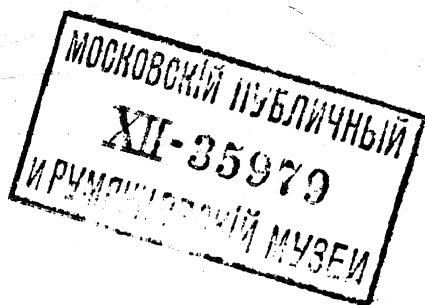




Хлопковый Комитетъ.

Хлопководство въ Туркестанскомъ краѣ и условія
его развитія.

Проф. А. Воейновъ.

Почва и климатъ очень благоприятны для хлопка. Лѣто теплѣе, солнечнаго свѣта и тепла больше, чѣмъ подь экваторомъ. Необходимость искусственнаго орошенія и всесторонняго изслѣдованія водъ. Лѣтнее половодье—очень выгодное условіе для хлопка. Высыхаетъ ли край и засыпается ли песками?

Главная область хлопководства—Фергана. Густое населеніе, интенсивное хозяйство, удобреніе, заводы хлопкоочистительные и масляные. Ростовщичество и задолженность мелкихъ собственниковъ, превращеніе ихъ въ издольщиковъ. Необходимость дешеваго кредита, не только мелкаго, но и земельного. Бездорожье зимой. Подъѣздные пути, желѣзная дорога въ Вѣрный. Недостатки туземныхъ системъ орошенія

Сырѣ-Дарьинская обл. Возможно ли расширеніе хлопководства на сѣверѣ?

Хивинскій оазисъ. Особая система хозяйства. Чигири. Разстройство оросительныхъ системъ. 3 способа соединенія Хивы со среднеазиатской ж. д. Аму-Дарья и Араль.

Закаспійская область. Малое количество воды и расточительное пользованіе ею. Мургабское имѣніе.

Бухарское ханство. Злоупотребленія чиновниковъ. Превосходный климатъ на югѣ ханства. Будущія желѣзныя дороги, ихъ значеніе для хлопководства.

Недостатки поземельнаго устройства осѣдлаго населенія и такъ называемыхъ кочевниковъ. Неопредѣленность поземельныхъ отношеній, вредное вліяніе на развитіе орошенія.

Лѣса и борьба съ песками и горными потоками. Нельзя продолжать «на обухъ рожь молотить».

Русская колонизація и хлопководство. Русскіе не могутъ приспособиться къ сартовскому огородному хозяйству. Необходимость усовершенствованныхъ орудій и кредита. Ограниченіе продажи крѣпкихъ напитковъ. Мѣры противъ маляріи.

Возможность новыхъ орошеній. Сыръ-Дарья. Упорядоченіе мелкихъ системъ. Водохранилища въ горахъ. Огромныя водяныя силы и ихъ примѣненіе къ промышленности. Проектъ А. И. Кузнецова. Выборъ между Ферганской и Голлодной степью.

Зеравшанъ. Запруды и увеличеніе орошенія. Аму-Дарья. Использование ея притоковъ въ Бухарѣ.

Концессія Ананьева и Ермолаева. Выводъ воды изъ Аму. Три главныя возможности: 1) отъ Босаги чрезъ Каракумы къ Мургабу и Теджену; 2) отъ Келифа къ Бухарѣ и Каракулю; 3) увеличеніе орошенія Хивинскаго оазиса.

Необходимость культурныхъ мѣръ, особенно въ Ферганѣ, займы для нихъ съ уплатой процентовъ и погашенія мѣстными жителями.

Казенныя опытные поля. Андреевское товарищество. Возможныя успѣхи хлопководства. Чего можно ожидать отъ русскихъ, сартовъ, туркменъ. Будущіе размѣры хлопководства. Они должны обезпечить всю нашу потребность въ хлопкѣ и дать возможность вывоза издѣлій.

Частная предприимчивость уже много сдѣлала въ краѣ. Нужно не бояться ея. Русскіе и иностранные капиталы.

Общіе выводы.

Общіе выводы.

Хлопководство въ Туркестанскомъ краѣ способно къ очень большому развитію, такъ что оно могло бы обезпечить Россію нужнымъ количествомъ хлопка и дать возможность вывоза хлопка, пряжи или тканей. Но для быстраго развитія хлопководства нужна совмѣстная работа правительства и частныхъ лицъ. Послѣдніе лишь тогда смогутъ расширить свою дѣятельность, если встрѣтятъ благожелательное отношеніе со стороны правительства, а не препоны, какъ слишкомъ часто было до сихъ поръ.

Въ виду того, что воды составляютъ главное богатство края, онѣ должны быть подробно и обстоятельно изучены, для чего необходима сѣть метеорологическихъ и гидрометрическихъ станцій въ особенности въ горахъ, откуда начинаются главныя водныя артеріи края, дающія матеріалъ для существующихъ и будущихъ оросительныхъ системъ и для полученія движущей силы. Эти изслѣдованія затруднительны, въ виду безлюдія горъ въ теченіе 7—10 мѣсяцевъ въ году.

Туземныя оросительныя системы нуждаются въ упорядоченіи, въ особенности въ своихъ головныхъ частяхъ. При такомъ упорядоченіи несомнѣнно получится болѣе воды для орошенія, чѣмъ теперь. Самое водопользованіе туземцевъ, основанное на обычаяхъ, пришло въ разстройство вслѣдствіе увеличенія площади посѣвовъ, особенно хлопка. Упорядоченіе ея необходимо.

Хлопководство требуетъ большихъ затратъ, и при отсутствіи правильнаго кредита земледѣльцы вошли въ долги и многіе лишились своихъ земель. Въ областяхъ значитель-

Однаго хлопководства необходимо помимо мелкаго кредита еще упрощеніе и упрядоченіе поземельнаго.

Еще необходимѣе кредитъ для русскихъ переселенцевъ, которымъ нужны болѣе совершенныя орудія, чѣмъ тѣ, которыми пользуются сарты. Области значительнаго хлопководства, особливо Фергана, нуждаются въ цѣломъ рядѣ учреждений благоустройства, и главнымъ образомъ, въ дорогахъ, мостахъ; расширеніи почтовой, телеграфной и телефонной сѣти.

Все это благоустройство край долженъ самъ оплатить, и безъ значительныхъ займовъ обойтись нельзя. Полезно привлечь жителей къ участию въ земскомъ хозяйствѣ въ какомъ-либо видѣ.

Выгода подъѣздныхъ желѣзнодорожныхъ путей доказана, по крайней мѣрѣ въ Ферганѣ, и частные люди охотѣе ихъ будутъ строить; полезно было бы разрѣшать, въ нѣкоторыхъ случаяхъ обязательное отчужденіе земель.

Изъ болѣе крупныхъ линій желѣзныхъ дорогъ, которыя потребуютъ пособія правительства, можно указать особенно на линію отъ Арыси черезъ Вѣрный до южной Сибири, отъ Бухары до Термеза, отъ Хивы до Чарджуя, и нѣсколькихъ линій въ средней и восточной части Бухарскаго ханства. Первая должна доставить хлопковымъ мѣстностямъ хлѣбъ и сѣно, и тѣмъ дать возможность занять большее пространство хлопкомъ, остальные, кромѣ того, удешевятъ и провозъ хлопка на русскіе рынки.

Огромныя количества воды, бесполезно стекающія въ Аральское море, должны быть использованы для орошенія, причемъ въ области Сыръ-Дарьи слѣдуетъ отдать предпочтеніе Ферганѣ передъ Голодной степью.

Въ виду недостатковъ казенной постройки оросительныхъ каналовъ, придется пока отдать предпочтеніе частнымъ лицамъ. Впослѣдствіи нужно бы стремиться къ организации американскаго штата Айдаго, гдѣ по мѣрѣ погашенія стоимости орошенія, землевладѣльцы становятся пайщиками оросительнаго предпріятія.

~~86.~~
~~829.~~

ИСКУССТВЕННОЕ ОРОШЕНИЕ

И ЕГО ПРИМѢНЕНИЕ

НА КАВКАЗЪ И ВЪ СРЕДНЕЙ АЗИИ.

А. Воейкова.

МОСКВА.

Въ Университетской Типографіи (М. Катковъ),
на Страстномъ бульварѣ.

1884.

3594495

ГОС. ПУБЛИЧНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА РОССИИ

18-880

1
29412



ИСКУССТВЕННОЕ ОРОШЕНИЕ

И ЕГО ПРИМѢНЕНИЕ

НА КАВКАЗѢ И ВЪ СРЕДНЕЙ АЗИИ



I.

Въ холодныхъ климатахъ необходимость воды для растительной и животной жизни, такъ сказать, не бросается въ глаза, и на сѣверѣ, по крайней мѣрѣ въ тѣхъ мѣстностяхъ гдѣ не вырублены лѣса, земледѣліе чаще страдаетъ отъ избытка влажности чѣмъ отъ ея недостатка. Избытокъ влажности выражается то болотистою почвой, на которой не растутъ наши хлѣбные злаки, то слишкомъ частыми дождями, мѣшающими уборкѣ хлѣбовъ и травъ. Въ теплыхъ же климатахъ значеніе воды ясно самому необразованному человѣку: гдѣ ея много, мы видимъ роскошную растительность береговъ Амазонки и Зондскихъ острововъ, гдѣ мало—тамъ пустыни. Жизнь образованныхъ обществъ, какъ извѣстно, началась въ теплыхъ странахъ, и многія изъ нихъ имѣли климатъ при которомъ дождя не доставало для правильного и интенсивнаго земледѣлія, а потому еще до начала достовѣрной исторіи стали проводить воду на поля для искусственнаго орошенія ихъ. Въ Египтѣ, несмотря на то что тамъ земледѣлію помогала разливы Нила, очень рано стали запасать воду

въ громаднѣхъ водоемахъ, съ тѣмъ чтобы: 1) орошать поля при недостаточномъ подъемѣ Нила, и 2) дать возможность получать вторую и даже третью жатву въ тѣ мѣсяцы когда рѣка не разливается. Разказы Геродота и другихъ древнихъ писателей о громаднѣхъ размѣрахъ такъ-называемаго Меридова озера долго считали преувеличенными, но недавнія изслѣдованія подтвердили ихъ достовѣрность. Оказалось что большіе водоемы въ среднемъ Египтѣ (Файумѣ) давали возможность орошать, кромѣ долины Нила, еще низменность къ западу отъ нея, до оазисовъ Аммона. Густо населенныя страны въ низовьяхъ Тигра и Евфрата пользовались орошеніемъ еще въ болѣе широкихъ размѣрахъ чѣмъ Египетъ, ибо здѣсь разливъ рѣкъ былъ менѣе правиленъ и населеніе не было такъ сосредоточено у береговъ рѣки какъ въ Египтѣ.

Можно привести множество другихъ примѣровъ замѣчательнаго умѣнья устроить искусственное орошеніе и получать огромные и вѣрные урожаи въ такихъ странахъ гдѣ безъ него или невозможно никакое земледѣліе, или по крайней мѣрѣ оно было бы крайне рискованно и невыгодно. Въ подобныхъ странахъ встрѣчаются самые рѣзкіе переходы отъ пустыни или очень сухой степи, годной только для пастбища и то не цѣлый годъ, къ роскошной растительности оазисовъ съ искусственнымъ орошеніемъ. Ученые путешественники давно доказали что даже въ Сахарѣ почва производительна если есть вода. Въ оазисахъ почва такая же, а растительность роскошна только потому что тамъ есть подземные водотеки, простые или артезіанскіе колодцы, которыми воспользовались для орошенія финиковыхъ пальмъ и другихъ растений. Кавказъ, Средняя Азія, Сирія, Палестина представляютъ множество примѣровъ подобнаго рода. Особенно замѣчательнъ Хивинскій оазисъ.

Страны болѣе сухія, нуждавшіяся въ искусственномъ орошеніи, оказались въ концѣ концовъ болѣе благопріятными для человѣка чѣмъ дождливыя, съ роскошною природною растительностью. Въ послѣднихъ человѣку такъ трудно бороться съ природой, а удовлетвореніе первыхъ потребностей такъ легко что люди долго остаются дикарями. Весьма вѣроятно что теплая влажная страны, которыя теперь густо населены, не развились самостоятельно, а получили свою культуру изъ другихъ странъ, менѣе богато одаренныхъ. Помимо вліянія заботъ объ орошеніи на характеръ человѣка,

болѣе сухія страны, гдѣ искусственное орошеніе возможно въ большихъ размѣрахъ, имѣютъ нѣкоторыя другія преимущества предъ сырыми и дождливыми: въ послѣднихъ избытокъ влаги часто вредитъ растеніямъ, производитъ губельныя наводненія и т. д.; совсѣмъ иное тамъ гдѣ можно разчитывать на то что въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ не выпадетъ дождя. Имѣя въ своемъ распоряженіи искусственное орошеніе, земледѣлецъ проводитъ столько воды сколько ему нужно, и именно въ тѣ періоды когда растеніе ея требуетъ. Онъ знаетъ что рисъ и кормовыя травы требуютъ ея много и хорошо оплачиваютъ орошеніе, а для пшеницы и другихъ колосовыхъ хлѣбовъ ея нужно гораздо менѣе, между прочимъ лишь одинъ разъ послѣ цвѣтенія. Онъ не боится что буря съ ливнемъ и градомъ поубьетъ цвѣтъ хлѣба или даже поломастъ стебель лишь было бы довольно воды и всѣ работы сдѣланы вовремя, урожай обезпеченъ. У него не складывается пословицъ въ родѣ распространенной у насъ въ черноземной полосѣ: „не земля кормитъ, а небо“; небрежность и неумѣнье не извиняются тѣмъ что часто при самомъ умѣломъ трудѣ получается плохой урожай и обратно. Нерѣдко слышится мнѣніе что цивилизаціи основанныя на искусственномъ орошеніи полей были непрочны. Это отчасти вѣрно, но дѣло въ томъ что воды не было достаточно для того чтобы оросить обширное пространство, и въ сосѣдствѣ орошаемыхъ земледѣльческихъ народовъ жили кочевники которымъ нерѣдко удавалось завоевывать сосѣднія образованныя страны.

Относительно пользованія водой издавна выработались и до сихъ поръ практикуются три способа:

1) Подъемъ воды изъ рѣки, пруда, колодца и т. д. силой человека или животныхъ. Это вѣроятно самый первобытный способъ, при которомъ вода обыкновенно обходится дорого, но удобный тѣмъ что не требуетъ почти никакихъ капитальныхъ затратъ и потому доступный каждому земледѣльцу.

2) Орошеніе водой проведенною по склону изъ рѣки или ручья. Это способъ самый распространенный и особенно удобный въ долинахъ и на равнинахъ у подошвы горъ, гдѣ всегда можно найти воду на болѣе высокомъ уровнѣ чѣмъ орошаемое поле. Въ маломъ видѣ это способъ также весьма древній. Орошеніе у Киргизовъ въ Арало-Каспійскихъ степяхъ

не вышло изъ этого первобытнаго вида, причемъ пользуются только ближайшимъ ручьемъ, гдѣ не всегда бываетъ и вода въ нужное время. Отъ такихъ малыхъ размѣровъ орошеніе рѣчною водою, взятою на болѣе высокомъ уровнѣ, доходитъ до многомилліонныхъ искусственныхъ сооружений съ проводомъ воды на сотни верстъ. Самыя значительныя работы подобнаго рода встрѣчаются въ Ломбардіи и Индіи.

Орошеніе изъ рѣкъ и рѣчекъ особенно удобно тамъ гдѣ жаркія и сухія равнины и долины находятся вблизи снѣговыхъ горъ: таяніе снѣга, весной и лѣтомъ, наполняющее рѣки, совпадаетъ съ періодомъ наибольшей потребности растений въ водѣ. Въ такихъ счастливыхъ условіяхъ находятся наши среднеазиатскія владѣнія, получающія обильныя снѣговыя воды изъ Тяньшана и Алая посредствомъ Аму-Дарьи и Сыръ-Дарьи и ихъ притоковъ, а также Пенджабъ, то-есть сѣверная часть равнины Индіи.

Положеніе измѣняется тамъ гдѣ рѣки наполняются не снѣгами, а дождями. Это зависитъ отъ того что періоды наступленія и обилія дождей очень неравны изъ года въ годъ. Если горная страна откуда берутъ начало рѣки близка къ равнинѣ и имѣетъ одинаковый климатъ, то сильныя разливы рѣкъ, дающіе много воды оросительнымъ каналамъ, случаются тогда когда на равнинѣ также выпало довольно воды. Затѣмъ разливъ рѣкъ непродолжителенъ и потому недостаточенъ для растений требующихъ обильной влаги въ теченіе шести мѣсяцевъ и даже болѣе, какъ напримѣръ сахарный тростникъ. Это повело во многихъ странахъ, особенно тропическихъ, къ третьему способу пользованія водою, то-есть:

3) Сбереженію большихъ количествъ въ прудахъ или водоемахъ съ тѣмъ чтобъ ея доставало и въ годы засухъ, и чтобъ орошеніе могло продолжаться и въ сухіе мѣсяцы года когда воды въ рѣкахъ мало.

Подобныя работы также весьма древни и иногда производились въ размѣрахъ способныхъ удивить даже при нынѣшнихъ техническихъ средствахъ. Особенно поразительны такія работы въ южной Индіи и на Цейлонѣ, изъ коихъ нѣкоторыя сохранились до сихъ поръ, многія же, и притомъ самыя значительныя, пришли въ упадокъ вслѣдствіе войнъ, выселенія земаедѣльцевъ, а главное небрежнаго надзора и ремонта. Многіе привыкли не ставить особенно

высоко цивилизацію этихъ странъ и выражаются презрительно о миллионѣхъ рабовъ строившихъ храмы и дворцы своихъ повелителей. Изучившіе эти страны другаго мѣвня: самая значительныя работы имѣли цѣлью сохраненіе воды и ея распредѣленіе на поляхъ, и только благодаря этимъ работамъ стало возможно существованіе такого густаго населенія. Храмы и дворцы, то-есть украшеніе и блескъ древнихъ цивилизацій, не потребовали вѣроятно и сотои доли труда потраченного на работы непосредственно нужныя для земледѣлія. Сѣверный Цейлонъ, со своими блестящими столицами и населеніемъ въ десятки миллионѣвъ, обратился въ лустырь рѣдко населенный, обросшій мелкимъ лѣсомъ и крайне нездоровый съ того времени какъ были залущены оросительныя работы. * Олуствнїе страны продолжается и при Англичанахъ, хотя началось ранѣе ихъ, между тѣмъ какъ горная часть острова покрылась кофейными плантаціями. Одинъ изъ прежнихъ прудовъ на Цейлонѣ былъ лишь немного менѣе Женевскаго озера. О подобныхъ работахъ въ Индіи приведемъ свидѣтельство Англичанъ, не расположенныхъ восторженно относиться къ Индіи: „Количество дождя въ Индіи очень измѣнчиво изъ года въ годъ; для огражденія населенія отъ голода и болѣзней, неизбѣжныхъ послѣдствій недостатка дождя, туземные государи принимали мѣры сообразныя со своими средствами и почти неограниченною властью. Во многихъ округахъ они воспользовались каждымъ оврагомъ для скопленія воды, преграждая его плотинѣй. Въ четырнадцати округахъ Мадрасскаго президентства, гдѣ всего болѣе пользовались орошеніемъ, считается теперь 43.000 прудовъ служащихъ для орошенія и около 10.000 залущенныхъ. Средняя длина плотинъ три четверти версты, наибольшая 45 верстѣ. Прудъ Пондари, огражденный такою громадною плотинѣй, уже не служить для орошенія. Площадь воды его была около 180 квадратныхъ верстѣ; это замѣчательный примѣръ искусства древнихъ Индусѣвъ. Еще теперь въ употребленіи прудъ Верамамъ: площадь водъ его 85 квадратныхъ верстѣ, налогъ правительства на земли орошаемыя имъ 114.000 рублей. **

* И. П. Минаевъ, *Очерки Цейлона и Индіи*. Петербургъ, 1878.

** A. Jacob, *On designing of storage reservoirs*, London, 1867.

Замѣчательно что Англичане, построившіе новѣйшія въ свѣтъ рѣчныя оросительныя сооруженія въ своихъ индійскихъ владѣніяхъ, напримѣръ, каналъ Гангскій и Батчи-Доабъ на сѣверѣ Индіи и систему орошенія водами Годавери, Кистны и Кавери на югѣ, въ восточной части полуострова не сдѣлали почти ничего для сохраненія воды въ резервуарахъ, мало того, допустили разрушеніе многихъ подобныхъ работъ.

Несмотря на величину нѣкоторыхъ англійскихъ сооруженій нельзя не признать что они сдѣлали слишкомъ мало для орошенія въ Индіи гдѣ цѣлыя обширныя области остались совсѣмъ безъ новыхъ работъ подобнаго рода. Не нужно забывать какъ велика Индія (болѣе одной трети пространства Европы) и какъ населена (250 милліоновъ жителей, изъ которыхъ болѣе 190 милліоновъ непосредственныхъ англійскихъ подданныхъ). При средствахъ современной техники и дешевизнѣ капиталовъ въ Англіи, можно и должно было сдѣлать болѣе. Таково было мнѣніе лучшихъ изъ Англичанъ долго жившихъ въ Индіи и изучившихъ ея потребности, а не смотрѣвшихъ на страну какъ на источникъ крупныхъ окладовъ, пенсій и другихъ источниковъ наживы безъ заботы о будущемъ. Особенно замѣчательны въ этомъ отношеніи мнѣнія знаменитаго инженера, строителя главныхъ оросительныхъ каналовъ на югѣ Индіи, сэръ-Артура Коттона. Онъ составилъ обширный планъ орошенія всей Индіи, причемъ каналы проектировались въ такихъ размѣрахъ что могли служить для обширнаго судоходства. Прибавка небольшихъ каналовъ для связи различныхъ бассейновъ должна была дополнить систему, причемъ Индія получила бы возможность утроить свою производительность и доставлять свои произведенія дешевымъ водянымъ путемъ до портовъ.

Этотъ планъ не былъ исполненъ, и долго Англичане увлекались почти однѣми желѣзными дорогами. Только въ послѣдніе годы дѣло начинаетъ измѣняться. Англичане убѣдились что развивая лишь способы передвиженія они не воспользуются богатствами Индіи, что нужно подумать и объ орошеніи, которое дастъ возможность увеличить производительность страны, а слѣдовательно и доходы Англичанъ. Быстрое возрастаніе вывоза индійской пшеницы, грозящей Россіи и Соединеннымъ Штатамъ, является однимъ изъ первыхъ слѣдствій этой заботы. Оно можетъ продолжаться если

расширится сѣть оросительныхъ работъ и если индійскіе земледѣльцы не найдутъ болѣе выгоднымъ производить въ большихъ размѣрахъ другіе продукты, болѣе цѣнные, напримеръ, хлопкъ.

II.

Россія находится въ условіяхъ довольно сходныхъ съ англійскими относительно потребности въ искусственномъ орошеніи: большая часть ея кореннаго населенія живетъ въ странахъ гдѣ его совсѣмъ не нужно или безъ него можно обойтись; но обширныя русскія владѣнія въ Азіи, страны съ теплымъ климатомъ, способны производить многія цѣнныя растенія лишь въ томъ случаѣ когда нѣтъ недостатка въ водѣ для орошенія полей. Къ тому же въ этихъ странахъ уже издавна существуютъ водопроводныя сооруженія, иныя изъ нихъ въ дѣйствиіи, другія запущенныя, и населеніе привыкло обращаться съ водой и проводить ее на поля. Положеніе нашихъ азіатскихъ владѣній менѣе выгодно для международной торговли, такъ какъ они не прилегаютъ къ морю; населеніе ихъ гораздо малочисленнѣе чѣмъ въ Индіи. Но эти невыгоды вознаграждаются двумя условіями: наши азіатскія владѣнія не отдѣлены моремъ отъ центра Россіи и могутъ послужить для русской колонизаціи, а затѣмъ самая отдаленность отъ моря и связь съ Россіей ставятъ ихъ въ такія условія что имъ всего выгоднѣе обывать свои произведенія въ Россію, которая такимъ образомъ пріобрѣтаетъ эти продукты дешевле.

Къ такимъ владѣніямъ Россіи относятся восточное Закавказье и значительная часть Средней Азіи. При умѣншіи пользоваться естественными богатствами этихъ странъ онѣ могутъ быть источникомъ доходовъ, а не расходовъ казны, какъ до сихъ поръ.

Что же сдѣлала Россія для этихъ странъ?

Извѣстно что русское владычество въ Азіи держится совершенно иныхъ пріемовъ нежели англійское въ Индіи. Наши азіатскіе подданные пользуются всѣми правами коренныхъ Русскихъ * и не несутъ самыхъ тяжелыхъ повинностей, личной (воинской) и денежной (подушной подати).

* Заурядный Англичанинъ въ Индіи даже не можетъ себя представить чтобы туземецъ (а native) могъ занимать крупную административную должность, а тѣмъ болѣе быть офицеромъ и командовать европейскими войсками.

Посмотримъ же что сдѣлано по орошенію въ азійскихъ владѣніяхъ Россіи, начиная съ восточнаго Закавказья, какъ части наиболѣе важной по своему положенію, по близости къ коренной Россіи и притомъ такой части гдѣ русская власть утвердилась давно.

Западное Закавказье благодаря влажному климату и обилію дождя не нуждается въ искусственномъ орошеніи; тамъ соединеніе теплаго климата со влажностью обуславливаетъ естественную растительность, рѣдкую по обилію и роскоши формъ въ среднихъ широтахъ. Остальная часть края, то-есть губерніи Тифлисская, Елисаветпольская, Эриванская и Бакинская, за исключеніемъ высокихъ горныхъ мѣстъ, требуетъ искусственнаго орошенія. Оно тамъ и есть, но въ прежнія времена было въ болѣе большихъ размѣрахъ чѣмъ теперь.

Достаточно упомянуть о садахъ и тутовыхъ плантаціяхъ окрестностей Шемахи и Нухи, гдѣ издавна процвѣтало шелководство, о воздѣлываніи марены въ Кубанскомъ уѣздѣ и близъ Дербента, о садахъ и поляхъ около Елисаветполя, объ обширныхъ посѣвахъ риса въ Ленкоранскомъ уѣздѣ и другихъ мѣстахъ, наконецъ объ Эриванскомъ уѣздѣ, гдѣ воздѣлываютъ съ успѣхомъ хлопокъ. Всѣ эти произведенія получаютъ только благодаря искусственному орошенію.

Богатство созданное усиліями человѣка въ старину было значительнѣе, такъ какъ въ Закавказьи встрѣчаются обширныя степи служація теперь только зимними пастбищами для кочевниковъ, а прежде бывшія богатыми земледѣльческими странами.

Бывшее Эриванское ханство составляло такъ-называемый тѣюль сардаря Гуссейнъ-хана, то-есть было отдано этому персидскому сановнику со всѣми его доходами въ безотчетное распоряженіе, съ единственнымъ обязательствомъ защищать границу Персіи отъ внѣшнихъ враговъ и приносить болѣе или менѣе значительные подарки шаху съ его приближенными. Дабы исполнить послѣднее условіе и вмѣстѣ съ тѣмъ обезпечить за собою власть и значеніе, Гуссейнъ-ханъ обратилъ всѣ свои заботы на извлеченіе изъ ввѣреннаго ему края наибольшихъ доходовъ, и не безъ основанія рѣшилъ что таковой доходъ вѣрнѣе всего можетъ принести ему сельское хозяйство въ нижней жаркой полосѣ по теченію Аракса. Такъ какъ первое условіе для успѣшной сельско-хозяйственной дѣятельности въ этой жаркой и

плодородной равнинѣ заключается въ искусствѣнномъ ея орошеніи, то естественно что оно и составило предметъ особыхъ заботъ персидскаго правителя. Гуссейнъ-ханъ построилъ нѣсколько новыхъ каналовъ, исправилъ и очистилъ старые, пригласилъ для обработки земли многихъ переселенцевъ изъ другихъ персидскихъ провинцій и раздѣлилъ страну какъ въ административномъ такъ и въ сельско-хозяйственномъ отношеніи на магалы, границы коихъ совпадали съ естественными районами отдѣльныхъ бассейновъ главныхъ рѣкъ. Для управленія всѣмъ ирригаціоннымъ хозяйствомъ въ каждомъ магалѣ, бывшій сардаръ назначалъ лично ему извѣстныхъ чиновниковъ заведывавшихъ водой, или мирабовъ, и приставлялъ къ каждому изъ нихъ помощниковъ. На мираба возложена была обязанность дѣлить воду сначала по общимъ канавамъ, а изъ нихъ по частнымъ, устанавливать порядокъ въ орошеніи угодій разныхъ деревень, содержать каналы въ исправности, разбирать возникающіе между жителями споры за воду, опредѣлять взысканія за неправильный захватъ воды и т. л.

Отъ дѣятельности мираба, его авторитета и ловкости зависѣлъ въ значительной степени ежегодный урожай. Такъ какъ казенныя подати платились главнымъ образомъ натурой изъ части урожая и мирабъ получалъ свое жалованье на такомъ же основаніи, то понятно что хорошій мирабъ, стараясь для себя, угождалъ сардарю, увеличивалъ его доходы и угождалъ народу, которому при хорошемъ урожаѣ больше оставалось за всѣми поборами.

На такихъ же началахъ съ несущественными мѣстными измѣненіями было устроено ирригаціонное хозяйство въ бывшемъ Нахичеванскомъ ханствѣ, а также и въ Талышскомъ, Карабахскомъ, Ганжинскомъ, Шекинскомъ, Ширванскомъ, Бакинскомъ и другихъ ханствахъ, расположенныхъ въ ирригаціонной полосѣ Восточнаго Закавказья.

Для назначенныхъ сюда, по присоединеніи этихъ ханствъ къ Россіи, русскихъ чиновниковъ ирригація была дѣломъ совершенно незнакомымъ, и потому вдругъ лишилась властныхъ и вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе или менѣе практическихъ и опытныхъ руководителей.

Туземцы старались вообще ввести насъ въ заблужденіе относительно своихъ законовъ и обычаевъ. Къ нашему невѣдѣнію примѣшались многочисленныя злоупотребленія мелкихъ полицейскихъ чиновниковъ, участковыхъ застѣдателей

или моуравовъ и другихъ лицъ, назначенныхъ преимущественно изъ туземцевъ, коимъ ввѣрено было управленіе народомъ и которые хорошо знали гдѣ его самое чувствительное мѣсто.

Понятно что надъ этими лицами не могло быть установлено никакого серіознаго контроля, для чего требовалось основательное знаніе народныхъ нуждъ и интересовъ и что разъ допущенный произволъ долженъ былъ все болѣе разрастаться. Этотъ произволъ въ связи съ лассивнымъ отношеніемъ къ дѣлу со стороны высшихъ властей повелъ къ быстрому упадку и разстройству ирригаціи.

Официальныя заявленія объ этомъ упадкѣ были сдѣланы уже въ 1840 году министромъ Государственныхъ Имуществъ, графомъ Киселевымъ, и хотя съ тѣхъ поръ канцеляріи были заявляемы собираніемъ свѣдѣній о причинахъ упадка и для уясненія этого были командированы чиновники, дѣло однако же не улучшилось, и даже Высочайше утвержденное въ 1846 году *Положеніе о мирабахъ* осталось безъ примѣненія: мирабы, совместно съ уѣздною полиціей, остались попрежнему единственными арбитрами имущественныхъ правъ жителей на воду.

Выборъ мираба производится въ присутствіи одного изъ лицъ мѣстнаго полицейскаго управленія, закрытою баллотировкой шарами, чрезъ векилей или повѣренныхъ отъ деревень.

Мирабъ не отвѣтствуетъ предъ закономъ за свои дѣйствія по должности, по крайней мѣрѣ такой отвѣтственности законами не установлено; на распоряженія его нѣтъ апелляціи; суды не принимаютъ жалобъ на неправильныя дѣйствія мирабовъ по распредѣленію воды, ибо судамъ неизвѣстно какъ именно должна быть распредѣляема вода, а по закону (III т. ст. 614) мѣстной полиціи строго воспрещено вмѣшиваться вообще въ дѣйствія мирабовъ и предписано заботиться лишь о томъ чтобъ онъ получалъ назначенное ему жалованье. Сами жители большею частью безсильны относительно мираба; въ эти должности попадаютъ исключительно самые зажиточные поселяне, которые, благодаря своему богатству и связямъ, имѣютъ преобладающее вліяніе, чувствительное всегда даже за предѣлами того сельскаго общества къ которому они принадлежатъ.

Широкая возможность безнаказанно производить поборы съ жителей орошаемыхъ участковъ даютъ однажды избранному мирабу въ первый же годъ его должности такую денежную

силу что въ послѣдствіи рѣдко уже кто рѣшается выступать его соперникомъ. Поэтому разъ избранный мирабомъ остается обыкновенно въ должности весьма продолжительное время и, оставляя службу, уступаетъ свое мѣсто лицу избранному подъ его же вліяніемъ, нерѣдко своему же сыну или брату. Постоянство въ избраніи мирабомъ одного и того же лица вызывается также необходимостью имѣть на этихъ мѣстахъ людей знакомыхъ съ системой канавъ и весьма сложными и запутанными обычаями, на основаніи коихъ распределяется вода.

Чтобы понять все значеніе мирабовъ и всю легкость злоупотребленія властью съ ихъ стороны, надо помнить что неполученіе вовремя воды ведетъ за собой для всякаго сельскаго хозяина зачастую потерю урожая, а иногда и совершенное разореніе. Весьма интересно наблюдать возбужденіе умовъ среди мѣстныхъ земледѣльцевъ въ теченіе трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ съ 10 іюля по 10 октября. Въ это время лашни высыхаютъ до такой степени что лущенная на нихъ изъ канавъ довольно значительная струя воды совершенно исчезаетъ въ первое время своего прикосновенія съ сухою землею и становится видимою для глаза лишь спустя нѣсколько минутъ, когда жаждущее поле начнетъ насыщаться водою. Не только простой поселянинъ, но и ханы и беки готовы дать мирabu все что онъ можетъ благоразумно потребовать, лишь бы своевременно получить драгоценную влагу. Нужно видѣть отчаяніе тѣхъ кому угрожаетъ засуха; тутъ не только дается всякая взятка, но не останавливаются даже предъ самыми жестокими преступленіями.

Отношеніе нашихъ полицейскихъ и административныхъ властей къ туземнымъ выборнымъ лицамъ, коимъ довѣряется распоряженіе общественнымъ ирригаціоннымъ хозяйствомъ, отличаются вообще отсутствіемъ системы, постоянства и опредѣленности. Весьма нерѣдко отношенія эти основаны на личномъ характерѣ, возрѣніяхъ и степени самостоятельности и авторитетности того или другаго представителя уѣздной администраціи. Иной уѣздный и даже участковый начальникъ лишаетъ мирaba всякой самостоятельности въ распредѣленіи воды и обращаетъ его въ своего разсыльного; другой же вовсе не вмѣшивается въ ирригаціонное хозяйство и предоставляетъ мирabu полную свободу распоряжаться своимъ дѣломъ какъ сему послѣднему заблагоразсудится.

Послѣдствія эти, вѣроятно, не были столь тягостны прежде, когда исключительно господствовалъ *mos pro lege*, то-есть когда вмѣсто законовъ руководились обычаемъ.

До присоединенія этого края къ Россіи, и протекающія по ней рѣки признавались собственностью шаха, который раздавалъ земли и воды частнымъ лицамъ не въ собственность, а только во временное пользованіе, на извѣстныхъ условіяхъ. Земледѣльцамъ предоставлялось обрабатывать землю, засѣвать на ней извѣстныя произведенія, орошать ее изъ извѣстнаго источника, заранее опредѣленнымъ количествомъ воды, съ условіемъ отдавать извѣстную часть урожая въ пользу государя или же чиновника-владѣльца, котораго вознаграждали за службу предоставленіемъ ему права взимать съ указанныхъ ему селеній подати деньгами и натурой. Сельскіе жители могли быть переводимы на другое мѣсто и между ними допускались разные передѣлы ихъ земельныхъ угодій и количества назначенной на ихъ долю рѣчной воды, въ общихъ интересахъ страны или государства. При персидскомъ управленіи, всякая земледѣльческая община и всякій предприниматель могли брать воду изъ рѣки для орошенія, по принципу: *prior tempore prior jure*, сколько угодно, пока вода была свободна или еще не вполне разобрана. Въ семъ послѣднемъ случаѣ, согласно съ обычаемъ, воду можно было брать не иначе какъ по соглашенію съ прежними ея владѣльцами.

Послѣ присоединенія края къ Россіи, по Высочайшему рескрипту на имя намѣстника, князя Воронцова, отъ 6 декабря 1846 года, здѣсь впервые установлено было право частной собственности на землю и, вмѣстѣ съ тѣмъ, на основаніи стт. 387 и 424 Св. Закон. Гражд., новые собственники пріобрѣтали право и на протекающія по ихъ землямъ воды. Но здѣсь, конечно, не могло фактически установиться береговое право, вообще несовмѣстное съ ирригаціей. Со введеніемъ нашихъ законовъ, въ правовыхъ отношеніяхъ жителей къ водѣ перемѣнъ не произошло, и береговые владѣльцы продолжали пользоваться водой для орошенія своихъ земель наравнѣ со владѣльцами земель удаленныхъ отъ береговъ рѣки. Попрежнему рѣчныя и всякія проточныя воды оставались въ принципѣ внѣ сферы частнаго права, и пользованіе этими водами для сельско-хозяйственныхъ цѣлей оставалось за тѣми кто раньше пользовался ими. Этотъ порядокъ былъ узаконенъ въ 1863 году, и по прод. Св. Гражд. Зак. 1863 года къ ст. 442 т. X

устройство, содержаніе и употребленіе поливныхъ канавъ въ этомъ краѣ оставлено на основаніи дѣйствующихъ здѣсь мѣстныхъ обычаевъ, впредь до изданія по сему предмету новыхъ постановленій. Но такъ какъ новыхъ постановленій не состоялось, а между тѣмъ съ теченіемъ времени мѣстный обычай утрачивалъ свою силу, предавался забвенію и искажался, то естественно что въ этомъ дѣлѣ всякая юридическая почва мало-по-малу исчезала и водворялся произволъ. Законное разрѣшеніе спорныхъ вопросовъ, по одному изъ видовъ имущественнаго права, стало невозможнымъ, за неимѣніемъ ни закона, ни обычного права.

Въ подвергнутомъ теперь пересмотру II т. 2 ч. (учрежденія управленія Закавказскаго края) ст. 240 вмѣняетъ въ обязанность Главнаго Управленія намѣстника Кавказскаго заботиться объ устройствѣ и содержаніи водопроводовъ для орошенія и, воспрещая строго полиціи вмѣшиваться въ распоряженіе водой, предписываетъ ей охранять вѣками установленный въ семъ случаѣ порядокъ. Но такъ какъ въ дѣйствительности вмѣсто порядка здѣсь установился произволъ и право сильного, то предписанное закономъ охраненіе порядка сводится на практикѣ къ охраненію безпорядка, къ поощренію притѣсненія слабѣе сильнымъ.

Въ понятіи о правахъ произошло полное смѣшеніе какъ относительно права собственности на воду, такъ и относительно составныхъ частей этого права: распоряженія и пользованія водой.

Проведеніе новаго канала изъ рѣки осуществляется въ Закавказьѣ или въ силу чистаго произвола, или чрезъ полюбовное соглашеніе непосредственно заинтересованныхъ сторонъ, то-есть желающихъ провести каналъ и владѣльцевъ земли по которой онъ долженъ пройти, причемъ не принимаются во вниманіе интересы остальныхъ многочисленныхъ участковъ въ пользованіи водой изъ одной общей рѣки; или же это право на проведеніе канавы пріобрѣтается съ разрѣшенія высшаго кавказскаго начальства (т. II ч., 2 ст. 240).

Какъ сказано, канавы устраиваются не рѣдко и безъ разрѣшенія начальства: это бываетъ въ тѣхъ случаяхъ когда общество желающее провести себѣ отдѣльную канаву успѣетъ войти въ полюбовное относительно этого соглашеніе съ тѣми обществами съ которыми оно имѣло до тѣхъ поръ одну общую канаву, или чрезъ земли которыхъ должна пройти

новая канава. Строятся новыя каналы и безъ соблюденія этого условія, и тогда возникаютъ между поселянами безконечныя споры по поводу провода канавъ, споры тянушіеся десятки лѣтъ и до такой степени запутанныя что никто уже не въ состояніи разрѣшить ихъ. Споры эти питаются между сосѣдами непримиримую вражду и служатъ источникомъ многихъ преступленій.

Естественнымъ послѣдствіемъ такого положенія является общая неувѣренность въ прочности владѣнія и безнаказанность при нарушеніи многочисленныхъ интересовъ связанныхъ съ фактическимъ пользованіемъ рѣчною водою для орошенія. Обыкновенныя суды вовсе не принимаютъ къ своему разбирательству жалобъ на нарушеніе такихъ правъ, не опредѣленныхъ положительнымъ закономъ.

Административно - полицейская власть не уполномочена закономъ разбирать и постановлять рѣшенія по тяжбамъ возникающимъ изъ-за права пользованія водою и не можетъ быть признана компетентною въ такихъ дѣлахъ. Возникающіе теперь споры за волю разрѣшаются или миромъ—произвольно, или же самими спорящими—самоуправно. Разрѣшенія эти сопровождаются пораненіями, а иногда и смертубійствами.

Между тѣмъ, какъ понятно для каждаго кто уяснилъ себѣ значеніе орошенія въ этомъ краѣ, положительное опредѣленіе въ законодательномъ порядкѣ (на основаніи ли древнихъ обычаевъ или же на иныхъ новѣйшихъ, болѣе рациональныхъ основаніяхъ) права собственности на воду и проведенія оросительныхъ каналовъ столь же необходимо для гражданскаго устроенія общества какъ и опредѣленіе правъ на землю и установленіе границъ поземельной собственности.

Въ числѣ неудобствъ существующей системы орошенія мы привели безнаказанность кражи воды. Необходимость помѣстить въ Уложеніи о Наказаніяхъ, въ отдѣлѣ о преступленіяхъ противъ собственности, особый видъ этого рода преступленій, выражающійся въ отведеніи проточной воды въ корыстныхъ видахъ отъ указаннаго ей назначенія.

Недостатокъ законной защиты жителей отъ неправильныхъ захватовъ воды, въ виду вреда который причиняютъ эти захваты, вынуждаетъ ихъ къ самозащитѣ и, какъ естественному слѣдствію этого, самоуправству. Мѣры принимаемыя жителями противъ тайнаго и явнаго похищенія воды обхо-

дятся имъ очень дорого, въ особенности жителямъ деревень расположенныхъ внизу по теченію рѣки или канавы.

Какъ естественное и понятное послѣдствіе всѣхъ перчисленныхъ недостатковъ теперешняго порядка, мы видимъ почти повсемѣстный въ краѣ упадокъ ирригаціи. Многія оросительныя канавы и искусственныя озера засорились и не дѣйствуютъ; вмѣсто нѣкоторыхъ общихъ большихъ канавъ, построены отдѣльныя для cadaго селенія многочисленныя маленькія канавы, чѣмъ увеличена непроизводительная трата воды и создано новое затрудненіе для правильнаго надзора за ея распредѣленіемъ.

На мѣстѣ сліянія Уоры и Алазани, гдѣ теперь нѣтъ осѣдлыхъ поселеній, было девять деревень, расположенныхъ по канавамъ Уогунъ-архъ и Мушутъ-архъ и брошенныхъ уже въ двадцатыхъ или тридцатыхъ годахъ настоящаго столѣтія.

На Сардарабатскомъ каналѣ, выведенномъ изъ рѣки Аракса въ Эчміадзинскомъ уѣздѣ, жило до 800 семействъ, а теперь тамъ мертвая пустыня. Въ горахъ Даралагеза и на Араратѣ были устроены бассейны служившіе для поливки, а теперь тамъ не достаеъ воды даже для питья. Въ селеніи Новая Талынь вода была проведена изъ источниковъ Алагеза за сорокъ верстъ, и тамъ цвѣли богатые сады, теперь же лишь поросшая бурьяномъ степь. И это только нѣкоторые извѣстные намъ примѣры разстройства ирригаціи, которые далеко не даютъ полнаго понятія о немъ, потому что разстройство это выражается не только въ запущеніи и закрытіи дѣйствовавшихъ нѣкогда канавъ, но также и въ отсутствіи всякаго прочнаго и разумнаго порядка тамъ гдѣ только такой порядокъ обезпечиваетъ своевременную поливку полей и гдѣ, за отсутствіемъ его, люди несутъ тяжелый земледѣльческій трудъ безо всякой увѣренности въ его плодотворныхъ результатахъ.

Разстройство ирригаціи, очевидно, обнаруживается также въ наблюдаемомъ повсемѣстно въ ирригаціонныхъ мѣстностяхъ Восточнаго Закавказья уменьшеніи урожаевъ и въ сильно возрастающемъ несоотвѣтствіи спроса съ размѣрами производства сырыхъ продуктовъ на мѣстѣ.

Начало упадка ирригаціи въ Восточномъ Закавказьѣ относится однако не къ нашему времени, и хотя мы не можемъ въ точности указать эпоху самаго высокаго процвѣтанія здѣсь ирригаціи, однако нельзя сомнѣваться что періодъ

этотъ принадлежитъ къ давно прошедшему времени. По преданію, два большіе канала изъ рѣки Аракса, Хорнаджи и Гауръ-архъ, служившіе для орошенія громадныхъ пространствъ нынѣшнихъ Муганской, Мильской или Карабахской степей, были покинуты еще въ XIII вѣкѣ, и слѣдовательно начало разстройства ирригаціи совпадаетъ съ началомъ монгольскаго ига и страшныхъ опустошеній произведенныхъ во всѣхъ цивилизованныхъ государствахъ Азіи походами Чингисъ-хана и его преемниковъ. Прошедшее время не было однакоже временемъ постоянного и непрерывнаго упадка; ирригація въ Закавказьѣ имѣла періоды относительнаго процвѣтанія.

Во всякомъ случаѣ, надо помнить что для достиженія предположенной цѣли развитія орошенія, а вмѣстѣ съ тѣмъ и сельскаго хозяйства въ краѣ, недостаточно будетъ однихъ капиталовъ, энергіи и знанія со стороны предпринимателей, но что дѣлу этому должно быть оказываемо постоянное и просвѣщенное содѣйствіе мѣстныхъ властей какъ административно-полицейскихъ такъ и судебныхъ и всякихъ другихъ. Только при семъ послѣднемъ условіи возможно будетъ успѣшно бороться съ безчисленными препятствіями, неизбежными при практическомъ исполненіи такого сложнаго дѣла какъ ирригація степей въ странѣ которая, при всей своей древности и при всѣхъ блестящихъ преимуществахъ своего положенія въ физическомъ отношеніи, находится лишь въ первыхъ фазахъ гражданскаго и промышленнаго развитія.

Вопросъ объ улучшеніи и упорядоченіи орошенія, тамъ гдѣ оно уже практикуется съ давнихъ временъ, заслуживаетъ преимущественныхъ заботъ и вниманія. Вотъ основанія для такого заключенія. Въ улучшеніи существующей ирригаціи прямо заинтересовано все наличное земледѣльческое населеніе прилежащихъ мѣстностей, тогда какъ орошеніе пустопорожнихъ земель связано со сложною и пока ненадежною операціей заселенія ихъ пришлымъ элементомъ. Въ вторыхъ, пространство уже орошенныхъ и густо населенныхъ земель въ Восточномъ Закавказьѣ, во всякомъ случаѣ, больше пространства тѣхъ степей коихъ орошеніе, при настоящемъ положеніи края, можетъ быть признано практически осуществимымъ не въ очень отдаленномъ будущемъ, и потому все сдѣланное для улучшенія и упорядоченія существующей ирригаціи принесетъ болѣе широкіе и

плодотворные результаты чѣмъ тѣ на которые можно было бы разчитывать при тѣхъ же усиліяхъ направленныхъ къ орошенію еще незаселенныхъ пустынь. Проведеніе ирригаціонныхъ каналовъ и какъ техническое такъ и административное управленіе ими есть, во всякомъ случаѣ, очень сложное дѣло, требующее не только значительныхъ капиталовъ и основательныхъ техническихъ знаній, но и практической опытности со стороны населенія и болѣе или менѣе продолжительной привычки обращаться съ водой и пользоваться ею для искусственной поливки; во всѣхъ этихъ отношеніяхъ ирригаціонныя предпріятія могутъ встрѣтить болѣе благопріятныя условія въ населенныхъ мѣстахъ восточнаго Закавказья, гдѣ имѣются уже хотя дурно устроенные туземные оросительные каналы чѣмъ въ степяхъ, вовсе необитаемыхъ лѣтомъ и населенныхъ лишь зимой полудикими кочевниками.

На первомъ планѣ и при всѣхъ реформахъ стоитъ необходимость уважать существующія права населенія на воду, приобретенныя либо давностью, либо по обычаю, либо, въ рѣдкихъ случаяхъ, по письменнымъ документамъ. Всѣ эти права, выраженные въ цифрахъ и на планѣ, съ обозначеніемъ мѣста, времени и всѣхъ подробностей тѣхъ условій при которыхъ опредѣленное количество воды можетъ считаться чьею-либо собственностью, должны быть опредѣлены столь же ясно какъ опредѣляются права на недвижимое имущество.

Одновременно съ этимъ требуется опредѣлить въ законодательномъ порядкѣ тѣ начала которыми должно руководиться населеніе во всѣхъ имущественныхъ отношеніяхъ къ проточной или свободно текущей водѣ всякаго наименованія. Дабы не произвести опасной пертурбаціи въ правовыхъ понятіяхъ, эти законодательныя начала должны быть, конечно, согласованы съ установившимися среди здѣшняго населенія въ теченіе вѣковъ юридическими воззрѣніями на право владѣнія водой и проведенія оросительныхъ каналовъ чрезъ чужія земли. Не излишне однакоже припомнить что никакой новый законъ о водѣ, сколь бы тщательно и всесторонне онъ разработанъ ни былъ, не въ состояніи будетъ удовлетворить всѣмъ ожиданіямъ и вызвать сразу всеобщее одобреніе, и что дорогое время въ настоящемъ случаѣ не съ нами, а рѣшительно противъ насъ. Давно залущенный пробѣлъ въ нашихъ гражданскихъ законахъ относительно правъ на воду имѣлъ уже, какъ мы

старались это объяснить въ своемъ мѣстѣ, вредное вліяніе на состояніе туземной ирригаціи, и потому въ нашемъ положеніи, очевидно, лучше имѣть скорѣе хотя бы и несовершенный законъ чѣмъ оставаться долѣе при настоящемъ положеніи вовсе безъ закона.

Картина представленная въ этомъ очеркѣ весьма печальна и даетъ намъ одинъ изъ примѣровъ нашего неумѣнія пользоваться своими естественными богатствами. Замѣтимъ что здѣсь дѣло идетъ не объ устройствѣ новыхъ каналовъ при помощи европейской науки и техники, а о поддержаніи существующей системы и расширеніи ея, насколько это возможно мѣстнымъ жителямъ. Поневоѣ вспомнишь *Записки* знатока Кавказа, покойнаго генерала Фадѣева, который доказывалъ что сущность дѣла состоитъ въ томъ что мы не умѣемъ управлять Азіятцами, заводимъ у нихъ слишкомъ дорогую администрацію, притомъ незнакомую со страной и ея потребностями. *

Нельзя не согласиться съ авторами книгъ упомянутой выше и другой недавно вышедшею **, и что прежде всего нужно ясное и толковое законодательство касательно воды и несложный способъ разбора дѣлъ по спорамъ за воду. Въ странахъ гдѣ процвѣтаетъ орошеніе вездѣ установлено особое быстрое разбирательство споровъ о водѣ, не теряющихъ отлагательства; даже въ Испаніи, гдѣ обыкновенные суды отличаются большою сложностію и формализмомъ, для разбора дѣлъ по орошенію учреждены, еще со временъ Арабовъ, особые судьи выбираемые владѣльцами орошенныхъ участковъ, и дѣла производятся быстро и ко всеобщему удовольствію. Понятно каково должно быть положеніе земледѣльца который лишается принадлежащей ему воды: отъ двухъ, трехъ дней промедленія иногда гибнетъ жатва. Старики вспоминаютъ иногда съ сожалѣніемъ о какомъ-нибудь уже совсѣмъ не гуманномъ персидскомъ сердарѣ который изъ собственного интереса хлопоталъ о томъ чтобы всѣмъ доставало воды, чтобъ его часть дохода съ земли была велика.

Русскіе и вообще Европейцы весьма различнаго мнѣнія о достоинствѣ азіятскаго орошенія. Техникамъ бросаются въ глаза недостатки главныхъ каналовъ и ихъ отступленіе отъ

* Фадѣевъ однако не прилагалъ такой мѣрки къ Грузинамъ, думая что у нихъ можно ввести всѣ русскія учрежденія.

** Вейсенгофъ, *Свѣдѣнія объ ирригаціи на Кавказѣ*, 1883.

типовъ принятыхъ въ Европѣ и англійской Индіи. Люди долго жившіе въ краѣ, напротивъ, очень высокаго мнѣнія объ искусствѣ Азіатовъ и находятъ что и новыя большія работы слѣдуетъ поручать имъ или по крайней мѣрѣ вести по ихъ системѣ. Въ подтвержденіе они указываютъ что мѣстныя работы достигаютъ большихъ результатовъ, дѣйствуютъ успѣшно и всѣ ими довольны, а работы европейскіхъ техникувъ иногда стоятъ дорого и не достигаютъ цѣли. Въ томъ и другомъ есть доля истины. Вездѣ гдѣ издавна утвердилось искусственное орошеніе и существуютъ значительныя сооруженія, сельское хозяйство стоитъ довольно высоко и жители пріобрѣли большой навыкъ въ обращеніи съ водой. Понятно что все касающееся распредѣленія воды имъ хорошо знакомо. Персіяне умѣли справляться съ очень обширными работами, но и ихъ каналы не стоятъ на уровнѣ успѣховъ достигнутыхъ европейскими инженерами. Каждому свое: инженерамъ-гидравликамъ составленіе плановъ обширныхъ работъ и надзоръ за ихъ исполненіемъ, мѣстнымъ земледѣльцамъ—проведеніе небольшихъ каналовъ. Я разумѣю настоящихъ гидравликовъ, людей теоретически и практически знакомыхъ съ дѣломъ, а такихъ въ Россіи очень немного. Въ Европейской Россіи нѣтъ крупныхъ оросительныхъ работъ; къза границу наши инженеры попадаютъ въ страны гдѣ ихъ также немного и гдѣ орошеніе отнюдь не составляетъ злобы дня; кажется даже и теоретически врядъ ли гдѣ можно выучиться этому дѣлу въ Россіи, особенно потому что въ послѣднія тридцать лѣтъ все вниманіе инженеровъ было поглощено желѣзными дорогами, по которымъ у насъ уже есть превосходные специалисты. Пора намъ подумать о специалистахъ по орошенію; въ недалекомъ будущемъ они будутъ нужны и для Европейской Россіи, а для восточнаго Закавказья и Средней Азіи они уже необходимы.

III.

Русская власть на Кавказѣ слишкомъ долго была занята войной съ горцами, и ей было не до ирригаціонныхъ предпріятій. Только послѣ покоренія восточнаго Кавказа возникаютъ серіозныя заботы объ этомъ дѣлѣ. Въ то время Кавказскимъ намѣстникомъ былъ князь Барятинскій. Онъ понималъ важность этого дѣла и вызвалъ извѣстныхъ

спеціалистовъ, Белли и Габба. Первый остался недолго, второй занялся дѣломъ весьма основательно и выработалъ обширный проектъ орошенія равнинъ Закавказья. Особенно замѣчательны его предположенія относительно низовой Куры и Аракса, странъ когда-то богатыхъ, густо населенныхъ и опустѣвшихъ вслѣдствіе разстройства орошенія. Благодаря сухости климата, остатки старыхъ каналовъ мѣстами такъ хорошо сохранились что, по словамъ очевидцевъ, потребовались бы лишь немногія исправленія чтобъ ихъ возобновить.

Кромѣ проектовъ канализаціи, Габбъ занялся изслѣдованіемъ рѣкъ и количества протекающей въ нихъ воды въ разные времена года. Подобныя работы весьма полезны для проектированія орошеній, ибо даютъ понятіе о томъ какомъ количествомъ воды можно располагать и въ какое время. Такія изслѣдованія отчасти продолжались и по отъѣздѣ англійскихъ инженеровъ; между прочимъ въ книгѣ Вейсенгофа есть таблицы о количествѣ воды въ Курѣ у Божьяго Промысла. Какъ выше замѣчено, Габбъ составилъ обширный проектъ въ которомъ старался рѣшить вопросъ какъ всего лучше воспользоваться рѣчною водою для орошенія Закавказья. Онъ конечно не надѣялся чтобъ его проектъ могъ быть примѣненъ вполне и притомъ скоро, но повидимому обширность проекта была одною изъ причинъ того что ничего или почти ничего не сдѣлано. Не только работы не исполнены, но и самая записка Габба была напечатана лишь отчасти, а остальная часть напечатана лишь въ прошломъ году въ переводѣ съ французскаго оригинала. * Весь проектъ былъ разчитанъ на орошеніе слишкомъ трехъ милліоновъ десятинъ, причемъ стоимость орошенія опредѣлялась кругомъ во сто рублей съ десятины, считая устройство главнаго и второстепенныхъ каналовъ и всѣ другія работы. Эта цѣна не можетъ считаться преуменьшенною; на примѣръ, проектируя систему орошенія для Индіи, сэръ-Артуръ Коттонъ полагалъ что каналы для орошенія акра будутъ стоить два фунта стерлинговъ, это составляетъ около 53 рублей на десятину. Такъ какъ трудъ въ Индіи дешевле чѣмъ на Кавказѣ, то и должно быть подобное отношеніе стоимости орошенія въ обѣихъ странахъ.

* Последнія четыре главы 2го тома книги Дингельштедта.

Приращеніе ежегоднаго валоваго дохода съ десятины орошенной Габбъ считаетъ приблизительно во сто рублей. Этотъ расчетъ далеко не преувеличенъ. Бóльшая часть земель которыя предполагается оросить, теперь служатъ зимними пастбищами кочевникамъ и приносятъ казнѣ ничтожный доходъ, около тридцати копѣекъ съ десятины. Болѣе онѣ ни на что не годны, и лѣтомъ эти мѣста совсѣмъ пустѣютъ. Орошеніе, въ томъ видѣ какъ его проектировалъ Габбъ, даетъ возможность производить цѣнные продукты, напримѣръ, рисъ, хлопокъ, фрукты, виноградъ. Зерновые хлѣба не такъ хорошо оплачиваютъ орошеніе какъ выше названные продукты и кормовыя травы, однако въ Испаніи получаютъ съ десятины до 300 лудовъ (30 четвертей) пшеницы. Въ окрестностяхъ Оранжа, въ южной Франціи, орошенные луга арендуются по 800 фр. за гектаръ (350 р. за десятину). Подобныхъ примѣровъ можно привести много. Конечно, нельзя надѣяться на то чтобы на Кавказѣ цѣнность и доходность земли были такъ же велики какъ во Франціи, однако въ болѣе населенныхъ мѣстахъ Кутаисской губерніи десятина пахотной земли продается по 500 руб. Въ этой мѣстности, дожда достаточно для того чтобы получать урожаи безъ искусственнаго орошенія; нужно однако замѣтить что при послѣднемъ земля производителнѣе чѣмъ тамъ гдѣ земледѣлецъ разчитываетъ только на дожди: ихъ бываетъ то слишкомъ много, то слишкомъ мало. Замѣтимъ еще что на равнинахъ восточнаго Закавказья при орошеніи можно получать въ годъ двѣ жатвы точно также какъ, напримѣръ, въ Ломбардіи и Японіи. Въ средней части Японіи, гдѣ климатъ не теплѣе, сѣютъ озимые пшеницу или ячмень, а по снятіи ихъ—рисъ.

Замѣчательно въ запискѣ Габба обсужденіе вліянія ирригаціи на соседнія неорошенныя земли. Слѣдствіемъ орошенія будетъ болѣе сильное испареніе, особенно въ жаркіе лѣтніе мѣсяцы, отсюда болѣе влажный воздухъ и болѣе частые дожди въ соседнихъ горахъ; разведеніе деревьевъ на орошенныхъ участкахъ ослабитъ вѣтеръ, и это будетъ очень полезно для соседнихъ земель, которыя теперь страдаютъ отъ теплыхъ, сухихъ вѣтровъ. Въ этихъ соображеніяхъ англійскаго инженера нѣтъ ничего гадательнаго: они основаны на неопровержимыхъ научныхъ данныхъ. Почти вездѣ въ орошенныхъ странахъ разводять на насыпяхъ каналовъ

деревья, которыя разрастаются очень высоко и густо и составляют хорошую защиту отъ вѣтра.

Далѣе Габбъ обращаетъ вниманіе на приращеніе казеннаго дохода отъ лѣсовъ вслѣдствіе потребностей земледѣльческаго населенія. И это не подлежитъ сомнѣнію. Теперь во многихъ мѣстахъ Закавказья истреблены всѣ цѣнные лѣса; даже въ горахъ; въ другихъ мѣстностяхъ лѣсъ почти не имѣетъ никакой цѣны по отдаленности отъ моря и большихъ городовъ и за отсутствіемъ дорогъ и густаго земледѣльческаго населенія вблизи лѣса.

Большое количество движущей силы которое пріобрѣтется посредствомъ каналовъ заслуживаетъ также серіознаго вниманія. По разчетамъ Габба, еслибы проектъ его исполнился, можно было бы вполне воспользоваться силой равною 500.000 лошадиныхъ силъ при самой малой водѣ, и влаетеро большею при самой высокой. Первая цифра равна силѣ всѣхъ паровыхъ машинъ Франціи. Пользованіе рѣчною водою какъ источникомъ силы служить въ Западной Европѣ часто препятствіемъ для устройства орошенія, приходится принимать во вниманіе интересы фабрикантовъ и заводчиковъ пользующихся водою. На Кавказѣ, по справедливому замѣчанію Габба, пока еще нѣтъ такого препятствія для пользованія водою, но конечно чѣмъ ранѣе приступить къ орошенію тѣмъ лучше, то-есть тѣмъ менѣе будетъ нарушено интересовъ. Вододѣйствующія заведенія, которыя устроятся послѣ проведенія каналовъ, помѣстятся на ихъ берегахъ.

Такъ какъ въ восточномъ Закавказьѣ равнины и долины лежація на высотѣ двухъ, даже трехъ тысячъ футовъ надъ уровнемъ моря, нуждаются въ орошеніи, то понятно что до Каспійскаго моря получится очень большое паденіе. Если дать каналамъ большой уклонъ, то они будутъ размывать дно и бока; поэтому, проводя каналы въ такихъ условіяхъ, даютъ имъ малый уклонъ, прерываемый шлюзами или такъ-называемыми *перепадками*, гдѣ вода падаетъ вертикально на ложе изъ камня, бетона и т. д. Очевидно что въ такихъ мѣстахъ вполне удобно устроить вододѣйствующее заведеніе и воспользоваться силой воды въ самыхъ удобныхъ условіяхъ.

Странно что Габбъ не упоминаетъ объ оросительныхъ каналахъ какъ о пути для перевозки грузовъ. Этотъ вопросъ подробно разсматривался Коттономъ; на него также обратилъ вниманіе М. А. Даниловъ въ своемъ проектѣ орошенія Сѣвернаго Кавказа (см. ниже). Этотъ вопросъ важнѣе для Средней

Азіи благодаря ея болѣе обширнымъ равнинамъ и двумъ многоводнымъ рѣкамъ. Дѣло въ томъ что большой оросительный каналъ несетъ большую массу воды, а правильный профиль и отсутствіе мелей очень удобны для движенія судовъ. Лишь слишкомъ быстрое теченіе можетъ быть помѣхой для судоходства вверхъ по теченію. Но большой уклонъ вреденъ для самаго канала, повтому устраиваютъ шлюзы, и все дѣло состоитъ слѣдовательно въ томъ чтобъ увеличить ихъ размѣры для пропуска судовъ. Это работа не дорогая, а коль скоро она сдѣлана, каналъ гораздо удобнѣе для судоходства чѣмъ рѣка, такъ какъ нѣтъ перемѣны фарватера столь опасной для судоходства на большихъ рѣкахъ.

Врядъ ли возможно сомнѣваться въ томъ что устройство обширной сѣти орошенія въ Закавказьѣ необходимо для поднятія производительности этого края, для того чтобъ онъ пересталъ быть бременемъ для нашего казначейства и вступилъ въ живой обмѣнъ съ другими частями Россіи, которыя вслѣдствіе холоднаго климата не могутъ производить то что должно намъ дать Закавказье. Исполнить всѣ работы сразу нѣтъ никакой надобности, можно дѣлать это постепенно. Такимъ образомъ, легче будетъ привлечь и населеніе на земли гдѣ теперь живутъ одни кочевники. Въ горахъ Кавказа и сосѣдней Персіи не мало населенія вполне способнаго къ земледѣльческому труду, живущаго въ тяжелыхъ условіяхъ, на неблагодарной почвѣ. Эти земледѣльцы и теперь ходятъ работать на равнину, напримѣръ въ Баку; много ихъ было и на плантаціяхъ марены близъ Кубы и Дербента; поля молочанъ живущихъ въ Ленкоранскомъ уѣздѣ убираются горцами изъ Персидской области Ардебиль.

Другой вопросъ: насколько возможна и желательна русская колонизація орошенныхъ земель Закавказья. Вопросъ сводится къ возможности акклиматизаціи. Не будь злокачественныхъ лихорадокъ, понятно что не было бы сомнѣнія въ пользѣ русской колонизаціи. Въ Тифлисѣ и Баку, гдѣ нѣтъ лихорадокъ, Русскіе живутъ хорошо. Само по себѣ искусственное орошеніе не можетъ быть вредно для здоровья, лихорадки развиваются лишь при заболочиваніи почвы, а это послѣднее происходитъ: 1) отъ воздѣлыванія риса, болотнаго растенія; 2) отъ неправильнаго слуска излишней воды. Обыкновенно туземцы просто спускаютъ воду на сосѣдній участокъ, она достигаетъ какой-нибудь котловины и гниетъ, заражая окрестности.

Дурныя гигиеническія условія составляютъ одну изъ слабыхъ сторонъ туземной системы орошенія. При работахъ исполненныхъ европейскими техниками можно избѣжать этого неудобства.

Воздѣлываніе риса, напримѣръ въ Японіи не сопровождается лихорадками можетъ-быть потому что воды много, и ей даютъ хотя слабое теченіе по рисовому полю, не давая застаиваться. Вѣроятно это помогло бы и въ Закавказьѣ.

Приведемъ еще примѣръ того, до какой степени различны гигиеническія условія рисовыхъ полей. Въ Соединенныхъ Штатахъ есть двѣ мѣстности, гдѣ воздѣлываніе риса довольно распространено. Въ одной изъ нихъ, въ прибрежной полосѣ Южной Каролины и Георгіи, работаютъ исключительно негры, и климатъ считается настолько опаснымъ для бѣлыхъ что даже владѣльцы плантацій не рѣшаются провести тамъ ночь, а пріѣзжаютъ лишь днемъ для надзора за работами; въ другой мѣстности, устьяхъ Миссисипи, бѣлые французскаго происхожденія издавна сами работаютъ на рисовыхъ плантаціяхъ и не болѣютъ.

Если рисовыя плантаціи въ Закавказьѣ и впредь окажутся вредными для здоровья, то было бы исполнѣ возможно запретить посѣвъ риса вблизи деревень населенныхъ Русскими, какъ теперь онъ запрещенъ уже вблизи городовъ. При такихъ условіяхъ и при обиліи хорошей проточной воды получаемой изъ каналовъ, Русскіе повидимому могли бы хорошо жить въ Закавказьѣ, особенно если будутъ пріѣзжать осенью.

Если отъ плановъ и предположеній перейдемъ къ обзорѣ того что дѣйствительно сдѣлано для орошенія въ Закавказьѣ со времени присоединенія къ Россіи, то сдѣланнаго окажется мало.

Самая большая изъ этихъ работъ—Маріинскій каналъ въ Караязской степи, недалеко отъ Тифлиса. Вода взята была изъ Куры для орошенія обширныхъ земель пожертвованныхъ казною Обществу Распространенія Православія на Кавказѣ. Вслѣдствіе многихъ ошибокъ въ производствѣ работъ, Маріинскій каналъ потребовалъ дорогихъ передѣлокъ и послужилъ поводомъ къ продолжительной и горячей полемикѣ между кавказскими инженерами.

Другія два предпріятія, каналы генерала Каханова и Шангиреа исполнены въ Эриванской губерніи частными людьми, но съ пособіемъ отъ казны въ видѣ уступки земель на льгот-

ныхъ условіяхъ. Эти работы далеко еще не окончены, а потому и сужденіе о нихъ преждевременно; во всякомъ случаѣ нельзя не пожелать имъ успѣха. Такія общепользныя работы, хотя и сдѣланныя частными людьми, будутъ содѣйствовать укрѣпленію русской власти въ Закавказьѣ.

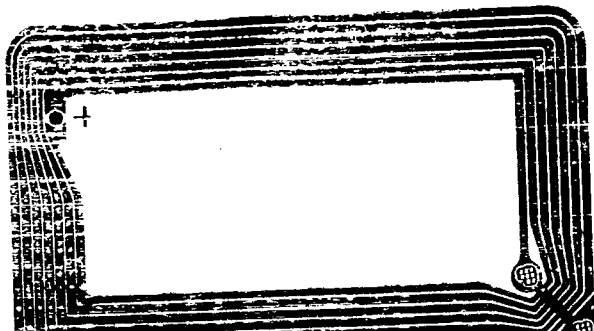
IV.

Для сѣвернаго Кавказа обширная сѣть оросительныхъ и судоходныхъ каналовъ была проектирована инженеромъ М. А. Даниловымъ. Не считаемъ нужнымъ вдаваться въ подробности о проектѣ Данилова, такъ какъ о немъ часто была рѣчь въ газетахъ и ученыхъ обществахъ. Обстоятельный докладъ его былъ, между прочимъ, принятъ съ большимъ сочувствіемъ на Техническомъ съѣздѣ въ Москвѣ въ 1882 году. Очень жаль что талантливому автору не было суждено привести въ исполненіе свое предположеніе. Нѣтъ сомнѣнія въ томъ что проектъ такого опытнаго инженера исполнимъ. Онъ внесъ бы жизнь въ пустынные Каспійскія степи. Для важнѣйшаго изъ предположенныхъ каналовъ г. Даниловъ думалъ взять воду изъ Терека. Этотъ проектъ имѣлъ бы еще одно достоинство: орошая пустынные степи, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ избавлялъ бы отъ наводненій и лихорадокъ низовья Терека, особенно окрестности Кизляра. Теперь на огражденіе рѣки плотинами тратится много денегъ и труда, что составляетъ тяжелую повинность Терскихъ казаковъ. Не правильнѣе ли употребить избытокъ драгоцѣнной влаги на орошеніе степей и тѣмъ навсегда избавить низовья Терека отъ наводненій? Поэтому проектъ Данилова, по крайней мѣрѣ въ сокращенномъ видѣ, то-есть оросительный каналъ до низовья Маныча, долженъ быть поставленъ на первую очередь, впереди каналовъ въ Закавказьѣ, хотя послѣдняя страна способна дать болѣе цѣнные произведенія, напримѣръ хлопокъ.

Есть еще два условія благодаря коимъ орошеніе на сѣверномъ Кавказѣ особенно удобно: 1) привлеченіе туда русскаго населенія легче чѣмъ въ Закавказьѣ, и 2) высокая вода бываетъ позже, она зависитъ отъ таянія снѣга въ болѣе высокомъ поясѣ горъ. Поэтому здѣсь можно обойтись со-всѣмъ безъ работъ для накопленія воды и самыя работы должны обойтись дешевле.

Болѣе обширныя предположенія Данилова, то-есть каналы отъ Маныча съ одной стороны къ низовьямъ Волги, съ другой, къ низовьямъ Дона, дали бы непрерывное соединеніе бассейна Волги съ южнымъ моремъ. Такіе проекты конечно очень заманчивы и заслуживали бы болѣе подробнаго изслѣдованія. Нельзя не упомянуть о томъ что многіе инженеры выражаютъ сомнѣніе въ томъ, доставить ли воды въ Терекъ на такіе длинные каналы послѣ большаго расхода на орошеніе. Испареніе воды и ея просачиваніе въ почву должны быть велики въ Калмыцкой степи. Не мѣшаетъ вкратцѣ упомянуть о проектѣ Данилова взять воду изъ Кубани для орошенія болѣе западной части степи у подножія Кавказа. Самъ авторъ не придавалъ ему такого значенія какъ орошенію изъ Терека, ибо въ обыкновенные годы дождя выпадаетъ довольно для хорошихъ урожаевъ пшеницы и льняного сѣмени. Здѣсь вода служила бы болѣе для *обводненія* чѣмъ для *орошенія*. Дѣло въ томъ что во многихъ мѣстахъ не достаетъ хорошей воды для питья людямъ и скоту. Еще люди иногда получаютъ воду изъ колодезѣй, но для большихъ стадъ ея не достаетъ, и приходится поить скотъ изъ прудовъ и лужъ со столчею водою; отсюда частые падежи. Этому краю нужна проточная вода изъ горныхъ рѣкъ для питья и развѣ немного для поливки огородовъ. Расходы на подобныя работы далеко не такъ велики чтобъ отъ нихъ отказался такой богатый край какъ Кубанская область, особенно въ виду огромныхъ убытковъ отъ падежа скота, которые должны если не прекратиться, то значительно уменьшиться.

На сѣверномъ Кавказѣ со времени присоединенія къ Россіи исполнено уже нѣсколько новыхъ работъ по орошенію; упомянемъ о каналахъ Эристовскомъ и Куринскомъ. Они конечно полезны, но исполнены безъ общаго плана. Несмотря на заслуги его предшественниковъ, нельзя не замѣтить что М. А. Даниловъ представилъ первый общій планъ пользованія водными богатствами сѣвернаго Кавказа. Его работа есть не только заслуга инженера, но имѣетъ государственное значеніе. Когда-то найдутся исполнители?



V.

Въ Средней Азіи мы нашли издавна утвердившуюся систему искусственнаго орошенія и осѣдлое земледѣльческое населеніе, Таджикивъ, достигшихъ замѣчательнаго искусства въ пользованіи водою и вообще въ сельскомъ хозяйствѣ. Особенно замѣчательно хозяйство въ Хивѣ и Ферганѣ. Къ счастью, Россія не внесла въ Среднюю Азію сложнаго и дорогаго административнаго механизма, который оказался столь вреднымъ въ восточномъ Закавказьѣ. Управление было болѣе простое, болѣе приспособленное къ нравамъ и обычаямъ Азіятовъ. Въ дѣло орошенія не было внесено разстройства, оно продолжалось попрежнему, были даже проводимы новыя каналы и еще болѣе проектировано ихъ, причемъ почти всѣ Русскіе долго жившіе въ краѣ, стоятъ за азіятскіе способы проведенія воды и боятся европейскіхъ техникъ. Будемъ надѣяться что и впредь администрація въ Средней Азіи будетъ отличаться такимъ же благоразуміемъ, такъ что орошеніе не только не придетъ въ разстройство, но будетъ даже понемногу расширяться мѣстными средствами. Слѣдуетъ прибавить что по климатическимъ условіямъ во всемъ нынѣшнемъ Туркестанскомъ генераль-губернаторствѣ, Закаспійскомъ Отдѣлѣ и подчиненныхъ Россіи ханствахъ Хивинскомъ и Бухарскомъ, безъ орошенія невозможно земледѣліе, за исключеніемъ немногихъ горныхъ мѣстностей.

Русская земледѣльческая колонизація въ настоящемъ положеніи едва ли можетъ быть очень успѣшна въ Средней Азіи* по тремъ причинамъ: 1) отдаленности отъ коренной Россіи, трудности пути и невозможности доѣхать туда на своихъ лошадяхъ; 2) искусству туземныхъ земледѣльцевъ и необходимости пріемовъ хозяйства совершенно отличныхъ отъ знакомыхъ Русскимъ; 3) дешевизны труда и земледѣльческихъ произведеній въ Средней Азіи.

Покойный генераль Кауфманъ по завоеваніи Хивы хотѣлъ поселить русскихъ земледѣльцевъ на Аму-Дарьѣ, но отказался отъ своего проекта по совѣту людей представившихъ ему вышеприведенныя возраженія. Въмѣсто земледѣльцевъ были поселены отличные рыболовы, ссыльные Ураль-

* Въ предѣлахъ очерченныхъ выше, въ Семирѣчье Русскіе переселяются охотно и находятъ тамъ очень благопріятныя условія.

скіе казаки, которые научили мѣстныхъ жителей употребленію ларуса и весла, правильнымъ способамъ лова и заготовленія рыбы.

Орошеніе въ Средней Азіи не составляло бы важнаго вопроса для Россіи еслибы не было вопроса о старомъ руслѣ Аму-Дарьи и всего связаннаго съ нимъ. Какъ извѣстно, еще очень недавно занимавшіеся вопросомъ о старомъ руслѣ признавали что оно когда-то было, то-есть что Аму-Дарья прежде вливалась въ Каспійское море, но затѣмъ мнѣнія раздѣлились, одни полагали что рѣка потекла въ Аральское море вслѣдствіе подъема почвы продолжающагося еще до сихъ поръ, поэтому они думали что повернуть рѣку въ старое русло невозможно; другіе, напротивъ, думали что достаточно разрушить Хивинскія плотины, и вода потечетъ по старому руслу до Каспія. Обширныя изслѣдованія стараго русла и всей окружающей степи, сдѣланныя въ послѣднія шесть лѣтъ, доказали что ни то, ни другое мнѣніе несправедливо.

Въ 1878 году вода въ Аму-Дарьѣ поднялась необыкновенно высоко, разрушила многія плотины и потекла на западъ, но не пошла далѣе озеръ Сары-Камышъ, около 150 верстъ къ Западу отъ Хивы. Это обстоятельство повело къ изслѣдованію котловины Сары-Камышъ—нашли что площадь ея болѣе десяти тысячъ квадратныхъ верстъ и дно ниже уровня Каспійскаго моря. Это было обстоятельство неблагоприятное для сторонниковъ прямого напуска воды въ старое русло; имъ пришлось принимать во вниманіе огражденіе воды отъ ухода въ Сары-Камышъ, слѣдовало думать объ устройствѣ дорогихъ плотинъ. Дальнѣйшія изслѣдованія привели къ заключенію что Аму-Дарья никогда не впадала въ Каспійское море, что на протяженіи такъ-называемаго стараго русла мѣстами никакого русла отыскать нельзя, а частью былъ проливъ или заливъ съ соленою водою. Таково по крайней мѣрѣ мнѣніе инженеровъ Лессара и Коншина и геолога князя Гедройца. Другіе, напримѣръ, большинство членовъ экспедиціи Министерства Путей Сообщенія, особенно А. И. Глуховской, твердо держатся мнѣнія о существованіи стараго русла, но очевидно что имъ дѣло напуска воды въ него представляется гораздо сложнѣе и дорожѣ чѣмъ они прежде думали.

Съ другой стороны, изслѣдованія послѣдняго времени не подтвердили гипотезы о подъемѣ мѣстности между Аму-Дарьей

и Каспійскимъ моремъ и показали что существуетъ общій склонъ съ востока на западъ.

Мы имѣемъ слѣдовательно обширную степь между Аму-Дарьей и Каспіемъ, пустынную вслѣдствіе недостатка воды, отдѣляющую Каспійское море, соединенное хорошими водными путями съ половиною Россіи, отъ Хивы и другихъ оазисовъ Средней Азіи, производящихъ хлопкъ и другіе продукты необходимые для Россіи. У восточной границы этой степи мы имѣемъ большую рѣку, несущую массу плодороднаго ила; этою рѣкой пользуются для искусственнаго орошенія, но въ такой незначительной мѣрѣ что она вливаетъ массу воды въ Аральское море.

Такъ какъ существуетъ склонъ къ Каспійскому морю, то не естественно ли подумать объ оживленіи и орошеніи степи водами Аму-Дарьи, причемъ возникнетъ цѣлая цѣль оазисовъ отъ Хивы до Каспія? Въ исполнимости такого проекта врядъ ли можно сомнѣваться; нужно конечно сначала подробно изучить мѣстность для опредѣленія самаго лучшаго направленія канала *, затѣмъ опредѣлить, хотя приблизительно, стоимость работъ и тогда уже рѣшить когда и въ какихъ размѣрахъ приступить къ нимъ. Легко можетъ оказаться что работа слишкомъ обширна для настоящаго времени, что и въ коренной Россіи есть работы болѣе важныя и безотлагательныя; такъ или иначе, но все же такая работа будетъ когда-нибудь исполнена и вѣроятно не въ очень отдаленномъ будущемъ.

Въ такомъ случаѣ вѣроятно возникнетъ непрерывный водной путь отъ Балтійскаго моря до подножья Гиндуку. Многіе думаютъ что вода въ Средней Азіи⁷ настолько нужна для орошенія что тратить ее на судоходные каналы не слѣдуетъ, а лучше воспользоваться оазисами и провести чрезъ нихъ желѣзную дорогу. Выше было доказано что приспособленіе обширнаго оросительнаго канала къ судоходству стоить недорого, тѣмъ болѣе здѣсь, гдѣ склонъ настолько малъ что почти не потребуетъ шлюзовъ, траты воды на судоходство также нѣтъ на большей части канала, она можетъ пойти на орошеніе ниже. Трата эта будетъ лишь на самой нижней части канала, вблизи Каспійскаго моря, но она такъ незначительна что не можетъ служить

* Послѣ покоренія Ахаль-Теке и Мерва степь стала спокойна, и изслѣдованія возможны безъ большаго конвоя.

препятствіемъ къ устройству водянаго пути такого переосе-
пеннаго значенія.

Подобный проектъ конечно встрѣтитъ возраженіе со сто-
роны людей благодаря которымъ не построена еще Сибир-
ская желѣзная дорога, а въ Европейской Россіи построены
многія тысячи ненужныхъ въ настоящее время ширококо-
лейныхъ, дорогихъ желѣзныхъ дорогъ, и построены безъобща-
го плана, безъ яснаго понятія о потребностяхъ страны. Этихъ
людей пугала обширность Сибирской дороги: какъ же вдругъ
строить 2—3 тысячи верстъ и болѣе, то ли дѣло 300—400
верстъ въ Европейской Россіи, хотя и по такому направле-
нію гдѣ надолго было бы довольно дешевой узкоколейной
дороги или даже конно-желѣзной.

Другое возраженіе противъ подобнаго проекта состоитъ
въ томъ что Россіи не слѣдуетъ увлекаться Среднею Азіей,
что туда насъ толкають наши враги дабы отвлечь наши силы
отъ Европы, заставляя насъ держать значительныя военныя
силы въ Средней Азіи. Но къ подобной затратѣ силъ ведетъ
лишь нынѣшнее бездорожье. Въ обыкновенное время Средняя
Азія требуетъ очень мало войска, но его приходится держать
значительно болѣе на случай войны или возстанія, такъ какъ
быстрое движеніе войскъ изъ Россіи невозможно. Оросительно-
судоходный каналъ отъ Каспія къ Аму-Дарьѣ и легкая, деше-
вая желѣзная дорога отъ Оренбурга въ Ташкентъ дали бы
возможность уменьшить количество войскъ въ Средней Азіи
можетъ-быть на половину и такимъ образомъ сберечь еже-
годно значительно болѣе чѣмъ проценты и погашеніе на эти
сооруженія, а вмѣстѣ съ тѣмъ избѣжать многихъ неудобствъ
отъ расширенія нашихъ владѣній въ Средней Азіи.

Извѣстно что о соединеніи Аму-Дарьи съ Каспіемъ меч-
талъ великій преобразователь Россіи. Онъ понималъ всю важ-
ность задачи и стремился ее исполнить, несмотря на гро-
мадныя затрудненія. Онъ бы не поналъ только того что Рос-
сія, завоевавъ всю окрестную страну, все еще медлитъ при-
ступить къ работѣ безъ которой огромныя затраты русской
крови и русскихъ денегъ на Среднюю Азію не принесутъ
ожидаемой пользы.

