А. ЧАЙКОВСКІЙ.

Важная Нивеллировка въ Туркестанѣ.

(СЪ ПЛАНОМЪ).

Проектъ возстановленія прежняго теченія рѣчной системы этого края въ Каспійское море.

МОСКВА.
Т—во „Печатня С. П. Яковлева“. Петровка, Салтыковскій пер., домъ Т—ва, № 9.
1908.

Нивеллировка въ Туркестанѣ, вызванная новымъ изслѣдованіемъ Аму-Дарьинскаго вопроса. Проектъ возстановленія прежняго теченія рѣчной системы этого края въ Каспійское море [1]).

(Сообщеніе сдѣланное въ Императорскомъ Обществѣ Естествознанія, Антропологіи, Этнографіи и Географическаго его отдѣленія 18 декабря 1906 г. въ дополненной редакціи).

М. м. г. г. Я буду имѣть честь представить Вашему вниманію одну работу, произведенную въ очень отдаленномъ и малоизвѣстномъ углу нашего обширнаго отечества, имѣющую большой географическій интересъ. Работа эта была исполнена по порученію и на средства Великаго Князя Николая Константиновича и заключалась въ нивеллировкѣ мѣстности, прилегающей на западѣ къ Иссыкъ-Кульскому озеру, результаты которой сообщены въ № 41 мало распространенной газеты „Русскій Туркестанъ" за 1899 годъ.

Полученныя при нивеллировкѣ показанія интересны и важны тѣмъ, что могутъ поставить на практическую почву рѣшеніе того стараго недоумѣнія, относительно извѣстнаго поворота Аму-Дарьи, которое давно не выходитъ изъ области гадательныхъ предположеній подъ названіемъ аму-дарьинскаго вопроса.

Непосредственнымъ поводомъ къ производству нивеллировки послужила брошюра „Далекое прошлое Туркестана", изданная мной въ 1896 году. Въ ней, опираясь на положеніе сухихъ русла въ центрѣ Туркестана и историческія свидѣтельства, я доказывалъ, что въ древнѣйшія времена со стороны этого края въ Каспійское море впадала вовсе не Аму-Дарья, а совсѣмъ другая рѣка, истоки которой лежали и теперь лежатъ въ нынѣшней Иссыкъ-Кульской долинѣ въ Семирѣченской области; Аму-Дарья же, какъ равно и Сыръ-Дарья, въ то время были только притоками этой главной

---

[1]) При чтеніи можно пользоваться любой картой Туркестана, на которой обозначены сухія русла въ центральной части края.

рѣки края. Когда же со временемъ высоколежащая внутри горъ Иссыкъ-Кульская долина вслѣдствіе землетрясенія осѣла и оторвала истоки у вытекающей отсюда рѣки, замкнувъ ихъ въ отдѣльное огромное озеро, тогда обезсиленная совсѣмъ главная рѣка прекратила свое теченіе, а вся ея нормальная и связанная система разбилась и начала постепенно переходить въ отдѣльныя рѣчныя системы бывшихъ притоковъ.

Желая повѣрить на дѣлѣ вѣроятность высказаннаго мной предположенія, Великій Князь поручилъ гидротехнику г. Шефферу произвелировать мѣстность между озеромъ и рѣкой Чу, чтобы убѣдиться въ томъ: существовалъ ли, и былъ ли возможенъ когда-нибудь стокъ изъ Иссыкъ-Кульской долины въ русло р. Чу, и могли ли въ такомъ случаѣ здѣсь лежать истоки указываемой исчезнувшей рѣки? Произведенную г. Шефферомъ работу Великій Князь весьма обязательно переслалъ мнѣ, и сегодня я имѣю честь представить ее Вашему вниманію.

Прежде всего надо сказать, что нивеллировка на практикѣ подтвердила правильность моихъ теоретическихъ предположеній и показала, что я нисколько не ошибался въ тѣхъ заключеніяхъ какъ какимъ пришелъ, изучая интересовавшій меня вопросъ. Оказалось, что истоки исчезнувшей рѣки могли лежать въ Иссыкъ-Кульской долинѣ, и что иначе этого не могло даже и быть, потому что лежащее тамъ озеро и теперь можетъ давать стокъ въ русло р. Чу, такъ какъ всего въ 14-ти верстахъ отъ него уровень рѣки находится уже на четыре сажени ниже уровня озера. Стало быть Иссыкъ-Кульская рѣчная система, составлявшая прежде главные истоки исчезнувшей рѣки, несомнѣнно имѣла выходъ изъ горъ тогда, когда озера на долинѣ не было, потому что орошавшія долину рѣки должны же были стекать куда-нибудь, а дѣлать это онѣ могли только руслокъ рѣку Чу, такъ какъ другого выхода изъ долины не было никогда прежде и нѣтъ теперь. Относительно же факта несомнѣннаго позднѣйшаго образованія озера въ Иссыкъ-Кульской долинѣ отъ землетрясеній, то на это имѣются самыя положительныя доказательства какъ въ древнихъ историческихъ свидѣтельствахъ, такъ и въ томъ давно установленномъ наблюденіи, что озеро это явно поглотило обитаемую долину.

Прежде чѣмъ перейти къ практическимъ выводамъ, которые можно сдѣлать, опираясь на результаты нивеллировки, позвольте мнѣ разсказать въ короткихъ словахъ тотъ путь, ту дорогу, которая привела меня къ заключенію, что внезапное образованіе Иссыкъ-Кульскаго озера было основной причиной тѣхъ перемѣнъ, которыя замѣчаемъ мы въ положеніи и теченіи многихъ рѣкъ Туркестанскаго края.

Во всей водной системѣ Туркестана, какъ можно видѣть на картѣ края, замѣчается не мало загадочныхъ явленій, но всѣ они одинаково привлекали къ себѣ вниманіе изслѣдователей. Такъ, поворотъ Аму-Дарьи вызвалъ къ себѣ большой интересъ и давно сдѣлался общеизвѣстнымъ, но едва ли обращается какое-либо вниманіе на тотъ чрезвычайно важный и не менѣе интересный фактъ, на который указывали еще топографы Оренбургскаго края въ 50-хъ годахъ прошлаго столѣтія:—что въ Туркестанѣ повернули и измѣнили направленіе своего теченія двѣ большія рѣки, а не одна, что не одна только Аму-Дарья бросила старое русло Узбой и ушла въ Аральское море, но и близкая къ ней Сыръ-Дарья сдѣлала совершенно то же самое, такъ какъ она тоже бросила старое русло Яны-Дарья и направилась въ то же самое море. Никакой разницы нѣтъ въ положеніи обѣихъ рѣкъ; какъ одна, такъ и другая одинаково какъ бы отбросили отъ себя почему-то пустыя русла къ западу и проложили себѣ новую дорогу очевидно по материку въ Аральское море. Чѣмъ можно объяснить такое явно видимое, но непонятное и странное явленіе? Развѣ однимъ только какимъ-нибудь своеобразнымъ опусканіемъ материка въ сѣверо-восточномъ направленіи, подчиняясь которому, рѣки перешли отъ теченія на западъ къ направленію на сѣверъ. Но это объясненіе тоже не выдерживаетъ никакой критики уже потому, что тогда и Каспійское море пошло бы на материкъ въ томъ же направленіи, но этого, однако, не только не видно, а извѣстно вполнѣ точно совершенно обратное, т.-е. что Аральское море лежитъ выше Каспійскаго на 243 фута, значитъ опусканіе материка въ поворотѣ рѣкъ никакой роли не играло.

Новое направленіе обѣихъ рѣкъ оставалось тогда неразгаданнымъ, и такимъ же было оно и для меня въ 1865 году, когда я началъ службу въ Туркестанѣ.

Въ 1869—71 г.г. мнѣ пришлось долго прожить въ Семирѣченской области на Иссыкъ-Кулѣ, гдѣ я узналъ еще объ одномъ загадочномъ явленіи въ водной системѣ Туркестана. Оказалось, что всю Иссыкъ-Кульскую долину занимаетъ огромное озеро, неимѣющее нигдѣ стока, а между тѣмъ рядомъ и мимо озера, всего въ нѣсколькихъ верстахъ, протекаетъ поперекъ долины рѣка Чу и уходитъ изъ горъ на плоскость Туркестана; озеро же никакого стока не имѣетъ.

Это своеобразное раздѣльное положеніе рѣки и озера въ одной и той же возвышенной долинѣ,—при чемъ рѣка стекаетъ отгуда, а озеро нѣтъ,—находило себѣ понятное объясненіе въ томъ ясно видимомъ, но мало извѣстномъ тогда фактѣ, который показы-

валъ, что озера на долинѣ раньше не было, что оно образовалось потокъ и неожиданно поглотило очевидно населенную долину, потому что подъ водой на его днѣ видны жилыя постройки обожженаго кирпича, а волны выбрасываютъ и теперь различные предметы домашняго обихода. Явно видимое осѣданіе Иссыкъ-Кульской долины объясняло вполнѣ опредѣленно создавшееся ядѣсь положеніе и показывало, что осѣвшая долина разорвала связанную рѣчную систему этой долины и раздѣлила ее на двѣ обособившіяся части: наибольшую восточную—замкнувшуюся въ огромномъ горномъ озерѣ, и наименьшую западную, изолированную отъ прочей системы при осѣданіи долины, и потому продолжавшей стекать изъ горъ впуча озеро.

Приведенныя особенныя явленія въ гидрографіи Туркестана, явно ненормальнаго характера, вызывали къ себѣ большой интересъ, но никакихъ данныхъ и свѣдѣній о томъ,—когда и какъ все это произошло, нельзя было найти въ тѣхъ немногихъ описаніяхъ, какія имѣлись тогда о томъ краѣ. Не находилъ еще я въ то время и никакой общей причинной связи между собой во всѣхъ этихъ ненормальныхъ явленіяхъ, на что натолкнулся только потомъ.

Въ 1873 году часто справлялась съ картой края по поводу происходившаго тогда Хивинскаго похода, остановился я какъ-то на мысли, которая освѣтила мнѣ сразу послѣдовательную связь всѣхъ своеобразныхъ явленій въ орошеніи края и привела къ самому простому и совершенно понятному объясненію всего того, что произошло когда-то въ немъ съ его рѣчной системой. Мнѣ бросилось въ глаза прямое, преемственное совпаденіе въ одномъ и томъ же направленіи сухихъ русль въ центрѣ Туркестана какъ между собой, такъ и съ русломъ рѣки Чу, составлявшихъ видимо когда-то одно цѣльное русло, только разрѣзанное теперь въ двухъ мѣстахъ Сыръ-Дарьей и Аму. Общее направленіе и связное положеніе этихъ русль оставляло впечатлѣніе одного цѣльнаго непрерывнаго русла отъ самой Иссыкъ-Кульской долины вплоть до Каспійскаго моря. Въ то время я уже зналъ, что осѣвшая когда-то Иссыкъ-Кульская долина оторвала отъ рѣки Чу и замкнула въ озерѣ обильнѣйшую рѣчную систему всей этой долины, которая раньше питала безъ всякаго сомнѣнія не одну Чу, но и всю вытекавшую отсюда колоссальную рѣку; такъ что причина осушенія большей части идущаго къ Каспійскому морю русла становилась совершенно ясной и понятной.

Вотъ эти конкретныя данныя и привели меня къ заключенію, что основной причиной настоящаго ненормальнаго состоянія рѣчной системы въ Туркестанѣ было то, что главная рѣка этого края, какой только и могла быть та рѣка, которая вытекала съ Иссыкъ-Кульской долины и доходила до Каспійскаго моря,—что эта рѣка потеряла когда-то свои обильнѣйшіе истоки, почему и прекратила свое теченіе. Не оставалось никакого сомнѣнія въ томъ, что раньше отрыва рѣчной системы Иссыкъ-Куля весь многоводный бассейнъ этой долины выносился русломъ Чу на плоскость края, а такой могучій потокъ не могъ останавливаться тогда въ степи, какъ это дѣлаетъ теперь одна изолированная р. Чу, а непремѣнно шелъ далѣе до Сыръ-Дарьи, вмѣстѣ съ ней доходилъ до Аму-Дарьи и Каспійскаго моря по тѣмъ сухимъ теперь русламъ, которыя составляютъ прямое и естественное продолженіе рѣки Чу. Настоящія пустыя русла опредѣляютъ собой направленіе той долины, по тальвегу которой исчезнувшая рѣка текла къ морю; они показываютъ, что долина этой рѣки и теперь обращена къ Каспійскому морю, что туда же идетъ и главный уклонъ края, и что по этому уклону и лежащему на немъ руслу сама природа назначила туркестанскому бассейну изливаться въ это море.

Такъ какъ всѣ признаки показывали, что катастрофа на Иссыкъ-Кулѣ вырвала изъ общаго туркестанскаго бассейна одну только главную рѣку, а притоки ея остались нетронутыми переворотомъ и продолжали свое существованіе попрежнему, то становилось совершенно понятнымъ, что такіе могучіе притоки какъ Сыръ-Дарья и Аму, переступали рубежъ русла главной рѣки и уходили на материкъ только тогда, когда эта послѣдняя прекратила свое теченіе, такъ какъ иначе онѣ дѣлать этого не могли. Изъ этого же заключенія самъ собой вытекалъ также и тотъ выводъ, что до прекращенія теченія главной рѣки края Аральскаго моря существовать не могло, потому что иначе пришлось бы признать невозможное положеніе, что не имѣя ни одного притока, море это все-таки существовало, тогда какъ природа нигдѣ такого примѣра не даетъ. Вотъ этимъ и объясняется тотъ извѣстный фактъ, что никто изъ историковъ древнихъ странъ и временъ ни слова не говоритъ объ Аральскомъ морѣ, это просто потому, что его тогда не было и не могло быть. Ни Геродотъ въ 5 вѣкѣ, ни Страбонъ въ 1 вѣкѣ до Р. Х. ни словомъ о немъ не упоминаютъ, хотя описывая теченіе въ томъ краѣ большой рѣки Аракса непосредственно касаются той мѣстности, которая прилегаетъ теперь съ юга къ этому морю, они говорятъ, что Араксъ наводняетъ эту мѣстность, образуетъ здѣсь болота и топи, изливается въ нихъ сорока устьями, а одинмъ—и единственнымъ, прибавляетъ Геродотъ,—русломъ впадаетъ въ Каспійское море;

но ни слова не говорить о существованіи Аральскаго моря. Ве-
ликіе авторы изображають, очевидно, ту эпоху состоянія рѣчной
системы въ томъ краѣ, которая наступила вскорѣ послѣ того,
какъ главная рѣка прекратила свое теченіе, покинутые же ею
большіе притоки перемѣли русло русло главной рѣки и разли-
вались по материку, а частью сливались ея русломъ въ Каспій-
ское море.

Дѣйствительное же время образованія Аральскаго моря со-
вершенно точно указано правителемъ той страны, гдѣ оно про-
изошло. Хивинскій ханъ Султанъ Абуль-Гази въ своемъ сочиненіи
о Татаріи подробно разсказалъ—когда, гдѣ и какъ это случилось
въ 1575 году нашей эры.

Выяснившіяся для меня такимъ образомъ вѣроятный ходъ
общаго переворота во всей колоссальной рѣчной системы Турке-
стана приводилъ также къ заключенію, что Сыръ-Дарьи и Аму,
какъ бывшіе раньше только притоками исчезнувшей рѣки, ника-
кого поворота въ своей жизни никогда не дѣлали, а уступая своей
естественной инерціи и стихійной силѣ просто пересѣкли пустое
русло своей же главной рѣки и пошли далѣе по направленію
своихъ собственныхъ тальвеговъ въ сплошномъ материкѣ, на что
у нихъ было достаточно и силы и энергіи. Пустое русло, ими раз-
мытое, имъ не принадлежало, такъ что онѣ вовсе не бросили свои
будто бы русла, какъ это кажется съ перваго взгляда и какъ это
говорятъ объ Аму-Дарьѣ, а только размыли лежавшее поперекъ
ихъ теченію чужое русло прошавшей рѣки, и, послѣ продолжи-
тельнаго его занятія, ушли совсѣмъ на материкъ, гдѣ слились
въ указанномъ выше году и образовали Аральское море. Ничего
сверхъ естественнаго, невѣроятнаго въ этой весьма продолжительной,
но неизбѣжной и неотвратимой эволюціи очевидно не было; на-
противъ, все совершилось въ силу неустранимыхъ стихійныхъ
вліяній, роковымъ образомъ измѣнившихъ такъ сильно всю рѣчную
систему края, что подъ ней теперь почти совсѣмъ скрылось
прежнее очертаніе Туркестанскаго бассейна. Стоитъ же только въ
основаніе всѣхъ своеобразныхъ явленій въ рѣкахъ того края по-
ставить фактъ отрыва истоковъ у главной рѣки и прекращенія ея
теченія, какъ всѣ недоумѣнія отпадаютъ сами собой, и все стано-
вится и ясными и понятными.

Какъ не казалось мнѣ все это яснымъ, все же я хорошо по-
нималъ, что пониманіе мое и мой взглядъ на случившееся потря-
сеніе въ организмѣ Туркестана не будетъ имѣть большой цѣны и
значенія, если не встрѣтятъ опоры и доказательства въ исторіи
древнихъ временъ, въ историческихъ указаніяхъ. Гдѣ же можно

было искать этихъ доказательствъ, въ какихъ источникахъ? Все
то, что относилось къ эпоху краю въ сравнительно ближайшъ къ
нашему времени описаніяхъ, съ которыми я ознакомился, менее
не касалось общаго переворота всей рѣчной системы Туркестана;
въ нихъ упоминалось только объ одной Аму-Дарьѣ и ея двой-
ственномъ теченіи. Между тѣмъ размѣры переворота казались мнѣ
настолько большими и гибельными по своимъ послѣдствіямъ, что
подобное событіе, если оно только было, не могло, думалось мнѣ,
миновать страницъ исторіи. Послѣдствія показали, что я въ этомъ
случаѣ не ошибался.

Такъ какъ въ новѣйшихъ источникахъ не находилось ника-
кихъ свѣдѣній по занимтересовавшему меня вопросу, то я обра-
тился къ самымъ древнимъ. Прежде всего въ Библіи я останов-
вился на XXXI главѣ книги пророка Іезекіля. Общій смыслъ
этой главы показывалъ, что повидимому она не можетъ относиться
къ той Ассиріи, которая возникла въ Месопотаміи на берегахъ р.
Тигра, потому что въ ней пророкъ совершенно ясно говоритъ о
какой-то такой другой странѣ, въ которой одновременно съ ея
паденіемъ произошло гибельное и величайшее потрясеніе во всей
ея водной системѣ. Пророкъ ясно указываетъ на это словами, что
Господь „затворилъ бездну, остановилъ рѣки ея и за-
держалъ большія воды", послѣдствіе чего было то, что
„народы пришли въ трепетъ". Между тѣмъ подобнаго по-
трясенія въ водной системѣ Месопотаміи исторія не отмѣчала и не
знаетъ; р.р. Тигръ и Ефратъ существуютъ точно такими же теперь,
какими создала ихъ очевидно сама природа давно. Не подтвержда-
ясь, такимъ образомъ, на водной системѣ Месопотаміи, на
ея нисколько непотрясенныхъ рѣкахъ, разсказъ Іезекіиля въ то
же время въ полной степени оправдывался на явно ненормальномъ
состояніи рѣчной системы нашего Туркестана. Вотъ почему XXXI
главу книги пророка Іезекіля я нахожу правильномъ отнести къ
исторіи этой страны.

Пророкъ Іезекіилъ, какъ извѣстно, находился въ числѣ евреевъ,
выселенныхъ въ Халдею послѣ взятія Іерусалима Навуходо-
носоромъ въ 597 или 587 г. до Р. Х. Въ этой странѣ евреи были
поселены на рѣкѣ Ховарѣ, притокѣ Тигра [1]), въ восточной части
владѣній только что павшей тогда Ассиріи. Господство надъ быв-
шими владѣніями Ассиріи находилось уже въ рукахъ мидянъ,
союзниковъ ея въ время Вавилона; правящимъ классомъ тогда
были мидяне, такъ что поселенные на р. Хабуру (Ховаръ-Іезекіиля)

[1]) Стр. 200—201. «Древняя исторія народовъ Востока» Масперо.

евреи приходили, конечно, въ соприкосновеніе съ ними и должны были имѣть сношенія съ мидянами. Мидяне же были народомъ вышедшимъ изъ Туркестана, такъ какъ въ ту пору они все еще сохраняли воспоминаніе о той эпохѣ, когда вмѣстѣ съ другими аріями „бродили по берегамъ Оксуса и Іаксарта“ [2]), какъ объ этомъ говоритъ Масперо въ своей „Древней исторіи народовъ Востока“. Вѣроятная близость съ тѣми лицами, которыя считали свой народъ вышедшимъ изъ Туркестана, объясняетъ тотъ путь, какимъ могло дойти до Іезекіиля свѣдѣніе о случившемся въ жизни этого края гибельномъ событіи. Это событіе Іезекіиль взялъ какъ примѣръ въ своемъ обращеніи къ фараону Египетскому, предсказывая Египту такую же печальную участь, какая постигла и эту страну, повидимому за то, что фараонъ Нехао не помогъ евреямъ противъ Навуходоносора, какъ это извѣстно изъ исторіи. На 11-мъ году жизни на р. Ховарѣ пророкъ Іезекіиль написалъ свое обращеніе къ фараону Египетскому; — это было значитъ въ 586 или 576 году Р. Х.

Гибель страны Ассуръ пророкъ описываетъ въ общихъ и основныхъ чертахъ такъ. Въ то время, говоритъ онъ, когда страна эта была на вершинѣ процвѣтанія, большой населенности и разрасталась „отъ множества водъ“, она попала въ руки „чужеземцевъ лютѣйшихъ изъ народовъ“; вслѣдъ за тѣмъ въ ней произошло бѣдственное потрясеніе въ ея водной системѣ, страна потеряла „питомникъ“, остановились рѣки, задержались большія воды, такъ что населявшіе страну народы пришли оттого въ трепетъ. Такой страной, гдѣ оказывается потрясенной вся рѣчная система является, какъ уже было сказано, нашъ Туркестанъ, и вотъ его-то судьбу Іезекіиль и ставитъ въ назиданіе Египту для того, „чтобы никакія дерева при водахъ не величались высокимъ ростомъ своимъ“. Аналогія между Туркестаномъ и Египтомъ сдѣлана Іезекіилемъ какъ кажется вполнѣ соотвѣтственная, потому что размѣры и состояніе первоначальной природой системы, орошавшей Туркестанъ до отрыва истоковъ у главной рѣки и превращенія ея теченія, какъ нельзя болѣе подходятъ къ размѣрамъ бассейна Нила; и въ той и другой системѣ главныя рѣки текли на разстояніи до 3000 верстъ.

Іезекіиль говоритъ, что корнемъ процвѣтанія Ассура были „великія воды“, что „воды растили“ страну, что „сучья ея (оросительные каналы) становились длинными отъ множества водъ“, что „рѣки окружали питомникъ (истоки, верховья бассейна)

[2]) Тамъ же стр. 495.

страны и протоки свои посылали ко всѣмъ деревамъ полевымъ“ („т.-е. истоки безпрепятственно стекали и орошали плоскость края); что страна „красовалась высотою своего роста“ и что „подъ тѣнью ея жили всякіе многочисленные народы“; наконецъ пророкъ ставитъ благоденствіе и процвѣтаніе страны выше всѣхъ другихъ странъ міра и патетически говоритъ, „что ни одно дерево въ саду Божіемъ не равнялось съ ней красотою своею“.

Потомъ наступили однако другія времена, говоритъ Іезекіиль, „Господь затворилъ бездну (гдѣ лежалъ питомникъ страны), остановилъ рѣки ея и задержалъ большія воды“, отчего народы, населявшіе страну, „пришли въ трепетъ“, и такъ какъ „сучья Ассура (оросительные каналы) сокрушились на всѣхъ ложбинахъ земли“, то „изъ-подъ тѣни страны ушли всѣ народы земли, и оставили ее“.

Разсказъ Іезекіиля, какъ видно, сходился въ общихъ чертахъ съ тѣмъ, въ чемъ я находилъ причину разстройства рѣчной системы Туркестана; я приписывалъ разстройство всего бассейна отрыву истоковъ и образованію неимѣющаго стока озера, а разсказъ протока говоритъ въ сущности то же самое, т.-е., что прекратились протоки изъ питомника и задержалась большая вода, что другими словами то же самое.

Убѣдившись изъ разсказа Библіи, что древніе источники нелишены свѣдѣній по исторіи Туркестана, я обратился къ другимъ авторамъ тѣхъ временъ. Раньше однако чѣмъ къ нимъ перейти надо упомянуть еще, что Библія же называетъ ту рѣчную систему, которая орошала Туркестанъ, рѣкой Гихонъ; она названа въ 13 пун. 11 гл. Бытія въ числѣ четырехъ райскихъ рѣкъ. Какъ извѣстно мѣсто теченія этой рѣки считается почему-то не выясненнымъ, не установленнымъ; между тѣмъ въ китайскихъ источникахъ она упоминается подъ близкимъ по другому произношенію названіемъ Чжи-гюй [1]), а тюркскіе и персидскіе источники говорятъ о ней подъ тѣмъ же самымъ названіемъ рѣки Джаиуна [2]) и прямо относятъ ее къ нашему Туркестану. Рѣка Гихонъ, по словамъ Библіи, „обтекала всю землю Кушъ“, стала быть Аму-Дарью за нее принять нельзя, потому что послѣдняя обтекаетъ только часть края; дѣйствительно же обтекала весь край та рѣка, которая вытекая съ Иссыкъ-Кульской долины, связывала всѣ большія рѣки въ одну общую колоссальную систему и орошала весь край,—это и была система рѣки Гихона.

[1]) Переводные труды о Гжиифа (Вичурина) часть I, стр. 49—53.

[2]) Англійскій энциклопедическій лексиконъ—«Оксусъ».

У Геродота нашлось вполнѣ сходное съ Іезекіилемъ, но болѣе точное и сжатое описаніе того, что случилось когда-то въ Туркестанѣ. Относительно этого онъ говоритъ, что въ началѣ владычества персовъ наступилъ тамъ гибельный недостатокъ въ водѣ лѣтомъ для поливки полей, вызванный тѣмъ грознымъ обстоятельствомъ, что „ровное мѣсто внутри горъ стало озеромъ, потому что рѣки туда впадаютъ, но не имѣютъ выхода оттуда. Итакъ до сего водою пользовавшіеся претерпѣваютъ нынѣ великій вредъ[1]). Геродотъ повторяетъ разсказъ о томъ же событіи въ Туркестанѣ, для изложенія котораго Іезекіиль взялъ аллегорическую форму описанія, но сущность разсказовъ обоихъ авторовъ совершенно сходна между собой; въ то же время разсказы ихъ вполнѣ оправдываются и подтверждаются тѣми ясными слѣдами потрясенія, которое видимо испытала когда-то водная система Туркестана. Оба автора сперва одинаково упоминаютъ о переходѣ власти надъ страной въ другія руки, а затѣмъ уже связываютъ это обстоятельство съ тѣмъ событіемъ, которое вызвало всеобщее бѣдствіе.

Страбонъ тоже даетъ очень цѣнныя свѣдѣнія относительно происшедшаго въ Туркестанѣ потрясенія. Ссылаясь на историка Дуриса, онъ говоритъ, „что Рагады, которые находятся въ Индіи, такъ названы потому, что вслѣдствіе землетрясеній оторвана была часть земли у Каспійскихъ воротъ, такъ что опрокинуты были многіе города, деревни, а рѣки претерпѣли многоразличныя измѣненія"[2]).

О томъ же очевидно событіи говоритъ онъ при описаніи Парфіи, ссылаясь при этомъ на другого историка. „Говоритъ, пишетъ онъ, что городъ Раги получилъ свое названіе отъ землетрясеній, которыми разрушены были, по словамъ Посседіонія, многіе города и 2000 деревень[3]).

Подробный разборъ, сравненіе и оцѣнка приведенныхъ выписокъ изъ древнихъ источниковъ былъ уже сдѣланъ въ брошюрахъ: „Туркестанъ и его рѣка по библіи и Геродоту" и „Далекое прошлое Туркестана", изданныхъ въ 1884 и 1896 годахъ, такъ что здѣсь повторять этого я не буду.

Встрѣтивъ въ историческихъ трудахъ древнихъ временъ положительныя данныя, подтверждающія правильность сдѣланнаго мной предположенія относительно отрыва истоковъ у главной рѣки

---

[1]) Геродотъ въ переводѣ Нартова, книга III, 112.
[2]) Географія Страбона изд. Мишенки стр. 59.
[3]) Тамъ же стр. 525.

края, и зная изъ личныхъ наблюденій, что высокое положеніе озера въ горахъ и близкое прохожденіе около него р. Чу позволяетъ безъ особеннаго труда возобновить стокъ изъ озера,—я и высказалъ въ послѣдней брошюрѣ полную увѣренность въ томъ, что возстановить прежнее теченіе главной рѣки и возродить весь бассейнъ этой рѣки вполнѣ возможно. Представляемая теперь Вашему вниманію нивеллировка показываетъ фактически, что вернуть краю прежнее природное орошеніе въ полномъ и цѣльномъ объемѣ обѣщаетъ несомнѣнный успѣхъ. Если бы нивеллировка дала обратный результатъ и доказала, что о стокѣ воды изъ озера не можетъ быть и рѣчи, тогда предположеніе мое теряло бы всякую достовѣрность; но она показываетъ напротивъ, что даже теперь, когда рѣки долины ужь десятки вѣковъ задержаны въ озерѣ—все же стокъ изъ него вполнѣ возможенъ; такъ что нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что сильно развитая рѣчная система этой долины, теперь замкнутая, стекала прежде русломъ Чу на плоскость края, и являлась тамъ могучимъ факторомъ въ построеніи всего Туркестанскаго бассейна, конструкція котораго тогда была, конечно, совсѣмъ иная, не такая, какъ теперь. Сухое русло, идущее по направленію теченія р. Чу къ Каспійскому морю черезъ весь край, и показываетъ, что, дѣйствительно, очертаніе и устройство этого бассейна въ то время было совершенно другое и безъ всякаго сомнѣнія такое, какое назначила ему сама природа при мірозданіи. Вотъ поэтому-то, вѣроятно, старая сѣть рѣчной системы этого края, обозначаемая сухими руслами, совершенно сходится и соотвѣтствуетъ тому обязательному типу, который та же природа назначила для рѣчныхъ бассейновъ горныхъ странъ всего міра, и къ какому настоящая рѣчная система Туркестана вовсе не подходитъ. Легко видѣть на любой картѣ, что въ такихъ горныхъ странахъ, которыя лежатъ внутри материковъ и послѣдніе пріемники для стока своихъ рѣчныхъ системъ имѣютъ въ сторонѣ отъ горъ, на ихъ конечностяхъ, какъ напримѣръ Кавказъ, средняя Европа или Индія,—тамъ главныя рѣки системъ текутъ всегда и вездѣ параллельно оси горныхъ хребтовъ, а притоки спускаются къ нимъ съ горъ въ направленіи болѣе или менѣе перпендикулярномъ. Иное положеніе главныхъ рѣкъ и ихъ притоковъ относительно горныхъ хребтовъ очевидно невозможно, потому что главная рѣка обозначаетъ собой всегда магистральный уклонъ края, къ которому и должны стремиться всѣ притоки для правильнаго водослива, такъ что другого положенія относительно горъ рѣки занимать не могутъ. Это условіе составляетъ, слѣдовательно, законъ строенія земной поверхности горныхъ странъ, нарушить который

рѣки не могутъ, потому что тогда слѣдается невозможнымъ послѣдовательный и правильный стокъ рѣкъ со всей горной территоріи. Природа сама мудро создала всѣ уклоны земли въ горныхъ странахъ такъ, что сгокъ воды со всей площади горной страны не можетъ встрѣтить никакого затрудненія.

Туркестанъ относится тоже къ числу материковыхъ горныхъ странъ, гдѣ рѣчная система должна, казалось бы, приближаться къ общепризнѣтному природному типу, одинаково наблюдаемому во всѣхъ такихъ странахъ; однако здѣсь этого въ настоящее время не видно, а напротивъ, мы видимъ здѣсь, что во всемъ бассейнѣ главной рѣки повидимому нѣтъ совсѣмъ, а самыя большія рѣки удаляются отъ горъ прямо, постепенно принимая перпендикулярное положеніе относительно горныхъ хребтовъ; онѣ оставляютъ за собой какія-то пустыя русла, прокладываютъ на материкѣ новыя русла и образуютъ водоемъ не на одномъ горизонтѣ съ близлежащимъ моремъ, а выше его. Очевидно, что здѣсь нормальный типъ орошенія материковой горной страны или не выдержанъ самой природой, или чѣмъ-нибудь нарушенъ. Природа однако не ошибается въ своемъ творчествѣ и законы ея неизмѣнны, стало быть причину надо искать въ другомъ.

Въ Туркестанѣ дѣйствительно нѣтъ теперь такой рѣки, которая, какъ главная въ бассейнѣ, обтекая подошвы горныхъ хребтовъ, собирала бы стекающія съ горъ рѣки и направляла общій стокъ главнымъ русломъ къ низшему уровню поверхности, для даннаго края къ Каспійскому морю, лежащему на оконечности горныхъ хребтовъ. Но если здѣсь нѣтъ теперь самой рѣки, то не трудно видѣть, что прежде она, очевидно, была, потому что какъ разъ въ направленіи теоретическихъ ожиданій, т. е. параллельно всѣмъ горнымъ хребтамъ отъ Иссикъ-Кульской долины до Каспійскаго моря, черезъ весь край тянется огромное русло, доказывающее самымъ положительнымъ образомъ, что общее строеніе рѣчного бассейна было здѣсь когда-то совершенно нормальнымъ, т. е. вполнѣ совпадало и сходилось съ тѣмъ типомъ, который создала сама природа для рѣчныхъ бассейновъ горныхъ странъ, лежащихъ внутри материковъ. Почему этотъ нормальный типъ оказался здѣсь нарушеннымъ—пока уже извѣстно; мы знаемъ изъ историческихъ данныхъ и простыхъ наблюденій на поверхности края, что въ немъ прекратила когда-то свое теченіе такая рѣка, которая могла быть только главной въ бассейнѣ. А изъ этого факта само собой вытекаетъ такъ же и то, что Сыръ-Дарья и Аму были тогда только притоками упомянутой рѣки, а не отдѣльными рѣками, потому что иначе пришлось бы признать явный абсурдъ,

т. е. что онѣ текли крестъ-на-крестъ съ главной рѣкой края, чему примѣръ природа нигдѣ не даетъ. Поэтому ясно, что настоящее свое положеніе и теченіе въ Аралъ рѣки создали только тогда, когда остановилось теченіе той рѣки, которая питалась съ Иссикъ-Кульской долины и въ которую ранѣе впадали Сыръ-Дарья и Аму, составляя ея притоки. Когда же эти послѣднія нашли русло своей главной рѣки пустымъ, то первоначально занимали его, конечно, разливались по нему и спускали свою воду въ сторону уклона къ Каспійскому морю, а затѣмъ, подчиняясь своей стихійной механической способности, разливающейся на перерѣзъ пустому руслу главной рѣки, онѣ перемѣли это русло и разливались по материку. Вотъ эту эпоху—когда Сыръ-Дарья и Аму перешли уже за пустое русло главной рѣки и разливались по материку, но не дошли еще до Аральской котловины—согласно описываютъ за свое время и Геродотъ и Страбонъ, говоря о теченіи въ томъ краѣ рѣки Аракса [1]). Болѣе подробное разсмотрѣніе этой эпохи было сдѣлано уже въ брошюрѣ „Далекое прошлое Туркестана", такъ что здѣсь повторять этого я не буду,—скажу только, что подъ Араксомъ оба автора разумѣютъ то же самое русло исчезнувшей главной рѣки края, но заполненное въ нѣкое время водой бывшихъ ея притоковъ, т. е. Сыръ-Дарьей и Аму, при чемъ рѣки эти тогда уже начали уходить на материкъ, гдѣ частью разливались многими или сорока устьями въ болота и топи и наводняли страну Массагетовъ, а частью сливали свою воду въ Каспійское море по руслу главной рѣки, какъ описываютъ это оба автора за время 5 и 1 вѣка до Р. Х. Размытая и нарѣзанная многими руслами и протоками мѣстность къ сѣверу отъ русла бывшей главной рѣки края является въ Туркестанѣ; она лежитъ къ югу и юго-востоку отъ Аральскаго моря и зарыта Сыръ-Дарьей и Аму въ ту эпоху, когда рѣки эти не добрались еще до Аральской низины.

Обосноваться совсѣмъ и остаться навсегда въ покинутомъ главной рѣкой руслѣ Сыръ-Дарья и Аму, видимо, не могли не оттого только, что инерція увлекала ихъ на материкъ, но потому что русло главной рѣки лежало по главному же уклону края, тогда какъ онѣ текли по другимъ уклонамъ, второстепеннымъ въ бассейнѣ. Тѣ и другіе уклоны никогда не сходятся и не совпадаютъ. Второстепенные уклоны и лежащія по нимъ русла притоковъ кончаются у рубежа русла главной рѣки и далѣе не идутъ;

---

1) Геродотъ, кн. 1 стр. 105, пер. Мищенко; Географія Страбона стр. 521 пер. Мищенка.

боковые уклоны передаютъ здѣсь притоки главной рѣкѣ, которая течетъ по своему особому уклону, различному отъ уклоновъ притоковъ и совсѣмъ другого образованія и направленія; поэтому притоки всегда вливаютъ въ главную рѣку подъ тѣмъ или другимъ угломъ. Попадая съ бокового уклона на главный подъ извѣстнымъ угломъ, притокъ перехватывается здѣсь теченіемъ главной рѣки, теряетъ свою инерцію и энергію, поглощаемую главной рѣкой, и подчиняется ея теченію въ новомъ направленіи. Но когда русло главной рѣки окажется почему-либо пустымъ, какъ это случилось съ русломъ главной рѣки въ Туркестанѣ, тогда притоки, свободные теперь отъ всякаго давленія струи главной рѣки, сохраняютъ свою способность продолжать теченіе по своему собственному направленію; дѣлать же это безпрепятственно онѣ не могутъ, потому что прямо по ихнему теченію лежитъ противоположный берегъ пустого русла главной рѣки, а за нимъ сплошной материкъ. Въ этихъ исключительныхъ условіяхъ притоки неустранимо должны начать размывать материкъ, чтобы проложить себѣ дорогу по своему прямому направленію. Вотъ къ такому именно размыву материка и вынуждены были невзбѣжно приступить Сыръ-Дарья и Аму съ того момента, когда прекратила свое теченіе рѣка, въ которую онѣ впадали. Онѣ не могли не подчиниться своимъ стихійнымъ свойствамъ и въ концѣ концовъ проложили себѣ русла въ сплошномъ материкѣ, на что у нихъ было достаточно и силъ и энергіи. Нѣтъ никакого сомнѣнія при этомъ, что въ первое время и весьма долго потомъ, подпираемые материкомъ въ пунктахъ своего владенія въ пустое русло, онѣ разливались по нему и занимали его очень продолжительное время, какъ это и видно изъ описаній Геродота и Страбона; но все же это занятіе было только временнымъ и окончилось тогда, когда онѣ промыли себѣ окончательно новыя русла въ Аральскую низину.

Изъ источниковъ, на которые мы опираемся при изслѣдованіи разсматриваемаго вопроса, не видно, къ сожалѣнію, того времени, когда собственно прекратилось теченіе главной рѣки Туркестана и началось распаденіе рѣчной его системы, но самая древность приводимыхъ источниковъ показываетъ уже, что случилось это очень давно и совпадаетъ, повидимому, съ временемъ эмиграціи арійцевъ изъ Средней Азіи.

Въ своемъ замѣчательномъ трудѣ—„Древняя исторія народовъ Востока", Масперо говоритъ, что выселившіеся въ Иранъ миліоны, называвшіе себя родовымъ именемъ арійцевъ, „сохранили смутное „воспоминаніе о той эпохѣ, когда вмѣстѣ съ другими народами „той же расы, бродили по Азіранемъ Вэеджо, на берегахъ

„рѣкъ Оксуса и Іаксарта. Часть народовъ, жившихъ рядомъ съ ними, спустилась къ югу, въ бассейнъ Инда и его „притоковъ. Другія племена стали воздѣлывать плодородные оазисы „Марту и Хвараэмъ". Далѣе Масперо говоритъ, что „состоявшія „Авесты съ точностью опредѣляли мѣста стоянокъ людей по „время ихъ длиннаго путешествія... Они разсказывали, что арійцы „прежде чѣмъ обосноваться въ Иранѣ, жили въ различныхъ страна„хъ, что принужденные покинуть Airianem-Vaêjo (родовое „жилище арійцевъ) вслѣдствіе его холоднаго климата, арійцы „разсѣялись по поверхности Сугды и провинціи Мурґъ". [1])

Свидѣтельство Авесты, объ эмиграціи арійцевъ изъ Туркестана, сходится какъ оказывается съ тѣмъ, что говоритъ объ оставленіи этого края „всѣми народами земли", пророкъ Іезекіилъ; разсказы разнятся между собою только въ самой причинѣ выселенія: въ то время какъ одинъ источникъ связываетъ эмиграцію съ бѣдственнымъ потрясеніемъ рѣчной системы, орошавшей край; другой—объясняетъ выселеніе холоднымъ климатомъ. Съ послѣднимъ трудно впрочемъ согласиться, хотя ссылка на „холодный климатъ" сдѣлана, повидимому, потомкомъ аборигеновъ того края, гдѣ была ихъ родина. „Шумъ паденія", описываемой имъ стрѣлы, и „трепетъ народовъ" пророкъ Іезекіилъ объясняетъ имъ и дѣйствительною въ высшей степени существенной и грозной для жизни народовъ причиной и именно тѣмъ, что Господь „затворилъ бездну, остановилъ рѣки ея и задержалъ большія воды". Тѣмъ же самымъ, какъ было видно, объясняетъ и Геродотъ наступившее въ краѣ бѣдствіе—говоря, что когда въ горахъ образовалось озеро, то начался общій недостатокъ въ водѣ: „и такъ, до сего водою пользовавшіеся, претерпѣваютъ нынѣ великій вредъ". Дурныя также приписываетъ бѣдствіе тому, что землетрясенія „оторвали часть земли" (явленіе связанное съ образованіемъ озера, потому что оно не могло появиться прежде отрыва земли), опрокинули многіе города и деревни (2000 деревень, прибавляетъ Посейдоній), а рѣки потерпѣли тогда многоразличныя измѣненія". Вотъ такого рода поводы, по своему явно непонятнымъ характеру, коренящимъ обра-

---

[1]) „Древняя исторія народовъ Востока". Масперо, стр. 495, переводъ съ IV франц. изданія. Между прочимъ, Мурґъ, какъ и Марту, Масперо одинаково относитъ къ измѣненному Меру, между тѣмъ для „предковъ" по Іезекіилу арійцевъ ближе всего было „разсѣяться" по верховьямъ этой рѣки, т. е. по настоящей Ферганской области, въ которой самымъ древнѣйшимъ поселеніемъ считается городъ Маргеланъ. Поэтому одно изъ названій правильнѣе отнести, какъ намъ кажется, къ верховьямъ Сыръ-Дарьи.

земъ разрушившіе обычныя условія жизни и пользованіе водой, по справедливости должны были вызвать эмиграцію изъ края, особенно такого, какъ Туркестанъ, гдѣ никакая земледѣльческая культура невозможна безъ искусственной поливки полей; но чтобы холодный климатъ могъ принудить многолюбивую расу бросить свою родину въ странѣ съ сравнительно мягкимъ климатомъ въ этомъ мало вѣроятнаго и согласиться съ этимъ трудно. Самъ Масперо, ссылаясь на классическія преданія, склоняется въ этомъ вопросѣ къ мнѣнію, что постоянный наплывъ народовъ въ Иранъ, Передняго и Малую Азію изъ Туркестана, продолжавшійся очень долго до IV вѣка до Р. Х., слѣдуетъ искать въ землетрясеніяхъ [1]), что, какъ мы знаемъ, совершенно вѣрно, только надо прибавить къ этому, что ими было разрушено нормальное состояніе рѣчной системы, орошавшей огромную и густо населенную страну, отчего жизнь тамъ стала невозможной. Такой взглядъ на причину эмиграціи вполнѣ отвѣчаетъ истинѣ.

Доказательствомъ же того, что климатъ въ Туркестанѣ и тогда былъ такимъ же засушливымъ и требовавшимъ поливки полей, какимъ извѣстенъ теперь, служатъ слова Геродота, который, говоря о вредѣ испытываемомъ населеніемъ отъ недостатка въ водѣ, поясняетъ, что „хотя зимою Богъ и даетъ имъ (народамъ) дождь, какъ и прочимъ людямъ, но лѣтомъ, когда они пшено и сисамъ сѣютъ, недостатокъ имѣютъ въ водѣ [2])“. Значитъ, климатическія условія тогда были совершенно одинаковы съ настоящими, и обработка земли также нуждалась въ искусственномъ орошеніи въ тѣ времена, какъ нуждается и теперь.

Здѣсь кстати будетъ упомянуть о ссылкѣ Масперо на Іезекіиля относительно Ассиріи; ссылка его расходится съ моимъ пониманіемъ разсказа пророка объ Ассурѣ. Изъ всей XXXI главы книги пророка, Масперо беретъ только нѣсколько выраженій 3, 5 и 6 стиховъ о величіи и красотѣ Ассура и относитъ ихъ къ той Ассиріи [3]), которая выросла на небольшой территоріи средняго теченія Тигра, тогда какъ я думаю, что вся глава цѣликомъ относится къ исторіи нашего Туркестана гдѣ его времена, когда онъ орошался еще такою же великою рѣкой Гихонъ, какой извѣстна рѣка Нилъ. Сущность содержанія XXXI главы Масперо оставляетъ повидимому безъ вниманія, не касается вовсе главнаго ея смысла и, надо думать, потому, что нельзя найти ни подтвержденія, ни

[1]) Древ. ист. нар. Вост. стр. 159.
[2]) Геродотъ, кн. Евтерпа 112.
[3]) Древ. ист. нар. Вост. стр. 187.

оправданія разсказа Іезекіиля въ исторіи той маленькой по размѣрамъ, но большой по жестокости Ассиріи, которая возникла на берегу Тигра. Іезекіиль же говоритъ, очевидно, объ очень большой Ассиріи, которая была равна Египту не одной красотой и величіемъ, но и благоденствіемъ „всякихъ многочисленныхъ народовъ“, которая разрасталась отъ „множества водъ“ и потомъ погибла отъ потрясенія рѣчной системы, отчего „покинули ее всѣ народы земли“. Ничего подобнаго, какъ извѣстно, не было въ Ассиріи на берегу Тигра. Ни объ эмиграціи, напримѣръ, ни о потрясеніи рѣчной системы здѣсь никогда ничего не было извѣстно; между тѣмъ и то и другое въ Туркестанѣ являются реальными фактами. Но блужданіе и эмиграцію народовъ съ береговъ Оксуса и Іаксарта указываетъ самъ Масперо, а существенное разстройство орошенія тамъ мы наблюдаемъ и теперь. Вотъ почему ссылку Масперо на Іезекіиля, относительно Ассиріи на Тигрѣ, нельзя признать соотвѣтствующей вопросу, хотя слѣдуетъ замѣтить, что Масперо оговариваетъ въ своей книгѣ относительно самаго названія Ассиріи [1]), что въ классическія времена это названіе служило для обозначенія областей съ далеко не одинаковымъ протяженіемъ; значитъ онъ допускаетъ, что и Туркестанъ могъ носить когда-то названіе Ассиріи.

Весьма интересна также слѣдующая историческая справка по разбираемому вопросу. Выше было приведено, что составителя Авесты родину арійцевъ въ Туркестанѣ называли Аріяномъ Ваеджо, и разсказывали о томъ, что при общей эмиграціи изъ края нѣкоторыя племена спустились къ югу въ бассейнъ Инда и его притоковъ. Оказывается, что и то и другое показаніе подтверждается другими источниками. Въ переводныхъ трудахъ съ китайскаго миссіонера о. Іоакинфа (Бичурина), въ исторіи сосѣднихъ съ Китаемъ западныхъ странъ, показано между другими отдѣльными владѣніями—владѣніе Большое Юеджи [2]), считавшееся тамъ и тогда самымъ древнимъ. О немъ говорится въ исторіи хуннонъ, прослѣженной въ Китаѣ съ 1140 года до Р. Х., а также въ исторіи Старшаго дома Ханъ; въ послѣдней Большое Юеджи показано лежащимъ на востокъ отъ владѣнія Аньси [3]); при

[1]) Древ. ист. нар. Вост. прилѣпленіе на стр. 291.
[2]) Пер. труда о. Іоакинфа, часть III стр. 54.
[3]) Между прочимъ, названіе Аньси не безъ основанія выводятъ на предположеніе относительно настоящей родины знаменитаго Кира, который титуловался Ансанскимъ. Масперо на 591 стр. своей книги говоритъ объ открытой и переведенной сэромъ Генри Раулинсономъ надписи, въ которой сказано, что народъ въ Вавилонѣ „провозглашалъ Куруса Ансанскаго царемъ всего міра и т. д.

чемъ населеніе въ немъ было уже кочевое. Большое сходство названія Ваеджо по Авестѣ съ другимъ источникомъ, гдѣ оно названо Юеджи, и притомъ упоминаемое въ исторіи, относящейся къ одному и тому же краю, доказываетъ фактическую достовѣрность того, что такое владѣніе дѣйствительно было извѣстно въ Туркестанѣ съ древнѣйшихъ временъ и очень долго, потому что о немъ упоминается въ китайскихъ источникахъ во II вѣкѣ до Р. Х. А относительно выселенія нѣкоторыхъ арійскихъ племенъ въ бассейнъ Инда и его притоковъ, какъ говоритъ Авеста, подтверждается свѣдѣніемъ идущимъ изъ сахой Индіи. Въ извѣстныхъ письмахъ изъ Индіи г-жи Рада-бай (Блаватской) есть разсказъ, въ которомъ говорится, что миѳологическая исторія Индіи называетъ Ассурами первыя вторгнувшіяся въ эту страну народы и что это были вѣроятно Ассирійцы [1]). Это свѣдѣніе очень цѣнно не только тѣмъ, что сходится съ показаніемъ составителей Авесты относительно эмиграціи арійцевъ къ югу въ Индію, но тѣмъ особенно, что тамъ, въ этой странѣ, пришельцевъ называли Ассурами; стало быть коренной Ассиріей въ Индіи считалась тогда та страна, которая лежала къ сѣверу отъ Индіи, а не къ западу; слѣдовательно и Ассуръ Іезекіиля находился здѣсь, т. е. въ нашемъ Туркестанѣ, а не на западѣ въ Месопотаміи, гдѣ на берегу Тигра возникла, очевидно, другая страна съ такимъ же названіемъ, по всей вѣроятности послѣ гибели той Ассиріи, которая процвѣтала на берегахъ средне-азіатскихъ рѣкъ.

Приведенныя свѣдѣнія относительно старой исторической жизни Туркестана, совпадая въ одномъ и подтверждая въ другомъ приводимыя Масперо свѣдѣнія изъ Авесты, не представляютъ, къ сожалѣнію, точныхъ данныхъ для опредѣленія того отдаленнаго времени, когда собственно началось выселеніе арійцевъ изъ Средней Азіи; все же онѣ даютъ возможность судить о томъ, насколько эпоха эта далека отъ нашихъ дней. Если ужъ сами составители Авесты „смутно" вспоминали времена, когда предки ихъ „бродили" по берегамъ средне-азіатскихъ рѣкъ и „разсѣивались" по ихъ верховьямъ, а въ Индіи вторженіе Ассуровъ относить къ временамъ миѳологическимъ, то можно себѣ представить, какъ давно это было. Поэтому вѣроятно и въ первоисточникахъ

[1]) Покойный не одинъ Бабуръ, основатель Имперіи Великаго Могола въ Индіи, былъ выходцемъ изъ нашихъ Туркестана, такимъ же какъ видно были и Кирь, какъ мы видѣли и Дарій, сынъ патріота Гирвиши (Сиры).

[2]) Письма Рада-бай „Лѣсъ пещеръ и дебрей Индостана"; приложеніе къ Русскому Вѣстнику, стр. 69.

исторической жизни народовъ Азіи попали только отголоски, только общія черты потрясающаго событія въ Средней Азіи, которое разбило цивилизацію арійцевъ и заставило ихъ покинуть свою родину. Родиной ихъ тамъ только и могла быть та центральная часть Туркестана, гдѣ мы видимъ теперь огромныя пустыя и длиннѣйшія русла. Стало быть эта часть края не всегда, не по волѣ природы, была такой безотрадной пустыней, какой извѣстна намъ теперь, а въ свое время обладала не только самыми лучшими оросительными и климатическими условіями для благоденствія густого населенія, но и большимъ земельнымъ просторомъ и обиліемъ воды. Природа богато надѣляла эту страну необходимыми для жизни благами, такъ что восторженный отзывъ о былой ея красотѣ пророка Іезекіиля, нельзя не признать совершенно справедливымъ.

Причину бѣгства народовъ и запустѣніе огромной страны можно считать теперь достаточно выясненной: оно явилось прямымъ и неизбѣжнымъ послѣдствіемъ непоправимаго разстройства колоссальной рѣчной системы, питавшей въ свою очередь, вслѣдствіе засушливаго климата, не менѣе большую конечно сѣть искусственныхъ оросительныхъ каналовъ для поливки полей, безъ чего жизнь тамъ становилась невозможной. Этимъ самымъ, атрофированіемъ ирригаціи, земледѣлію въ краѣ былъ положенъ конецъ въ самомъ корнѣ и на огромномъ пространствѣ, никакая земледѣльческая культура не могла уже продолжаться въ созданномъ населеніемъ обычномъ порядкѣ, а слѣдовательно и вопросъ о простомъ насушномъ пропитаніи дѣлался не обезпеченнымъ, мудрено ли, что народы пришли въ „трепетъ" и должны были покинуть край, какъ говоритъ Іезекіиль.

Такимъ образомъ, по историческимъ даннымъ, по даннымъ исторической географіи и по топографическимъ признакамъ на поверхности Туркестана въ настоящее время, въ жизни рѣчной системы этого края можно отмѣтить три эпохи.

Первая—относится къ цѣльному состоянію, природой созданнаго, колоссальнаго бассейна рѣки Гихонъ, орошавшей весь краѣ и выростившей на своихъ берегахъ цвѣтущую цивилизацію арійской расы. Связная система этой рѣки принадлежала тогда къ бассейну Каспійскаго моря, куда изливалась пустымъ теперь русломъ главной рѣки. Эпоха эта относится, повидимому, къ миѳологическимъ временамъ.

Вторая эпоха начинается отрывомъ вслѣдствіе землетрясеній истоковъ у главной рѣки края и прекращеніемъ ея теченія по времена миѳологическія, но кончается уже въ нашу эру сох-

ланіемъ бывшими большими притоками новаго Аральскаго моря въ 1575 году; при этомъ устьевая часть рѣчной системы Туркестана окончательно отпадаетъ отъ Каспійскаго бассейна и создаетъ Аральскій бассейнъ. Въ началѣ этой продолжительной эпохи послѣдовало выселеніе арійскихъ племенъ въ разныя страны, отмѣченное въ исторіи древнихъ временъ, какъ Авеста, Библія; въ эту же самую эпоху происходила стихійная эволюція большихъ рѣкъ края, Сыръ-Дарьи и Аму, въ самостоятельныя рѣки съ образованіемъ своего особаго пріемника, что послѣдовательно отмѣчено Геродотомъ, Дурисомъ, Страбономъ и Абуль-Гази.

Третья и послѣдняя эпоха обнимаетъ наши дни съ 1575 года, когда Сыръ-Дарья и Аму перестали занимать русло исчезнувшей рѣки совсѣмъ и окончательно ушли въ Аральскую низину.

Относительно времени окончательнаго отпаденія рѣчной системы Туркестана отъ бассейна Каспійскаго моря и созданія Сыръ-Дарьей и Аму настоящаго Аральскаго бассейна имѣется самое точное свидѣтельство такого лица, къ которому не можетъ быть никакого недовѣрія, настолько оно авторитетно.

Самъ правитель Хиванскаго ханства, той самой страны, гдѣ совершилось образованіе Аральскаго моря въ 1575 году, извѣстный авторъ историческаго труда о Татаріи, Султанъ Абуль-Гази, такъ говоритъ объ этомъ замѣчательномъ географическомъ фактѣ: „за тридцать лѣтъ до моего рожденія [1]), Аму проложила себѣ дорогу отъ урочища называемаго Кара-Айгыръ-Тугай, что лежитъ выше Кастъ-Минареси, и бросилась въ море Сыръ-Дарія (въ Аральское море), вслѣдствіе чего обратились въ пустыню окрестности Ургенча“ [2]). (Trente ans avant ma naissance, l'Amou se fraya un chemin depuis l'endroit nommé Qara-Oeyhour-Tougai, au dessus de Khast-Minaressi, et alla se jeter dans la mer du Sir (mer d'Aral), ce que changea en desert les environs d'Uryuendji).

Свидѣтельство это настолько ясно по изложенію и опредѣленно по времени, мѣсту и послѣдствіямъ, что не оставляетъ мѣста для сомнѣнія. Изъ него вытекаютъ факты величайшей важности: первый—тотъ, что Аму прокладывала себѣ дорогу тамъ, гдѣ у нея русла не было, т.-е. въ сплошномъ материкѣ, что и должно было произойти послѣ того, какъ прекратилось теченіе главной рѣки края; и второй—тотъ, что Сыръ-Дарья имѣла свой собственный и отдѣльный пріемникъ передъ тѣмъ, какъ въ него прорвалась Аму; этотъ пріемникъ и назывался Аралъ. Стало быть Сыръ-

[1]) Абуль-Гази родился въ 1605 г.
[2]) Абуль-Гази, пер. Демезона стр. 312.

Дарья раньше заняла Аральскую низину, и, образовавшій со тамъ для себя, пріемникъ былъ природителемъ Аральскаго моря, которое сохранило это названіе и послѣ того, какъ до него добралась Аму-Дарья. Вотъ когда слѣдовательно образовалось это море, вотъ отчего о немъ нѣтъ никакихъ свѣдѣній въ древнихъ источникахъ,—его просто не было и не могло быть. Образованіе Аральскаго моря было прямымъ послѣдствіемъ и конечнымъ результатомъ той эволюціи, которую природа задала бывшимъ большимъ притокамъ, отнявъ у нихъ главную рѣку; они должны были искать себѣ другой, новый пріемникъ и послѣ многотягостныхъ усилій нашли его, какъ видно, къ временамъ Абуль-Гази.

Абуль-Гази не только описалъ прорывъ Аму-Дарьи въ Аральскую низину, гдѣ уже находилось, какъ онъ говоритъ, море Сыръ-Дарьи, но оставилъ также обстоятельное описаніе теченія Аму въ Каспійское море въ половинѣ XVI столѣтія, когда она не прорывалась еще въ Араль. „Въ это время, говоритъ онъ, вся дорога „отъ Ургенча до Абуль-Хана была занята аулами, потому что „Аму-Дарья, пройдя у стѣнъ Ургенча, текла до подошвы восточ„наго ската горы Абуль-Хань, откуда рѣка поворачивала, пролег„живаясь нѣкоторое время юго-запада—прямо на западъ и вливала „у Огурчи въ Мазандаранское море“ [1]). Описаніе это оказалось настолько точнымъ и обстоятельнымъ, что черезъ 300 лѣтъ произведенная топографическая съемка только подтвердила правильность его на планѣ, безъ малѣйшей даже поправки.

Сравнивая описаніе Абуль-Гази съ двадцативерстной картой Закаспійской области, изданной въ 1885 году, можно видѣть, что мимо города Ургенча проходитъ извѣстное сухое русло Куня-Дарьи, тянущееся дальше къ Сары-Камышской котловинѣ (гдѣ Аму имѣла раньше свой отдѣльный пріемникъ); отсюда сухое русло идетъ въ юго-западномъ направленіи къ колодцамъ Куртышъ, гдѣ круто поворачиваетъ на западъ и доходитъ до Каспійскаго моря. Такимъ образомъ карта края вполнѣ подтверждаетъ топографическую точность описанія Абуль-Гази, сдѣланное имъ почти за три вѣка до съемки.

Здѣсь необходимо однако оговорить, что несомнѣнный и очевидный фактъ теченія Аму въ половинѣ XVI вѣка въ Каспійское море, не служитъ доказательствомъ того, что Аму всегда, съ сотворенія міра текла по указанному направленію въ это море, потому что, какъ это было видно изъ всего изложеннаго выше, она раньше была притокомъ другой рѣки и потому природнаго теченія въ

[1]) Абуль-Гази, пер. Демезона, стр. 221

Каспій не имѣла и не могла имѣть. То теченіе Аму, которое описываетъ Абуль-Гази, было однимъ изъ тѣхъ многихъ, временныхъ и случайныхъ, неизбѣжно создававшихся Аму, послѣ того какъ главная рѣка неожиданно прекратила свое теченіе. Съ потерей послѣдней, Аму неоднократно создавала себѣ новыя русла и новые пріемники на материкѣ и прекратила это только тогда, когда, прорвавшись къ Аральской низинѣ, она нашла тамъ достаточный по размѣрамъ и объему пріемникъ, который устойчиво поглощаемому, удерживаетъ ее тутъ вмѣстѣ съ Сыръ-Дарьей. Обѣ рѣки здѣсь окончили свою безконечно долгую эволюцію. Первымъ же отдѣльнымъ и самостоятельнымъ пріемникомъ одной Аму-Дарьи была очевидно Сары-Камышская котловина, куда тянутся многія старыя русла Аму; но эта котловина не могла, очевидно, вмѣщать всю приносимую сюда Аму-Дарьей воду, почему отсюда и образовался протокъ въ юго-западномъ направленіи къ колодцамъ Куртышъ, гдѣ Аму попала опять въ русло главной рѣки и по нему доходила наконецъ до Каспійскаго моря весьма слабой конечно струей.

Все то, что пришлось испытать Аму за время вынужденнаго эволюціоннаго блужденія ея по материку, въ свое время переиспытала и Сыръ-Дарья, потому что условія, въ какихъ очутились обѣ рѣки послѣ остановки теченія главной рѣки края, были совершенно одинаковы; только Сыръ-Дарья раньше успѣла закончить свою эволюціонную эпоху и раньше дошла до Аральской низины, гдѣ Аму нашла ее уже потомъ. Сыръ-Дарья почти безнѣбѣно совершила свою эволюцію на просторѣ необитаемыхъ степей своихъ низовій, и только Геродотъ упоминаетъ о болотахъ, топяхъ и сорока руслахъ, которыя она создавала; но что и эта рѣка совершила такое же превращеніе, какъ и Аму, доказательствомъ служитъ тотъ фактъ, что теперь, когда и та и другая рѣка сосредоточились окончательно въ Аралѣ, обѣ онѣ оставили на мѣстности одинаковые слѣды своей дѣятельности за время эволюціонной эпохи, какъ это видно на картѣ края. Карта ясно показываетъ, что обѣ рѣки пересѣкли пустое русло, идущее съ востока — русло ихъ главной рѣки; обѣ рѣки обозначили затѣмъ разлины, и обѣ рѣки изрыли, блуждая по материку, всю мѣстность къ сѣверу отъ пустого русла главной рѣки массой промоинъ. Одинаковая судьба обѣихъ рѣкъ повлекла за собой одинаковыя послѣдствія.

Вотъ поэтому-то и нельзя отдѣльно изучать поворотъ одной только Аму-Дарьи, когда рядомъ съ нимъ лежитъ такой же точно видимый поворотъ другой рѣки—Сыръ-Дарьи; за спиной одного явленія стоитъ такое же другое, а потому и разсматривать ихъ

необходимо вмѣстѣ, а не раздѣльно: иначе изслѣдованіе не охватитъ всего вопроса и не дастъ рѣшающаго отвѣта, какъ это и было до сихъ поръ съ вопросомъ объ одной Аму-Дарьѣ.

Точно такъ же нельзя будетъ найти причину поворота Сыръ-Дарьи, если раньше не разсмотрѣть другого связаннаго съ этимъ поворотомъ вопроса, т.-е. почему рѣка Чу не доходитъ теперь до Сыръ-Дарьи, тогда какъ раньше она навѣрное до нея доходила. Все вяжется здѣсь одно съ другимъ такъ неразрывно, такъ тѣсно вопросы лежатъ другъ къ другу въ очевидной зависимости, что изучать ихъ отдѣльно совершенно невозможно. Вопросъ сказывается и шире и глубже, чѣмъ можно было думать; онъ охватываетъ всю рѣчную систему края, а не одну рѣку, и на немъ лежитъ тяжесть очень многихъ вѣковъ, а не трехъ всего вѣковъ съ 1575 г.

Съ того времени, когда возникъ аму-дарьинскій вопросъ, онъ не переставалъ привлекать къ себѣ вниманіе какъ въ Европѣ, такъ и у насъ [1]). Интересовался имъ, какъ извѣстно, и Петръ Великій настолько серьезно, что послалъ въ Хиву отрядъ князя Бековича—Черкасскаго съ тѣмъ, чтобы вернуть Аму въ Каспійское море, но отрядъ этотъ погибъ въ Хивѣ. Привлекая къ себѣ общее вниманіе, аму-дарьинскій вопросъ заслонялъ собой ту основную причину общаго переворота въ орошеніи края, которая измѣнила теченіе не одной рѣки, а почти всѣхъ рѣкъ края, т.-е. ту коренную причину общаго разстройства цѣльной связной системы, которая если и лежала очень далеко въ глубинѣ вѣковъ, то все же она положила начало тому, что случилось съ Аму далеко послѣ. Потерявъ свой естественный, природный пріемникъ, раньше даже начала лѣтописной исторіи жизни народовъ Средней Азіи, Аму только въ концѣ XVI вѣка нашей эры успѣла закончить свою медленную географическую эпопею и изъ прежняго притока превратилась въ настоящую самостоятельную рѣку съ новымъ пріемникомъ. Въ этой вынужденной эволюціи она слѣдовала по тому же пути, по какому шла и Сыръ-Дарья, но только послѣдняя раньше закончила свою эпопею, потому что Аму нашла уже ее занявшей Аральскую низину.

Такимъ образомъ аму-дарьинскій вопросъ самъ по себѣ не составляетъ самобытнаго явленія или отдѣльнаго географическаго факта, а занимаетъ свое мѣсто въ общемъ *вопросѣ о потрясеніи* всей рѣчной системы Туркестана, когда и получаетъ самое простое,

[1]) Интересъ къ нему въ Англіи можно видѣть въ статьѣ англійскаго инженеръ-технического капитана „Окскусъ".

вполнѣ понятное и наглядное объясненіе. Онъ составляетъ часть общаго вопроса, являются послѣдними звеномъ цѣлаго ряда преобразованій, вызвавшихъ на долю многихъ рѣкъ края отъ одной и той же общей причины, скрытой отъ насъ многими вѣками. Эта причина неотразимо вліяла на рѣки въ теченіе такого неимовѣрно долгаго періода времени, что въ сущности связныя и послѣдовательныя явленія одного корня принимались смѣнявшимися поколѣніями за отдѣльныя и самобытныя явленія съ каждою изъ нихъ. Если бы въ древней исторіи странъ и народовъ не сохранились разсказы Дурриса, Геродота, Страбона и Іезекіиля, то коренная причина разстройства рѣчной системы Туркестана могла бы забыться совсѣмъ, и существующія тамъ и вызывающія недоумѣніе большія сухія русла навсегда остались бы пожалуй неразрѣшимой загадкой.

Обратимся теперь къ результатамъ нивеллировки и посмотрим, насколько выполнимой можетъ быть работа, если задаться цѣлью возстановить опять прежнее теченіе той рѣки, которая, какъ мы видѣли, несомнѣнно вытекала изъ Иссыкъ-Кульской долины.

Съемка и нивеллировка западнаго угла Иссыкъ-Кульской долины выяснили, что рѣка Чу, выйдя на эту долину изъ горъ съ юга, течетъ по небольшому выносу, отдѣляющему озеро отъ Боамскаго ущелья; минуетъ озеро въ $5^1/_2$ верстахъ и, круто повернувъ на западъ, она уходитъ затѣмъ въ это ущелье. Пересѣкая долину съ юга на сѣверъ, Чу передъ самымъ поворотомъ на западъ отдѣляетъ отъ себя небольшой протокъ въ озеро и въ этомъ мѣстѣ имѣетъ превышеніе надъ уровнемъ озера въ 13 аршинъ. Черезъ 5 верстъ далѣе по теченію Чу, уровень ея оказывается уже на одной линіи съ горизонтомъ воды въ озерѣ, а еще черезъ 3 версты онъ сразу падаетъ на 12 аршинъ ниже уровня воды въ озерѣ. Разстояніе между озеромъ и тѣмъ пунктомъ на урочищѣ Кокмойнакъ, гдѣ русло Чу на 12 аршинъ ниже уровня озера, равняется $13^1/_2$ верстамъ. При разности уровня въ 12 аршинъ на $13^1/_2$ верстъ, проектируемый гидротехникомъ каналъ изъ озера будетъ имѣть $10^1/_2$ вершковъ паденія на версту, что даетъ очень быструю струю. Принимая глубину канала въ 1 саженъ, самую большую выемку земли придется сдѣлать на 6 верстѣ отъ озера и то всего въ 18 аршинъ глубиной. Грунтъ земли по линіи проектируемаго канала оказывается вездѣ мягкимъ, наносимымъ, легко поддающимся работѣ; грунтовая вода

близка къ поверхности. Стоимость работъ саженнаго канала исчисляется гидротехникомъ въ суммѣ 35.000 рублей.

Изъ этихъ данныхъ видно, что поглотившее Иссыкъ-Кульскую долину озеро отступило отъ р. Чу всего на $5^1/_2$ верстъ, а уровень его установился въ то же время на 13 аршинъ ниже русла р. Чу. Вотъ эти цифры, въ сущности очень небольшія, какъ-нибудь $5^1/_2$ верстъ промежутка и 13 аршинъ разности уровней сыграли гибельную роль въ жизни огромнаго населеннаго края, отнявъ у орошавшей его рѣки такую массу воды, которая выражалась въ огромномъ озерѣ почти въ 5000 кв. верстъ площади. Разорившіяся вслѣдствіе землетрясенія верховья обособили самые обильные истоки главной рѣки въ отдѣльномъ озерѣ, обезсилили ее совсѣмъ и остановили теченіе.

Оцѣнивая результаты нивеллировки съ практической цѣлью примѣненія ихъ къ дѣлу съ тѣмъ, чтобы возстановить прежнее теченіе главной рѣки Туркестана, необходимо принимать во вниманіе, что всѣ элементы *этой исчезнувшей рѣки* остаются въ сущности цѣлы и вовсе не пропали безслѣдно; они только иначе размѣстились и приняли другой характеръ; всѣ они существуютъ въ дѣйствительности, но только разъединены, связь между ними порвана роковымъ сотрясеніемъ осѣшшей Иссыкъ-Кульской долины. Такъ истоки бывшей рѣки, ихъ обиліе и сила остаются тѣми же самыми, какъ и прежде, только питаютъ они теперь вмѣсто рѣки озеро; русло бывшей рѣки существуетъ на протяженіи всего края, уклонъ его къ Каспійскому морю, какъ увидимъ ниже, не подлежитъ никакому сомнѣнію. Всѣ факторы, обусловливающіе дѣйствительное существованіе рѣки, вытекавшей съ Иссыкъ-Куля, находятся такимъ образомъ въ наличности; но связи между ними для природнаго функціонированія нѣтъ, потому что они порвалась въ Иссыкъ-Кульской долинѣ.

Произведенная нивеллировка показываетъ, что связь разорвавшагося бассейна прежней рѣки можетъ быть легко возстановлена, и что съ технической стороны никакихъ неодолимыхъ затрудненій въ этомъ не встрѣтится. Каналъ 13—14 верстъ длины въ мягкомъ грунтѣ и съ самыми незначительными выемками нельзя признать сизифовой работой; на сооруженіе его не понадобится очевидно ни особеннаго напряженія силъ, ни неимовѣрныхъ затратъ. Но что дѣйствительно вызываетъ спорный вопросъ, надъ чѣмъ придется остановиться съ большимъ вниманіемъ и рѣшить заранѣе теоретически,—это вопросъ о томъ, какъ великъ долженъ быть каналъ, какую массу воды долженъ онъ брать изъ озера, какіе надо дать ему размѣры въ поперечномъ сѣченіи? Тотъ са-

нать саженнаго размѣра, который проектированъ гидротехникомъ Шефферомъ, можетъ имѣть, конечно, только одно *пробное* значеніе; его расчетъ показываетъ только то, что каналъ можетъ имѣть 13—14 верстъ длины, и при такомъ протяженіи будетъ имѣть паденіе $10\frac{1}{2}$ вершковъ на версту; но объемъ выносимой такимъ каналомъ изъ озера воды настолько ничтоженъ, что никакого рѣшающаго значенія имѣть не можетъ ни въ какомъ отношеніи. Чтобы каналъ достигалъ цѣли, необходимо разрѣшить теоретически вопросъ о томъ, какую массу воды надо выпускать изъ озера для того, чтобы съ одной стороны она прочно спаяла и возобновила связь съ всѣми разрозненными теперь рѣками прежняго общаго бассейна и довела его до Каспійскаго моря, а съ другой — чтобы выпускать столько воды изъ озера, чтобы стокъ изъ него не прекращался даже на время, т.-е. чтобы онъ былъ постоянный. Въ правильномъ разрѣшеніи этихъ двухъ главнѣйшихъ вопросовъ, — посредствомъ удачнаго проектированія размѣровъ одного и того же канала,—лежитъ вся тяжесть успѣха всего предпріятія. Угадать размѣры канала наобумъ безъ всякихъ данныхъ и соображеній — нельзя, тогда онъ можетъ не удовлетворить ни тому, ни другому требованію, и вся работа пропадаетъ даромъ.

Положительный отвѣтъ на данный вопросъ можно найти въ нѣкоторыхъ общихъ и очень простыхъ соображеніяхъ, обѣщающихъ въ результатѣ безошибочное, какъ кажется, рѣшеніе объ искомыхъ размѣрахъ канала. Обратимся теперь къ этимъ соображеніямъ.

Безъ всякихъ доказательствъ извѣстно, что всякая главная рѣка въ своемъ бассейнѣ всегда несетъ въ самой себѣ такой объемъ воды и силу напора, которые всегда превосходятъ силы каждаго, послѣдовательно впадающаго въ нее притока; поэтому собственно она и подчиняетъ ихъ своему теченію. Съ другой стороны извѣстно также, что никакой притокъ никогда не можетъ быть сильнѣе своей главной рѣки, иначе онъ не будетъ уже притокомъ, а обратится самъ въ главную рѣку. Эти данныя понятны сами собой; они установлены природной структурой рѣчныхъ системъ и объясненій не требуютъ. Изъ этихъ естественныхъ условій выведемъ уже опредѣленныя директивы въ томъ отношеніи, что возобновить правильное теченіе исчезнувшей рѣки можно въ томъ случаѣ, если сумѣть воды изъ озера будетъ разсчитать такъ, чтобы новый потокъ объемомъ своимъ всегда превосходилъ объемъ каждаго послѣдовательно встрѣчаемаго имъ на своемъ пути стараго притока. Съ такимъ руководящимъ указаніемъ можно уже

получить довольно точныя данныя относительно размѣровъ наводнаго канала изъ озера: данныя эти прежде всего должна дать рѣка Чу,—она должна указать меньше какихъ размѣровъ каналъ быть не долженъ. По даннымъ работъ гидротехника Шеффера р. Чу, проходя мимо озера, несетъ въ себѣ 10 кубовъ воды въ секунду; стало быть каналъ изъ озера ни въ какомъ случаѣ не долженъ выносить воды менѣе этого количества въ ту же единицу времени, т.-е. долженъ имѣть поперечное сѣченіе болѣе 10 квадратныхъ саж. глуб. Такой же расчетъ необходимо примѣнить и далѣе ко всѣмъ послѣдующимъ попутнымъ рѣкамъ (бывшимъ притокамъ), которыхъ встрѣтитъ новый потокъ на своемъ пути, какъ относительно рѣки Сары-Су, такъ Сыръ-Дарьи и Аму. Тогда возстановленіе теченія главной рѣки станетъ въ тѣ естественныя условія, которыми обусловливается *теченіе всякой главной рѣки*: ея потокъ будетъ превосходить объемъ и силы послѣдовательно встрѣчаемаго бокового потока бывшаго притока и, усиливаясь имъ, станетъ подходить къ слѣдующему притоку съ достаточными силами и объемомъ, чтобы побороть его инерцію и подчинить своему теченію. Такъ Сыръ-Дарья, въ пунктѣ подхода ея къ старому руслу бывшей главной рѣки, несетъ въ межень въ секунду времени около 23 кубовъ воды; значитъ р. Чу должна подойти къ Сыръ-Дарьѣ съ силами непремѣнно превосходящими 23 кубовъ въ секунду; далѣе—Аму-Дарья въ низовьяхъ несетъ въ межень, какъ говорятъ, по непровѣреннымъ замѣрамъ, около 70 кубовъ въ секунду времени; стало быть новый потокъ по сухому *теперь руслу Ляпи-Дарья долженъ быть больше того объема воды*, который несетъ Аму. При такомъ расчетѣ не можетъ быть сомнѣнія, что предпріятіе, по возобновленію теченія исчезнувшей главной рѣки края, увѣнчается полнымъ успѣхомъ.

Обратимся теперь къ выясненію другой стороны вопроса. Выше было точно опредѣлено меньше какихъ размѣровъ каналъ не долженъ быть; попробуемъ теперь найти основаніе къ обратному, т.-е. больше какихъ размѣровъ ему нельзя дать. Для этого надо разсмотрѣть общій характеръ и состояніе озера.

Иссыкъ-Кульское озеро принадлежитъ къ числу неожиданно образовавшихся и появилось на поверхности земли очень давно: оно лежитъ въ горахъ на 5 тысячъ съ тѣмъ-то футовъ надъ уровнемъ моря и занимаетъ пятое мѣсто среди озеръ *Россіи*. Длина его равна 180 верстамъ, при наибольшей ширинѣ 57 верстъ; оно совершенно замкнутое, не проточное. Зимой озеро сплошь не замерзаетъ, а только не далеко по берегамъ, почему и носитъ названіе Иссыкъ-Куля, т.-е. теплое озеро. Уровень его почти не ко-

лебается, потому что большого половодья не бываетъ, вслѣдствіе высокаго положенія надъ уровнемъ моря. Въ озеро несется съ окружающихъ горъ болѣе 40 рѣкъ, изъ которыхъ многія не малы, какъ напримѣръ Тюнъ, Барскаунъ, Зауке, Кызылъ-су, Ирдыкъ, Каракоръ, Ак-су, Джиргаланъ, Тюнъ, Тургенъ-аксу, Тупу-аигырь и другія; онѣ приносятъ изъ озера очень много воды, особенно двѣ изъ нихъ — Джиргаланъ и Тюнъ, двѣ параллельно текущія съ востока, берущія начало въ пунктѣ высшаго подъема Тянь-Шаня, въ группѣ горъ Хань-Тенгри; эти двѣ рѣки составляли когда-то крайнюю вершину той рѣки, о возстановленіи которой идетъ рѣчь.

Вотъ этому высоко поднятому въ горахъ колоссальному резервуару воды, по даннымъ нивеллировки, возможно дать стокъ въ прилегающее къ нему русло р. Чу, въ цѣляхъ оживленія центральной части плоскости Туркестана; необходимо только опредѣлить—сколько можно брать изъ него воды и притомъ такъ, чтобы вода стекала безостановочно, непрерывно. Выясняя этотъ вопросъ, мы получимъ въ то же время отвѣтъ—больше какихъ размѣровъ каналъ изъ озера не долженъ быть. Какъ было сказано выше, уровень воды въ озерѣ не показываетъ почти никакого колебанія; озеро установилось, очевидно, окончательно, т.-е. притокъ воды въ него уравновѣсился съ ея убылью, такъ что то количество воды, какое приносятъ ему всѣ рѣки, ручьи и ключи, то же самое количество влаги убываетъ изъ него посредствомъ испаренія и просачиванія. Устраивая каналъ, дѣлая такъ сказать трещину въ боку водоема, мы тѣмъ самымъ вызываемъ пониженіе уровня и сокращеніе площади озера, т.-е. уменьшаетъ тѣ факторы, которые удерживаютъ равновѣсіе прихода и расхода воды въ озерѣ. Тогда прибывать воды будетъ больше, чѣмъ убывать, установившійся балансъ нарушится въ сторону прибыли, и такъ какъ послѣдняя будетъ стремиться поднять уровень озера, а каналъ допускать этого не будетъ, то ясно, что стокъ установится постоянный, непрерывный.

Такимъ образомъ вопросъ о постоянномъ стокѣ воды изъ озера разрѣшается въ положительную сторону вполнѣ опредѣленно. Задача оказалась бы неопознанной въ томъ только случаѣ, если каналомъ вычерпывать изъ озера массу воды больше того ея количества, какое въ него поступаетъ; тогда убыль превзойдетъ поступленіе, и стокъ временами будетъ прекращаться и сдѣлается періодическимъ. Вотъ, значитъ, предѣлы размѣровъ канала въ большую его сторону опредѣлились тоже вполнѣ точно: онъ не долженъ выносить воды изъ озера больше того ея количества,

какое въ него поступаетъ. Къ сожалѣнію, свѣдѣній о количествѣ поступающей въ озеро воды изъ всѣхъ его притоковъ не имѣется, почему приходится сдѣлать приблизительное, болѣе или менѣе близкое къ дѣйствительности, исчисленіе и предположить, съ преуменьшеніемъ скорѣе, чѣмъ съ излишнимъ увеличеніемъ, что каждая изъ 40 впадающихъ въ озеро рѣкъ въ среднемъ несетъ въ него по $1^1/_2$ куба воды въ секунду. Стало быть общая сумма притока воды въ озеро будетъ никакъ не менѣе 60 кубовъ въ секунду; эта цифра и опредѣляетъ предѣльные размѣры канала въ его большую сторону: онъ не долженъ брать воды болѣе 60 кубовъ, иначе постояннаго стока установить будетъ невозможно.

Въ тѣ отдаленныя времена, когда озера на долинѣ не было, тогда вся масса воды, которая собираетъ теперь въ Иссыкъ-Кульское озеро съ горъ и задерживается въ немъ, выносилась изъ долины этого озера и вмѣстѣ съ другими притоками шла вся цѣликомъ на образованіе потока главной рѣки. Потокъ этотъ долженъ былъ быть весьма значителенъ съ самыхъ вершинъ, чтобы постепенно принимая впадающіе въ него притоки увеличиться и усилиться настолько, чтобы превосходить своими силами силы такого могучаго притока, какъ Аму-Дарья, самаго большого и главнаго. Эта рѣка, этотъ бывшій притокъ, несетъ въ себѣ опредѣленное количество воды въ мѣженъ и въ половодье, что и можетъ дать указаніе на то или другое превышеніе количества воды, которое необходимо дать новому потоку главной рѣки, чтобы она преодолѣла Аму и подчинила ее своему теченію. Полныхъ цифровыхъ данныхъ въ этомъ отношеніи мы не имѣемъ, но по нѣкоторымъ изъ нихъ и по сравненію съ довольно точными данными, относящимися къ Сыръ-Дарьѣ, приблизительныя цифровыя данныя все же можно получить. Сыръ-Дарья немного ниже Ходжента несетъ въ мѣженъ около 23 кубовъ въ секунду, а въ половодье 197 кубовъ, т.-е. въ 8—1.2 раза больше. Аму-Дарья проноситъ около Чарджуя у желѣзнодорожнаго моста во время половодья до 600 кубовъ въ секунду, т.-е. одновременно съ половодьемъ Сыръ-Дарья несетъ воды въ три раза больше; значитъ въ мѣженъ Аму-Дарья имѣетъ, по всей вѣроятности, тоже въ три раза больше воды, нежели Сыръ-Дарья въ то же самое время. Такимъ образомъ надо думать, что обыкновенная струя воды Аму-Дарьи въ секунду въ среднемъ времени едва ли превосходитъ 60-70 кубовъ. Эта цифра и даетъ опредѣленное указаніе на размѣры количества воды въ томъ потокѣ, съ которымъ возобновляемая рѣка должна подойти къ Аму-Дарьѣ: оно должно быть больше 60-70 кубовъ въ секунду. Насколько, на какое количество кубовъ воды въ единицу времени

долженъ превосходить главный потокъ рѣку Аму, объ этомъ данныхъ мы не имѣемъ, но ихъ легко получить простыми вычисленіями отношенія между собой объемовъ воды главной рѣки и притока въ любой подходящей рѣчной системѣ. Для окончанія же примѣрныхъ расчетовъ въ этомъ дѣлѣ предположимъ, что превышеніе должно выражаться не менѣе какъ $20^0/_0$, т.-е. главная рѣка должна полойти къ Аму-Дарьѣ съ силами равными 84 кубамъ въ секунду. На образованіе этихъ 84 кубовъ пойдутъ слѣдовательно: верховья рѣки Чу у озера дадутъ 10 кубовъ, притоки рѣки Чу ниже озера, довольно сильно развитые, дадутъ вѣроятно около 14 кубовъ, Сыръ-Дарья около 30 кубовъ, всего около 54 кубовъ; стало быть изъ озера надо будетъ брать около 30 кубовъ въ секунду, т.-е. каналъ можетъ имѣть размѣры 15 саж. ширины на 2 саж. глубины, или 10 саж. ширины на 3 саж. глубины. Дать каналу возможно большую глубину выгоднѣе потому, что тогда уровень озера станетъ быстрѣе понижаться, отчего будетъ выигрывать непрерывность стока; при этомъ придется, конечно, нѣсколько удлинять каналъ, чтобы сохранить въ немъ извѣстное паденіе, но въ этомъ никакого затрудненія не встрѣтится ни въ какомъ случаѣ, потому что въ Боамскомъ ущельѣ, на протяженіи всего 60 верстъ, р. Чу имѣетъ громадное паденіе около 3,000 футовъ, т.-е. около 7 саженъ на версту, стало быть удлиненіе канала особенныхъ работъ не потребуетъ. При опредѣленіи размѣровъ канала мы брали цыфры частью точныя, частью приблизительно вѣрныя, но для серьезной работы необходимо изслѣдованіями выяснить вполнѣ точныя данныя по слѣдующимъ вопросамъ: 1) какое количество воды несетъ въ озеро каждый его притокъ въ одну и ту же единицу времени; 2) сколько воды даютъ рѣкѣ Чу всѣ ея притоки, впадающіе въ нее ниже озера; 3) сколько кубовъ воды несетъ Сыръ-Дарья около города Перовска, а Аму-Дарья у Петрово-Александровска. Всѣ эти измѣренія надо произвести въ можно въ одно и то же время, чтобы исключить случайныя или временныя половодья и получить данныя за время однообразнаго состоянія воды въ рѣкахъ.

Вооружившись всѣми этими данными въ точныхъ цыфрахъ, можно безъ всякаго недоумѣнія рѣшить окончательно вопросъ о томъ, какое количество воды надо брать изъ озера въ извѣстную единицу времени и тогда, въ соотвѣтствіи съ необходимымъ объемомъ воды, проектировать тѣ и другіе размѣры канала.

Во всякомъ случаѣ, крайніе размѣры его должны быть такіе, какъ было выяснено выше, чтобы онъ выносилъ воды изъ озера *болѣе* того ея количества, какое несетъ р. Чу у озера; *менѣе*

того—сколько приносятъ въ озеро всѣ его притоки, и въ то же время *столько*, чтобы образуемая новая струя въ руслѣ прежней главной рѣки всегда превосходила силы каждаго, постепенно встрѣчаемаго, бокового потока и особенно Аму-Дарьи. Соблюдая эти основныя условія, гидротехника несомнѣнно окажется на высотѣ задачи и доведетъ предпріятіе до ожидаемаго успѣшнаго конца.

Значительно облегчаетъ задачу то благопріятное обстоятельство, что нѣтъ надобности производить особую нивеллировку по руслу бывшей главной рѣки, чтобы убѣдиться въ сохраненіи имъ своего прежняго уклона къ Каспійскому морю, такъ какъ вопросъ этотъ разрѣшенъ уже въ положительную сторону частью предшествовавшими нивеллировками, а частью рѣшается въ томъ же смыслѣ самъ собой, какъ это можно видѣть ниже.

Нечего и говорить о томъ, что верховья бывшей главной рѣки, занятыя теперь рѣкой Чу, сохраняютъ прежній уклонъ на западъ, потому что сама рѣка течетъ въ этомъ направленіе. Относительно сохраненія того же уклона сухимъ теперь русломъ Яны-Дарьи, составлявшимъ прежду среднее теченіе главной рѣки, то кромѣ того, что произведенная по этому руслу въ 70-хъ годахъ нивеллировка подтвердила уклонъ его на западъ, тотъ же самый результатъ получается при самомъ простомъ сравненіи положенія сухого русла Яны-Дарьи, при пересѣченіи его рѣками Сыръ-Дарьей и Аму. При впаденіи въ Аральское море уровень этихъ рѣкъ между собой въ устьяхъ конечно одинаковъ и равенъ 0; то разстояніе, какое онѣ пробѣгаютъ отъ линіи пересѣченія ими сухого русла Яны-Дарьи до Аральскаго моря, не одинаково и сильно разнится: Сыръ-Дарья, какъ видно на картѣ, протекаетъ почти вдвое большее разстояніе, чѣмъ Аму; стало быть, при вѣроятномъ одинаковомъ паденіи у каждой рѣки примѣрно на версту $1/3$ фута, Сыръ-Дарья отсчитаетъ вдвое болѣе полуфутовъ, чѣмъ Аму; такъ что если первая пробѣгаетъ 200 верстъ, а вторая 100, то первая значитъ стекаетъ съ мѣстности, гдѣ уровень сухого русла Яны-Дарья лежитъ на 100 футовъ надъ уровнемъ Арала, а вторая только на 50 футовъ; отсюда видно, что сухое русло Яны-Дарьи имѣетъ уклонъ отъ Сыръ-Дарьи къ Аму, а по нашему, примѣрно взятому, расчету на 50 футовъ. Стало быть и руслу прежняго средняго теченія главной рѣки неизмѣнно сохраняетъ уклонъ на западъ къ Каспійскому морю. На картахъ Туркестана за 50-60 года прошлаго столѣтія обозначалось даже теченіе воды изъ Сыръ-Дарьи по этому руслу вплоть до небольшого озера Акча-Тенгизъ, но теперь и этого озера и самаго теченія по

русду Яны-Дарья на новыхъ картахъ уже не показывается, вѣроятно потому, что сыръ-Дарья больше не выдѣляетъ туда воды.

Что же касается до нижняго теченія прежней главной рѣки, т.-е. Узбоя, то склонъ его къ Каспійскому морю установленъ давно трудами генерала *Стебницкаго*, производившаго нивеллировку Узбоя и опредѣлившаго превышеніе Аральскаго моря надъ Каспійскимъ въ 243 фута.

Такимъ образомъ, уклонъ всей долины исчезнувшей главной рѣки края,—долины и русла рѣки Гихонъ,—отъ самыхъ крайнихъ ея верховьевъ на *Несмекъ*-Кулѣ до устья у Каспійскаго моря, остается, какъ и слѣдовало ожидать, тотъ же самый, какой былъ и ранѣе, стало быть теченіе рѣки здѣсь безусловно возможно. Да иначе этого и не можетъ быть, потому что рѣка прекратила свое теченіе вовсе не подъ давленіемъ какой-либо перемѣны уклона мѣстности, *опусканія или подъема* материка, а единственно только потому, что истоки ея лежали очень высоко въ горахъ и были слишкомъ тяжелы, такъ что отъ землетрясеній легко могли оторваться, что, какъ мы знаемъ, и случилось. Русло же ея не потерпѣло никакой перемѣны въ своемъ природномъ уклонѣ и только размыто *въ двухъ мѣстахъ* Сыръ-Дарьей и Аму, да за очень продолжительное время занесено мѣстами пескомъ; тальвегъ же долины и обозначающее его русло съ уклономъ на западъ остаются все въ томъ же самомъ состояніи, въ какомъ создала ихъ сама природа.

Итакъ, всѣ условія обезпечивающія возможность возобновленія теченіе главной *рѣки края, все то, что для этого необходимо*, т.-е. тальвегъ, русло, уклонъ и неисчерпаемый запасъ воды въ вершинѣ—все это есть въ дѣйствительности и не подлежитъ никакому сомнѣнію. Не менѣе неоспоримо и то, какъ показала нивеллировка, что установить опять стокъ задержанной вверху воды въ готовое русло *вполнѣ возможно и безъ* особенныхъ даже усилій; стало быть возстановить въ прежнемъ видѣ и состояніи всю систему колоссальной рѣки Туркестана является предпріятіемъ вполнѣ осуществимымъ. Чтобы она начала опять свою прежнюю дѣятельность, недостаетъ постояннаго функціонированія одного только активнаго *элемента ея*, т.-е. непрерывнаго потока самой воды, и если она появится опять сверху въ должномъ объемѣ и силѣ, то что могло бы помѣшать полному возрожденію всего бассейна, когда все нужное для того уже есть? Никакой помѣхи ни въ чемъ, очевидно, быть не можетъ. Мало того, даже то новое и весьма важное обстоятельство, съ которымъ потоку главной рѣки придется встрѣтиться на своемъ старомъ пути, т.-е. промытыя Сыръ-Дарьей и Аму русла къ Аралу—и это не можетъ нисколько

грозить неудачей предпріятію, а напротивъ будетъ только ослаблять его рѣзкость, уменьшать разливы, если бы таковые оказались. Можетъ казаться также, что обѣ эти рѣки начнутъ уклоняться потокъ главной рѣки по своимъ новымъ русламъ тоже въ Аральское море; хотя по теоріи *допустить* этого, правда, нельзя, но кто знаетъ, какъ это можетъ вышти на практикѣ. Къ счастью сама Аму-Дарья дала осенью 1878 г. примѣръ и самый опредѣленный отвѣтъ на всѣ эти сомнѣнія, показавъ на практикѣ, что ничего неблагопріятнаго при этомъ случиться не можетъ.

Осенью 1878 года, какъ извѣстно, *во время обычнаго* и весьма большого подъема воды въ Аму-Дариѣ отъ таянія снѣговъ и ледниковъ въ горахъ, рѣка эта вдругъ неожиданно вернулась къ одному изъ своихъ старыхъ давно брошенныхъ теченій къ Сары-Камышской котловинѣ и наполнила ее водой. Въ этомъ счастливомъ случаѣ рѣка ясно показала, что при *очень большомъ* подъемѣ въ ней воды, она не потеряла способности вернуться къ старому теченію, при маловодьѣ же дѣлать этого она не можетъ. А такъ какъ первымъ послѣдствіемъ скрещенія новаго потока главной рѣки съ Сыръ-Дарьей и Аму должно быть несомнѣнно весьма большое повышеніе уровня воды въ пунктахъ ихъ встрѣчи, то очевидно, что такой подъемъ и притокъ постоянный, —а не временный, какъ было въ половодьѣ,—вызоветъ въ обѣихъ рѣкахъ ту же наклонность повернуть въ русло стараго теченія, какъ это сдѣлала Аму-Дарья въ 1878 году. Этотъ примѣръ показываетъ, что подъемъ воды ни въ какомъ случаѣ не можетъ способствовать тому, чтобы Сыръ-Дарья и Аму увлекли потокъ главной рѣки въ Аралъ, какъ не могла этого сдѣлать Аму въ указанномъ году. Стало быть нельзя ожидать того, чтобы новыя русла къ Аралу въ настоящихъ низовьяхъ Сыръ-Дарьи и Аму могли сыграть отрица*тельную роль въ предпріятіи*; напротивъ, можно предвидѣть, что значеніе ихъ въ немъ не только не будетъ отрицательнымъ, но прямо-таки благотворнымъ, потому что имъ выпадетъ на долю роль предохранительныхъ клапановъ при слишкомъ бурномъ поступленіи воды въ главномъ руслѣ. Вѣдь въ теченіе многихъ вѣковъ русло главной рѣки *пустовало мѣстами* совсѣмъ и потому заносилось постепенно пескомъ, такъ что пущенная по нему вода, раньше чѣмъ очистить его отъ заносовъ на всемъ протяженіи, перемѣнно будетъ мѣстами разливаться и стоять на низкомъ уровнѣ; вотъ въ этихъ случаяхъ новыя низовыя русла къ Аралу Сыръ-Дарьи и Аму сыграютъ выгодную роль, отвлекая на себя часть воды при опасномъ съ подъемъ, что особенно желательно и важно въ населенныхъ мѣстахъ, какъ мѣстность около города

Перовска и въ Хивѣ, гдѣ какъ разъ и послѣдуетъ *скрещеніе* двухъ теченій и потому большой *подъемъ воды*. Такимъ образомъ и съ этой стороны никакой помѣхи успѣху предпріятія ожидать нельзя.

Въ заключеніе примѣрныхъ техническихъ расчетовъ и соображеній относительно возможности перерыть Туркестану его главную рѣку, нельзя не пожелать, *чтобы просвѣщенный починъ* Великаго Князя Николая Константиновича къ практическому изученію вопроса со всѣхъ сторонъ получилъ дальнѣйшее развитіе.

Весьма желательно, чтобы этимъ починомъ положено было начало детальной практической разработкѣ вопроса о полномъ возстановленіи бывшей главной рѣки края. Нивеллировка разрѣ*шила самый важный и* существенный вопросъ, но этого еще *недостаточно: надо также сдѣлать промѣры* и вычисленія количества несомой воды во всѣхъ рѣкахъ, указанныхъ нами выше, и снять подробный планъ всей долины съ русломъ главной рѣки отъ Иссикъ-Куля до Каспійскаго моря, въ возможно крупномъ масштабѣ. Все это не потребуетъ ни большихъ трудовъ, ни такихъ же затратъ, а между тѣмъ подробная карта всей долины представитъ связную картину положенія въ ней того русла главной рѣки, по которому она изливалась въ Каспійское море. Вмѣстѣ съ тѣмъ опадутъ и тѣ заблужденія, въ которыя впадаетъ невольно при разсматриваніи современныхъ картъ Туркестана; на нихъ теперь почти совсѣмъ не обозначается старыя сухія русла, и картина прежняго теченія главной рѣки совсѣмъ почти пропадаетъ, вызывая *иногда* ошибочныя впечатлѣнія. По такимъ картамъ гораздо легче вѣрится тому, напримѣръ, что р. Чу была прежде притокомъ Сыръ-Дарьи, чѣмъ совершенно обратному; или тому, что Сыръ-Дарья и Аму имѣли прежде какіе то не то рукава, не то притоки къ западу, которые потомъ бросили, нежели повѣрить тому, что не онѣ бросили свои будто бы русла, а ихъ самихъ бросила идти же главная рѣка, которая текла по этимъ русламъ. Всѣ заблужденія въ этомъ и заключаются; между тѣмъ—стоитъ только понять и отбросить то, что роковымъ образомъ должны были наговорить бывшіе большіе притоки послѣ того, какъ ихъ бросила главная рѣка, какъ само собой рельефно выступитъ на видъ прежнее нормальное положеніе всего бассейна.

Возстановить опять прежнія условія обводненія края всецѣло находится въ нашихъ рукахъ и зависитъ только отъ одного желанія правительства и исполненіе это легко подлающееся выполненію *предпріятіе*. Все то, что для этого предстоитъ сдѣлать,—всѣ нивеллированія, гидротехническіе расчеты и техническія работы

настолько просты, что не превосходятъ ни научныхъ знаній, ни физическихъ усилій человѣка, а потому вполнѣ осуществимы.

Матеріальныхъ затратъ на все дѣло, и особенно на прочное устройство выводнаго канала изъ озера, *потребуется*, конечно, не 35 тысячъ рублей, а въ 20—30 разъ больше, но и это составитъ въ сущности ничтожную сумму въ сравненіи съ тѣмъ, что обѣщаетъ самое дѣло. Стоитъ ли въ самомъ дѣлѣ, задумываться надъ затратами въ такомъ занѣдомо выполнимомъ и полезномъ предпріятіи, которое безошибочно обѣщаетъ въ конечномъ результатѣ мирное заноеваніе огромной страны и возрожденіе къ жизни безнадежной пустыни, процвѣтаніе которой въ древности вызывало восторженные о томъ отзывы. Стоитъ только глубже вникнуть въ разсказъ пророка Іезекіиля о жизни и судьбѣ этой страны въ старину, чтобы понять какую богатую область *пріобрѣтемъ* мы, возвращая ей то, что она утратила по волѣ судьбы. Утратила она воду, говорятъ древніе историки; роковой ударъ судьбы перемѣстилъ въ ней иначе орошавшую ее систему, говоритъ намъ огромныя пересохшія русла того края; можетъ ли быть тутъ еще какое-либо сомнѣніе, когда показаніе историковъ подтверждаетъ сама природа. Возвращая краю воду, мы вернемъ и жизнь и культуру на берега пустыхъ теперь руслъ, и зацвѣтетъ тогда здѣсь опять тотъ „кедръ на Ливанѣ, красотѣ котораго завидовали всѣ дерева Едемскія въ Саду Божіемъ". (гл. XXXI кн. Іезекіиля).

Туркестанъ опустѣлъ и заглохъ въ своемъ центрѣ не по какой-либо другой причинѣ, какъ только потому, что тамъ безнадежно пропала всякая возможность пользоваться водой для орошенія полей, перестала дѣйствовать вся ирригаціонная система. Безъ поливки полей, безъ оживляющей посѣвы влаги, какъ въ то отдаленное время по словамъ Геродота, такъ, какъ извѣстно, и теперь, не можетъ быть тамъ никакого урожая, никакой жатвы. Вотъ та коренная причина, которая заставила населеніе эмигрировать отсюда навсегда. Народы уходили искать въ другихъ мѣстахъ очевидно то, что потеряли у себя дома; такъ и поясняетъ это Геродотъ, упоминая, что лозунгомъ переселявшихся народовъ было требованіе „земли и воды", т.-е. того, чего лишились они на своей родинѣ и безъ чего не можетъ быть вообще никакой жизни. Этотъ напоръ народовъ изъ широкаго простора многоводной Средней Азіи въ ограниченную и маловодную *Переднюю*, продолжавшійся по словамъ Масперо не менѣе 150 лѣтъ, и вызвалъ тамъ то столпленіе разныхъ племенъ, ту продолжительную и жестокую эпоху борьбы ихъ между собой, въ которой *принимали* участіе, истощались и гибли народы Ирана, Месопотаміи, Сиріи

Малой Азіи и даже Египта. Эмиграція изъ Туркестана не нашла тамъ необходимаго простора для спокойнаго осѣданія, надолго нарушила жизнь этихъ странъ и вызвала эпоху взаимнаго истребленія между населившими эти страны и пришлыми народами.

Послѣ Хивинской экспедиціи 1873 года, когда представилась возможность обнаружить на дѣлѣ всю ошибочность слуховъ и предположеній о томъ, что туркмены будто бы простыми плотинами заставили Аму-Дарью повернуть въ Аральское море, когда убѣдились наконецъ, что рѣка сдѣлала это самостоятельно, какъ и говоритъ Абуль-Гази, тогда интересъ къ этому замѣчательному явленію ослабѣлъ въ значительной степени потому, повидимому, что не находилъ себѣ объясненія. Все же производились, какъ было слышно, изысканія, и составлялся проектъ-искусственнымъ путемъ вернуть Аму въ Каспійское море, но по дороговизнѣ, кажется, дѣло это было совсѣмъ оставлено, что и хорошо, потому что пользы оно никакой не принесло бы.

Съ занятіемъ Ахалъ-Текинскаго оазиса въ 1881 году и окончательнымъ умиротвореніемъ Закаспійской степи, была произведена нивеллировка Узбоя и далѣе до Аральскаго моря, которая выяснила общій уклонъ Узбоя къ Каспію, и опредѣлила превышеніе Арала надъ Каспійскимъ моремъ въ 243 фута. Этой же нивеллировкой былъ обнаруженъ интересный фактъ, вызвавшій большое недоумѣніе: оказалось, что дно Сыръ-Камышской низины лежитъ на 6 футовъ ниже-уровня Каспійскаго моря, т. е. какъ будто низина эта могла имѣть связь съ Каспіемъ. Вѣроятно подъ вліяніемъ этого факта появилась брошюра г. П. Лессара „Окъ, его бывшее соединеніе съ Каспійскимъ моремъ", въ которой авторъ старался доказать, что Узбоемъ происходило прежде простое „соединеніе" Аму-Дарьи съ моремъ, не то, что она текла туда, а какъ-то просто „соединялась". Одного только не принялъ авторъ во вниманіе, что соединеніе двухъ водоемовъ обусловливается непремѣннымъ положеніемъ ихъ на одинаковомъ уровнѣ, чего въ данномъ случаѣ нѣтъ. Какое могло быть „соединеніе", когда рѣка и море лежатъ на разныхъ уровняхъ. Аму протекала одно время Сары-Камышскую котловину, наполняя водою ее не на 6 футовъ глубоки конечно, а до самыхъ верхнихъ краевъ котловины, и продолжала далѣе теченіе въ юго-западномъ направленіи по руслу, идущему къ колодцамъ Куртышъ,—это совершенно вѣрно; но это не было „соединеніемъ", а обыкновенное течеціе, какъ и описываетъ его Султанъ Абуль Гази въ

половинѣ XVI вѣка. Недоумѣніе относительно низкаго положенія дна Сыръ-камышской котловины разсѣивается впрочемъ еще лучше на такомъ же примѣрѣ Аральскаго моря, и притомъ вполнѣ ясно и опредѣленно; оказывается, что дно этого моря тоже лежитъ ниже горизонта воды Каспійскаго моря. Самая большая глубина у западныхъ береговъ Аральскаго моря равна, какъ извѣстно, 35 саженямъ или 245 футамъ, а уровень его, какъ опредѣлила нивеллировка, превышаетъ горизонтъ Каспійскаго моря на 243 фута; стало быть дно Арала ниже уровня Каспія на два фута. Этотъ фактъ показываетъ, что теорія г. П. Лессара не можетъ имѣть значенія въ разрѣшеніи аму-дарьинскаго вопроса, если дно Сары-Камышской котловины и ниже уровня Каспія, то уровень воды въ ней лежалъ выше горизонта этого моря, какъ мы видимъ это на примѣрѣ Арала; слѣдовательно изъ Сари-Камышей могъ быть стокъ къ Каспію, какъ и говоритъ Абуль-Гази, но ни въ какомъ случаѣ не было „соединенія".

Къ аму-дарьинской проблемѣ пробовали примѣнить также извѣстную теорію академика Бэра, называемую даже закономъ Бэра, но едва ли этотъ сомнительный законъ здѣсь приложимъ. Законъ академика утверждаетъ, какъ извѣстно, что будто бы рѣки, текущія по меридіанамъ, отступаютъ постепенно въ сторону обратную вращенію земли. Трудно, конечно, сказать, далеко ли ушли Нилъ или Миссисипи съ своихъ первоначальныхъ мѣстъ отъ сотворенія міра, хотя и знаемъ мы ихъ давно на тѣхъ же самыхъ мѣстахъ, все же академикъ доказывалъ свою теорію на примѣрѣ Волги, отступившей будто бы у Казани къ западу на 7 верстъ отъ города. На протяженіи всей Волги нигдѣ въ другихъ мѣстахъ такого отступленія рѣки, насколько извѣстно, не замѣчается, а у Саратова рѣка ушла недавно даже совершенно въ обратную сторону на 2 версты, такъ что законъ Бэра нуждается, очевидно, въ очень сильномъ подтвержденіи и примѣнять его къ аму-дарьинской проблемѣ едва ли не слишкомъ рано. Къ самому же вопросу Аму-Дарьи онъ, казалось бы, и вовсе не можетъ имѣть никакого рѣшающаго отношенія, потому что слѣдуя ему, рѣка скорѣе должна была бы удерживать свое теченіе на западъ, нежели дѣлать поворотъ на сѣверъ, т.-е. въ противность закону отклониться къ востоку.

Остается упомянуть еще объ одномъ взглядѣ на аму-дарьинскій вопросъ, выдвинутый, какъ кажется, геологами. Подъ впечатлѣніемъ этого взгляда интересная проблема, заданная Аму-Дарьей за тридцать лѣтъ до рожденія автора, подробно ее описавшаго, начинаетъ, повидимому, мало-по-малу глохнуть и те

рять интересъ. Взглядъ этотъ отвергаетъ поворотъ Аму-Дарьи совсѣмъ, не признаетъ въ Узбоѣ русла бывшей рѣки, а видитъ въ немъ какую-то случайную вымоку, какой-то простой коридоръ, по всей вѣроятности выдутый вѣтромъ (?), на манеръ такихъ же вымокъ въ землѣ въ южной Африкѣ, называемыхъ „валдзи". Къ этому странному взгляду прибавляютъ еще особенную теорію объ „усыханіи" вообще нашихъ южныхъ морей. Когда-то было, будто бы, одно общее море на мѣстѣ нынѣшнихъ Аральскаго, Каспійскаго и Чернаго морей, уровень котораго былъ очень высокъ и доходилъ даже до Царицына на Волгѣ; потомъ море это постепенно „усыхало" и раздѣлилось само собой на три моря, такъ что Аральское море есть остатокъ прежняго общаго водоема, посему никакого поворота въ него Аму-Дарья не дѣлала, и все было въ томъ краѣ всегда такъ же, какъ и теперь.

Теорія „усыханія" вызываетъ однако самыя рѣшительныя возраженія; признавая ее, приходится довѣрять самымъ невѣроятнымъ явленіямъ въ природѣ. Прежде всего надо сказать, что если „усыхало" сказанное выше общее море, то вѣдь не одно же оно испарялось безъ возврата влаги, а всѣ прочіе моря и океаны нашей планеты усыхали точно такъ же; въ такомъ случаѣ эти послѣдніе не могли имѣть исключительнаго преимущества на то, чтобы природа возвращала имъ однимъ испарившуюся влагу, какъ не возвращала она будто бы одному общему Арало-Каспій-Черноморскому морю. Куда же тогда дѣвалась, гдѣ осѣдала вся та масса испарившейся влаги со временъ таянія покрывавшихъ земную кору ледниковъ, когда этихъ послѣднихъ теперь уже нѣтъ, а физико-географическая аксіома справедливо учитъ насъ, что въ міровомъ круговоротѣ испаренія и осѣданія влаги на землѣ, общее количество воды на нашей планетѣ не можетъ ни уменьшиться, ни увеличиться ни на одну каплю. Все то, что испарилось, въ томъ же количествѣ возвращается на землю обратно въ видѣ тѣхъ или другихъ осадковъ, и то общее море, которое по увѣренію геологовъ будто бы „усохло", не могло быть лишено природой отъ дѣйствія общаго закона; оно точно такъ же, какъ и всѣ другія, должно было получать обратно влагу въ видѣ ли снѣга рѣкъ съ горъ, атмосферными ли осадками или отъ таянія ледниковъ, если начало „усыханія" угодно отнести къ ледниковому періоду. Кромѣ того, какъ три наши южныя моря, такъ и прежній будто бы ихъ общій водоемъ, находились всегда подъ одной и той же широтой, стало быть, и „усыханіе" происходило у нихъ конечно одновременное и равномѣрное, а не различное; между тѣмъ у всѣхъ трехъ морей теперь уровень оказывается

различный, чего при одинаковомъ вліяніи „усыханія" не могло быть. Наконецъ, въ частности относительно Чернаго моря—если оно „усыхало" прежде въ общемъ водоемѣ, то „усыхаетъ" вѣроятно и теперь; а въ такомъ случаѣ это спеціальное „усыханіе" должно бы было вызвать въ Босфорѣ теченіе изъ Архипелага въ Черное море, тогда какъ оно идетъ, какъ извѣстно, совершенно обратно. По всѣмъ этимъ даннымъ можно, кажется, признать, что теорія „усыханія" не имѣетъ подъ собой никакой серьезной почвы и относится къ числу простыхъ примитивныхъ умозаключеній, ни на чемъ не основанныхъ.

Послѣдователи этой теоріи все же продолжаютъ, какъ слышно, поддерживать ее и ссылаются на одно новое, недавно сдѣланное наблюденіе въ горахъ около Красноводска. Тамъ замѣчены будто бы слѣды дѣйствія морскихъ волнъ, морского прибоя, на горныхъ пластахъ, лежащихъ на 40 саженъ надъ уровнемъ моря. Это наблюденіе и показываетъ яко бы, что уровень бывшаго общаго водоема находился на 280 футовъ выше настоящаго горизонта Каспійскаго моря. Довѣряя этому наблюденію и глядя изъ него выводу въ подтвержденіе теоріи „усыханія", пришлось бы повѣрить и тому необъяснимому явленію, что вся толща испарившагося общаго моря неизвѣстно куда дѣвалась, гдѣ осѣла и въ какой водоемъ вернулась, какъ о томъ настаиваетъ аксіома физической географіи. Кромѣ того, пришлось бы повѣрить и такому невѣроятному факту, что одинъ и тотъ же водоемъ „усыхалъ" въ различныхъ своихъ частяхъ различно; такъ—на востокѣ всего на 37 футовъ (надъ Аральскимъ моремъ); на западѣ на 140 футовъ (надъ Чернымъ моремъ) и въ серединѣ на 280 футовъ (надъ Каспіемъ). Все это не вселяетъ никакого довѣрія къ теоріи „усыханія".

Что касается чрезвычайно оригинальнаго мнѣнія, приписывающаго образованіе Узбоя вѣтру (?), на манеръ африканскихъ „валдзи", то стоитъ только справиться съ 20-верстной картой Закаспійской области, изданной уже двадцать два года тому назадъ, гдѣ русло Узбоя показано на сотни верстъ въ глубину материка, или прочитать подробно описаніе теченіе Аму-Дарьи въ Каспійское море въ половинѣ XVI столѣтія, изложенное Абуль Гази въ его книгѣ, чтобы видѣть всю неосновательность подобнаго предположенія.

Въ изслѣдованіяхъ объ Аму-Дарьѣ нельзя миновать того факта, что какъ разъ въ томъ мѣстѣ въ Хивинскомъ ханствѣ, гдѣ Аму сдѣлала свой загадочный поворотъ, къ ней подходитъ съ востока, со стороны Сыръ-Дарьи, особое пустое русло, изви-

ваемое Яны-Дарья, такъ что у Аму оказываются сухія русла съ обѣихъ сторонъ — и съ востока и съ запада. Игнорировать этотъ явно видимый фактъ, казалось бы, никакъ нельзя, однако онъ ускользалъ отъ вниманія и ему не придавали видимо никакого значенія; а между тѣмъ онъ помогаетъ поставить изученіе вопроса на правильную дорогу, потому что прежде чѣмъ искать причину поворота Аму, необходимо раньше рѣшить другой вопросъ: что это за русло, подходящее къ Аму съ востока, откуда оно взялось и что сюда приводило, какую рѣку? Разъясненіе этого вопроса повело бы, съ одной стороны къ опредѣленію — гдѣ лежали истоки той рѣки, которая не дошла до Аму, а съ другой выяснило бы, что остановка теченія такой или другой рѣки въ связномъ бассейнѣ, т.-е. притока или главной рѣки, вызываетъ совсѣмъ не одни и тѣ же послѣдствія, а совершенно различныя, какъ это можно видѣть на примѣрѣ самой же Аму. Вотъ у ней есть напримѣръ притокъ—рѣка Зарафшанъ, которая никогда до нея не доходитъ, потому что всегда разбирается вся на поля и сады для ихъ орошенія; это обстоятельство нисколько, какъ видно, не тревожитъ Аму-Дарью, и она невозмутимо продолжаетъ свое теченіе далѣе. Но вотъ въ другомъ казалось бы точно такомъ же случаѣ, т.-е. тамъ, гдѣ къ той же Аму не дошла когда-то рѣка по руслу Яны-Дарьи, тамъ видно, что сама Аму явно не осталась спокойной и равнодушной, а, напротивъ, бросила всякія русла и ушла на материкъ. Выводъ отсюда ясенъ — что та рѣка, которая текла по руслу Яны-Дарьи, не была притокомъ, какъ Зарафшанъ, потому что иначе Аму не ушла бы изъ своего русла, какъ не ушла у Зарафшана; стало быть остается признать, что по Яны-Дарьѣ и далѣе по Узбою протекала такая рѣка, которая относительно Аму играла роль главной рѣки, сама же Аму была притокомъ этой рѣки. Послѣ этого неизбѣжнаго вывода—все то, что Аму сдѣлала тогда, когда остановилось теченіе рѣки, въ которую она впадала, становится не только понятнымъ, но и неизбѣжнымъ, послѣдовательнымъ и неотвратимымъ, какъ объ этомъ говорилось уже выше. То же самое относится и къ Сиръ-Дарьѣ, такъ какъ она точно такъ же ушла на материкъ, какъ и Аму, и по той же самой причинѣ. Всестороннее изученіе всего орошенія въ Туркестанѣ къ другому выводу привести не можетъ.

Какое въ самомъ дѣлѣ значеніе можетъ имѣть гипотеза „усыханія" общаго Арало-Каспій-Черноморскаго бассейна, когда ни въ одномъ древнемъ землеописаніи или исторіи вовсе не упоминается о существованіи Аральскаго моря, и первыя извѣстія о немъ появляются всего изъ XVI вѣкѣ нашей эры. Какъ же могло

„усыхать" Аральское море, когда его совсѣмъ не было, и какъ могъ впадать въ Каспійское море рукавъ Аракса, если оно не „усохло" во временамъ Страбона, не говоря уже о Геродотѣ? Наконецъ, если бы Геродотъ, — писавшій о Туркестанской равнинѣ по разспросамъ, потому что дальше Переходя онъ, какъ извѣстно, не ходилъ, — почему-либо пропустилъ или просто не зналъ о существованіи Аральскаго моря, то такой знатокъ древняго міра, какъ Страбонъ, къ тому же недовѣрчиво отосновавшійся къ Геродоту и писавшій черезъ четыре столѣтія послѣ него, не упустилъ бы вѣроятно случая указать на оплошность Геродота и упомянуть объ Аральскомъ морѣ, но о существованіи его онъ тоже не говоритъ ни слова.

Отвергать возможность и вѣроятность геологическихъ перемѣнъ въ самые ранніе періоды жизни нашей планеты конечно нельзя; очертаніе земной поверхности и распредѣленіе суши и морей тогда могло быть иное, не такое, какимъ знаемъ мы его теперь, но время это едва ли возможно приблизить такъ близко къ намъ. Во всякомъ случаѣ это могло быть едва ли не тогда, когда человѣка не было еще на свѣтѣ, потому что иначе тѣ или другіе признаки его существованія могли бы находиться среди другихъ окаменѣлостей разныхъ органическихъ существъ, находимыхъ въ напластованіяхъ земной коры. Однако извѣстно, что ни въ какіе эпохи и періоды, даже самые близкіе къ намъ, не удалось еще найти никакихъ признаковъ окаменѣлаго человѣка. Стало быть всѣ тѣ гипотезы, которыя строятся геологами относительно иного очертанія суши и морей по окаменѣлымъ органическимъ признакамъ должны быть отнесены къ тѣмъ безконечно отдаленнымъ временамъ, когда человѣка на землѣ, повидимому, не было. Въ тѣ времена подъемы и осѣданія суши могли, конечно, вызывать перемѣщеніе водныхъ пространствъ, и очертаніе земной поверхности, расположеніе на ней суши и морей могло быть безъ сомнѣнія иное; но этихъ временъ мы и не касаемся въ данномъ вопросѣ. Мы стараемся изслѣдовать явно видимое въ Туркестанѣ явленіе такой эпохи, такого времени, которое ни въ какомъ случаѣ нельзя отодвинуть не только къ какому-нибудь геологическому періоду, но его нельзя отнести даже ни къ пещерному, ни свайному, ни каменному, ни бронзовому вѣку жизни человѣка на землѣ, потому что событіе это произошло, очевидно, тогда, когда разумъ человѣческій овладѣлъ уже письменами, на которыя мы и ссылаемся. Въ то время,—для насъ, правда, очень отдаленное, но для жизни нашей планеты самое небольшое,—мыслящій человѣкъ зналъ уже літописи и успѣлъ на ихъ страницы занести

сущность и послѣдствія величайшаго потрясенія, пережитаго нашимъ Туркестаномъ. Здѣсь нѣтъ почвы для гипотезъ, нѣтъ мѣста гадательнымъ предположеніямъ; здѣсь можно просто сличить сказанія лѣтописей съ признаками непрерывнаго состоянія рѣчной системы края въ ея цѣломъ, и тогда все событіе выступитъ настолько ясно, что останется только съ благодарностью отнестись къ памяти тѣхъ авторовъ древности, которые не пропустили внести на свои страницы событіе, потрясшее міръ и приведшее въ „трепетъ народы", какъ говоритъ Іезекіиль.

Остается упомянуть о современномъ значеніи Иссыкъ-Кульскаго озера въ мѣстной жизни. Въ этомъ отношеніи оно не играетъ никакой роли въ экономической жизни мѣстнаго населенія; ни коммуникаціоннаго, ни торговаго, ни промысловаго значенія оно не имѣетъ, за исключеніемъ небольшихъ рыбныхъ ловель малочисленнаго русскаго населенія, такъ какъ киргизы не употребляютъ въ пищу рыбу. Вода въ озерѣ солоноватая, какъ питьевая — она негодна, поэтому поселеній на берегахъ его нѣтъ. По поводу солоноватости воды въ озерѣ приходилось слышать мнѣніе, что оно есть часть моря, зачерпнутаго горными хребтами при подъемѣ материка съ дна океана. По своей наивности мнѣніе это не заслуживаетъ опроверженія, но все же можно сказать, что вода въ озерѣ не морская, не горько соленая, а солоноватая, конечно, отъ простого застоя; кромѣ того едва ли со дна моря могли подняться постройки изъ жженаго кирпича, видимыя мѣстами подъ водой;—это и доказываетъ очевидное поглощеніе водой обитаемой долины при ея осѣданіи, какъ и говорятъ источники, а не какую-либо другую причину образованія озера.

Въ солоноватости видятъ также препятствіе къ спуску воды изъ озера, такъ какъ она не будетъ годна для орошенія и погубитъ растительность. Но, во-первыхъ, какъ только озеро изъ замкнутаго обратится въ проточное, такъ солоноватость начнетъ постепенно исчезать; во-вторыхъ, первая спущенная озерная вода, отмывая на плоскости край свое старое русло, пойдетъ такими пустынями, гдѣ ей губить нечего; она выполнитъ черную работу промыва засоряннаго русла, а затѣмъ, постоянно разбавляемая прѣсноводными притоками, потеряетъ окончательно всякую солоноватость, которой не откуда будетъ появляться,—это совершенно ясно.

Никакого вреда, такимъ образомъ, отъ спуска воды изъ озера ожидать нѣтъ основанія; въ результатѣ, напротивъ, получится

одна только величайшая польза. Въ настоящемъ своемъ положеніи Иссыкъ-Кульское озеро представляетъ совершенно безполезный запертый въ горахъ огромный водоемъ, не приносящій никакой пользы, между тѣмъ въ немъ скрывается величайшая потенціальная мощь культурной силы, обращавшей когда-то въ цвѣтущую страну огромный край, нынѣ мертвый. Надо дать выходъ этой скрытой живительной силѣ, снять запретъ съ озера, открыть свободный путь благодатному руну, которое позволитъ опять снимать золотую жатву, и край зацвѣтетъ какъ въ старину. Тогда опять „корень" процвѣтанія и величія страны „будетъ у великихъ водъ", какъ о томъ говоритъ пророкъ Іезекіиль.

Нисколько не преувеличивая, можно сказать, что ничего не теряя, мы можемъ только выиграть во всемъ этомъ дѣлѣ, не прилагая къ его выполненію какихъ-либо особыхъ даже усилій и затратъ, потому что кромѣ прорытія недорого стоящаго 14-верстнаго канала—все остальное сдѣлаетъ сама вода, она сама найдетъ прежній тальвегъ, если онъ мѣстами занесенъ; сама прочоетъ и очиститъ свое бывшее ложе, какъ бы оно рѣками не засорялось; сама заставитъ свои прежніе притоки вернуться къ старому положенію, къ своимъ природнымъ функціямъ притоковъ. Необходимо только во всемъ дѣлѣ соблюсти главное условіе, чтобы пущенный по главному руслу потокъ воды всегда превосходилъ своимъ объемомъ и силой каждый послѣдовательно встрѣчаемый имъ на своемъ пути старый притокъ, тогда своимъ превосходящимъ напоромъ онъ будетъ пересиливать теченіе притоковъ и подчинять ихъ своему теченію. При соблюденіи такой директивы успѣхъ предпріятія можно считать вполнѣ обезпеченнымъ.

Когда главная рѣка появится опять и свяжетъ въ одно цѣлое рѣчную систему края, то это прежде всего выгодно отразится на большихъ ея притокахъ—Сыръ-Дарьѣ и Аму. Рѣки эти потеряли давно устойчивое теченіе; онѣ мечутся изъ стороны въ сторону, рвутъ берега, постоянно мѣняютъ фарватеръ и не представляютъ поэтому никакихъ удобствъ ни для судоходства, ни для заселенія ихъ береговъ. Главная рѣка начнетъ перехватывать ихъ теченіе на линіи Инъ-Дарья-Уазоби, подниметъ ихъ уровень, вернетъ спокойствіе, уйметъ лихорадочную стремительность и обратитъ въ хорошо судоходныя, годныя для ирригаціонныхъ цѣлей и заселенія береговъ.

Само собой разумѣется, что тогда настоящія низовья Сыръ-Дарьи и Аму пересохнутъ въ скоромъ времени, а впослѣдствіи высохнетъ совсѣмъ и Аральское море, но объ этомъ едва ли можно сожалѣть. Въ настоящихъ низовьяхъ обѣихъ рѣкъ нѣтъ почти

совсѣмъ поселеній, и берега ихъ пустынны; только на Сыръ-Дарьѣ имѣется глиняный городокъ — Казалинскъ, существующій ради необходимости въ какомъ-нибудь административномъ центрѣ; другихъ же населенныхъ пунктовъ нѣтъ никакихъ. Что касается до Аральскаго моря, то оно, какъ извѣстно, не имѣетъ рѣшительно никакой цѣнности ни въ какомъ отношеніи; берега его абсолютно пустынны вокругъ всего моря; на немъ нѣтъ не только какого-нибудь флота, но ни одного даже мореходнаго судна. Значеніе его чисто отрицательное, потому что не принося никакой пользы своимъ существованіемъ, оно отвлекаетъ къ себѣ двѣ большія рѣки и заставляетъ даромъ пропадать дорого цѣнимую въ краѣ воду. Уничтоженіе этого водоема, не по праву называемаго моремъ, принесетъ одну только пользу и никакого вреда.

Съ возобновленіемъ теченія главной рѣки края и отпаденіемъ потому низовьевъ Сыра, и Аму, и Аральскаго моря изъ состава настоящаго бассейна, вся, возродившаяся въ прежній связности, рѣчная система Туркестана начнетъ изливаться Узбоемъ въ Каспійское море. Вся масса воды, которая идетъ теперь на питаніе Аральскаго моря, небольшихъ озеръ Телекуль и Сиймаль—Куль, и частью на питаніе Иссыкъ-Кульскаго озера, пойдетъ тогда въ Каспійское море и до извѣстной степени подниметъ, конечно, его уровень. Поднятіе это едва ли приметъ угрожающіе размѣры, потому что больше того количества воды, какое заключается во всемъ мелководномъ Аральскомъ морѣ, двухъ маленькихъ озерахъ и небольшой части воды изъ Иссыкъ-Куля, поступать въ Каспійское море не будетъ, а это совсѣмъ не такъ много, чтобы поднять его уровень на опасную для прибрежныхъ городовъ и поселеній высоту. По грубому приблизительному расчету уровень Каспійскаго моря можетъ подняться ни какъ не болѣе 2-хъ саженъ, что не особенно опасно.

Туркестанъ еще очень мало изслѣдованъ въ центральной своей части; лежащія здѣсь русла подробно не описаны и не имѣютъ связной карты; эта часть края настолько пустынна, что не привлекаетъ къ себѣ изслѣдователей, а между тѣмъ здѣсь именно погребенъ вопросъ величайшаго интереса и огромной важности. Нельзя же признать, что всѣ эти русла есть простая игра природы, прихотливо разбросанныя здѣсь какіе-то пустые и очевидно покинутые водоемы. Подробная съемка, въ возможно крупномъ масштабѣ, лежащихъ здѣсь сухихъ русла — Узбоя, Инъ-Дарья съ развѣтвленіемъ и урочища Иски-Дарья-буи-Дарьялыкъ въ направленіи къ устью р. Чу, а также этой рѣки и Иссыкъ-Кульскаго озера,—ясно покажетъ преемственную связность между

собой всѣхъ этихъ руслъ, рельефно выдвинетъ на взглядъ долину той рѣки, тальвегъ которой она занимала своимъ русломъ и поможетъ наглядно усвоить ту причину, которая заставила когда-то главную рѣку края прекратить свое теченіе. Подробная карта этой части края настоятельно необходима.

Въ заключеніе не могу не упомянуть объ одномъ весьма справедливомъ замѣчаніи по поводу разсматриваемаго вопроса. Мнѣ было высказано, что если все въ Туркестанѣ событія было такъ, какъ я говорю, то нельзя допустить, чтобы многочисленное населеніе, жившее на берегахъ тогдашней главной рѣки, не знало ту причину, которая вызвала разстройство обычнаго теченія рѣкъ и испортила всю ирригаціонную систему огромной страны. Зная же эту причину, населеніе тогда же обратилось бы къ исправленію положенія дѣла и тѣмъ же простымъ способомъ, какимъ предлагаю я сдѣлать это теперь. Вѣдь не можетъ подлежать сомнѣнію, говорили мнѣ, что населеніе тѣхъ временъ было слишкомъ заинтересовано наступившимъ бѣдствіемъ, чтобы не пытаться возстановить прежнее положеніе ирригаціи, безъ которой невозможно самое существованіе населенія; къ тому же причина разрушенія ирригаціонной системы была такъ очевидна и ясна, и такъ легко, какъ я утверждаю, устранима. Однако, какъ видно, населеніе этого не сдѣлало.

Замѣчаніе это въ высшей степени правильно и въ полной мѣрѣ послѣдовательно. Дѣйствительно трудно допустить, чтобы населеніе могло равнодушно отнестись къ потрясенію, отнимавшему у него всякую возможность къ дальнѣйшей жизни, чтобы оно не предприняло чего-нибудь для противодѣйствія наступившему бѣдствію. А въ такомъ случаѣ не менѣе трудно допустить также и то, чтобы древніе источники, свидѣтельствующіе о гибельномъ для населенія переворотѣ въ орошеніи Туркестана, не упомянули бы ничего, пропустили бы отмѣтить и тѣ усилія, тѣ попытки, какія принимало населеніе тѣхъ временъ для предотвращенія постигшаго его бѣдствія. Имѣются ли въ нихъ, однако, такія указанія?

Насколько можно судить по нѣкоторымъ даннымъ, то на это замѣчаніе мы можемъ сказать, что не смотря на отдаленность бѣдственнаго событія въ Туркестанѣ и скудость источниковъ по исторіи этой страны въ древнѣйшія времена, — все же въ одномъ изъ нихъ и самомъ авторитетномъ находится довольно ясное и опредѣленное указаніе, позволяющее сдѣлать выводъ, что попытка исправить нарушенное землетрясеніемъ орошеніе въ краѣ была сдѣлана тогда же, и что работы съ этой цѣлью производились не

безуспѣшно даже, какъ о томъ говорится въ указанномъ источникѣ; но, какъ видно, попытка эта имѣла успѣхъ только временный, не постоянный, потому что населеніе, какъ мы знаемъ, все же вынуждено было покинуть край тогда же, а рѣчная система этой страны и теперь еще находится подъ тѣмъ же вліяніемъ все того же переворота.

Во всякомъ случаѣ, попытка древнихъ возстановить нормальное теченіе главной рѣки Туркестана настолько любопытна, что ей стоитъ посвятить особое изслѣдованіе.

А. Чайковскій.