РУССКІЙ ВѢСТНИКЪ

ТОМЪ СТО ДЕВЯНОСТО ПЯТЫЙ.

1888.



Апрѣль.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Товарищества «Общественная Польза», Б. Подъяческая, № 39
1888.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА РОССІИ
въ Средне-азіатскихъ владѣніяхъ.

I.

Быстрые и блистательные успѣхи русскаго оружія въ Центральной Азіи, повлекшіе за собою завоеваніе Туркестанскаго края, покореніе Ахала и присоединеніе Мерва, создали въ сердцѣ Азіи такія обширныя земельныя владѣнія, которыя даже въ сравненіи съ громаднымъ протяженіемъ нашего отечества составляютъ весьма замѣтную величину.

Политическія событія послѣдняго времени и постоянныя старанія Англичанъ усилить возможно болѣе свое міровое значеніе расширеніемъ владѣній въ Азіи, заставили насъ искать къ новоприобрѣтенномъ краю противовѣса стремленіямъ Англіи и обратили вниманіе правительства на этотъ нынѣ забытый міромъ, но нѣкогда славный оружіемъ и знаніемъ уголокъ. Кажется, со временъ Тимура, страны эти никогда не привлекали такого вниманія Запада, какъ въ наше время, когда отдернута таинственная завѣса, закрывшая отъ глазъ Европы таинственную Согдіану и Бактрію, когда черезъ разбойничье гнѣздо Туркменъ проходитъ паровой путь и снова начинаетъ возрождаться изъ развалинъ „матерь городовъ Азіи“—Мервъ, нѣкогда гордо величавшій себя „царемъ вселенной“.

Эти земли, издревле славившіяся своимъ плодородіемъ и культурой, постоянно служили приманкой могущественнымъ

народамъ древняго міра. Персы, Греки, Китайцы, Арабы, Монголы и Турки по очереди перебывали здѣсь, и такіе всемірные завоеватели какъ Киръ, Александръ Македонскій и Чингисъ-Ханъ стремились украсить свой побѣдоносный вѣнецъ драгоцѣнными „жемчужинами Азіи".

И дѣйствительно, не даромъ досталась такая слава этому краю, не напрасно воспѣвали его древніе поэты и не безполезно заплатила за него Россія кровью своихъ сыновъ. Мы не будемъ распространяться здѣсь о политической роли нашихъ новыхъ владѣній, такъ какъ это не входитъ въ наши планы; мы остановимся только на экономическомъ значеніи края, такъ какъ политическая роль его во всякомъ случаѣ преходяща и случайна, экономическая же цѣнность постоянна и вѣчна.

Въ самомъ дѣлѣ, Средняя Азія является необходимымъ дополненіемъ Россіи, какъ потребительный и производительный раіонъ. Она составляетъ главный рынокъ для сбыта нашихъ произведеній. Черезъ Бухару и Мервъ пролегала нѣкогда главная торговая дорога между Западомъ и Востокомъ, и теперь эти страны еще удерживаютъ за собою центральное торговое значеніе: сюда стекаются товары со всѣхъ странъ внутренней Азіи и, благодаря отсутствію иностранной конкурренціи, размѣниваются на русскія произведенія. Азія, одна только Азія, потребляетъ то, что производитъ Россія.

Съ другой стороны, здѣсь, подъ роскошнымъ южнымъ небомъ, земля производитъ такіе дары, въ которыхъ намъ отказала суровая природа полночныхъ странъ. Все, что можно имѣть на сѣверѣ, Россія уже имѣетъ, но здѣсь, въ этомъ „щедро-благословенномъ уголкѣ прекрасной Божьей земли" [1]), животворящая сила тепла и свѣта вызываетъ къ жизни такія произведенія, которыя одинаково необходимы жителямъ холодныхъ и теплыхъ странъ, но произрастаютъ только на югѣ. Хлопокъ и шелкъ—вотъ золотое руно нашего вѣка, и въ глубинѣ Средне-азіатскихъ песковъ и пу-

[1]) Миддендорфъ. Фергана. стр. 11.

стынь Россія обрѣла бы себѣ новую Колхиду. Между тѣмъ, ясно само собой, что государство, производящее внутри себя, въ своемъ собственномъ организмѣ все, что нужно для его потребностей, уже тѣмъ самымъ пріобрѣтаетъ себѣ великую экономическую и политическую самостоятельность и силу.

Такъ какъ потребности государства опредѣленны и постоянны, то для удовлетворенія ихъ требуется ежегодно извѣстное количество разнаго рода продуктовъ. Если продукты эти производятся внутри государства, то деньги, уплачиваемыя за нихъ потребителями, поступаютъ на вознагражденіе производителей и остаются дома, совершая только извѣстный круговоротъ. Чѣмъ быстрѣе и дѣятельнѣе производится этотъ обмѣнъ, тѣмъ интенсивнѣе экономическая жизнь государства. Деньги—не только nervus belli, но и sanguis pacis; онѣ питаютъ и поддерживаютъ государственную жизнь.

Въ томъ же случаѣ, когда необходимые предметы привозятся извнѣ, государство платитъ за нихъ извѣстную дань въ пользу странъ, которыя, благодаря силамъ природы или искусству человѣка, пользуются монополіей производства извѣстныхъ продуктовъ. Такъ, напр., мы ежегодно выплачиваемъ весьма почтенную дань Америкѣ и Англіи за хлопокъ, Франціи за шелкъ и вино и т. д. Я не говорю уже о предметахъ роскоши или о изящныхъ произведеніяхъ по различнымъ статьямъ промышленности; я указываю только на сырые продукты, которые мы легко могли бы имѣть въ своемъ собственномъ народномъ хозяйствѣ.

Съ другой стороны, если государство, удовлетворяя свои потребности собственными произведеніями, сбываетъ предметы своей промышленности на внутреннемъ рынкѣ, оно становится вдвойнѣ независимѣе и могущественнѣе. Теченіе его экономической жизни не стѣсняется биржевою игрою, колебаніями курса или таможенными пошлинами сосѣднихъ странъ, не нарушается перемѣнами и событіями въ политическомъ мірѣ, не зависитъ отъ рѣчи Бисмарка или отъ

Болгарскихъ переворотовъ. Такое государство живетъ своею, самостоятельною жизнью; оно не несетъ на себѣ экономическихъ цѣпей, наброшенныхъ сосѣдями и, сознавая собственную силу, полновластною рукою устраиваетъ свою жизнь.

Въ силу всего этого нельзя не цѣнить высоко наши новыя владѣнія. Россія и Азія, когда-то долго боровшіяся между собою за преобладаніе народовъ, нынѣ являются союзниками на мирномъ поприщѣ торговли и промышленности. Избытокъ русской производительности поглощается Азіей; драгоцѣнные дары Средне-азіатской природы необходимы для Россіи. Въ этомъ торговомъ круговоротѣ, въ этомъ экономическомъ союзѣ мы видимъ залогъ блестящаго будущаго. Россія, вливая свою свѣжую и молодую жизнь въ одряхлѣвшее тѣло Азіи, сообщитъ ей новыя силы; Азія поможетъ намъ освободиться отъ экономическаго ига. Страны Запада сжимаютъ насъ въ желѣзныхъ тискахъ, стѣсняютъ свободное развитіе нашей торговли и промышленности; русская сила пройдетъ на просторъ, въ приволье безбрежныхъ равнинъ срединной Азіи.

Такимъ образомъ экономическая свобода, самостоятельность и могущество Россіи коренятся въ сердцѣ Азіи. И мы не можемъ не дорожить нашими пріобрѣтеніями; чѣмъ скорѣе мы обратимъ на нихъ вниманіе, чѣмъ тѣснѣе сблизимся съ Востокомъ, тѣмъ раньше избавимся мы отъ международныхъ узъ, тѣмъ свѣтлѣе станетъ наше экономическое будущее.

Такое вступленіе къ нѣсколькимъ замѣткамъ можетъ казаться немного смѣлымъ; но я счелъ нужнымъ высказать тѣ соображенія, которыя послужили поводомъ къ предполагаемымъ изслѣдованіямъ, и, выясняя важность вопроса, могутъ поддержать въ читателѣ интересъ къ предмету статьи.

Разсматривая наши Средне-азіатскія владѣнія, какъ производительный раіонъ, необходимо остановиться на глав-

нѣйшемъ и наиболѣе важномъ продуктѣ этихъ странъ—хлопкѣ.

Хлопчатникъ съ давнихъ поръ воздѣлывается въ Азіи, но сортъ его, растущій здѣсь (Gossypium indicum), значительно уступаетъ по достоинствамъ американскому виду того же растенія (Sea Island Gossypium arboreum). Волокна азіатскаго хлопчатника на половину короче, грубы и трудно отдѣляются отъ коробочекъ; поэтому цѣна получаемаго изъ него хлопка на Средне-азіатскомъ рынкѣ не велика и колеблется отъ 3,5 до 5 р. за пудъ, между тѣмъ какъ американскій хлопокъ продается не менѣе 6 р. за пудъ.

Однако, по опытамъ, сдѣланнымъ въ Туркестанскомъ краѣ, можно считать уже доказаннымъ, что культура американскаго хлопка въ Азіи вполнѣ возможна, хотя несомнѣнно, что онъ вообще требуетъ бо́льшаго ухода и при созрѣваніи легко разносится вѣтромъ. Для разведенія американскаго хлопчатника въ нашихъ владѣніяхъ, особенно пригодны низменныя равнины Ахала, Мерва, Бухары и Хивы, такъ какъ извѣстно, что на Кавказѣ хлопчатникъ не поднимается выше 2000′ [1]). То же видимъ и въ Туркестанскомъ краѣ; въ Зарявшанской области, лежащей вообще выше 2000′, хлопчатникъ не разводится; опыты, сдѣланные въ 1886 г., близъ Пенджакента, дали неудовлетворительный результатъ, такъ какъ посѣвы были уничтожены морозомъ [2]). Ташкентскій хлопокъ, даже между азіатскими сортами считается худшимъ, вѣроятно, потому, что здѣсь распространеніе хлопчатника достигаетъ своей сѣверной границы (43°—44° сѣв. шир.). Правда, воздѣлываніе хлопчатника и въ этой мѣстности идетъ довольно успѣшно, но едва-ли оно можетъ быть выгоднымъ при сборѣ въ 20 пуд. съ десятины [3]).

Наоборотъ, нельзя сомнѣваться, что Ахалтекинскій оазисъ и особенно Мервскій, по своему географическому положе-

---

[1]) Petzhold. Caucasus. I p. 151.
[2]) „Турк. Вѣд.“ 1876 г. № 48.
[3]) Миддендорфъ. Фергана. 252 ст.

нію и климатическимъ условіямъ, не оставляетъ желать ничего лучшаго для разведенія хлопка, такъ какъ оба они лежатъ между 37′—39° сѣв. широты на высотѣ 700′—1000′ надъ уровнемъ Каспійскаго моря. Здѣсь вполнѣ можно разсчитывать на 7—8 безморозныхъ мѣсяцевъ (половина марта—половина ноября), которые необходимы для культуры американскаго хлопчатника. Что касается малой влажности воздуха, которая прежде возбуждала опасенія, то опытъ Алжира и Бухары разсѣялъ всякія сомнѣнія и показалъ, что Sea Island можетъ съ достаточнымъ успѣхомъ культивироваться въ странахъ съ сухимъ климатомъ. Поэтому можно съ увѣренностью сказать, что Мервъ, Бухара и Хива и отчасти Туркестанъ представляютъ мѣстности, вполнѣ пригодныя для разведенія хлопка. Воздѣлываніе же этого драгоцѣннаго растенія имѣетъ громаднѣйшую экономическую выгоду для Россіи, не говоря уже о томъ, что и здѣшнему краю оно принесетъ неоцѣненную пользу. Ежегодно мы уплачиваемъ заграницу около 90 милліоновъ рублей за хлопокъ; освободившись отъ этого налога, мы сбережемъ эти деньги на пользу собственныхъ владѣній.

Но не одинъ только хлопокъ имѣетъ такое значеніе. Шелкъ издревле вырабатывается въ Туркестанѣ, Ахалѣ и Мервѣ, и расширеніе шелковаго производства позволило бы намъ современемъ имѣть гдѣ-нибудь въ Азіи свой собственный Ліонъ. Уже и теперь шелковыя матеріи фабрикуются въ скромныхъ, правда, размѣрахъ, но съ большимъ успѣхомъ въ Ферганской области и Самаркандѣ.

Наконецъ, несомнѣнно, что распространеніе и улучшеніе винодѣлія позволило бы намъ, въ добавокъ къ крымскимъ и кавказскимъ винамъ, имѣть дешевое и хорошее Средне-азіатское вино. Это, можетъ быть, уменьшило бы потребленіе поддѣльныхъ винъ, которыми отравляетъ насъ Европа и собственные торговцы. Мы не говоримъ о другихъ менѣе важныхъ продуктахъ: табакѣ, рисѣ, южныхъ фруктахъ и т. д.

Но и тѣхъ произведеній, о которыхъ упомянуто, уже

достаточно, чтобы обратить серьезное вниманіе на наши новыя владѣнія.

Необходимо расширить въ Азіи культуру цѣнныхъ южныхъ растеній, въ которыхъ мы нуждаемся и уменьшить ввозъ ихъ изъ-за границы. Этого требуетъ наше народное хозяйство. Увеличеніе плантацій хлопка и шелка возвысило бы экономическую цѣнность нашихъ земельныхъ пріобрѣтеній въ Азіи и независимо отъ всякихъ воинственныхъ соображеній.

Нельзя отрицать, что наши Средне-азіатскія владѣнія составляютъ самый главный и почти единственный рынокъ для сбыта русскихъ мануфактурныхъ произведеній. Иностранная конкурренція сюда еще не проникла, и наши товары безпрепятственно заполонили здѣшніе рынки. Но жизнь азіатскаго люда такъ неприхотлива, потребности его настолько ограничены, а средства такъ ничтожны, что онъ принужденъ довольствоваться только крохами отъ благъ европейской промышленности. Поэтому и торговля наша съ Азіей не такъ значительна, какъ слѣдовало бы ожидать.

Что можетъ купить туркестанскій или бухарскій пахарь, который считаетъ себя богачемъ, если онъ владѣетъ танапомъ (625 кв. саж.) земли? Его участокъ едва достаточенъ для содержанія семьи и только, обирая самого себя, онъ можетъ дозволить себѣ нѣкоторую роскошь, въ родѣ, напр., халата изъ московскаго ситца. А Туркмены—наши новые потребители, много ли могутъ купить они? Торговля—гостья, совершенно незнакомая въ Туркменіи; привыкши доставать все, что имъ нужно, грабежемъ и насиліемъ, пользуясь трудами персидскихъ плѣнныхъ, отвыкшіе отъ работы Туркмены не скоро привыкнутъ къ новымъ порядкамъ. А, между тѣмъ, они любятъ рядиться и щеголять и не прочь бы, при случаѣ, воспользоваться соблазнительными товарами урусовъ, да гдѣ взять денегъ, когда аламанить ужь нельзя болѣе?.. [1]) Точно также, во время поѣздки въ Мешедъ [2]),

[1]) Въ этомъ отношеніи много помогла Закаспійская дорога; сначала Туркмены не хотѣли унизиться до землекопанія, но потомъ освоились и показали себя хорошими и усердными рабочими.

[2]) Я былъ командированъ въ Персію для переговоровъ о проведеніи колесной дороги изъ Асхабада въ Кучанъ.

мы имѣли случай убѣдиться, что наши товары имѣютъ плохой сбытъ на персидскихъ рынкахъ не столько вслѣдствіе иностранной конкурренціи, сколько отъ общей бѣдности сельскаго населенія, въ конецъ разграбленнаго ханами и ихъ приближенными. Не говоря уже объ огромныхъ, такъ сказать, законныхъ, податяхъ и налогахъ, которые платитъ землевладѣлецъ, онъ не можетъ отложить своихъ сбереженій изъ опасенія быть ограбленнымъ начальствомъ. Если же это ему тайкомъ и удается, то онъ боится воспользоваться своимъ имуществомъ, боится пріобрѣсти какой-нибудь нарядъ себѣ или женѣ, потому что тогда обнаружится его хитрость, и всѣ его труды пропадутъ напрасно. Никто изъ поселянъ не можетъ носить верхняго суконнаго платья, безъ разрѣшенія властей. Разрѣшеніе это получается, конечно, за приличный выкупъ.

Однимъ словомъ, малое развитіе нашей Средне-азіатской торговли зависитъ отъ нищеты здѣшняго люда. Еслибы удалось увеличить благосостояніе населенія, обезпечить труженику его заработокъ, дать работу безземельнымъ, то, нѣтъ сомнѣнія, что и потребленіе значительно увеличилось бы. Въ русской территоріи, гдѣ имущество владѣльца обезпечено, уже замѣчается нѣкоторое возрастаніе благосостоянія, и оживляется торговля, но о Бухарѣ и Персіи этого пока сказать нельзя.

Но, очевидно, что и съ этой точки зрѣнія разведеніе южныхъ растеній, особенно хлопка и шелка, имѣло бы весьма важное значеніе. Давая работу массѣ незанятыхъ рукъ и способствуя такимъ образомъ обогащенію народа, оно повлекло бы за собой увеличеніе сбыта русскихъ товаровъ и оживило бы нашу торговлю въ Азіи. Еслибы тѣ 90 милліоновъ, которые идутъ заграницу на уплату за хлопокъ, прилили въ наши Азіатскія владѣнія, то, вѣроятно, болѣе чѣмъ на половину этой суммы возросла бы наша вывозная торговля.

Такимъ образомъ, какъ бы мы ни смотрѣли на Средне-азіатскія владѣнія, какъ на производительный или потребительный раіонъ, мы необходимо приходимъ къ заключенію

о необходимости расширить культуру цѣнныхъ южныхъ растеній, особенно хлопчатника и шелка.

Но логическія соображенія и естественныя условія не всегда совпадаютъ. Точно также и здѣсь мы встрѣчаемся съ двумя могущественными препятствіями, о которыя разбиваются вышеприведенныя предположенія. Это—чрезвычайная густота населенія здѣшнихъ странъ и замкнутость средне-азіатскаго рынка.

Въ лучшей и обширнѣйшей части нашихъ владѣній въ Азіи, въ Туркестанскомъ краѣ, точно также и въ Бухарѣ, населеніе, и безъ того достаточно густое, въ послѣдніе 20 лѣтъ мирнаго времени, значительно возросло.

Правда, что поля въ Бухарѣ и Туркестанѣ воздѣланы изумительно, земля родитъ необычайно, вся мѣстность по Зарявшану представляетъ сплошной, роскошный садъ,—но за то сколько народу питаетъ этотъ благословенный уголокъ! Черезъ обработанныя мѣста ѣдешь, какъ по сплошной улицѣ: громадные кишлаки (деревни) виднѣются направо и налѣво; народъ кишмя-кишитъ на орошенномъ островѣ, замкнутомъ со всѣхъ сторонъ сухимъ океаномъ пустыни. Условія природы вызвали скученность людей; велики производительныя силы земли, но почти всѣ онѣ поглощаются насѣвшимъ людомъ. Кто-то изъ путешественниковъ назвалъ Гератъ „житницей Азіи“, но если судить по роскоши природы и обилію земныхъ даровъ, то Туркестанъ и Бухара могли бы назваться тѣмъ же именемъ еще съ бо́льшимъ правомъ. Но какая польза отъ этой житницы, если она сама потребляетъ почти все, что производитъ? Уже въ 1876 году, когда предполагалось выселить въ Фергану русскихъ переселенцевъ, Наманганскій уѣздный начальникъ жаловался на недостатокъ свободныхъ земель; единственными удобными мѣстами въ другихъ уѣздахъ оказались бывшія ханскія помѣстья, перешедшія въ собственность государства.

Насколько велика нужда въ землѣ, можно судить уже потому, что въ Зарявшанской области обыкновенное явле-

ніе составляетъ хозяинъ, владѣющій однимъ танапомъ (1/4 десятины) земли.

Появленіе и распространеніе богарныхъ (неорошаемыхъ) посѣвовъ служитъ также доказательствомъ избытка населенія. Необезпеченность посѣва на богарныхъ поляхъ составляетъ крайнюю противоположность постоянному и обильному урожаю на орошенной землѣ. Перепадутъ дожди въ апрѣлѣ и маѣ,—и сборъ обезпеченъ; нѣтъ ихъ, какъ часто случается,—и все засыхаетъ. Кто бы рѣшился на такой рискъ, еслибы нужда не заставляла? Неорошенныя поля служатъ предохранительнымъ средствомъ отъ народныхъ бѣдствій и въ скудные водою годы все зависитъ отъ урожая, какого можно ожидать съ богарныхъ посѣвовъ: „если онъ очень плохъ, то наступаютъ нужда и голодъ, а голодъ, на Востокѣ, со всѣми его спутниками: волненіемъ въ народѣ, ужасающею нищетою, страшною смертностью отъ недостатка пищи и тифа, нельзя сравнить съ тѣмъ, что въ Европѣ тоже носитъ названіе голода“ [1]).

До прихода Русскихъ, рабочая плата составляла 5, самое бо́льшее 15 коп. въ день; хотя теперь она искусственно повысилась вдвое и даже втрое, но количество незанятыхъ рукъ, вѣроятно, возросло въ той же степени. Достаточно посмотрѣть на массу люда, который бездѣльничаетъ на базарѣ, заглянуть въ лавчонки—вы увидите 2—3 продавцовъ и на 10—20 руб. товару—чтобы судить объ избыткѣ населенія. Чѣмъ питается эта громадная безземельная толпа, трудно сказать. Но вся она, съ лихорадочнымъ вниманіемъ, слѣдитъ за состояніемъ урожая. Курсъ на хлѣбъ то поднимается, то падаетъ въ зависимости отъ состоянія погоды. Начинается засуха—все сразу дорожаетъ на базарѣ; прольется благословенный дождь—и цѣна хлѣба сразу понижается на 20—30 коп. съ пуда. Здѣсь справляются не съ политическимъ, а съ обыкновеннымъ барометромъ: состояніе рынка зависитъ отъ дождя; биржевые обороты опре-

[1]) Миддендорфъ. Фергана, стр. 229.

дѣляются влажностію воздуха; каждая капля воды цѣнится на вѣсъ золота.

Вслѣдствіе густоты населенія, земля должна отдавать бо́льшую часть своей производительной силы предметамъ первой важности. Какой земледѣлецъ станетъ сѣять хлопокъ или садить виноградъ, когда ему нужна пшеница на хлѣбъ и на сѣно для корма скота? Нужно, прежде всего, удовлетворить насущныя потребности и потомъ уже думать о торговлѣ.

Можно предположить, что выгоднѣе было бы воздѣлывать хлопокъ, покупая все остальное на рынкѣ, и это было бы справедливо, еслибы предметы первой необходимости доставлялись сюда извнѣ. Но нужно замѣтить, что здѣсь неизвѣстенъ ржаной хлѣбъ; главную пищу народонаселенія составляетъ пшеница и рисъ. Спрашивается, откуда попадутъ сюда эти продукты? Средне-азіатскій рынокъ замкнутъ въ самомъ себѣ. Даже съ проведеніемъ желѣзной дороги едва-ли измѣнится такое положеніе дѣлъ, потому, что пшеница и другіе жизненные продукты здѣсь не дороже, чѣмъ въ Россіи. Наоборотъ, необходимо имѣть въ виду, что изъ Туркестана и Бухары, какъ изъ наиболѣе плодородныхъ странъ, хлѣбъ вывозится въ другія, менѣе производительныя, мѣстности Азіи. Такъ въ 1878 году, когда сборъ хлѣба въ Авганистанѣ оказался недостаточнымъ, въ Ферганѣ закупались большія партіи хлѣба, вслѣдствіе чего цѣна пшеницы быстро увеличилась вдвое. Сарты были въ волненіи и просили о воспрещеніи вывоза, такъ какъ это грозило голодомъ. Мѣстныя власти указывали на безпокойство туземцевъ и опасались серьезныхъ безпорядковъ [1]). Однако дѣло окончилось мирно.

Понятно поэтому, что если увеличится культура вывозимыхъ продуктовъ, то возрастаетъ цѣна на предметы первой необходимости, что́ снова заставитъ расширить производство послѣднихъ.

Разница же въ чистомъ доходѣ хлопка и пшеницы не

---

[1]) Миддендорфъ. l.c. 267.

такъ велика, какъ обыкновенно думаютъ. При среднемъ урожаѣ въ 130—150 пудовъ съ десятины и цѣнѣ въ 0,7 р. за пудъ, пшеница даетъ валоваго доходу около 100 р. и чистаго около 75 руб.. хлопокъ же, при воздѣлываніи по всѣмъ правиламъ искусства и цѣнѣ по 6 р. за пудъ, даетъ при среднемъ урожаѣ въ Туркестанѣ 20—25 пудовъ чистаго волокна или валоваго дохода 120—150 рублей. Но воздѣлываніе хлопка и уходъ за нимъ, ровно какъ и чистка сѣмянъ, требуетъ рабочаго времени почти вдвое больше, нежели обработка пшеницы; поэтому хлопокъ выгодно сѣять только при низкихъ цѣнахъ на пшеницу и благопріятныхъ климатическихъ условіяхъ, позволяющихъ разсчитывать на хорошій сборъ; въ Туркестанѣ же десятина хлопка съ трудомъ даетъ 18—20 пудовъ чистаго волокна.

Ясно, стало быть, что никто изъ землевладѣльцевъ не станетъ заботиться о разведеніи хлопка, если за вырученныя отъ продажи его деньги онъ можетъ купить, напр., пшеницы или джугары (просо) менѣе, нежели дала бы ее земля, занятая подъ хлопокъ. Всякій заботится прежде всего о себѣ и отвлеченныя соображенія объ экономической независимости своего государства, если даже они приходятъ ему въ голову, ставитъ на задній планъ. Цѣна же на хлопокъ не можетъ увеличиться до вышеизвѣстныхъ размѣровъ, подъ вліяніемъ американской конкурренціи. Такимъ образомъ эта конкурренція съ одной стороны, съ другой—количество народонаселенія и замкнутость азіатскаго рынка вполнѣ опредѣляютъ размѣры хлопковаго производства въ нашихъ владѣніяхъ.

Изъ всего сказаннаго, кажется, достаточно ясно, что главной помѣхой развитію культуры южныхъ растеній въ Средней Азіи служитъ недостатокъ земли, какъ мы привыкли выражаться по-европейски, говоря же правильнѣе, недостатокъ *воды*. Въ землѣ здѣсь недостатка быть не можетъ; громадныя пространства годны къ обработкѣ, но южное солнце обращаетъ плодороднѣйшій лёссъ въ твердый камень, жжетъ всякую растительность и создаетъ кругомъ орошенныхъ клочковъ необъятную мертвую пустыню. Воздухъ и почва, небо и земля все жаждетъ влаги подъ этимъ

жгучимъ солнцемъ; но дайте воды этой природѣ, напоите эту вѣчно жаждущую пустыню, и она въ благодарность окружитъ васъ южной роскошной растительностью и щедрою рукою вознаградитъ вашъ трудъ.

Такимъ образомъ, вопросъ объ орошеніи выдвигается самъ собою. Для оживленія нашей промышленности и торговли, чтобы возвысить благосостояніе вновь пріобрѣтенныхъ владѣній, а вмѣстѣ съ тѣмъ поправить и наше собственное хозяйство, потому что, наконецъ, постоянное увеличеніе народонаселенія въ Туркестанскомъ краѣ и возрастающее обезземеливаніе требуютъ нѣкоторыхъ мѣропріятій, — все наше вниманіе должно быть направлено на улучшеніе и расширеніе ирригаціи. Мало того, даже общественный порядокъ находится въ этихъ краяхъ въ тѣсной связи съ состояніемъ орошенія. Когда достаточно воды, все спокойно и тихо; все дѣлается на началахъ, такъ сказать, библейской простоты... При недостаткѣ воды... цѣлыя селенія и общества являются съ жалобами на высыхающіе посѣвы, грозящій голодъ и требуютъ принятія мѣръ, происходятъ драки, насилія, убійства и т. д.

По этому справедливо замѣчаетъ одинъ здѣшній старожилъ-юристъ [1]), по поводу предполагаемаго введенія въ Туркестанскомъ краѣ законовъ о пользованіи водою, что „намъ нужны не новыя административныя инстанціи, не спеціальные суды и судьи, а главное—новые водные источники, новыя воды, умѣнье сберегать отъ безполезной траты существующія и умѣнье пользоваться ими“. Въ самомъ дѣлѣ, „при обильной водѣ, плохой обычай удовлетворяетъ всѣхъ, а, при водѣ скудной, самый превосходный законъ окажется негоденъ, а отсюда уже понятно, что намъ нужно стремиться не къ увеличенію всякаго письмоводства по водянымъ дѣламъ, не къ спеціализаціи водяныхъ судовъ, а главное—къ открытію новыхъ источниковъ воды и увеличенію оросительной способности водныхъ бассейновъ“. Такимъ образомъ, въ странахъ, гдѣ орошеніе доставляетъ

[1]) Н. Дингельштедтъ.

жизнь землѣ,—даже общественный порядомъ, преступленія противъ собственности и личности тѣсно связаны съ вопросомъ о водѣ.

Несомнѣнно также, что и климатъ страны много зависитъ отъ ирригаціи; не говоря уже о томъ, что орошенная земля, покрытая растительностью, не накаляется такъ подъ лучами солнца, какъ голая пустыня, ясно, что испаряющаяся изъ оросительной сѣти вода значительно увлажняетъ воздухъ. Такимъ образомъ и температура и влажность воздуха зависятъ отъ орошенія. Мы не имѣемъ подъ руками точныхъ данныхъ для доказательства, но положеніе это вполнѣ очевидно; всякій, кто побывалъ въ этомъ краѣ, знаетъ, что подъ тѣми же палящими лучами солнца живется лучше и привольнѣе, когда видишь постоянно кругомъ себя зелень, тѣнь деревьевъ и дышишь свѣжимъ, влажнымъ воздухомъ. Человѣкъ становится бодрѣе и чувствуетъ въ себѣ больше силъ и способности трудиться. Ясно также, что и сила вѣтровъ, которые страшно свирѣпствуютъ въ голыхъ равнинахъ Азіи, значительно уменьшается отъ древесныхъ насажденій, не говоря уже о благотворномъ вліяніи ихъ на сохраненіе влажности въ почвѣ.

Наконецъ, самая будущность этихъ странъ зависитъ отъ орошенія. Мы не раздѣляемъ пессимистическаго взгляда Рихтгофена [1]) и Мушкетова [2]), которые обрекаютъ на погребеніе подъ пескомъ цвѣтущіе оазисы Азіи. Но несомнѣнно, что передвигающіеся пески могутъ наносить сильный вредъ земледѣлію и уменьшать площадь воздѣланныхъ земель, если не будутъ обуздываемы водою. Вода, смачивая песокъ, скрѣпляетъ его растеніями и смѣшиваетъ его съ землею, которая отъ этого ничего не теряетъ въ своей производительной силѣ, наоборотъ, по замѣчанію Миддендорфа, тамъ, гдѣ „поле можно обильно орошать, примѣсь песка къ пахатной землѣ скорѣе оказывается полезною, нежели вредною“. Даже холмы сыпучаго песку, такъ называемые барханы, легко

---

[1]) China, p. 124.

[2]) Туркестанъ, т. I.

могутъ быть закрѣплены при орошеніи, потому что, благодаря рыхлости песка, растенія, при обильномъ орошеніи, могутъ пышно разрастаться на этой безплодной, повидимому, почвѣ.

Поэтому я, согласно съ Миддендорфомъ [1]), вижу въ орошеніи единственную силу для борьбы съ песчаными наносами и „главнѣйшее средство укрощенія сыпучаго песка". Вѣроятно даже, что въ прежнее время пески занимали гораздо болѣе пространства; только благодаря водѣ и неутомимой борьбѣ за существованіе, человѣку удалось отвоевать землю у бархановъ и обратить въ цвѣтущіе сады сыпучіе пески пустыни.

Намъ остается еще разсмотрѣть страшный бичъ этихъ благословенныхъ странъ—наводненія. Если недостатокъ воды влечетъ за собою неурожаи со всѣми ихъ послѣдствіями, то излишнее изобиліе воды причиняетъ такія же, если не большія, бѣдствія. Рѣки, протекающія въ нашихъ владѣніяхъ и оплодотворяющія своею водою поля, равно какъ и ихъ притоки, берутъ начало въ сосѣднихъ горахъ. Количество воды въ нихъ зависитъ отъ количества атмосферныхъ осадковъ въ горахъ и отъ болѣе или менѣе внезапнаго наступленія жаровъ. Если снѣгу на вершинахъ скопилось много и онъ сразу начинаетъ таять, то прибывающая внезапно вода производитъ сильныя опустошенія, особенно вслѣдствіе плохаго устройства первобытныхъ ирригаціонныхъ сооруженій. Вода, притекающая съ верховьевъ съ страшной скоростью, бушуетъ въ руслѣ, рветъ и уничтожаетъ фашинныя запруды въ головахъ каналовъ, оставляя, такимъ образомъ, цѣлыя мѣстности безъ орошенія; въ другихъ мѣстахъ рѣка выступаетъ изъ береговъ, срываетъ плотины, затопляетъ деревни, заноситъ иногда на большія протяженія иломъ и галькою воздѣланныя поля, разрушаетъ мосты, заливаетъ дороги или, подмывая берега, уноситъ вмѣстѣ съ ними большія пространства обработанной земли. Такія наводненія бываютъ не особенно рѣдко: они повто-

[1]) Миддендорфъ, l. c. 57.

рялись въ 1876, 1878 и 1886 году. Небольшія же поврежденія отъ высокой воды случаются почти каждогодно. Въ послѣднемъ году рѣки средней Азіи были особенно обильны водою; Мургабъ, какъ извѣстно, поднялся до необычайнаго уровня и, вылившись изъ береговъ, затопилъ громадныя пространства и повредилъ полотно строившейся Закаспійской дороги на протяженіи 53 верстъ. Зарявшанъ также надѣлалъ много бѣдъ, особенно въ среднемъ своемъ теченіи.

Словомъ и недостатокъ и изобиліе водъ составляютъ бѣдствіе этого края. Единственнымъ средствомъ противъ такихъ несчастій мы считаемъ улучшеніе и развитіе ирригаціи. Устройство надлежащихъ сооруженій обезпечитъ правильное и постоянное пользованіе водою и сдѣлаетъ орошеніе независимымъ отъ бо́льшаго или меньшаго количества притекающей воды. Съ другой стороны отведеніе новыхъ ирригаціонныхъ каналовъ дастъ возможность направить въ нихъ избытокъ весеннихъ водъ и тѣмъ ослабитъ и даже совсѣмъ уничтожитъ наводненія. Та же самая вода, которая составляетъ теперь „бичъ Божій“, уничтожая и разрушая все на своемъ пути, съ улучшеніемъ и распространеніемъ орошенія, станетъ благословеніемъ Творца, созидающей и плодотворящей стихіей.

И такъ съ какой бы точки зрѣнія мы ни смотрѣли, всегда конечнымъ результатомъ нашихъ выводовъ является необходимость подумать объ ирригаціи этихъ странъ, волею судьбы отданныхъ въ наше распоряженіе. Задумаемъ ли мы разрѣшить важнѣйшую задачу нашего народнаго хозяйства, расширить промышленность и торговлю Россіи и возвысить благосостояніе вновь пріобрѣтеннаго края, мы необходимо сталкиваемся съ вопросомъ объ орошеніи. Станемъ ли мы заботиться о поддержаніи здѣсь среди нашихъ подданныхъ спокойствія, порядка и нравственности,—опять вода является на сцену. Заглянемъ ли мы въ далекое будущее и пожелаемъ измѣнить къ лучшему климатъ и природу этихъ странъ, укротить сыпучіе пески и бури, уничтожить разрушительныя наводненія, мы найдемъ надежнаго и сильнаго

союзника въ водѣ. Словомъ, вода является здѣсь единственнымъ лѣкарствомъ отъ всѣхъ золъ, отъ экономическихъ и общественныхъ недуговъ, точно такъ же, какъ и отъ бѣдъ, насылаемыхъ природой. „Вода, вода и вода—таковъ постоянный и неизмѣнный лозунгъ на Востокѣ, въ этихъ странахъ жажды“ [1]).

Однако мы предвидимъ уже возраженія, которыя могутъ вызвать наши соображенія. Все это хорошо, скажутъ намъ, но гдѣ взять средствъ? Мы переживаемъ экономическій кризисъ, курсъ низокъ. Гдѣ найти денегъ? Необходимо, поэтому, разсмотрѣть кромѣ государственной и экономической, еще и коммерческую сторону дѣла.

Извѣстно, что устройство орошенія сопряжено, вообще говоря, съ значительными расходами.

Изъ послѣднихъ, наиболѣе грандіозныхъ сооруженій этого рода, каналъ Кавура въ Италіи стоилъ 80 милліоновъ лиръ [2]) или почти 32 милл. рублей. Болѣе замѣчательные по трудности постройки французскіе каналы—Вердонскій и Марсельскій стоили къ концу 1884 года: первый 25 милл. франковъ (10 милл. рублей), второй около 50 милл. франковъ (20 милл. рублей). Въ 1880 году дана французскимъ правительствомъ концессія на возстановленіе и продолженіе канала Пьеррелатте въ Воклюзскомъ департ. обществу съ капиталомъ въ 6 милл. франковъ (2, 4 милл. руб.). Въ 1881 году учреждена компанія для осушенія и кольматаціи долины Крау съ акціонернымъ капиталомъ не менѣе 6 милл. франковъ [3]). На ряду съ этими громадными суммами, затрачиваемыми въ Европѣ на орошеніе и улучшеніе почвы, необходимо упомянуть о проведеніи Англичанами въ Индіи канала изъ Ганга, стоившаго около 17 милл. рублей, несмотря на то, что плата рабочимъ была ничтожна въ сравненіи съ европейской поденной платой [4]).

---

[1]) Миддендорфъ l. c. 221.

[2]) Ajraghi Il. Canale Cavour стр. 6.

[3]) Marcus, Bewässerungen Sud—Frankreichs, s. 186 ff.

[4]) Каменьщикъ получалъ 20—35 к. въ день; землекопъ 12—25 к.—Nadault de Buffon Hydr. agricole I.—463.

Самая громадность этихъ суммъ показываетъ уже, какую важность придаютъ западно-европейскія правительства гидротехническимъ работамъ для улучшенія земледѣлія. Государственная же выгода такихъ предпріятій, заставляетъ правительство всюду являться дѣятельнымъ участникомъ въ ихъ осуществленіи. Такъ, капиталъ общества канала Кавура гарантированъ правительствомъ по 6%; въ постройкѣ Вердонскаго канала правительство участвовало 3,5 милліонами франковъ; Марсельскій каналъ построенъ исключительно на средства города. Обществу канала Пьеррлатте государство ссужаетъ 2 милл. франковъ и гарантируетъ 4, 65% доходомъ акціонерный капиталъ на 50 лѣтъ. Подобная же гарантія дана „Компаніи улучшенія долины Крау".

Естественно возникаетъ вопросъ — насколько выгодны такія крупныя финансовыя предпріятія.

Англійскій инженеръ Габбъ, составившій вмѣстѣ съ Беллипроектъ орошенія Кавказа, удостовѣряетъ, что „доставляемый теперь прямой доходъ отъ ирригаціонныхъ работъ измѣняется для разныхъ каналовъ отъ 238% до 70%, не спускаясь нигдѣ ниже 30%". Но построенный самимъ Габбомъ на Кавказѣ Маріинскій Каналъ, проданный частному обществу, вернулъ лишь строительный капиталъ и сверхъ того 2%. Орошеніе Араздаянской степи на Кавказѣ даетъ 1,37% дохода [1]).

Доходы Вердонскаго канала въ 1884 г. не превышали 170,524 fr., тогда какъ одни лишь проценты на строительный капиталъ (не считая 6 милл., субсидированныхъ правительствомъ и департаментомъ), составляли 400,000 фр.

Марсельскій каналъ даетъ чистаго доходу на строительный капиталъ всего около 2%. Сборовъ „французской ирригаціонной компаніи" едва хватаетъ на уплату процентовъ облигаціоннаго капитала, акціонерный же остается бездоходнымъ" [2]).

---

[1]) В. Дингельштедтъ. Ирригація II, 338, 306, 251.

[2]) Marcus, l. c. 191.

Вообще финансовое положеніе какъ русскихъ, такъ и французскихъ каналовъ далеко не блестяще и сильно уклоняется отъ щедрыхъ цифръ Габба. Но все это еще нисколько не доказываетъ невыгодности ирригаціонныхъ предпріятій. Имѣя въ виду, что малодоходность русскихъ каналовъ объясняется техническими недостатками проектовъ и трудностью привлечь осѣдлое населеніе, разсмотримъ тѣ условія, въ которыхъ находятся французскіе каналы.

Малая доходность дорогихъ каналовъ Вердонскаго и Марсельскаго зависитъ главнымъ образомъ отъ трудностей постройки. Оба эти канала проходятъ первый 82, второй 110 километровъ по чрезвычайно трудной мѣстности, прежде чѣмъ достигаютъ орошаемыхъ полей. Марсельскій каналъ течетъ чрезъ 46 туннелей, общею длиною 17 километровъ, имѣетъ 135 акведуковъ и 113 мостовъ, не считая малыхъ сооруженій; кромѣ того, такъ какъ каналъ этотъ предназначается главнымъ образомъ для водоснабженія города, то необходимо было устроить нѣсколько осадочныхъ бассейновъ для очищенія мутныхъ водъ рѣки Дюрансы. Послѣдній такой бассейнъ — бассейнъ С. Кристофъ — стоитъ 2,5 милл. франковъ. Вердонскій каналъ, не говоря уже о его замѣчательной подпорной плотинѣ, имѣетъ 79 туннелей, общею длиною 20 километровъ и громадный сифонъ въ 857 метровъ.

Такія колоссальныя работы, очевидно, не могли не отразиться на доходахъ предпріятія, тѣмъ болѣе, что количество земли, орошаемой Марсельскимъ каналомъ, составляетъ всего 8,000 гектаровъ или почти столько же десятинъ; Вердонскій каналъ можетъ оросить 16,300 гектаровъ. Такимъ образомъ строительные расходы на орошеніе одного гектара (или десятины) составляютъ для Марсельскаго канала почти 1,000 рублей, а для Вердонскаго канала около 400 руб. сер.

Поэтому, чтобы не оставаться въ убыткѣ, правленіе этихъ каналовъ должно брать (полагая по 5% на проценты и погашеніе) съ гектара (десятины) орошенной земли соотвѣтственно 50 и 20 руб. сер., не считая расходовъ на эксплоатацію. Между тѣмъ по концессіямъ плата за воду состав-

ляетъ всего 32 р. для Марсельскаго и около 25 руб. для Вердонскаго канала [1]).

Необходимо также замѣтить, что до сихъ поръ Марсельскій каналъ, за неимѣніемъ подписчиковъ на воду, орошаетъ только 44%, а Вердонскій лишь около 9% всей своей поливной площади. Ясно, что, при такихъ условіяхъ, дѣла компаній не могутъ идти блестяще и если Марсельскій каналъ все-таки получаетъ доходъ, то это нужно приписать финансовымъ мѣропріятіямъ городскаго управленія, которому принадлежитъ каналъ. Стараясь, сколь возможно, уменьшить расходы по содержанію канала, оно въ то же время повысило цѣну на воду.

Такимъ образомъ мы имѣемъ здѣсь дѣло съ двумя типами ирригаціонныхъ сооруженій. Марсельскій каналъ устроенъ городомъ и принадлежитъ, слѣдовательно, лицамъ, непосредственно заинтересованнымъ въ предпріятіи. Вердонскій же каналъ представляетъ обыкновенное акціонерное общество, составленное съ цѣлью постройки и эксплоатаціи канала. Не говоря уже о томъ, что расходы на постройку превысили въ 2½ раза предположенный по смѣтѣ капиталъ, число лицъ, желающихъ получить воду изъ канала, оказалось не такъ велико, какъ ожидалось вначалѣ; поэтому, хотя число подписчиковъ и увеличивается съ каждымъ годомъ, но дѣла общества такъ разстроены, что трудно предсказать имъ удачный исходъ.

Къ этимъ двумъ типамъ принадлежатъ почти всѣ французскія ирригаціонныя предпріятія и, замѣчательно, что тамъ, гдѣ въ сооруженіи участвуютъ непосредственно заинтересованныя лица, нельзя пожаловаться на плохіе финансовые результаты или, по крайней мѣрѣ, эти результаты не такъ чувствительны для предпринимателей; акціонерныя же компаніи, образованныя съ цѣлью эксплоатаціи каналовъ, находятся въ чрезвычайно грустномъ положеніи.

Причина этого весьма простая. Дѣло въ томъ, что стоимость орошаемыхъ земель сильно возрастаетъ сравнительно

[1]) Собственно за 1 литръ въ 1″ постояннаго притока.

съ ихъ первоначальной стоимостью, тогда какъ цѣна на воду, опредѣленная обыкновенно въ концессіяхъ, по первоначальнымъ условіямъ хозяйства, остается неизмѣнной. Земли въ окрестностяхъ Марселя, на которыя прежде нельзя было найти покупателей по 800—1,200 фр. за гектаръ, теперь имѣютъ цѣну въ 12,000—20,000 фр. [1]). Такимъ образомъ, главный доходъ отъ проведенія канала принадлежитъ землевладѣльцамъ. Въ то время какъ цѣна поземельной собственности увеличилась въ короткое время чуть-ли не въ 20 разъ, доходы канала возрастаютъ крайне медленно и плата за воду остается неизмѣнной. Поэтому если землевладѣлецъ участвуетъ въ предпріятіи, то, получая существенныя выгоды отъ орошенія, онъ, какъ акціонеръ канала, несетъ ничтожные убытки. Наоборотъ, если акціонеры не владѣютъ землею, то имъ достаются только убытки, тогда какъ собственники земли получаютъ однѣ выгоды—крайне неудобное раздѣленіе труда! Конечно, еслибъ цѣны на воду возвысились въ той же пропорціи, какъ производимое ими вздорожаніе земли, то положеніе французскихъ ирригаціонныхъ обществъ было бы близко къ показаніямъ Габба.

Обращаясь къ нашему предмету, легко можно начертать планъ, которому нужно слѣдовать при созданіи серьезныхъ ирригаціонныхъ сооруженій въ Средней Азіи.

Ясно, что при отсутствіи у насъ предпріимчивости и недостаткѣ капиталовъ, трудно разсчитывать на образованіе акціонерныхъ обществъ для орошенія средне-азіатскихъ степей. Точно также нельзя привлечь къ дѣлу постройки заинтересованныхъ участниковъ, потому что мѣста, которыя предстоитъ оросить, по большей части не заселены и никому не принадлежатъ. Поэтому, въ данномъ случаѣ, государство, объявившее себя собственникомъ воды и незанятой земли, естественно является единственнымъ заинтересованнымъ лицомъ. Трудно допустить, чтобъ безземельные азіатскіе жители, при своей пассивности, сами надумались взяться за орошеніе. Притомъ же у нихъ недостаетъ ни знанія, ни

[1]) Marcus, l. c. 201.

денегъ. Необходимо, чтобъ правительство взяло на себя починъ въ этомъ дѣлѣ. Разъ же будутъ прокопаны каналы и устроено орошеніе — желающіе обработывать новую землю несомнѣнно найдутся. По крайней мѣрѣ, въ Индіи, близкой по условіямъ къ нашимъ владѣніямъ, вновь орошенныя земли въ Сѣверо-Западныхъ провинціяхъ, въ количествѣ около 500,000 десятинъ, вскорѣ были заняты населеніемъ въ 600,000 [1]).

Въ настоящее время въ Зарявшанской области, не говоря уже о городахъ, въ селеніяхъ живетъ 20%—25% безземельныхъ; насколько тяжело положеніе ихъ, можно судить по тому, что они нанимаются у землевладѣльцевъ обработывать землю на слѣдующихъ условіяхъ: владѣлецъ получаетъ половину сбора и не знаетъ болѣе никакихъ расходовъ; рабочій же несетъ на себѣ и общественныя повинности, и платитъ налоги. Какъ великъ спросъ на землю въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Ферганы, показываетъ [2]) стоющее столько труда тщательное собираніе камней въ разработываемыхъ участкахъ щебневой пустыни; Миддендорфъ видѣлъ, вблизи Воадиля, обработанную площадку не больше 8 кв. сажень, на днѣ крутой разсѣлины, врѣзывающейся въ оконечность скалы; огромныя глыбы были собраны здѣсь и сложены въ валы вокругъ этого участка, на которомъ воздѣлывалась люцерна.

Въ Бухарскомъ ханствѣ жители терпятъ не только отъ недостатка земли, но и воды. „Въ настоящее время, въ Зіатдинскомъ бекствѣ орошаемой земли менѣе, нежели было въ 1867 г. на 28,000 танаповъ (7000 десятинъ). По свидѣтельству жителей и бека количество орошаемой Нарпаемъ (водопроводнымъ каналомъ) земли значительно уменьшилось потому, что въ періодъ 1870—1876 г., Нарпай по нѣскольку разъ въ лѣто пересыхалъ и большая половина жителей низовья оазиса побросала земли и переселилась въ Самаркандскую область и на оазисъ Аму-Дарьи [3]).

---

[1]) Габбъ у Дингельштедта II, 338.

[2]) Миддендорфъ, l. c. 344.

[3]) Записка о состояніи ирригаціи въ Бухарскомъ ханствѣ завѣдывающаго ирригаціей Самаркандской области, г. Жижемскаго.

При такихъ условіяхъ, Бухара и Туркестанскій край могутъ выдѣлить значительное количество своихъ жителей для заселенія вновь орошенныхъ земель, исключительная же наклонность Сартовъ къ земледѣлію и ихъ вѣками выработанное искусство въ этомъ отношеніи позволятъ въ скоромъ времени дать цвѣтущій видъ населеннымъ мѣстностямъ Зарявшанской или Ферганской долины. Вмѣстѣ съ тѣмъ Туркестанъ и Бухара избавятся отъ массы безземельнаго населенія, понапрасну обременяющаго край [1]).

Такъ какъ вездѣ опытъ показалъ, что наплывъ населенія во вновь орошенные участки не столь великъ, какъ обыкновенно ожидается, и что количество занимаемой земли возрастаетъ медленно и постепенно, то и проекты всѣхъ орошеній должны быть составляемы по возможности такъ, чтобъ не дѣлать все сразу, а постепенно расширять поливной участокъ, по мѣрѣ усиленія требованій на землю. Такимъ образомъ капиталъ будетъ затрачиваться по-немногу съ полной увѣренностью получить на него надлежащіе проценты.

Необходимо имѣть также въ виду, что цѣнность орошенной земли возрастаетъ не сразу; сначала она увеличивается лишь незначительно и только потомъ, когда населеніе убѣдится, что орошеніе дѣйствуетъ исправно, когда поля будутъ воздѣланы, посажены деревья, словомъ, когда мѣстность приметъ населенный видъ,—только тогда цѣнность земли сразу и внезапно поднимется. Поэтому въ началѣ полезно отдавать землю въ аренду, тѣмъ болѣе, что едва-ли найдутся, въ числѣ поселенцевъ, лица, владѣющія достаточнымъ капиталомъ, чтобы съ нѣкоторымъ рискомъ купить вновь орошенную землю; со временемъ же, когда цѣнность земли возвысится до надлежащихъ размѣровъ, можно предложить выкупъ участковъ въ собственность на льготныхъ условіяхъ.

[1]) Мы не говоримъ о привлеченіи переселенцевъ изъ Россіи, потому что опытъ уже показалъ, какъ трудно приноравливаются сѣверные жители къ непривычной имъ обстановкѣ и какъ мало они умѣютъ пользоваться водою для орошенія. Ср. Миддендорфъ, l. c 348.

Такимъ образомъ государство получитъ не только проценты, но вернетъ и самый капиталъ, создавъ въ то же время цѣнность, которая всегда будетъ приносить доходъ въ видѣ поземельнаго налога. Такое предпріятіе не можетъ быть невыгоднымъ.

Въ самомъ дѣлѣ, разсмотримъ стоимость орошенія одной десятины земли и доходъ, который она можетъ приносить.

Если раздѣлимъ общую стоимость канала на орошаемое имъ количество земли, то получимъ слѣдующую таблицу, показывающую расходы на одинъ гектаръ или почти десятину:

Названіе каналовъ.	Цѣна на десятину.	Источники.	Примѣчаніе.
Каналъ Кавура	114 р.	Айраги l. c. 16.	безъ % и личнаго состава.
Маріинскій каналъ. . . .	74,5 р.	Маркусъ Дингельштедтъ l. c. 31. II 251, 303.	тоже
Орошеніе Арадзаянской степи	50—60 р.		?
Гангскій каналъ	80 р.		?
Пенджабскій каналъ Бари-Доабъ.	155 р.		?
Ургельскій каналъ въ Испаніи	291 р.		?
Аррагонскій	375 р.		?
Вердонскійпочти	400 р.		безъ % и личнаго состава.
Марсельскій (считая на орошеніе 4 cbm)—около . .	1000 р.		тоже
Каналъ Корпентра . . .	96 р.		тоже
Каналъ Дракъ(Верхніе Альпы)	220 р.	Дебовъ f 18 p. 149.	Въ концѣ 1875 г.

Если исключить испанскіе каналы, а также Вердонскій, Марсельскій и Дракскій, проходящіе въ трудной мѣстности и, слѣдовательно, находящіеся въ исключительныхъ условіяхъ, то стоимость орошенія одной десятины можно принять въ 80—150 р. сер. Въ среднемъ слѣдуетъ разсчитывать по 100 р. на десятину; въ нашихъ Азіатскихъ владѣніяхъ, гдѣ земля, по большей части, представляетъ равнину, расходъ этотъ могъ бы быть меньше, еслибы пустынность мѣстъ, ихъ удаленность, необходимость подвозки воды рабочимъ и др. неблагопріятныя условія не вліяли въ значительной мѣрѣ на стоимость работъ. Итакъ, примемъ въ

100 р. строительный капиталъ, необходимый для орошенія надлежащимъ образомъ одной десятины земли. Увеличеніе цѣнности орошаемой земли, вообще говоря, значительно превосходитъ эту цифру.

Богарныя, т. е. неорошаемыя, но обрабатываемыя, земли цѣнятся теперь въ Зарявшанской области по 5 р. за десятину; земли же неполиваемыя и незанятыя посѣвами не имѣютъ почти никакой цѣны. Наоборотъ, средняя цѣна орошенныхъ участковъ въ Зарявшанской области составляетъ 200—300 р. за десятину; лучшія земли въ Туркестанскомъ краѣ продаются по 500—600 р. Возлѣ городовъ Катта-Кургана и Самарканда цѣна земли поднялась до 1000 р.; въ Ташкентѣ она доходитъ до 1200 р., а въ Бухарѣ даже до 2400 р. сер. (Вилькинсъ). По словамъ Габба, въ Тифлисѣ земля колонистскихъ садовъ, послѣ устройства орошенія, сразу поднялась съ нѣсколькихъ сотъ до 8000 р. сер. [1]).

Не увлекаясь такими цифрами, посмотримъ, сколько можетъ дать обыкновенныхъ произведеній десятина земли подъ средне-азіатскимъ небомъ. За основаніе примемъ данныя, сообщенныя такимъ опытнымъ и точнымъ наблюдателемъ, какъ Миддендорфъ [2]).

Изъ свѣдѣній, собранныхъ имъ лично, и по разнымъ источникамъ, можно составить слѣдующую таблицу, показывающую количество и стоимость произведеній одной десятины.

	Урожай самъ.	Урожай въ пудахъ на десятину.			Цѣна на пудъ въ рубляхъ.
		высшій.	средній.	низшій.	
Пшеница.					
Въ Наманганскомъ уѣздѣ	30—15	252	186	126	0,55—1,00
Въ Кокандскомъ уѣз.	—	300	—	150	2,50

[1]) Дингельштедтъ, l. c., II, 340. Цѣна эта, какъ кажется, преувеличена; но, по крайней мѣрѣ, въ Испаніи апельсинныя рощи цѣнятся только до 4—6 тыс. руб за гектаръ. Сн. Aymard. Irrigations d'Espagne, p. 278.

[2]) Фергана, приб. VII.

	Урожай самъ.	Урожай въ пудахъ на десятину. высшій.	средній.	низшій.	Цѣна на пудъ въ рубляхъ.
Въ Зарявшанской долинѣ	20—15 [1])	240	—	200	(Въ Бухарѣ).
Рисъ.					
Въ Наманганскомъ уѣздѣ	38—19	313	220—250	156	0,45
Въ Кокандскомъ уѣз.	—	340	250	150—100	
Въ Зарявшанской долинѣ	40 [1])	—	—	—	—
Хлопчатникъ.					
Въ Наманганскомъ уѣздѣ	63—31	126	96	63	—
Въ Кокандскомъ уѣз.	—	57	42½	26½	—
Въ Зарявшанской долинѣ	—	—	38	—	—
Люцерна.					
Сѣно.	—	1200	300	100	0,12—0,20
Виноградъ	—	—	800	—	—

Такимъ образомъ десятина пшеницы даетъ не менѣе 120 пудовъ, что, по средней цѣнѣ, въ 0,65 р., составитъ валоваго дохода 75 руб. и, за вычетомъ обработки, даетъ около 60 руб. Почти такую же или немного большую сумму даетъ и рисъ, требующій самой несложной обработки. Хлопчатникъ, при среднемъ урожаѣ въ 50 пудовъ, даетъ около 17 пудовъ чистаго хлопка или по цѣнѣ 4,5 р. за пудъ 76 р. валоваго дохода, но требуетъ ухода, какъ мы сказали, почти вдвое бо̀льшаго, чѣмъ пшеница.

Наконецъ, люцерна, которая требуетъ обработки только въ первый годъ и потомъ въ теченіи 9 лѣтъ нуждается только въ подсѣвѣ и поливкѣ, даетъ въ среднемъ около 300 пудовъ сѣна съ десятины, что по средней цѣнѣ въ 0,15 р. за пудъ составитъ валоваго (или почти чистаго) дохода 45 руб.

Г. Псаревъ, разсчитывая доходность орошенныхъ земель на Кавказѣ, принимаетъ чистый доходъ съ десятины пшеницы 45—48 р. и хлопка 50—90 р. [2]).

---

[1]) Данныя эти, вѣроятно, заимствованы изъ оффиціальныхъ свѣдѣній и потому они гораздо меньше дѣйствительныхъ цифръ.

[2]) Дингельштедтъ. Ирригація II, 251.

Такимъ образомъ, не преувеличивая, можно принять средній чистый доходъ съ десятины не менѣе 40—50 р. с.

Опредѣлимъ теперь размѣръ платы за пользованіе водою для орошенія.

Цѣна на воду въ Западной Европѣ зависитъ отъ того, окупили ли ирригаціонныя сооруженія свое устройство, или еще нѣтъ; поэтому въ старинной оросительной сѣти вода всегда продается дешевле нежели во вновь устроенной; кромѣ того, количество воды и потребность въ ней также вліяютъ на цѣну, особенно въ Испаніи, гдѣ вода для орошенія, въ нѣкоторыхъ провинціяхъ, продается съ торговъ.

Самую дешевую плату за воду встрѣчаемъ въ Италіи на каналѣ Muzza—франкъ (0,40 р.) за гектаръ (почти десятина) [1]); въ Испанія цѣна колеблется отъ 2 франковъ за гектаръ (Valencia) до 30 фр. за каждое орошеніе (Lorca) [2]). Во Франціи цѣны на старинныхъ каналахъ (Craponne Châteaurenard) измѣняются, смотря по роду культуры отъ 5 до 15 и 20 франковъ за гектаръ; новые каналы Вердонскій и Марсельскій берутъ за литръ постояннаго притока отъ 60 до 80 франковъ [3]). Такимъ образомъ стоимость орошенія одного гектара колеблется между 1 (Muzza) и 90 (Lorca) франками. Цѣны во Франціи, наиболѣе приближающіяся къ среднимъ, опредѣляютъ эту стоимость въ 20—30 франковъ. Для канала Кавура провинціальными совѣтами Павіи и Новары предложены цѣны 40 фр. за гектаръ безъ различія культуры и 12 фр. за каждое орошеніе; за рисовыя поля плата повышена до 50—60 франковъ за гектаръ [4]).

На Кавказѣ, въ Каразской степи цѣна за арендуемую землю съ орошеніемъ установлена къ 1882 г. слѣдующая:

подъ хлѣбъ	8—10	р.	съ	десятины
„ огороды	9—12	„	„	„
за покосы	8—12	„	„	„

[1]) Nadault de Buffon I, 194.
[2]) Aymard. p. 44. 237.
[3]) Marcus l. c. 123.
[4]) Ajraghi l. c. p. 51.

Частные владѣльцы каналовъ на Кавказѣ берутъ за воду $^1/_8$—$^1/_{10}$ часть урожая и даже $^2/_5$ и $^1/_3$ [1]).

Имѣя въ виду, что въ Туркестанскомъ краѣ взимается въ настоящее время съ орошенныхъ земель $^1/_{10}$ валоваго дохода и что во время бухарскаго владычества туземцы платили въ казну $^1/_5$ часть всего урожая, не будетъ обременительно и не покажется стѣснительнымъ, если установить для вновь орошенныхъ земель арендную плату въ 10 руб. съ десятины. Этимъ налогомъ возмѣстятся проценты на строительный капиталъ и расходы по эксплоатаціи. Земледѣлецъ же, при такой платѣ, кромѣ вознагражденія за свои труды, долженъ получить 30—40 р. чистаго дохода и, слѣдовательно, стоимость десятины представится цифрою никакъ не менѣе 300—400 р. сер.

Такимъ образомъ, даже при сравнительно высокой платѣ за воду, цѣнность орошенной земли въ 3—4 раза превыситъ расходъ, потребный на устройство ирригаціи. Всѣ вышеприведенныя данныя, на которыхъ основанъ нашъ разсчетъ, взяты съ крайнею осторожностью, скорѣе не въ пользу ирригаціонныхъ предпріятій, тѣмъ не менѣе результатъ получается все-таки вполнѣ благопріятный. Возмѣщая проценты, погашенія и расходы по эксплоатаціи, устройство орошенія создаетъ цѣнность, болѣе чѣмъ въ 3 раза превышающую затраченный капиталъ. Не даромъ добываніе воды и торговля ею въ Италіи считается однимъ изъ самыхъ прибыльныхъ занятій. „Тамъ не рѣдкость встрѣтить большихъ сеньоровъ, весьма значительные доходы которыхъ получаются единственно отъ продажи воды, которую они или пріобрѣтаютъ въ аренду изъ большихъ государственныхъ каналовъ или же добываютъ помощью разныхъ искусственныхъ сооруженій и, между прочимъ, разработкою источниковъ“ [2]).

Во Франціи, несмотря на печальное финансовое положеніе нѣкоторыхъ ирригаціонныхъ компаній, продолжаютъ

---

[1]) Дингельштедтъ, l. c. II, 299; 276, 277.

[2]) Дингельштедтъ I, 246.

возникать общества съ цѣлью орошенія и вообще улучшенія земельныхъ угодій; повидимому, близки къ осуществленію даже такія грандіозныя предположенія, какъ меліораціонныя работы въ долинѣ Крау, которыя должны быть доведены до конца въ теченіи 50 лѣтъ и будутъ стоить около 45 мил. франковъ. Проектируется также улучшеніе острова въ дельтѣ Роны (Comargue), что потребуетъ капитала въ 13,3 милл. фр. [1]). Государство принимаетъ дѣятельное участіе въ осуществленіи такихъ работъ; мы упомянули уже о содѣйствіи правительства обществу канала Пьеррелатте и „компаніи улучшенія долины Крау".

Выгода подобныхъ предпріятій для государства несомнѣнна.

Вообразимъ, напр., что устроенное правительствомъ орошеніе не приноситъ никакого дохода, что требованій на землю мало и приходится совершенно отказаться отъ платы за воду, для привлеченія населенія. Даже и въ такомъ случаѣ государство не понесетъ никакого убытка. Первые годы, конечно, дадутъ дефицитъ, но такъ какъ арендная плата на землю возрастаетъ весьма быстро, то позднѣйшіе доходы съ избыткомъ покроютъ первоначальную убыль. На Кавказѣ, гдѣ требованія на землю вообще мало, арендная плата въ Каразской степи возрасла отъ 50 к. до 12 рублей за десятину въ теченіи 15 лѣтъ. [2]) Даже если возвышеніе платы и становится на этой цѣнѣ, то и тогда прибыль послѣднихъ лѣтъ съ избыткомъ покрываетъ убыль первыхъ. Вообще, убытокъ можетъ продолжаться лишь короткое время и съ годами быстро уменьшается; прибыль же, хотя медленно, но постоянно возрастая, остается на вѣчныя времена въ видѣ поземельнаго или водянаго налога. Конечно, если первый убыточный періодъ продолжается долго, то частныя компаніи, владѣющія обыкновенно ограниченнымъ капиталомъ, не могутъ выдер-

[1]) Mascus l. c. s. 205. ff.

[2]) Дингельштедтъ II, 299.

жать такого кризиса и приходятъ въ безнадежное положеніе [1]).

Но государство хлопочетъ не изъ-за временной прибыли, а потому оно не можетъ нести убытка. Въ самомъ дѣлѣ, этотъ убытокъ, по истеченіи нѣкотораго времени для ирригаціонныхъ предпріятій, весьма незначительнаго, обращается въ постоянную и возрастающую прибыль. Вмѣстѣ же съ прибылью увеличивается и стоимость орошенной земли, такъ что, по минованіи неблагопріятнаго періода, весь строительный капиталъ можетъ быть возвращенъ вдвойнѣ или втройнѣ продажею земли, между тѣмъ какъ доходы съ созданной земельной цѣнности по-прежнему будутъ получаться.

Дѣло въ томъ, что при ирригаціонныхъ предпріятіяхъ создаются сразу двѣ цѣнности: вода и земля; каждая изъ нихъ, сама по себѣ, почти ничего не стоитъ, но искусство человѣка, соединяя ихъ вмѣстѣ, сообщаетъ плодородіе землѣ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и стоимость водѣ. На орошенной землѣ цѣнится уже и вода, и земля; плата за воду окупаетъ устройство ирригаціи и со временемъ, когда погасится капиталъ, употребленный на орошеніе, можетъ быть значительно уменьшена, цѣнность же земли остается навсегда и приноситъ вѣчные доходы въ видѣ избытка произведеній.

Поэтому, повторяемъ, орошеніе и вообще улучшеніе земли, можетъ быть временно убыточнымъ, но, если разсматривать достаточно длинный періодъ, оно всегда должно принести неизмѣримыя выгоды. Необходимо взглянуть на дѣло нѣсколько шире, возвыситься до этой болѣе общей и широкой точки зрѣнія, ибо государство „не на день и не на годъ устрояетъ.“

Однако, если настаивать на необходимости устройства новыхъ орошеній въ нашихъ Средне-азіатскихъ владѣніяхъ, приходится обыкновенно слышать возраженія такого рода: „положимъ, что польза и выгода ирригаціи доказана, но зачѣмъ намъ хлопотать объ Азіи, когда еще многое нужно

---

[1]) Имѣніе Каханова, см. Дингельштедтъ II, 251.

сдѣлать въ Европѣ; къ чему благодѣтельствовать новымъ подданнымъ, когда у себя дома неотложно нужно приняться за то-то и то-то: построить такую-то желѣзную дорогу, улучшить такой-то водяной путь и пр. и пр.“

Мы позволяемъ себѣ не соглашаться съ такими доводами; государственный человѣкъ долженъ имѣть болѣе широкій кругозоръ; нужно заботиться не о томъ, что ближе къ намъ, а пользоваться цѣлымъ пространствомъ государства, къ наибольшей выгодѣ всѣхъ его жителей. Въ Азіатскихъ владѣніяхъ мы имѣемъ три громадныхъ силы: южное солнце, воду и плодородную землю; недостаетъ только капитала и знанія, чтобъ соединить эти три силы во-едино и обогатить такимъ образомъ не только Азіатскія владѣнія, но и всю Россію. Здѣсь мы имѣемъ величайшую естественную монополію, и было бы непозволительной ошибкой ею не воспользоваться. Благосостояніе, а, слѣдовательно, и могущество странъ зависитъ, главнымъ образомъ, отъ ихъ географическаго положенія; естественныя произведенія составляютъ имущество государства; все же, что ни производитъ земля, дается солнцемъ.

Сколько бы ни истратили мы на воздѣлываніе земли, напримѣръ, въ Тульской губерніи, хлопокъ тамъ не будетъ родиться, а, между тѣмъ, выгода имѣть его дома несомнѣнна. Или какая польза строить желѣзную дорогу, ничтожная общественная польза которой ясно доказывается отсутствіемъ грузовъ; не лучше ли употребить тотъ же капиталъ на производство цѣнныхъ естественныхъ продуктовъ, которыми такъ бѣдна наша страна. Прежде чѣмъ умножать выше мѣры торговые пути, надо оживить самую торговлю и промышленность Россіи. Средство же къ этому мы видимъ только въ глубинѣ Азіи.

Если мы затратили столько крови и денегъ на пріобрѣтеніе Средне-азіатскихъ владѣній, то было бы большою ошибкою не воспользоваться удобствомъ ихъ положенія и не извлечь изъ нихъ тѣхъ выгодъ, которыя такъ ясно представляются даже „невооруженному“ глазу.

И какія цѣнныя пространства плодоносной земли мо-

гутъ быть завоеваны мирнымъ путемъ, „пролитіемъ“ одной только воды! Если осуществится предполагаемое орошеніе Мерва, то количество орошенной земли, пріобрѣтенной такимъ образомъ, значительно превыситъ площадь Ахалтекинскаго оазиса, для покоренія котораго было направлено столько дорого стоющихъ военныхъ экспедицій.

Не будемъ же отталкивать драгоцѣнныя приношенія, которыя смиренно предлагаетъ намъ Азія, а постараемся съ достоинствомъ принять ея дары и воспользоваться ими бережно и умѣло на пользу общую.

(*Продолженіе слѣдуетъ*).

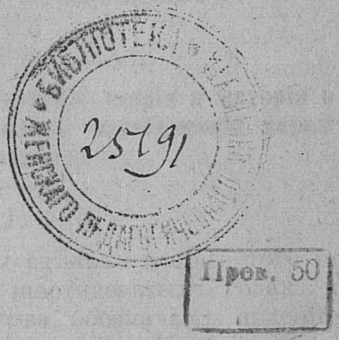
Н. Т—го.

РУССКІЙ ВѢСТНИКЪ

ТОМЪ СТО ДЕВЯНОСТО СЕДЬМОЙ.

1888.

Іюль.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Товарищества «Общественная Польза», Б. Подъяческая, № 39.
1888.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА РОССІИ
въ Средне-азіатскихъ владѣніяхъ [1]).

II.

Если орошеніе пустынныхъ земель настолько выгодно и съ государственно-экономической и съ коммерческой точки зрѣнія, то спрашивается, почему до сихъ поръ не было обращено вниманіе на устройство ирригаціи? Почему очевидныя истины, развитыя нами выше, не нашли себѣ сторонниковъ въ средѣ русской администраціи и не выразились предпріятіями, благодѣтельное значеніе которыхъ не оспоримо.

Нельзя сказать, чтобы правительство какъ на Кавказѣ, такъ и въ Туркестанѣ не сознавало важности орошенія для благоденствія этихъ странъ, гдѣ самая жизнь возможна лишь благодаря водѣ.

Такъ, еще въ 1833 году оно указывало на необходимость „возобновленія и размноженія каналовъ уводненія, столь необходимыхъ въ Закавказьѣ“, однако прошло съ тѣхъ поръ болѣе 50 лѣтъ почти безъ всякаго практическаго примѣненія этого мудраго указанія. „Съ 1840 года на Кавказѣ почти безпрерывно идетъ оффиціальная рѣчь о поднятіи ирригаціи... Главноуправляющій Грузіей, генералъ Нейгардъ (1844), желая оживить дѣятельность по возобновленію ирригаціи, оффиціально объявилъ, что *каналы требуютъ особенной заботливости правительства*; но дѣло всетаки не двигалось ни сколько“.

Наконецъ, со времени князя Воронцова, мы видимъ попытки улучшенія и усиленія орошенія на Кавказѣ; но какъ

[1]) См „Русск. Вѣстн.“ кн. IV 1888 г.

только благая мысль начинала переходить въ дѣло, она терпѣла совершенное fiasco. Съ этого времени идетъ цѣлый рядъ нашихъ неудачъ по устройству ирригаціи, приведшій наконецъ къ заключенію, что „оросительное дѣло утратило руководителей и пошатнулось въ самомъ основаніи съ того времени, когда край попалъ въ число русскихъ владѣній“ [1]).

Заглянемъ въ „скорбный листъ“ исторіи нашихъ ирригаціонныхъ предпріятій на Кавказѣ и въ Туркестанѣ, и мы увидимъ, что приведенное мнѣніе оффиціальной коммисіи составляетъ лишь выводъ—справедливый и безпристрастный—изъ цѣлаго ряда фактовъ.

Такъ, при князѣ Воронцовѣ на Кавказѣ были предприняты большія работы по возобновленію каналовъ. „На это пошло много денегъ и рабочихъ рукъ населенія; но начатыя канавы (Гокчинская, Іорская) были брошены по неумѣнію, недостатку денегъ и отсутствію энергіи“. Послѣ первыхъ неудачныхъ попытокъ, совершенно отчаявшись въ успѣхѣ, русская администрація сдѣлала шагъ назадъ и рѣшила „прекратить всякое вмѣшательство въ управленіе каналами (1847 г.)“.

Но въ 60-хъ годахъ вопросъ объ ирригаціи снова выдвигается впередъ и, какъ всякое дѣло на Руси, начинается, по старой привычкѣ, призваніемъ иностранцевъ. Приглашаются англійскіе инженеры Белле и Габбъ, которые составляютъ многомилліонные проекты орошенія Закавказья и, такъ сказать, en gros намѣчаютъ то, что нужно сдѣлать намъ, чтобъ „былъ порядокъ“ на Кавказѣ.

Но когда пришлось приводить проекты въ исполненіе и устроить орошеніе Каразской степи, то проектъ Маріинскаго канала, составленный и выполненный подъ руководствомъ Габба, оказался весьма неудовлетворительнымъ.

Интересно просмотрѣть лѣтопись этого самаго главнаго ирригаціоннаго сооруженія на Кавказѣ, построеннаго въ 1864—67 годахъ.

„Въ 1868—69 годахъ главный каналъ прорывался во многихъ мѣстахъ. Въ 1872 г. каналъ занесло почти на всемъ протяженіи. Въ 1874 г. вся произведенная въ предшествовавшіе годы работа по очисткѣ канала была уничтожена большимъ ливнемъ. Въ 1875 году была сдѣлана затрата въ 32 т. для полученія изъ заграницы землечерпательницы, назна-

---

[1]) Пояснительная записка къ „проекту положенія о правѣ на воду и порядкѣ орошенія земель на Кавказѣ“.

ченной для очистки канала. Въ 1876 году деревянный водоспускъ пришелъ въ совершенную негодность. Въ 1877 г. главный каналъ былъ такъ засыпанъ землею, что между 5-ою и 16-ою верстами невозможно было отличить ни банкетовъ, ни русла, и весь каналъ представлялъ изъ себя сплошной валъ шириною по верху до десяти сажень“ [1]).

Невольно припоминаются слова нашего баснописца:

„Какой бы шумъ вы всѣ здѣсь подняли друзья,
„Когда бы это сдѣлалъ“...

одинъ изъ русскихъ инженеровъ. Но такъ какъ каналъ былъ построенъ англичаниномъ, привыкшимъ смѣло набрасывать свои идеи, не стѣсняясь милліонами, то непростительныя ошибки проекта были сочтены „упущеніями“ и по необходимости исправлены.

Такимъ образомъ, не смотря на то, что на предварительныя изысканія и составленіе проекта была затрачена невѣроятная сумма 101.000 руб. или почти 1/2 предполагавшейся стоимости всего сооруженія, исправленіе упомянутыхъ „упущеній“ и приведеніе канала въ приличный видъ увеличило его стоимость до одного милліона, тогда какъ по первоначальной смѣтѣ сумма расходовъ опредѣлена была всего въ 220.000 р.

Опытъ этотъ еще разъ показалъ, что иностранные инженеры, какъ и всѣ смертные, не свободны отъ ошибокъ и что хорошій русскій инженеръ проектировалъ бы каналъ, можетъ быть, не хуже англичанъ.

Маріинскій каналъ былъ устроенъ, какъ это ни странно,— „Обществомъ возстановленія православія на Кавказѣ“, которое обратилось такимъ образомъ въ Общество возстановленія ирригаціи.

Съ его легкой руки возникаютъ и другія попытки ирригаціонныхъ предпріятій со стороны частныхъ лицъ, ибо кавказская администрація упорно отказывалась вмѣшиваться въ столь важное для края дѣло.

Въ 1872 г. генералу Каханову уступлена была въ арендное содержаніе на 65 лѣтъ такъ называемая Араздаянская степь, пространствомъ въ 10.000 десятинъ, съ обязательствомъ устроить въ 4 года орошеніе ея изъ рѣки Аракса. „Техническій проектъ канала составленъ былъ дилеттантомъ въ ирригаціонномъ дѣлѣ, г. Винча, безъ нивелировочной сѣти всей мѣстности и утвержденъ былъ, послѣ мно-

[1]) Ирриг. 294.

гихъ передѣлокъ, особой технической коммисіей подъ предсѣдательствомъ г. Бликса.

Торжество открытія канала краснорѣчиво было описано въ газетѣ „Кавказъ“: [1]) „молебенъ былъ глубоко трогательный. Всѣ эти суровыя, сожженныя солнцемъ лица“ громадной толпы народа, собравшейся посмотрѣть на диковинное зрѣлище, „слѣдили своими выразительными, свѣтящимися радостью глазами за движеніемъ бурлящей въ каналы воды и движимые восторгомъ, то кричали крикомъ неподдѣльной радости, то неистово хлопали въ ладоши. Фактъ совершился: воды р. Аракса, оставивъ ложе, въ которомъ замыкались онѣ, не принося пользы окружающей безплодной мѣстности, вырвались на новый путь, откуда суждено имъ будетъ разлиться среди зеленѣющихъ хлѣбовъ“.

Но какъ замѣчаетъ безпристрастный лѣтописецъ [2]), „съ тѣхъ поръ прошло болѣе восьми лѣтъ и вмѣстѣ съ ними наступило много разочарованій. Вода р. Аракса протекаетъ по вновь устроеннымъ каналамъ, но большею частію среди еще пустынныхъ береговъ и не столько оплодотворяетъ зеленѣющія поля, сколько портитъ дороги и сообщенія“.

„Первое появленіе воды въ каналѣ было привѣтствуемо кликами радости, но эти клики были скоро заглушены сожалѣніемъ о неумѣньи вести дѣло, о небрежности въ содержаніи произведенныхъ на каналѣ сооруженій, о спекулятивномъ характерѣ всего предпріятія и о разныхъ техническихъ недостаткахъ, допущенныхъ какъ при первоначальномъ проектѣ, такъ и при устройствѣ канала. Послѣ долгихъ ожиданій, туземцы получили, наконецъ, пробу искусства въ столь излюбленной ими ирригаціи, со стороны своихъ просвѣщенныхъ завоевателей, но, къ сожалѣнію, вслѣдствіе стеченія разныхъ неблагопріятныхъ обстоятельствъ, проба эта оказалась далеко не на высотѣ того престижа, которымъ окружено русское имя, когда дѣло касается... подвиговъ военной славы“.

Разсмотримъ еще одно предпріятіе, которое заслуживаетъ особаго вниманія, потому что оно объясняетъ цѣлый рядъ неудачныхъ попытокъ въ этомъ же родѣ и ясно характеризуетъ легкомысленное отношеніе кавказской администраціи къ такому важному и жизненному для края вопросу, какъ проведеніе воды.

Въ 1872 году, нѣкто Шангирей, по мнѣнію г. Герсеванова, „большой любитель гидротехническихъ сооруже-

[1]) 1874 г. № 133.
[2]) В. Д. l. c. II 245.

ній и ирригацій", получилъ въ аренду отъ казны Кирскую степь (2.000 десятинъ), съ условіемъ оросить ее. Но такъ какъ вода въ рѣкѣ Арпа-чаѣ, близъ береговъ котораго лежитъ эта степь, лѣтомъ разбирается до послѣдней капли, то г. Шангирей рѣшилъ провести воду въ Арпа-чай изъ другой рѣки — Базаръ-чая. Для этой цѣли была устроена стоившая около 110 тысячъ канава, но такъ какъ „г. Шангирей ведетъ дѣло ощупью, т. е. руководствуется за неимѣніемъ требуемой подготовки, опытности и спеціальныхъ знаній, однимъ своимъ собственнымъ здравымъ смысломъ", то воды, проводимой канавой, оказывается недостаточно для орошенія даже 1/3 арендованной степи.

Это обстоятельство однако не могло смутить г. Шангирея, такъ какъ онъ ведетъ работы „на свой собственный рискъ и опасность, безъ представленія предварительнаго проекта на утвержденіе правительства, а, можетъ быть и вовсе безъ таковаго проекта".

Поэтому, пользуясь полной свободой дѣйствій, „большой любитель гидротехническихъ сооруженій" сталъ рыть изъ Арпа-чая новую канаву, которая должна будетъ „отчасти или совсѣмъ замѣнить первую, стоившую какъ много труда и денегъ".

„Въ результатѣ многихъ веденныхъ ощупью попытокъ и массы потраченнаго времени и трудовъ мы имѣемъ пока недоконченное предпріятіе, коммерческая выгода котораго сомнительна, техническіе недостатки котораго очевидны и будущность котораго въ высшей степени проблематична".

Не можемъ не упомянуть еще о предпріятіи фабриканта Морозова, старавшагося усилить культуру хлопка на Кавказѣ. Предполагалось провести каналъ изъ Аракса и „было уже истрачено 60 тысячъ руб., но *вода не дошла* двухъ верстъ до плантаціи, и дѣло было брошено". Здѣсь уже, очевидно, не было и рѣчи о какомъ-нибудь проектѣ; все дѣлалось не только по указаніямъ здраваго смысла, но даже по указаніямъ чувствъ—на глазъ—и къ удивленію строителей *вода не дошла* до мѣста назначенія. O sancta simplicitas!

Понятно, что въ виду такихъ опытовъ, кавказское населеніе не могло убѣдиться въ умѣніи русскихъ обращаться съ водою и въ будущемъ встрѣтитъ съ недовѣріемъ всякую новую попытку въ этомъ родѣ.

Обратимся теперь къ Туркестану.

Здѣсь, вскорѣ послѣ покоренія края, администрація взяла завѣдываніе ирригаціей въ свои руки, что́, впрочемъ, иначе и быть не должно, такъ какъ текучія воды объявле-

ны собственностью государства и было бы странно, еслибы этой собственностью заправляли и распоряжались туземцы или частныя лица, какъ на Кавказѣ [1]).

Въ 1876—78 годахъ назначены были „ирригаторы“ въ Кураминскомъ уѣздѣ (Ташкентъ), Ферганѣ и Зарявшанской долинѣ.

Такъ какъ обязанность этихъ лицъ состояла главнымъ образомъ въ поддержаніи существующей ирригаціи, т. е. въ наблюденіи за распредѣленіемъ воды, за исправленіемъ существующихъ сооруженій и въ распоряженіи силами населенія, исполняющаго всѣ эти работы,—то должность ирригатора не требовала особой технической подготовки и предполагала лишь достаточное знакомство съ мѣстными условіями и обычаями.

Поэтому мы далеки отъ недоумѣнія Миддендорфа, который по этому поводу замѣчаетъ, что „только человѣку мало знакомому съ нашими распорядками покажется страннымъ“, что на должность первыхъ ирригаторовъ въ Туркестанѣ назначены не лица спеціальнаго образованія, а военный топографъ и маіоръ.

Дѣло въ томъ, что даже въ Испаніи, гдѣ орошеніе составляетъ образецъ умѣнья пользоваться водою, главный ирригаторъ—acequiero major—обыкновенно избирается изъ мѣстныхъ землевладѣльцевъ; отъ него требуется только знаніе мѣстныхъ обычаевъ и порядковъ, справедливость въ распредѣленіи воды, энергія и распорядительность.

Но когда такія лица берутся, какъ было въ Туркестанѣ, за составленіе грандіозныхъ проектовъ орошенія, то слѣдовало бы обуздывать ихъ излишнюю самоувѣренность, на основаніи извѣстнаго изреченія: ne sutor ultra crepidam.

Но въ Туркестанѣ это мудрое правило неизвѣстно.

Въ началѣ 70-хъ годовъ были предположены большія ирригаціонныя работы по орошенію такъ называемой Голодной степи. Въ 1873 году приступлено было къ копанію громаднаго канала изъ Сыръ-Дарьи отъ Парманъ-Кургана; каналъ этотъ долженъ былъ имѣть длину 100 верстъ и оросить 120.000 десятинъ; расходы же были вычислены всего въ 700 т. руб., т. е. орошеніе одной десятины обошлось бы только 6 р., - примѣръ, невиданный въ Европѣ да, вѣроятно, и въ Азіи.

---

[1]) На Кавказѣ мы встрѣчаемся съ невѣроятнымъ фактомъ расхищенія воды частными лицами, по принципу beati possidentes (княгиня Уцміева и Атабековъ) ibid II. 275.

Неудивительно поэтому, что администрація, имѣя во главѣ „перваго ирригатора Туркестана“, съ такимъ рвеніемъ принялась за осуществленіе столь выгоднаго для края предпріятія. Въ 1876 году на каналѣ работало 18.000 рабочихъ въ слѣдующемъ году осенью отъ $6^1/_2$ до 9-ти тысячъ человѣкъ подъ присмотромъ 108 десятниковъ и кондукторовъ. Каналъ былъ проведенъ на протяженіи, кажется, 14 верстъ и перекрытъ тысячными мостами, но въ настоящее время этотъ первый опытъ Туркестанской ирригаціи „совершенно заброшенъ, хотя работы по проведенію этого арыка поглотили массу денегъ и народнаго труда“.

Подобнаго рода неумѣлыя и неудачныя попытки возбуждаютъ глубокое сожалѣніе не столько по поводу безполезныхъ затратъ, сколько потому, что онѣ наносятъ существенный вредъ ирригаціонному дѣлу. Прежняя неудача преграждаетъ путь дальнѣйшимъ предпріятіямъ; всякая новая попытка встрѣчается съ недовѣріемъ и уже не находитъ той дѣятельной и щедрой помощи, какъ первый, начатый со смѣлыми надеждами и кончившійся глубокимъ разочарованіемъ, опытъ.

Правда, относительно ирригаціонныхъ упражненій на Сыръ-Дарьѣ этого нельзя сказать: недавно однимъ высокопоставленнымъ лицомъ начатъ на свои средства новый водопроводъ, для орошенія той же Голодной степи. Работа производится, какъ мы слышали, безъ всякаго участія техниковъ и было бы крайне грустно, еслибы ихъ постигла судьба Парманъ-Курганскаго канала.

Необходимо упомянуть еще о попыткѣ генерала Черняева обводнить сухое русло Яны-Дарьи у Перовска. Здѣсь „работы производились неумѣлыми киргизскими руками, безъ надзора и указаній техниковъ и, конечно, кончилось тѣмъ, что проведенная изъ Сыръ-Дарьи вода затопила киргизскія пашни, находившіяся въ степи“. „Неудачная попытка обводненія Яны-Дарьи“ или, лучше сказать, удачная попытка затопленія киргизовъ „обошлась казнѣ всего въ 8.000 тысячъ рублей!“ Нельзя не согласиться, что это очень дешево въ сравненіи съ достигнутымъ результатомъ, aber die ganze Sache wäre lieber ungeschehen geblieben.

Послѣ всѣхъ этихъ ирригаціонныхъ экспериментовъ, насъ нисколько не удивляетъ, когда въ газетахъ сообщается, что вскорѣ „будетъ приступлено къ работамъ по орошенію Мервскаго оазиса по проекту инженера (?) Козелло-

Поклевскаго“ [1]), который съ гораздо большимъ правомъ могъ бы назваться „любителемъ гидротехническихъ сооруженій и ирригацій“ [2]).

Вся исторія весьма близкаго къ намъ прошлаго можетъ служить поучительнымъ урокомъ для будущаго.

Причины всѣхъ нашихъ неудачъ въ дѣлѣ орошенія весьма правильно и ясно указаны В. Дингельштедтомъ въ засѣданіи Кавказскаго техническаго общества [3]).

„Изъ всѣхъ неудачныхъ попытокъ техническихъ улучшеній въ существующей ирригаціонной системѣ видно, прежде всего, что на самыя трудныя въ инженерномъ искусствѣ работы — проведеніе ирригаціонныхъ каналовъ—смотрѣли какъ на какое-то пустое, легкое дѣло, исполненіе котораго можно довѣрять то какому-нибудь прапорщику топографовъ, то уѣздному начальнику, то, наконецъ, даже простому персидскому мастеру“.

„Конечно, тутъ и не имѣли въ виду европейскихъ образчиковъ ирригаціонныхъ сооруженій и ставили своимъ идеаломъ азіатскія канавы, при постройкѣ которыхъ указанія современной техники признаются излишней роскошью и считается достаточнымъ руководиться только, такъ называемымъ, простымъ здравымъ смысломъ и нѣкоторою практическою опытностью; но, какъ видно, избранный способъ работъ оказался никуда негоднымъ и для исполненія даже такого рода нехитрыхъ предпріятій“.

Дѣйствительно „у насъ въ Россіи очень многими раздѣляется увѣренность въ достаточности здраваго смысла тамъ,

---

[1]) „Новое Время“. 1887 г. № 3940.

[2]) Въ прошломъ году, по порученію начальника Закаспійской области, генерала Комарова, мнѣ пришлось познакомиться съ проектомъ г. Поклевскаго. Послѣ тщательнаго изученія дѣла на мѣстѣ, я не могъ не придти къ заключенію, что проектъ этотъ, основанный на довольно поверхностныхъ наблюденіяхъ и невѣрныхъ данныхъ, съ технической стороны разработанъ неудовлетворительно и носитъ скорѣе характеръ рекламы, нежели серьезнаго проекта.

Я не считаю неумѣстнымъ высказать здѣсь также мнѣніе, доказанное мною въ запискѣ, представленной генералу Комарову, такъ какъ соображенія мои по этому предмету будутъ опубликованы.

Замѣчу, что коммисія, одобрившая проектъ г. Поклевскаго и состоявшая изъ лицъ весьма почтенныхъ, глубокія и разностороннія познанія которыхъ достаточно извѣстны, занялась, какъ кажется, больше самой идеей, нежели способомъ ея выполненія. Техническая сторона обсуждалась лишь двумя членами, изъ коихъ одинъ привелъ противъ проекта нѣсколько вѣскихъ возраженій; кромѣ того многіе недостатки проекта отчасти не могли быть провѣрены, отчасти ускользнули отъ вниманія спеціалистовъ коммисіи.

[3]) В. Дингельштедтъ. Ирр. II. 309.

гдѣ требуются спеціальныя познанія и нѣтъ сомнѣнія, что эта увѣренность часто губитъ самыя благія и похвальныя начинанія“ [1]).

И такія послѣдствія излишней увѣренности „въ здравомъ смыслѣ“ совершенно понятны.

Въ самомъ дѣлѣ, если никому, напримѣръ, не приходитъ въ голову, что можно проектировать желѣзныя дороги, строить мосты, снабжать водою города безъ спеціальныхъ познаній, [2]) то спрашивается, почему же ирригаціонныя сооруженія требуютъ только одного здраваго смысла?

Я позволю себѣ привести еще болѣе тривіальный, но очевидный примѣръ.

Положимъ, вы желаете сшить сюртукъ и къ вамъ является господинъ, который, въ доказательство своего умѣнья по портняжной части представляетъ даже эскизъ, ясно показывающій, что онъ знакомъ съ общимъ видомъ сюртука. Вы спрашиваете его, портной ли онъ?—и вдругъ получаете отвѣтъ: „нѣтъ, я никогда не шилъ платья, но сдѣлалъ уже нѣсколько неудачныхъ паръ сапогъ“. Ясно, что вы удивитесь желанію этого господина получить отъ васъ заказъ и скажите:—на чемъ же вы основываете увѣренность, что вамъ удастся сшить хорошій сюртукъ?—„О, возражаетъ онъ, вы, вѣроятно, не сомнѣваетесь, что природа дала мнѣ для этого достаточно здраваго смысла“.

Не правда ли, что такому „господину со здравымъ смысломъ“, вы не дали бы шить платья и, можетъ быть, подумали бы, что голова его не въ порядкѣ?

Между тѣмъ многіе, которые поступили бы точно также, еслибы рѣчь шла о ихъ собственномъ сюртукѣ, въ то же время думаютъ иначе, когда приходится имѣть дѣло съ дорогими сооруженіями общественной важности.

Мы, конечно, не утверждаемъ, что произведенія и постройки спеціалистовъ всегда безупречны и безошибочны; но нельзя же отрицать и у нихъ обладанія здравымъ смысломъ; поэтому вѣроятность, что испортитъ дѣло спеціалистъ, во всякомъ случаѣ, меньше нежели тогда, когда за дѣло берется человѣкъ съ однимъ „здравымъ смысломъ“.

---

[1]) В. Дингельштедтъ, II, 255.

[2]) Впрочемъ, Туркестанъ и въ этомъ случаѣ составляетъ исключеніе; см. у Миддендорфа о водопроводѣ въ Ташкентѣ и мостѣ чрезъ Чирчикъ, постройка которыхъ производилась людьми „недостаточно подготовленными, хотя и храбрыми“. Мидд. l. c. 218.429.

*

Несомнѣнно, что всѣ наши знанія, всѣ науки и спеціальности имѣютъ своимъ источникомъ „здравый смыслъ“ человѣчества; но въ этомъ-то и состоитъ польза знанія, что, собирая выводы и опыты всѣхъ умовъ и народовъ, она даетъ намъ возможность избѣжать повторенія тѣхъ усилій и ошибокъ, которыя были сдѣланы нашими предшественниками.

Еслибъ кто-нибудь захотѣлъ доходить „своимъ умомъ“ до вычисленія, напримѣръ, площади круга, то это показалось бы пустою тратою времени и труда; точно также было бы странно, еслибы вдругъ стали снаряжать экспедиціи для открытія Америки, когда она уже давно открыта.

Между тѣмъ мы видимъ, что тратится масса денегъ и труда для обученія опытнымъ путемъ инженерному искусству людей, не имѣющихъ о немъ никакого понятія, или по мягкому и удачному выраженію Миддендерфа, „недостаточно подготовленныхъ, хотя и храбрыхъ“ [1]).

Разумѣется, если частный человѣкъ на собственныя средства задумаетъ производить разные эксперименты, то государство не имѣетъ причины мѣшать ему учиться, пока его предпріятія не вредятъ интересамъ правительства или общества; если же весьма важныя сооруженія обращаются въ „доказательства отъ противнаго“ смѣлыхъ теорій непризнанныхъ инженеровъ, то это кажется страннымъ, тѣмъ болѣе, что существуютъ государственныя школы для приготовленія спеціалистовъ.

Все это истины весьма простыя и очевидныя, но, къ сожалѣнію, онѣ нарушаются на каждомъ шагу. Причину этого, какъ кажется, слѣдуетъ искать въ томъ, весьма распространенномъ мнѣніи, что постройки спеціалистовъ обходятся слишкомъ дорого и что, такъ сказать, домашними средствами можно достигнуть той же цѣли гораздо дешевле.

Это также совершенно необъяснимое заблужденіе.

Не говоря уже о сооруженіяхъ, перечисленныхъ нами, мы могли бы въ одномъ Туркестанѣ собрать еще множество примѣровъ, какъ дешевыя, повидимому, постройки и предпріятія обращались въ очень дорогія; будучи исполнены безъ всякихъ техническихъ познаній, на обумъ, они или требовали большихъ суммъ на исправленіе, или весьма быстро были уничтожены силами природы и снова устроены въ болѣе приличномъ видѣ или, наконецъ, совсѣмъ заброшены. Я не говорю уже о такихъ затратахъ, которыя не

[1]) Милденд. Фергана 429.

только не принесли пользы, а, наоборотъ, причинили серьезный вредъ, какъ, напр., попытка обводненія Яны-Дарьи.

Сдѣлать сооруженіе дешевымъ и въ то же время вполнѣ цѣлесообразнымъ, достигнуть наибольшаго результата при наименьшихъ средствахъ — это самая трудная задача при проектированіи; и чтобъ разрѣшить ее, необходимо взвѣсить всевозможныя силы и вліянія, которыя могутъ дѣйствовать на сооруженіе, создать и провѣрить различныя предположенія и выбрать изъ нихъ наилучшую комбинацію, строго опредѣлить, на сколько возможно уменьшить работы, не нарушая цѣлесообразности и прочности сооруженія, и тогда только уже приводить выработанныя данныя въ систему. Чтобъ правильно опредѣлить и ясно представить всѣ эти факторы, проектирующій не только долженъ быть хорошо знакомъ съ извѣстными образцами существующихъ сооруженій, но и имѣть обширныя теоретическія познанія по инженерному искусству вообще.

Иногда, по поводу ирригаціонныхъ сооруженій, случается слышать указанія на дешевыя постройки древнихъ, просуществовавшія уже много лѣтъ. Постройки эти, сдѣланныя изъ хвороста, фашинъ и земли, дѣйствительно уцѣлѣли до нашего времени, но только потому, что онѣ каждый годъ возобновляются. Точно также ошибки въ проектированіи каналовъ ежегодно исправляются ихъ очисткой.

Въ Хивѣ на очистку однихъ главныхъ каналовъ ежегодно расходуется 120.000 рабочихъ дней [1]).

Въ Бухарѣ, по свѣдѣніямъ ирригатора Самаркандской области, г. Жижемскаго, [2]) содержаніе въ исправности арыка Шахрудъ, снабжающаго водою городъ Бухару, требуетъ ежегодно 136.500 рабочихъ дней, да кромѣ того разъ въ годъ испрашивается у эмира нарядъ на 10.000 человѣкъ, остающихся при работѣ въ теченіи 8—10 дней. Хайрабатская плотина въ Бухарскомъ ханствѣ въ теченіи 1886 года устраивалась три раза, причемъ каждый разъ на ней работало 3.600 человѣкъ. Наконецъ регулированіе водъ Каракуль-Дарьи въ прошломъ году обошлось ханству, по вычисленіямъ г. Жижемскаго, въ 16.300 руб. сер. Точно также и въ нашихъ владѣніяхъ созывается достаточно народа для ремонтныхъ работъ по орошенію.

Въ 1883 году въ Самаркандской области израсходовано

---

[1]) Миддендорфъ 1. с. 212.

[2]) Записка о состояніи ирригаціи въ Бухарскомъ ханствѣ.

на содержаніе въ исправности ирригаціи около 107.000 рабочихъ дней или почти 43.000 р. да на фашины и др. матеріалы 8.500 р. Снабженіе водою одного города Ташкента обходится болѣе 16.000 р. въ годъ.

„Столь большая, едва-ли поддающаяся описанію растрата рабочихъ силъ,—говоритъ Миддендорфъ [1]) по этому поводу,—напоминаетъ намъ расточительность труда во время сооруженія пирамидъ, но, къ сожалѣнію, недостигая ихъ неразрушимости".

И дѣйствительно, новая высокая вода опять разстраиваетъ приведенную въ порядокъ съ такими трудами ирригаціонную сѣть и снова требуетъ массы труда и усилій. Такъ каждый годъ повторяется Сизифова работа.

Ясно, стало быть, что эти древнія сооруженія вовсе не такъ дешевы, какъ они кажутся и что, можетъ быть, было бы выгоднѣе замѣнить ихъ дорогими, но прочными постройками, нежели безцѣльно расходовать на ихъ поддержаніе народный трудъ, который, вѣроятно, нашелъ бы себѣ лучшее и болѣе полезное примѣненіе.

Сопоставляя теперь все сказанное, легко видѣть, что главная причина нашихъ неудачъ въ ирригаціонномъ дѣлѣ это—*чрезмѣрное довѣріе къ „здравому смыслу" и страсть къ кажущейся дешевизнѣ.*

Но еще Талейранъ говорилъ, что „онъ не настолько *богатъ*, чтобъ заказывать платье *плохому* портному"; не трудно перефразировать этотъ поучительный парадоксъ, примѣнительно къ нашему случаю, такъ: „мы не на столько *богаты*, чтобъ поручать важныя начинанія *несвѣдущимъ* людямъ и строить *дешевыя* сооруженія".

Перечисливъ все, что было сдѣлано важнаго по орошенію Кавказа и Туркестана со времени русскаго владычества и указавъ причины нашихъ неудачъ, мы не можемъ не отмѣтить крайне прискорбнаго факта,—чрезвычайно равнодушнаго отношенія русской администраціи къ такому насущному для этихъ странъ вопросу, какъ проведеніе воды.

Списокъ всѣхъ предпріятій по ирригаціи на Кавказѣ съ 50-хъ годовъ и въ Туркестанѣ, съ покоренія края, занимаетъ очень мало мѣста, не говоря уже о томъ, что бо́льшая часть работъ представляетъ только неудачныя попытки, такъ что въ сущности для орошенія не сдѣлано до сихъ поръ почти ничего.

---

[1]) Миддендорфъ, 180.

Обращаясь къ Туркестану, мы видимъ, что новое положеніе объ управленіи краемъ заботится о правѣ, порядкѣ и нравственности жителей и только одною статьею обмолвилось о водѣ. Въ массѣ чиновниковъ, отправляющихъ правосудіе, уѣздныхъ и полицейскихъ начальниковъ, высшихъ и низшихъ служащихъ совершенно теряются три „ирригатора“ Сыръ-Дарьинской, Ферганской и Самаркандской областей, да и то въ первой области занятіе это, видно, считается „не столь важнымъ“, ибо присоединено къ должности техника строительнаго отдѣленія.

А, между тѣмъ, нельзя не видѣть, что существованіе здѣсь возможно лишь благодаря водѣ и связано съ нею тѣсно и неразрывно.

И если мы видимъ такое непростительное равнодушіе къ этой жизненной силѣ края, то причина тому, какъ намъ кажется, коренится въ привычкахъ и образѣ мыслей русскаго человѣка, жителя сѣвера.

Кто и когда въ Петербургѣ, да и въ бо̀льшей части Россіи заботится о водѣ? О томъ, есть ли и достаточно ли воды для питья въ данной мѣстности, мы никогда не думаемъ; въ кругу земледѣльцевъ рѣчь идетъ всегда только о землѣ; мы ждемъ не дождливыхъ, а ясныхъ дней и очень довольны, когда наступитъ сухое, жаркое лѣто. Мы видимъ, какъ большую часть года вода сковываетъ землю снѣжною, ледяною корою, какъ солнце расплавляетъ весною этотъ бѣлый саванъ и, мало-по-малу, оживляетъ землю. Житель сѣвера приписываетъ солнцу животворящую силу и самого себя считаетъ „сыномъ солнца“.

Когда почти круглый годъ горитъ на небосклонѣ яркое солнце, когда видишь лѣтомъ, какъ его палящіе лучи сушатъ, жгутъ и обращаютъ въ камень землю; когда все мертвитъ своимъ горячимъ дыханіемъ жаркій вѣтеръ пустыни, отнимая у человѣка энергію и силу, когда, кажется, и небо, и земля томятся въ мукахъ жажды,—тогда невольно думается, что вода есть *жизнь* природы.

III.

Указавъ на важность ирригаціи въ нашихъ азіатскихъ владѣніяхъ, перечисливъ все, что сдѣлано наиболѣе замѣчательнаго по орошенію на Кавказѣ и Туркестанѣ и выяснивъ причины нашихъ неудачъ, намѣтимъ теперь въ общихъ чертахъ тѣ гидротехническія задачи, которыя необхо-

димо осуществить въ Средней Азіи, чтобъ поднять производительность и увеличить благосостояніе края. На недостатокъ воды наши Средне-азіатскія владѣнія, за исключеніемъ Акалъ-Текинскаго оазиса, какъ извѣстно, пожаловаться не могутъ. Здѣсь катитъ свои воды величайшая изъ рѣкъ Средней Азіи Аму-Дарья и ея младшая сестра — Сыръ-Дарья, здѣсь же протекаютъ другія не столь величественныя, но достаточно обильныя водою рѣки: Зарявшанъ, Мургабъ, Тедженъ и рѣки Семирѣчья.

Амуръ-Дарья уступаетъ изъ европейскихъ рѣкъ только Дунаю и Волгѣ и равна по обилію водъ „благословенному“ Нилу. При большихъ наводненіяхъ, какъ напримѣръ въ 1878 году, она превосходитъ даже Миссисипи въ среднемъ теченіи послѣдней.

Среднее количество воды въ Аму-Дарьѣ у Питнака исчисляется Шмидтомъ и Дорантомъ въ 3.750 куб. метр. (почти 375 куб. саж.) въ секунду. У Нукуса, гдѣ часть воды уже отдана рѣкою на орошеніе хивинскаго оазиса, расходъ въ 1 сек., по измѣреніямъ тѣхъ же наблюдателей, представляетъ слѣдующія цифры:

Средній объемъ при низкомъ стояніи воды	976	куб. мет.
Средній годовой объемъ за три года 1873—1875	1.596	„ „
Въ періодъ половодья	4.537	„ „
Во время наводненія 1878 г., по Гельману .	27.400	„ „

Сыръ-Дарья, менѣе изслѣдованная, по количеству воды примѣрно въ три раза меньше Аму; расходъ ея составляетъ около 1.200 куб. метровъ въ секунду, изъ коихъ около половины изливается въ Аральское море.

Такимъ образомъ, количество воды, приносимое обѣими рѣками въ это море, равняется приблизительно 2.200 куб. метр. или 220 куб. сажень въ одну секунду; этого громаднаго объема воды, пополняемаго, кромѣ того, атмосферными осадками и мелкими, лѣтомъ пересыхающими притоками, недостаточно для того, чтобы уравновѣсить испареніе на обширной площади Аральскаго моря, вслѣдствіе чего уровень его постоянно понижается.

Поэтому, какъ питательницы этого обширнаго водянаго бассейна, обѣ рѣки не имѣютъ большаго значенія и только замедляютъ окончательное высыханіе Аральскаго моря, которое рано или поздно неизбѣжно должно наступить. Съ другой стороны, какъ питательныя артеріи для оросительной сѣти, Аму и Сыръ-Дарья представляютъ неисчерпаемый источникъ водянаго богатства, который могъ бы оживить

громадныя пространства мертвой земли и одарить роскошною природою нынѣ совершенно пустынныя мѣстности.

Изъ другихъ рѣкъ, протекающихъ въ нашихъ владѣніяхъ, „раздаватель золота“ Зарявшанъ имѣетъ средній расходъ въ 25 куб. саж. въ секунду (mimimum въ декабрѣ 2,5 куб. с. и maximum въ концѣ іюня 80 куб. с.) и почти весь разбирается на орошеніе, поливая своею водою пространство около 5.000 кв. верстъ въ Самаркандской области и Бухарскомъ ханствѣ.

Мургабъ имѣетъ средній годовой расходъ около 10 куб. саж., принося лѣтомъ отъ 25 до 75, осенью же и зимою около 8—5 куб. саж. воды. Изъ этого количества едва-ли расходуется съ пользою на орошеніе болѣе 3 куб. саж.

Тедженъ почти совершенно неизученный, весною 1886 года несъ очень большое количество воды и не пересыхалъ въ теченіе цѣлаго года, тогда какъ, по замѣчанію Лессара [1]), во время низкой воды эта рѣка, называемая въ верховьяхъ При-рудомъ, начиная съ августа, а иногда и съ іюля, не доходитъ до Серакса.

Въ 1882 году караванъ купца Коншина переправился у плотины Каррыбентъ, недалеко отъ которой теперь Тедженъ пересѣкается желѣзной дорогой; въ срединѣ февраля рѣка имѣла здѣсь ширину 12 саженъ и глубину 5½ футовъ. „Часто здѣсь вода бываетъ гораздо глубже...; лѣтомъ же теченіе прекращается; мѣстами рѣка вовсе пересыхаетъ и большею частью состоитъ изъ длинныхъ озеръ, питаемыхъ, по мнѣнію мѣстныхъ жителей, ключами... Такое мнѣніе основано на томъ, что вода въ этихъ озерахъ прохладная и не пересыхаетъ втеченіи самаго жаркаго лѣта, что̀ едва-ли могло бы быть, еслибъ эти озера были только скопленіемъ весенней воды въ глубокихъ впадинахъ русла Теджена“ [2]).

Какъ бы то ни было, водою этой рѣки питается Тедженскій оазисъ, славящійся своими дынями и имѣющій около 75 тысячъ жителей.

О рѣкахъ Балхашской котловины мы и распространяться не будемъ, такъ какъ это не входитъ въ наши планы.

Что касается Ахалъ-Текинскаго оазиса, то онъ орошается небольшими горными ручьями, никогда не пересыхающими и несущими зимою и лѣтомъ почти одинаковое количество воды. Только во время лѣтнихъ ливней сразу прибывающая вода обращаетъ ихъ въ бурные, но все же небольшіе по-

---

[1]) Лессаръ. Замѣтки о Закаспійскомъ Краѣ. 3. 9.
[2]) Лессаръ 1. с. стр. 11.

токи. Количество воды, приносимое этими ручьями, и орошаемое ими пространство еще недостаточно изучены.

По своимъ гидрографическимъ условіямъ, Ахалъ-Текинскій оазисъ весьма близко подходитъ къ юговосточной части Испаніи, гдѣ ничтожные источники и ручейки, благодаря искусству мавровъ, орошаютъ въ шести провинціяхъ [1]) пространство около 80.000 десятинъ.

Эти провинціи Испаніи, представляющія въ поливныхъ мѣстахъ сплошной роскошный садъ, гдѣ пальмовыя деревья перемежаются съ апельсинными рощами, гдѣ воздѣлывается превосходнѣйшій виноградъ и зрѣютъ лучшіе южные фрукты,—эти провинціи по богатству и роскоши растительности не уступятъ счастливѣйшимъ уголкамъ благословенной небомъ Италіи. И если замѣтимъ, что наши владѣнія въ Азіи лежатъ подъ широтами Италіи и Испаніи и что упомянутыя шесть провинцій Пиринейскаго полуострова владѣютъ въ общей сложности не болѣе какъ 6-ю куб. с. постояннаго притока, тогда какъ мы располагаемъ массою воды почти въ 100 разъ большею, $^2/_3$ которой теряются понапрасну,—то станетъ ясно, какими неизмѣримыми естественными богатствами обладаемъ мы въ Азіи и какъ мало еще сдѣлано, чтобы ими воспользоваться.

Да и все, что сдѣлано, досталось намъ въ наслѣдіе отъ глубокой древности; мы пожинаемъ то, что не сѣяли и собираемъ плоды многовѣковыхъ усилій и нечеловѣческихъ трудовъ первобытныхъ обитателей этихъ странъ.

Тогда какъ въ Индіи мы видимъ уже грандіознѣйшія сооруженія, воздвигнутыя европейскими завоевателями, наши владѣнія, испытавъ русскую удаль и силу, ждутъ еще отъ насъ доказательствъ нашего умственнаго превосходства. Пока мы удивляемся только великимъ созданіямъ древности. Наука и знаніе русское, если и проникли въ Азію, то не оставили тамъ замѣтныхъ слѣдовъ. Только съ проведеніемъ желѣзной дороги прорвался съ запада въ Азію лучъ свѣта и будемъ надѣяться, что онъ принесетъ съ собою дѣйствительныя блага странамъ Востока, а не одинъ только призрачный блескъ такъ-называемой „цивилизаціи“.

Самое же существенное благо среди азіатскихъ пустынь—есть вода и величайшимъ даромъ для этихъ „странъ жажды“ были-бы заботы объ улучшеніи орошенія. Сама необходи-

---

[1]) Valencia, Alicante, Albacete, Murcia, Almeria, Grenada. См. Aymard Irrigations du midi de l'Espagne.

мость напоминаетъ объ этомъ, особенно въ густо населенной долинѣ Зарявшана.

Мы уже говорили, что вслѣдствіе недостатка воды часть жителей изъ Бухарскаго ханства переселилась въ наши владѣнія. Но помимо того, вѣроятно, вслѣдствіе прироста населенія, поливная площадь въ Самаркандской области значительно увеличилась съ покоренія края.

Изъ отчета завѣдующаго ирригаціей видно, что въ 1872 г. количество орошенной земли по Зарявшану составляло въ нашихъ владѣніяхъ всего около 123.900 десятинъ; въ 1878—155.800, а въ 1883 г. уже 251.700 десятинъ. Такимъ образомъ за десятилѣтіе орошаемая площадь увеличилась болѣе чѣмъ вдвое.

А такъ какъ среднее количество воды въ Зарявшанѣ остается, надо полагать, неизмѣннымъ, то ясно, что при равенствѣ всѣхъ прочихъ условій, въ Бухарскомъ ханствѣ не хватаетъ воды на поливку такой же площади, какая прибавилась у насъ. Поэтому въ обильные водою годы, какъ напримѣръ, 1886-й годъ, недоразумѣній не бываетъ; но въ 1887-мъ году воды въ Зарявшанѣ было менѣе обыкновеннаго и потому въ маѣ мѣсяцѣ бухарское правительство жаловалось Туркестанскому генералъ-губернатору на недостатокъ воды. Послѣдовало распоряженіе закрыть всѣ арыки Самаркандской области на 15 дней; но мѣра эта, очевидно, есть не устраненіе, а только временное облегченіе бѣды, такъ какъ все, что мы отдадимъ Бухарѣ, придется отнять у себя самихъ.

Недостатокъ въ водѣ становится вполнѣ очевиднымъ, если обратить вниманіе на то количество воды, которымъ можно располагать въ долинѣ Зарявшана для орошенія одной десятины.

По словамъ Жижемскаго [1]), поливная площадь въ Бухарскомъ ханствѣ составляетъ не менѣе 237.750 десятинъ; въ Самаркандской области орошается, по его же даннымъ, 251.700 десятинъ — всего 489.450 десятинъ. Нормальный объемъ воды, приносимой Зарявшаномъ, по наблюденіямъ г. Жижемскаго, составляетъ въ годъ 775.655.200 куб. саж., что̀ даетъ расходъ въ одну секунду въ 24,6 куб. с. Отсюда на орошеніе каждой десятины приходится постоянный притокъ около 0,00005 куб. саж. (или полъ литра) т. е. *вдвое менѣе*, нежели обыкновенно считается достаточнымъ.

[1]) Записка о состояніи орошенія въ Бухарскомъ ханствѣ. Каждый куракъ мы считали въ 200 танаповъ, т. е. приняли возможно меньшую величину.

Правда, въ юговосточной Испаніи встрѣчаемъ меньшія нормы (0,3—0,4 литра), но тамъ орошеніе доведено до такой степени совершенства и въ распредѣленіи воды установилась такая правильность, о которой не имѣютъ и понятія въ долинѣ Зарявшана. Необходимо при этомъ имѣть въ виду, что въ той части Испаніи, на которую мы указали, культивируются исключительно хлѣба и сады, требующіе малой поливки.

Между тѣмъ, въ Самаркандской области состоитъ около 325 кв. верстъ подъ рисомъ, который, какъ извѣстно, составляетъ главную пищу восточныхъ жителей и требуетъ на десятину болѣе 2 литровъ постоянной воды; если замѣтить при томъ, что количество атмосферныхъ осадковъ въ Туркестанѣ и Бухарѣ въ теченіи лѣта ничтожно, то станетъ ясно, какъ бѣдна водою долина Зарявшана, одна изъ богатѣйшихъ по культурѣ въ Средней Азіи. Только въ малыхъ оазисахъ Африки, въ Алжирѣ, видимъ такую же скудность орошенія—0,5 литра на гектаръ [1]).

Наконецъ, упомянутое количество воды въ Зарявшанѣ (около 25 куб. с.) не есть minimum, а среднее нормальное и потому въ сухіе годы, когда расходъ рѣки ниже этой цифры, недостатокъ воды становится весьма ощутительнымъ.

Изъ вышеизложеннаго ясно, что площадь, орошаемая Зарявшаномъ, достигла крайняго предѣла своего распространенія, между тѣмъ, вслѣдствіе прироста населенія за послѣдніе 20 мирныхъ лѣтъ, замѣчается постоянное стремленіе къ увеличенію поливной площади; отсюда жалобы на недостатокъ воды, которыя будутъ усиливаться съ каждымъ годомъ и, такъ какъ народныя массы привыкли приписывать всякое явленіе наиболѣе замѣтному факту, то уменьшеніе воды всегда объясняется приходомъ русскихъ.

Необходимо поэтому подумать о болѣе серьезныхъ мѣрахъ, нежели поддержаніе въ порядкѣ существующей ирригаціонной системы.

Такой мѣрой мы считаемъ устройство самостоятельнаго орошенія для Бухарскаго ханства.

Мы не имѣемъ намѣренія вдаваться здѣсь въ техническія подробности, тѣмъ болѣе, что край, о которомъ идетъ рѣчь, изученъ чрезвычайно поверхностно и за исключеніемъ 40-верстной карты Туркестанскаго округа мы не имѣемъ

---

[1]) Debauve. f. 18 p. 177. (Habra).

подъ руками никакихъ источниковъ [1]). Достаточно указать на *возможность* такого предпріятія; дальнѣйшія же изслѣдованія обнаружатъ, насколько оно удобоисполнимо.

По своему географическому положенію Бухарское ханство, примыкающее къ Аму-Дарьѣ, казалось бы, могло разсчитывать на водоснабженіе изъ этой многоводной рѣки. Намъ приходилось даже слышать мнѣнія и проекты орошенія Бухары водою, проведенной изъ Аму-Дарьи.

Однако, небольшаго знакомства съ орографическимъ характеромъ мѣстности достаточно, чтобъ поколебать такую увѣренность.

Въ самомъ дѣлѣ, паденіе Аму-Дарьи отъ Керки до Келифа очень малое и составляетъ отъ 0,1 до 0,2 на 1000 саж.; между Керки и Келифомъ оно увеличивается до 0,2—0,25 на 1000 саж. Такое паденіе для водопроводнаго канала едва достаточно и потому онъ имѣлъ бы тѣ же недостатки, какъ и всѣ арыки, выведенные для орошенія земель по берегамъ Аму-Дарьи, а именно:

1. Значительную длину.
2. Высокіе берега.
3. Ничтожное паденіе и, вслѣдствіе того, постоянное засореніе наносами.

Такимъ образомъ, требуя большихъ работъ на постройку и постоянныхъ расходовъ на эксплоатацію, каналъ этотъ въ то же время могъ бы орошать лишь небольшое количество земли, ибо мѣстность отъ рѣки внутрь Бухарскаго ханства постепенно повышается.

Однако же, если начать такой каналъ значительно выше Керки или лучше у самаго Келифа, то онъ могъ бы оросить песчаную полосу по правому берегу Аму-Дарьи; уровень песчаныхъ наносовъ, вообще говоря, немного (1—1,5 саж.) возвышается надъ горизонтомъ рѣки, поэтому если сберечь паденіе воды въ верхней части канала, то можно было бы избѣгнуть въ значительной мѣрѣ указанныхъ неудобствъ, и такой каналъ принесъ бы громадную пользу, закрѣпивъ

---

[1]) Замѣтимъ, что даже въ русскихъ владѣніяхъ, при трассировкѣ линіи желѣзной дороги до Самарканда, мы не имѣли никакихъ картъ; на запросъ нашъ по этому поводу, туркестанскій топографическій отдѣлъ отвѣтилъ, что карты Самаркандской области не существуетъ, планъ же города Самарканда намъ отказано было выдать потому, что онъ имѣется всего въ *одномъ* экземплярѣ (!). Это тѣмъ болѣе удивительно, что въ Закаспійской области, пріобрѣтенной сравнительно недавно, мы имѣли превосходныя 1 и 2-хъ верстныя карты Ахала и Мерва и даже пограничной полосы съ Персіей.

сыпучіе пески и обративъ безплодную пустыню въ зеленѣющій оазисъ.

Но для снабженія водою собственно Бухарскаго ханства каналъ изъ Аму-Дарьи, взятый даже у Келифа, совершенно непригоденъ, такъ какъ г. Бухара лежитъ, судя по картѣ Туркестанскаго округа, на одной высотѣ съ Керки (640′). Поэтому для паденія канала остается лишь разница между Келифомъ и Керки (90′), что́ на общую длину канала (болѣе 300 верстъ) дастъ уклонъ около 0,09 на 1000.

Поэтому, хотя такой каналъ и возможенъ, но съ достаточною вѣроятностью можно сказать, что онъ былъ бы неудачнымъ сооруженіемъ, ибо громадныя работы по его проведенію и очисткѣ не соотвѣтствовали бы небольшому количеству приносимой имъ воды и ничтожному протяженію орошаемой площади.

Поэтому для снабженія водою Бухарскаго ханства нужно обратиться къ другому источнику,—лежащему значительно выше нежели Аму-Дарья.

Рѣка Сурханъ—правый притокъ Аму-Дарьи выше Келифа—вполнѣ пригодна, по нашему мнѣнію, для этой цѣли. Рѣка эта, насколько мы знаемъ, достаточно многоводна и уже въ 100 верстахъ отъ своего устья протекаетъ на высотѣ 1650′. Поэтому, еслибы можно было направить ея теченіе каналомъ вдоль горныхъ отроговъ, выклинивающихся къ Аму-Дарьѣ у Келифа, то, выйдя на плоскую равнину Бухары, этотъ каналъ прошелъ бы между Карши и Гузаромъ и могъ бы оросить всю степь Карнакъ-чуль до Кермине. Для города Бухары была бы отведена отъ главнаго канала особая вѣтвь и такимъ образомъ столица ханства, пунктъ весьма важный въ торговомъ отношеніи, освободилась бы отъ своихъ страшныхъ болѣзней, которыя, какъ кажется, исключительно нужно приписать испорченой водѣ.

Что же касается орошенной площади, то она обусловилась бы исключительно количествомъ проведенной воды, такъ какъ вся громадная неорошенная территорія Бухарскаго ханства вполнѣ пригодна для культуры и лежитъ ниже предполагаемаго канала.

Нельзя, однако же, скрыть отъ себя всѣхъ трудностей этого проекта. Извиваясь въ гористой мѣстности на протяженіи 150 верстъ, каналъ этотъ потребуетъ значительныхъ работъ въ скалѣ, устройство туннелей и т. д. Но если принять во вниманіе, что Бухара могла бы оказать дѣятельное содѣйствіе доставкою рабочихъ рукъ и что всѣ необходимыя принадлежности для постройки могли бы быть приве-

зены по Аму-Дарьѣ, изъ Чарджуя, то значительная часть затрудненій устраняется. Остается только стоимость проведенія главнаго канала, которая, вѣроятно, будетъ не меньше расходовъ на устройство линіи желѣзной дороги отъ Чарджуя до Самарканда.

Если же спросить, какое изъ двухъ сооруженій принесетъ болѣе пользы для края, то безпристрастный житель Востока, при всей трудности этого вопроса, склонится скорѣе на сторону устройства канала.

Что же касается финансовыхъ выгодъ для русскаго правительства, то въ томъ и другомъ случаѣ онѣ будутъ скорѣе косвенными, и съ гораздо большею вѣроятностью можно надѣяться на доходность отъ проведенія канала, нежели отъ желѣзной дороги.

Привлечь бухарцевъ къ участію капиталомъ въ этомъ дѣлѣ, конечно, трудно, частью по неимѣнію денегъ, частью по недовѣрію къ благопріятному исходу предпріятія, въ виду прежнихъ нашихъ ирригаціонныхъ неудачъ. Однако, еслибы проведеніе воды осуществилось, то несомнѣнно, что орошенныя земли были бы разобраны быстро и за достаточно высокую плату.

Во всякомъ случаѣ необходимо выяснить удобоисполнимость и стоимость проекта орошенія Бухарскаго ханства, такъ какъ въ этомъ дѣлѣ русское правительство заинтересовано не менѣе бухарскаго. Въ настоящее время Самаркандская область и Бухарское ханство пользуются однимъ воднымъ источникомъ, который оказывается недостаточнымъ для удовлетворенія нужды въ водѣ. Еслибы удалось устроить въ Бухарѣ самостоятельное орошеніе, то не только прекратились бы всякія жалобы на русскихъ, но и часть воды изъ Зарявшана, нынѣ отдаваемая ханству, могла бы послужить къ расширенію поливной площади въ нашихъ владѣніяхъ [1]).

---

[1]) Пользуемся случаемъ, чтобъ исправить одно распространенное въ Россіи заблужденіе. Нѣкоторые думаютъ, что мы держимъ Бухару въ повиновеніи тѣмъ, что владѣемъ верховьями Зарявшана. Стоитъ-де только отвести рѣку, и Бухара погибла! Это представленіе чрезвычайно ошибочное, основано на полномъ незнаніи мѣстныхъ условій. Конечно, когда воды мало, то она и безъ всякихъ съ нашей стороны мѣропріятій не доходитъ до Бухары; когда же Зарявшанъ разливается и обращается въ бушующую рѣку, то спрашивается, чѣмъ можемъ мы измѣнить его теченіе и куда отвести такую массу воды?

Если изъ долины Зарявшана, составляющей производительный центръ этихъ странъ, направимся на западъ по желѣзной дорогѣ, то за Чарджуйскимъ оазисомъ почти сплошь до колодца Репетекъ встрѣтимъ сыпучіе пески, представляющіе собою какъ бы взволнованное море. Отдѣльные бугры—барханы достигаютъ высоты 3—5 саженъ и болѣе, но въ общемъ мѣстность вдоль линіи возвышается незначительно (на 7—10 саж.) надъ уровнемъ Аму-Дарьи. Мѣстность у колодца Репетекъ имѣетъ отмѣтку на 0,40 ниже горизонта рѣки у Чарджуя. Отъ Репетека начинаются уже пески закрѣпленные и покрытые растительностью; мѣстность мало-по малу повышается и достигаетъ наивысшей отмѣтки (22 саж. надъ уровнемъ Аму-Дарьи) у стараго Мерва, отъ котораго опять начинается постоянный скатъ къ западу до станціи Куланъ-рабатъ, лежащій на 2,5 саж. ниже горизонта Аму-Дарьи у Чарджуя..

Такой характеръ мѣстности уже подалъ поводъ нѣкоторымъ любителямъ гипотезъ предположить, что Аму-Дарья текла когда-то вдоль Копетъ-дага въ Каспійское море [1]). Какъ бы то ни было, но несомнѣнно, что вода могла бы быть направлена изъ Аму-Дарьи къ сѣверу отъ Мервскаго оазиса.

Отсюда соблазнительная мысль оросить пески между Мургабомъ и Аму-Дарьею. Однако же, если замѣтимъ, что для того, чтобы такой каналъ былъ цѣлесообразнымъ, придется заложить его голову значительно выше Келифа, примѣрно у впаденія въ Аму-Дарью рѣки Вахшъ, и что для проведенія его потребуются, вѣроятно, не меньше работъ, чѣмъ на Суэзскомъ каналѣ,—то станетъ ясно, что выполненіе этой идеи принадлежитъ отдаленному будущему.

Во всякомъ случаѣ, мысль устройства большаго оросительнаго канала на западѣ отъ Аму-Дарьи не такъ несообразна, какъ проектъ объ отклоненіи этой рѣки изъ ея русла въ Каспійское море. А такъ какъ для изслѣдованія возможности послѣдняго проекта была снаряжена дорого стоющая экспедиція, то изысканія съ цѣлью ирригаціонной не должны казаться несбыточными.

Замѣтимъ кстати, что мысль о проведеніи судоходнаго канала изъ Аму-Дарьи въ Каспійское море могла придти въ голову только жителю какой-нибудь другой планеты или, что тоже, петербургскому чиновнику.

Тотъ, кто побывалъ въ этихъ краяхъ, видѣлъ эти пески,

[1]) Эта мысль была высказана уже въ началѣ 70-хъ годовъ полковникомъ Чайковскимъ. Каульбарсъ. Низовья Аму-Дарьи, стр. 490.

эту раскаленную землю и пылающее зноемъ небо,—тотъ никогда бы не могъ придти къ мысли о плаваніи по безводной пустынѣ. Тамъ, гдѣ каждая капля воды есть частица жизни, гдѣ все умираетъ отъ жажды и зноя, пользоваться водою для передвиженія — непростительное преступленіе. Вообразите, что въ нашихъ сѣверныхъ странахъ топливо истреблено, что все замерзло кругомъ и мы умираемъ отъ холода,—и вдругъ явился бы прожектеръ, который предложилъ бы доставить намъ массу дровъ, но только съ тѣмъ условіемъ, чтобъ воспользоваться ими для катанья по желѣзнымъ дорогамъ. А между тѣмъ почти тоже предлагаютъ намъ защитники „совращенія“ Аму-Дарьи.

Мы не можемъ также понять, для чего непремѣнно плавать по водѣ тамъ, гдѣ ея нѣтъ, когда съ неменьшимъ удобствомъ можно ѣздить по сушѣ?

Да и самое положеніе о томъ, что рѣка эта текла когда-то въ Каспійское море, такъ ли оно очевидно, какъ думаютъ нѣкоторые? Не принимается ли доказаннымъ то, что еще нужно доказать? и какіе приводятъ аргументы? сбивчивыя показанія различныхъ древнихъ писателей, мало, повидимому, знакомыхъ съ мѣстностью; цитаты, которыя въ переводѣ имѣютъ то одинъ, то другой смыслъ и объясненія совершенно произвольныя! Остановимся немного на тѣхъ доводахъ, которые выставляются защитниками „стараго русла“ Аму-Дарьи.

Геродотъ говоритъ [1]), что рѣка *Араксъ*, вытекающая тамъ же, откуда беретъ начало *Индъ*, раздѣляется на 40 рукавовъ, изъ которыхъ одинъ течетъ однимъ русломъ въ Каспійское море. Очевидно, что „отецъ исторіи“ имѣлъ сбивчивыя свѣдѣнія по географіи восточныхъ странъ; это побудило г. Эйхвальда принять Араксъ за Аму-Дарью,—мысль, по мнѣнію г. Каульбарса, поражающая своею правдоподобностью (!).

Сдѣлавъ столь смѣлое допущеніе, уже легко было вывести, что „Геродотъ говоритъ объ устьи въ Каспійское море одного рукава Аму-Дарьи“ [2]).

Страбонъ (около Р. Х.) упоминаетъ о теченіи Оксуса однимъ рукавомъ въ Каспійское, а остальными въ какое-то сѣверное море. Но если вѣрить Страбону, то и Сыръ-Дарья также впадала въ Каспійское море верстъ 350 сѣвернѣе Оксуса.

Въ IV столѣтіи Арріанъ, а за нимъ Плиній, Птоломей,

[1]) Каульбарсъ. Низовья Аму-Дарьи стр. 442, Ленцъ. Unsere Kenntnisse über den früheren Lauf des Amu-Daria.
[2]) ibid. 456.

Мела и Марцеллинъ повѣствуютъ о впаденіи Аму и Сыръ-Дарьи въ Каспійское море по той простой причинѣ, что „объ Аральскомъ они ничего не знаютъ".

Мусульманскіе писатели, лучше знакомые съ этой мѣстностью: Истархи (920 по Р. Х.), Эдризи (1154), Абунарада (1320) наоборотъ „съ увѣренностію говорятъ объ Аральскомъ озерѣ, объ устьяхъ въ него Сыръ и Аму-Дарьи и при этомъ не упоминаютъ о старомъ теченіи Аму къ Каспію".

„Но уже въ XIII и особенно XIV вѣкѣ, мы находимъ у восточныхъ писателей, по мнѣнію г. Каульбарса, опредѣлительныя указанія на теченіе Аму-Дарьи въ Каспійское море".

Такъ *Хамдалла* (около 1320 г.) опредѣлительно говоритъ о раздвоеніи Аму-Дарьи, при чемъ одинъ изъ рукавовъ впадаетъ въ Каспійское, а другой въ Аральское море. Но, замѣчаетъ Каульбарсъ, „онъ принялъ, вѣроятно, Сары-Камышъ за Каспійское море, такъ какъ длина рукава Аму, впадающаго въ Каспій, у него всего 6 переходовъ [1]).

Въ 1477 году Абдулъ-Гассанъ, съ такою же, вѣроятно,— „опредѣлительностью" говоритъ о двухъ рукавахъ Аму-Дарьи въ Каспій и Аралъ.

Но главнымъ источникомъ всякихъ свѣдѣній объ Аму-Дарьѣ служитъ Абдулъ-Гази, ханъ ургенджскій (род. 1605 г.).

По его сообщеніямъ, сыновья Чингисхана, желая покорить Ургенджъ, старались отвести (около 1221 г.) Аму-Дарью. Слѣдовательно, въ это время она впадала въ Аралъ. Но уже въ 1470 году, какъ повѣствуетъ Абдулъ-Гази, Аму-Дарья впадала въ Каспій. Однако, около 1540 г. Динъ-Мохаммедъ шелъ вдоль Аму, на берегахъ котораго стоялъ Ургенджъ. Въ 1559 г., когда англичанинъ Дженкинсонъ посѣтилъ эти мѣста, Аму-Дарья впадала въ Аралъ. То же самое подтверждается и у Абдулъ-Гази подъ 1575 г. Наконецъ, упоминается объ устьяхъ Аму въ Каспій въ 1627 году. Между тѣмъ, въ 1622 году, по Абдулъ-Гази, „истокъ рѣки въ море получилъ названіе Аралъ".

Такимъ образомъ, если предположимъ, что Аму-Дарья никогда не текла въ Каспійское море, то только свидѣтельство Абдулъ-Гази, относящееся къ 1470 году, противорѣчитъ этому; показанія же древнихъ греческихъ и римскихъ географовъ, имѣвшихъ, какъ видно, чрезвычайно смутныя познанія объ этихъ странахъ и даже не знавшихъ о существованіи Аральскаго моря, очевидно, не могутъ быть

[1]) ibid. 457.

приняты въ разсчетъ. Да и самъ Абдулъ-Гази сообщаетъ о впаденіи Аму-Дарьи въ Каспій по наслышкѣ, такъ какъ онъ родился на 135 лѣтъ позднѣе и въ его время рѣка изливалась, какъ и нынѣ, въ Аралъ. Если же наоборотъ, признать справедливыми всѣ цитаты, то получается такая картина: „при Геродотѣ Аму-Дарья стала впервые отклоняться на востокъ, образуя Аралъ“ [1]), куда и текла до начала XIV столѣтія. Въ это время она стала снова поворачивать къ западу и въ 1470 году изливалась уже въ Каспійское море. „Но сто лѣтъ спустя, въ 1575 г., Аму-Дарья перестаетъ течь къ Каспію и направляется въ Аралъ [2]).

„Дальнѣйшія показанія, относящіяся къ началу XVII столѣтія, кажутся сомнительными относительно теченія въ Каспійское море“. Однако, цитата, относящаяся къ 1627 году, имѣетъ не меньшую достовѣрность, чѣмъ и всѣ другія сообщенія Абдулъ-Гази, и потому, чтобъ быть послѣдовательными, сторонники колебаній Аму-Дарьи должны допустить, что въ началѣ XVII столѣтія эта капризная рѣка снова потекла къ Каспію и уже въ наше время окончательно остановила свой выборъ на Аралѣ.

Теперь спрашивается, какое предположеніе проще: ошибались ли древніе географы и Абдулъ-Гази, или Аму-Дарья дѣйствительно странствовала въ историческое время трижды съ запада на востокъ и обратно? Припомнимъ, что до самаго послѣдняго времени мы имѣли объ этихъ странахъ весьма смутныя понятія. Могли ли не ошибаться Геродотъ и Страбонъ, когда Риттеръ и Вамбери даютъ намъ такія карты внутренней Азіи, которыя полны пробѣловъ и крупныхъ ошибокъ? Однако же никто въ наше время, смотря напр., на карту Вамбери, не подумаетъ, что въ 1865 году текла за Джизакскимъ хребтомъ (Кара-тау или Нуръ Ата) какая-то громадная рѣка Кизилъ-Дарья, которая орошала нынѣшнюю Голодную степь; нельзя также предположить, что въ то время „болото Тедженъ“ находилось на мѣстѣ нынѣшняго Геокъ-Тепе. Гораздо проще объяснить эти ошибки незнаніемъ мѣстности. А давно ли открыты и описаны источники Нила, да и теперь сколько есть еще мѣстностей, гдѣ, какъ говорится, не ступала нога европейца? Между тѣмъ, любители чудеснаго хотятъ заставить Аму-Дарью течь по разнорѣчивымъ указаніямъ древнихъ и новыхъ географовъ. Не естественнѣе ли допустить, что

[1]) ibid. 457.
[2]) ibid. 457, 458.

ошибались по незнанію даже такіе ученые люди, какъ Геродотъ и Страбонъ, нежели принимать, что величайшая рѣка Средней Азіи качается какъ маятникъ между морями Каспійскимъ и Аральскимъ?

Отвергая поэтому всякую попытку объ отклоненіи Аму-Дарьи въ Каспійское море, о направленіи ея по преслову-тому „старому руслу“, мы тѣмъ не менѣе признаемъ возможнымъ и необходимымъ воспользоваться водою этой рѣки для оживленія ея береговъ. Къ чему напрасно погибаетъ громадное водяное богатство? Каждая капля воды, утекшая въ море, отнимаетъ столько же жизни у окрестной пустыни.

Когда мы видимъ, какія чудеса дѣлаетъ Аму-Дарьинская вода въ Хивѣ, то невольно является мысль объ обращеніи въ такіе же „уголки рая“ безжизненныхъ нынѣ мѣстностей. И эта мысль заслуживаетъ, несомнѣнно, гораздо болѣе вниманія и изслѣдованія, нежели фантастическіе проекты о „поворотѣ“ Аму-Дарьи въ воображаемое „старое русло“.

Мы не будемъ останавливаться на другой многоводной рѣкѣ Средней Азіи—Аму-Дарьѣ, такъ какъ въ долинѣ ея производятся уже въ настоящее время ирригаціонныя работы, обѣщающія, по словамъ „Туркестанскихъ Вѣдомостей“ [1]), „блестящій успѣхъ“. Поэтому мы воздержимся отъ всякихъ соображеній о возможности орошенія Голодной степи, имѣя въ виду, что теоретическіе доводы должны преклоняться предъ совершающимися фактами.

Перейдемъ къ другой многоводной рѣкѣ Мургабу, орошающему Мервскій оазисъ, который въ древности славился своимъ плодородіемъ. Въ настоящее же время площадь воздѣланныхъ въ Мервѣ земель значительно меньше пространства, занимаемаго обширными камышевыми болотами. Болота эти образуются отъ плохаго устройства и небрежнаго содержанія оросительной сѣти, которая когда-то, какъ видно, достигала здѣсь высокой степени совершенства. Каменная плотина—Султанъ-Бендъ—подпирала воды Мургаба при выходѣ рѣки на обширную Мервскую равнину и распредѣляла воду въ два главныхъ канала, изъ которыхъ самый большой—Султанъ-Ябъ, проведенный по правому берегу рѣки, питалъ громадные города такъ называемаго Стараго Мерва. Городъ этотъ, развалины котораго занимаютъ болѣе 20 кв. верстъ, славился въ древности своею ученостью и предс тавлялъ, вѣроятно, такой же цвѣтущій, утопающій въ садахъ, оазисъ, какъ напр. Хива или Самаркандъ.

---

[1]) 1887 г. № 17.

Много разъ, въ теченіи своего продолжительнаго существованія, Мервъ претерпѣвалъ страшныя нападенія, но въ 1795 году онъ испыталъ самый ужасный погромъ. Бухарскій эмиръ Мурадъ опустошилъ городъ и его древности, убилъ и отвелъ въ плѣнъ массу жителей, а главное разрушилъ Султанъ-Бендскую плотину и такимъ образомъ обратилъ въ пустыню нѣкогда цвѣтущую страну.

Съ тѣхъ поръ Мервъ еще не можетъ оправиться; неумѣлыя попытки туркменъ, съ 1834 года утвердившихся въ краѣ, создать новую оросительную сѣть не могутъ замѣнить древнихъ сооруженій; то прорываются плотины, и поля остаются безъ воды, то, наоборотъ, размываются каналы, и вода, разливаясь по полямъ, уничтожаетъ посѣвы, топитъ селенія и образуетъ громадныя болота, заражающія воздухъ испареніями.

Поэтому, съ присоединеніемъ Мерва къ Россіи, естественно явилась мысль по крайней мѣрѣ возстановить то, что было сдѣлано древними и привести ирригацію края въ тотъ видъ, какой она имѣла до конца прошлаго столѣтія.

Дѣло это, несомнѣнно чрезвычайно полезное и важное, привлекло серьезное вниманіе правительства.

Изысканія, сдѣланныя въ 1886 году по порученію генералъ-лейтенанта Анненкова, показали, что изъ всего количества воды, несомаго Мургабомъ, расходуется съ пользою не болѣе 3 куб. саж. постояннаго притока. Приходъ же воды весною прошлаго года доходилъ до 80 куб. саж. въ 1″; обыкновенно же онъ колеблется около 30 куб. саж. и не бываетъ въ малую воду, какъ кажется, менѣе 5—8 саж.

Необходимо замѣтить, что половодье Мургаба, начинаясь съ конца марта, достигаетъ полной своей силы къ половинѣ мая; затѣмъ вода постепенно убываетъ и къ началу осени достигаетъ своего minimum'a.

Такимъ образомъ Мургабъ какъ бы самой природой приспособленъ для орошенія: количество воды въ немъ прибываетъ и убываетъ сообразно потребностямъ полевыхъ работъ. Такъ во второй половинѣ марта и въ апрѣлѣ начинается обработка земли, засѣваются поля, и Мургабъ начинаетъ увеличивать количество воды, необходимой въ это время для поливанія посѣвовъ. Въ апрѣлѣ и маѣ поливаются хлѣба, которыми засѣвается наибольшее пространство; съ половины іюня вода нужна лишь для орошенія садовъ, искусственныхъ луговъ и бахчей, т. е. такихъ участковъ, которые требуютъ сравнительно весьма немного воды. Наконецъ въ августѣ и началѣ сентября собираются уже

арбузы и дыни и, вмѣстѣ съ уменьшеніемъ потребности въ водѣ, Мургабъ достигаетъ самаго низкаго своего уровня.

Въ этомъ отношеніи параллельности между необходимымъ для земледѣлія и притекающимъ количествомъ воды, Мургабъ, также какъ Аму-Дарья и Тедженъ, — имѣетъ важное преимущество передъ Зарявшаномъ. Послѣдній начинаетъ прибывать только въ іюнѣ, такъ что въ маѣ и даже апрѣлѣ въ сухіе годы обнаруживается недостатокъ въ водѣ.

Послѣ всего сказаннаго ясно, какое важное значеніе имѣетъ возстановленіе орошенія въ Мервѣ; уничтоживъ вредныя болота и избавивъ страну отъ разрушительныхъ наводненій, возобновленіе древней плотины дастъ въ то же время возможность утилизировать громадное количество нынѣ понапрасну пропадающей въ пескахъ воды и возвратитъ Мерву его плодородіе, которымъ онъ славился въ прежнее время.

Обращаясь теперь къ р. Теджену, встрѣчаемся здѣсь съ бо́льшими трудностями по устройству орошенія, нежели на р. Мургабѣ. Готоваго образца, которому можно было бы подражать, на Тедженѣ нѣтъ; поэтому г. Козелло-Поклевскій, допуская, что Тедженъ имѣетъ подземное теченіе, предлагаетъ „найдти гдѣ-нибудь каменную гряду, перерѣзывающую направленіе теченія воды и на этой грядѣ построить подземную плотину; такимъ образомъ можно вывести подземную рѣку наружу и, проведя сбоку русла въ глинистомъ грунтѣ каналъ, заставить ее течь по этому каналу“ [1]).

Хотя „подобныя работы были уже испробованы г. Козелло-Поклевскимъ въ Семирѣченской области“ [2]), но если даже онѣ и были успѣшны, то это еще не причина примѣнять подобный же пріемъ къ Теджену. Искусный инженеръ въ данномъ случаѣ долженъ прибѣгать къ средству, наиболѣе соотвѣтствующему мѣстнымъ условіямъ. Не все, что хорошо въ Семирѣченской области, годится и для Закаспійской.

Тедженъ, какъ извѣстно, протекаетъ по лёссовымъ образованіямъ громадной мощности, такъ что искать подъ ними скалу довольно затруднительно; да и вопросъ, есть ли еще подъ Тедженомъ скалы и не существуютъ ли онѣ лишь

---

[1]) Инженеръ. 1886 г. кн. 3 стр. 784. Отчетъ о лекціи Козелло-Поклевскаго.

[2]) Ibidem.

въ воображеніи г. Поклевскаго? Мы не говоримъ уже о трудностяхъ устройства „подземной плотины", такъ какъ даже надземныя сооруженія этого рода не всегда бываютъ удачны.

Если, дѣйствительно, Тедженъ течетъ подъ землей, то кто же мѣшаетъ ему обогнуть „подземную плотину" г. Поклевскаго и продолжать свое теченіе; конечно, можно предположить запруду, которая перехватила бы водоносный пластъ во всю его ширину, но такой проектъ относится болѣе къ области фантазіи, нежели инженернаго искусства. Мы воздержимся отъ дальнѣйшаго обужденія мнѣній г. Поклевскаго.

Повидимому, было бы гораздо проще, въ виду пересыханія Теджена, направить его воды въ какую-нибудь обширную котловину и такимъ образомъ образовать резервуаръ, достаточный для питанія Тедженскаго оазиса въ сухое время года.

Въ случаѣ, еслибы такой котловины въ верхнемъ теченіи Теджена не нашлось, самое русло рѣки, заключенное въ обрывистыхъ берегахъ, раздвигающихся въ нѣкоторыхъ мѣстахъ достаточно широко,—могло бы служить водохранилищемъ.

Такое разрѣшеніе вопроса кажется намъ болѣе цѣлесообразнымъ и удобоисполнимымъ нежели „подземная плотина" г. Поклевскаго.

Переходя затѣмъ къ такъ называемому Атеку, т. е. полосѣ, расположенной у подножія Копетъ-Дага, мы встрѣчаемся здѣсь съ многочисленными ручьями, по большей части ничтожными, которые, вытекая изъ горъ и пробѣгая небольшое пространство, или разбираются на орошеніе или теряются въ пескахъ прилегающей пустыни.

Здѣсь задача орошенія несравненно труднѣе. Но, какъ мы уже замѣтили, Атекъ по характеру мѣстности представляетъ большое сходство съ юго-восточными провинціями Испаніи, гдѣ, какъ извѣстно, еще во времена владычества мавровъ устроены были громадныя ирригаціонныя сооруженія. Общій характеръ этихъ сооруженій состоитъ въ томъ, что посредствомъ высокой плотины воды ручья или ключей собираются въ большое водохранилище, питаемое кромѣ того дождями и таяніемъ весенняго снѣга. Такъ какъ расходъ воды осенью и зимою, когда не бываетъ орошенія, меньше, нежели приходъ ея, то такіе резервуары даютъ возможность сберечь запасъ воды на лѣто, когда потребность въ водѣ значительно меньше постояннаго притока.

Такія сооруженія могли бы быть съ успѣхомъ примѣнены въ Закаспійскомъ краѣ, потому что здѣсь имѣются всѣ необходимыя для этого условія: ручьи, текущіе въ ущельяхъ, мѣстами очень узкихъ, обширныя замкнутыя котловины у подножія горъ и т. д. Конечно, на дождевую, а особенно снѣговую воду здѣсь разсчитывать слишкомъ не приходится, однако и въ этомъ краѣ лѣтомъ перепадаютъ иногда ливни, приносящіе массу воды, которая теперь теряется понапрасну и даже производитъ опустошенія. Но и количества постоянно текущей воды достаточно, чтобы, сберегая ее въ теченіи 6—7 осеннихъ и зимнихъ мѣсяцевъ, увеличить по крайней мѣрѣ вдвое количество поливной земли.

Этотъ же способъ сбереженія воды былъ бы весьма пригоденъ и во многихъ мѣстностяхъ Туркестана, напр. въ Зарявшанской и Ферганской областяхъ.

Другой весьма важный источникъ водоснабженія въ Атекѣ составляютъ подземныя воды. Въ этомъ отношеніи полоса у подножья Копетъ-Дага представляетъ совершенное подобіе персидской провинціи Хорассана, граничащей съ Закаспійской областью. Если Хорассанъ обязанъ своимъ плодородіемъ грунтовой водѣ, извлеченной на поверхность земли, при помощи такъ называемыхъ *кяризовъ*, то такія же сооруженія могли бы доставить значительное количество воды и для орошенія Атека.

Кяризомъ называется подземная галлерея, выводящая воду изъ нѣсколькихъ водосборныхъ колодцевъ на поверхность земли. Способъ проведенія выводящей галлереи слѣдующій: на разстояніи около десяти саженъ другъ отъ друга, копаются вертикальные колодцы, которые, достигая надлежащей глубины, соединяются почти горизонтальной штольней, такимъ образомъ образуется туннель, въ которомъ течетъ вода. Такъ какъ мѣстность отъ горъ имѣетъ сильный уклонъ, уменьшающійся къ долинѣ, то кяризъ обыкновенно тѣмъ короче, чѣмъ ближе къ горамъ. Глубина водосборныхъ колодцевъ и вспомогательныхъ шахтъ доходитъ иногда, какъ намъ говорили въ Персіи, до 30 саженъ; по мѣрѣ приближенія къ концу кяриза, она постепенно уменьшается. И колодцы, и туннель имѣютъ обыкновенно размѣры, едва достаточные для того, чтобы могъ пролѣзть человѣкъ (0,30 саж.); въ случаѣ надобности, когда грунтъ не достаточно надеженъ, туннель обдѣлывается въ Персіи особыми гончарными трубами, имѣющими яйцеобразное сѣченіе,—самое удобное для водопровода. Такія трубы иногда значительнаго отверстія, но не большой длины выдѣлы-

ваются въ окрестностяхъ Мешеда и, вѣроятно, также и въ другихъ мѣстностяхъ Персіи. Но по большей части и въ Хорассанѣ, и въ Закаспійской области колодцы и галлерея ничѣмъ не обдѣлываются и не смотря на то держатся очень долго и хорошо, благодаря твердому грунту (галька, образующая плотный конгломератъ).

Въ томъ случаѣ, когда кяризъ засоряется, обыкновенно не считаютъ выгоднымъ его чистить, а проводятъ новый. Кяризъ, по всей вѣроятности, персидское изобрѣтеніе и нигдѣ ихъ столько не существуетъ, какъ въ этой странѣ; каждое селеніе имѣетъ свой кяризъ, дающій обыкновенно чистую и прохладную воду иногда въ большомъ количествѣ; обширные поселки имѣютъ по нѣскольку кяризовъ. Богатые землевладѣльцы копаютъ свои собственные водопроводы, стоимость которыхъ, смотря по глубинѣ колодцевъ и грунту, составляетъ отъ 500 до 6.000 руб. за версту, какъ намъ сообщали въ Мешедѣ. Большая часть Хорассанской долины питается кяризами; въ Нишапурскомъ округѣ число ихъ доходитъ до 12.000

Отсюда понятно, какой важный источникъ водоснабженія представляютъ эти первобытныя сооруженія.

Въ Закаспійской области въ настоящее время существуетъ нѣсколько кяризовъ, вырытыхъ плѣнными персами во время владычества текинцевъ. Изъ нихъ заслуживаютъ вниманія кяризы укрѣпленія Салгурскаго (Енгіанъ-батыръ-кала), кяризъ Нуръ-Верды-ханъ недалеко отъ ст. Келята желѣзной дороги и Асхабадскіе кяризы. Отъ города Асхабада, по направленію къ горамъ, вся мѣстность изрыта колодцами засыпавшихся и давно заброшенныхъ водопроводовъ; городъ Асхабадъ снабжается для питья хорошей и чистой водою изъ кяриза. Судя по нѣкоторымъ попыткамъ, сдѣланнымъ при проведеніи желѣзной дороги, можно думать, что Закаспійскій край достаточно обиленъ грунтовой водой; но въ долинѣ она, по большей части, оказывается соленою. Между тѣмъ существующіе кяризы и обиліе прѣсныхъ ключей въ горахъ показываютъ, что если перехватить подземную воду на достаточной высотѣ, пока она еще не проникла въ напитанную солью землю, то можно получить постоянные источники прѣсной воды. А такъ какъ удобныхъ мѣстъ для заложенія кяризовъ въ Закаспійскомъ краѣ очень много, то можно съ увѣренностью сказать, что этотъ неисчерпаемый источникъ водоснабженія будетъ играть со временемъ весьма важную роль въ водяномъ хозяйствѣ Атека.

Что касается артезіанскихъ колодцевъ, то мы не раздѣ-

ляемъ оптимистическихъ воззрѣній по этому поводу. Общее сильное паденіе мѣстности отъ горъ и, по всей вѣроятности, значительный уклонъ водоносныхъ пластовъ не позволяютъ надѣяться, что, даже въ случаѣ удачи артезіанскаго колодца, вода поднимется на достаточную высоту. Опыты, сдѣланные при постройкѣ желѣзной дороги, хотя ихъ и нельзя назвать рѣшающими, не дали благопріятныхъ результатовъ. Большая глубина, на которую пришлось бы, по всей вѣроятности, закладывать здѣсь артезіанскіе колодцы и, слѣдовательно, дороговизна послѣднихъ, заставляютъ насъ думать, что къ этому средству водоснабженія слѣдуетъ прибѣгать только тогда, когда никакимъ образомъ нельзя разсчитывать получить воду при помощи другихъ, болѣе простыхъ пріемовъ, на которые мы только-что указали.

Сводя все сказанное въ этой статьѣ, мы видимъ, что наши Средне-азіатскія владѣнія весьма богаты водою и что даже Закаспійскій край располагаетъ достаточнымъ водянымъ богатствомъ. Дѣло не въ недостаткѣ воды, а въ умѣньи ею воспользоваться. Теперь же, когда, благодаря желѣзной дорогѣ, можно привлечь знающихъ людей, разрѣшеніе вопроса объ орошеніи, вѣроятно, не заставитъ себя долго ждать, ибо устройство ирригаціи въ нашихъ восточныхъ владѣніяхъ важно и для Россіи, и для Азіи.

Въ то время, какъ европейскія государства, поучаемыя примѣромъ Англіи, стремятся къ расширенію своихъ колоній, къ отысканію новыхъ рынковъ для обмѣна произведеній, въ Россіи нерѣдко приходится слышать мнѣніе о безполезности нашихъ азіатскихъ владѣній. Такое мнѣніе мы приписываемъ исключительно незнакомству съ этими отдаленными окраинами обширной россійской территоріи. Обыкновенно представляютъ себѣ внутреннюю Азію въ видѣ громадной песчаной пустыни; отчасти это справедливо, но необходимо помнить, что среди необходимыхъ безплодныхъ пространствъ выклиниваются цвѣтущіе оазисы, которымъ природа отдала, кажется, всю жизнь, отнятую у окружающей пустыни. Здѣсь на этихъ зеленѣющихъ островахъ, ничтожныхъ по азіатскому масштабу, но обнимающихъ значительныя пространства, плодородіе земли достигаетъ высшаго предѣла.

Въ Зарявшанской области пшеница, на хорошо выдѣланныхъ поляхъ, родитъ самъ 50—60; урожай самъ 100 и больше не считается рѣдкостью, тогда какъ въ Индіи,

Египтѣ и Испаніи, самыхъ благословенныхъ странахъ юга, мы видимъ производительность въ половину меньшую; просо-джугара родится самъ 500. Такія баснословныя цифры кажутся преувеличенными, но онѣ, тѣмъ не менѣе, достовѣрны и не составляютъ какого-нибудь исключенія. И если припомнимъ, что посредствомъ орошенія могутъ быть вызваны къ жизни громадныя пространства мертвой пустыни, что созданное такимъ образомъ неизмѣримое богатство послужитъ къ оживленію нашей промышленности и торговли, подниметъ благосостояніе народа и положитъ основаніе нашей экономической независимости,—то станетъ ясно, почему мы призываемъ такое вниманіе на эти отдаленные уголки царства русскаго.

Жители Туркменіи и Туркестана не сомнѣваются въ нашемъ умственномъ превосходствѣ, но они ждутъ доказательствъ нашихъ знаній; мы не можемъ сообщить имъ нашихъ свѣдѣній книгами, преподать имъ научныя теоріи, да это и не нужно: имъ нужно дѣло, знаменіе, и они повѣрятъ всему и преклонятся предъ силою духа.

Впечатлѣніе, произведенное на азіатцевъ желѣзной дорогой, велико, но оно было бы сильнѣе и неотразимѣе, еслибы искусство русскихъ столь же побѣдоносно проявилось въ грандіозномъ ирригаціонномъ предпріятіи [1]).

О желѣзной дорогѣ жители здѣшнихъ странъ не знаютъ и никогда не слыхали,—это для нихъ чудесная игрушка, но вода есть *жизнь* Востока и всѣ водопроводныя сооруженія приписываются или могущественнымъ государямъ или святымъ, память о которыхъ и доселѣ живетъ въ благодарномъ потомствѣ. При томъ же вся оросительная сѣть создана въ глубокой древности, въ теченіи тысячелѣтій она сохранялась неизмѣнно и житель Востока суевѣрно оберегаетъ и хранитъ драгоцѣнное сокровище, переданное ему предками. Къ несчастію, всѣ новыя сооруженія по орошенію оказались неудачными и еще болѣе укрѣпили въ туземцахъ увѣренность, что только мудрая древность, великіе цари и вдохновенные Богомъ люди могли управлять водой и, указывая ей теченіе, по своему желанію, оживлять мертвыя пустыни. Хорошо, еслибы намъ удалось поколебать эту увѣренность. Владычество на Востокѣ утвердилось бы прочно и незыблемо.

Н. Т—го.

---

[1]) Это предпріятіе уже осуществляется въ Государевомъ имѣніи. *Ред.*