими поколѣніями задачу—сохранить эти земли для дальнѣйшаго роста и величія нашей родины.

Оглавленіе II тома.

стр.

Климатъ *(проф. А. И. Воейковъ).* . . . . . 1— 6

Почвы *(проф. К. Д. Глинка)* . . . . . 7—24

Устройство поверхности *(Л. С. Бергъ).*

Общій обзоръ Сибири и Туркестана (27). I. Уральскій хребетъ (28). II. Западно-Сибирская низменность (29). III. Киргизская складчатая страна (33). IV. Туркестанская низменность (35). V. Тургайская столовая страна (42). VI. Усть-уртъ (43). VII. Система Тянь-шаня. (43). VIII. Алтайско-Саянская система (58). IX. Система первичнаго поднятія Азіи (70). X. Средне-Сибирское плоскогорье (85). XI. Средне-Сибирская низменность (87). XII. Окраинные хребты Восточной Сибири (88). XIII. Камчатка (101). XIV. Система Чукотскаго полуострова (102) . . . . . 25—103

Геологическое строеніе *(И. П. Толмачевъ).* . . . . . 104—120

Растительность *(Б. А. Федченко).*

Тундра (125). Тайга (126). Лѣсостепь (128). Степь (129). Пустыни Туркестана (132). Туркестанскія горы (136). Памиръ (141), Амурская переходная область и дубово-кедровые маньчжурскіе лѣса (143). Высокогорныя области Сибири (144) . . . . . 121—146

Животный міръ *(П. Е. Васильковскій).*

I. Тундра (152). II. Тайга (159). III. Степныя области (172). . . . . 147—181

Горныя богатства *(И. А. Корзухинъ).*

Золото (182). Серебро (187). Свинецъ, мѣдь, цинкъ, олово (187). Желѣзо (189). Каменный уголь (190). Графитъ (191). Соль (191). Драгоцѣнные камни (192). Горная промышленность Туркестана (193). Минеральные источники (194). . . . . 182—204

Лѣсныя богатства *(В. В. Фаасъ).*

Типичныя особенности лѣсовъ Азіатской Россіи (208). Экономическое значеніе лѣсовъ Азіатской Россіи (212). Лѣсоустройство (216). Охраненіе лѣсовъ. Лѣсные пожары (216). Доходность лѣсовъ (218) . . . . . 205—218

Искусственное орошеніе въ Азіатской Россіи *(Е. Е. Скорняковъ).*

Распредѣленіе атмосферной влаги по поверхности Азіатской Россіи (219). Климатическія условія Туркестана (221). Древность искусственнаго орошенія въ Туркестанѣ (222). Источники оросительной воды въ Туркестанѣ (223). Свойства туркестанскихъ рѣкъ, благопріятствующія ирригаціи (225). Выводъ воды изъ рѣкъ (227). Типы туркестанскихъ головныхъ сооруженій (229). Магистральные каналы (233). Распредѣлительныя сѣти (235). Водоподъемныя приспособленія (236). Главнѣйшіе туркестанскіе каналы (237). Примѣненіе грунтовыхъ водъ для цѣлей орошенія. Кяризы (238). Способы орошенія полей (240). Распредѣленіе воды (241). Водная администрація Туркестана (242). Единица измѣренія воды (242). Содержаніе ирригаціонныхъ системъ въ порядкѣ (243). Необходимость изданія воднаго закона (243). Площадь орошаемыхъ земель Туркестана (244). Земли, требующія орошенія (245). Первыя попытки орошенія туркестанскихъ пустынь (246). Работы Великаго Князя Николая Константиновича (248). Орошеніе Мургабскаго Государева имѣнія (249). Работы Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія (252). Привлеченіе частной предпріимчивости (253). Колонизація орошаемыхъ земель (253). . . . . 219—255

Промыслы.

Земледѣліе *(М. А. Цвѣтковъ)*. (256—274). Воздѣлываемыя сельско-хозяйственныя растенія (259). Пріемы полеводства и техника земледѣлія (263). Агрономическая помощь населенію (268). Посѣвная площадь Азіатской Россіи въ 1911 году по даннымъ Центральнаго Статистическаго Комитета съ дополненіями по губернаторскимъ обзорамъ (272—273). Посѣвная площадь Азіатской Россіи въ 1911 году *(по П. П. Румянцеву)* (274). Хлопководство. *(А. И. Книзе и В. И. Юферевъ)* (275—298). Исторія возникновенія и развитія хлопководства въ Туркестанѣ (275). Развитіе хлопчатобумажной промышленности Россіи и роль хлопка отечественнаго производства (278). Хлопковое производство и хлопчатобумажная промышленность Россіи по сравненію съ другими странами (283). Районы воздѣлыванія хлопчатника въ Туркестанѣ (284). Условія воздѣлыванія хлопчатника въ Средней Азіи и наиболѣе распространенные сорта его (285). Качества русскаго хлопка, какъ прядильнаго матеріала, по сравненію съ американскимъ (285). Типъ туркестанскаго хлопковаго хозяйства и успѣхи развитія хлопководства среди русскихъ переселенцевъ (286). Главнѣйшіе пріемы воздѣлыванія хлопчатника и доходность хлопковыхъ плантацій (286). Очистка хлопка (291). Побочные продукты хлопководства (292). Роль хлопководства въ экономической жизни края (294). Кредитъ, торговля хлопкомъ и транспортъ (295). Возможность дальнѣйшаго расширенія хлопководства въ краѣ (296). Мѣропріятія правительства по развитію хлопководства (297). Животноводство *(М. А. Цвѣтковъ и П. Е. Васильковскій)* (299—330). Лошади (301). Крупный рогатый скотъ (308). Мелкій скотъ: овцы, козы, свиньи (312). Верблюды. Ослы. Яки (315). Олени (319). Молочное хозяйство *(А. А. Каллантаръ)* (331—338). Рыболовство *(Е. К. Суворовъ и А. С. Скориковъ)* (339—359). I. Дальній Востокъ (340). II. Ленско-Колымскій рыболовный районъ (350). III. Байкальскій районъ (352). IV. Енисейскій рыболовный районъ (354). V. Обскій рыболовный районъ (355). VI. Барабинскій рыболовный районъ (357). VII. Аральскій рыболовный районъ (358). Охота *(А. А. Силантьевъ)* (360—380). Кедровый промыселъ *(В. В. Фаасъ)* (380—382). Плодоводство. Пчеловодство. Шелководство *(М. А. Цвѣтковъ)* (383—396). Плодоводство (383). Пчеловодство (389). Шелководство (392). Кустарное дѣло *(И. П. Ямпольскій)* (397—404). I. Кустарные промыслы Туркестана (397). II. Кустарная промышленность Сибири (403) . . . . . 256—404

Распространеніе сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ за Ураломъ *(П. П. Кокоулинъ)*. . . . . 405—412

Торговля, промышленность, кредитъ *(П. П. Румянцевъ)*. . . . . 413—446

Учрежденія мелкаго кредита *(Г. А. Вацуро)*.

Западная Сибирь (449). Средняя Сибирь (454). Дальній Востокъ (458). Степныя области (461). Туркестанъ (467). . . . . 447—474

Пути сообщенія *(Н. А. Гавриловъ, Н. С. Норкинъ и В. П. Волковъ)*.

Водные пути (476—501). Бассейнъ рѣки Оби (481). Бассейнъ рѣки Енисея (485). Озеро Байкалъ, Верхняя Ангара и Селенга (489). Бассейнъ рѣки Лены (490). Бассейнъ рѣки Амура (493). Бассейнъ Аральскаго моря (498). Грунтовыя дороги (501—512). Грунтовыя дороги въ Сибири (501). Грунтовыя дороги въ Туркестанѣ (507). Желѣзныя дороги (513—560). Сибирская желѣзная дорога (513). Амурская желѣзная дорога (531). Средне-Азіатская и Ташкентская желѣзныя дороги (544). Новыя желѣзныя дороги въ Азіатской Россіи (550) . . . . . 475—560

Сѣверный морской путь *(С. В. Востротинъ)*. . . . . 561—616

Исторія изученія Азіатской Россіи. . . . . 617—638

Товарищество „А. Ф. МАРКСЪ"
С.-Петербургъ, Измайл. пр. 29