



# Поѣздка въ хребетъ Петра Великаго

лѣтомъ 1903 года.

Д. чл. В. Ф. Новицкаго

(Генеральнаго штаба подполковника).

(Читано въ Общемъ Собраніи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 23-го декабря 1903 года).

Зимой 1902—03 года, по иниціативѣ Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Физической, академика Ѳ. Н. Чернышева, Совѣтомъ Географическаго Общества рѣшено было отправить небольшую экспедицію въ хребетъ Петра Великаго, расположенный въ горной Бухарѣ, нѣсколько западнѣе Памировъ.

Хотя этотъ хребетъ и посѣщался уже путешественниками, которые изучали его нѣкоторыя части, но въ цѣломъ онъ оставался еще мало изслѣдованнымъ. Первоначально предполагалось составить экспедицію изъ двухъ человѣкъ, но впоследствии выяснилось, что назначенный въ поѣздку геологъ не могъ принять въ ней участія. Въ виду этого, спеціально геологическія работы были исключены изъ программы, а на моей обязанности остались—съемка, метеорологическія наблюденія, зоологическіе сборы и свѣдѣнія по общей географіи.

3-го іюня, снабженный необходимыми инструментами, я выѣхалъ изъ Петербурга, а 14-го прибылъ въ городъ Ошъ, Ферганской области, избранный мною исходнымъ пунктомъ для путешествія. Въ Ошѣ я нашелъ радушный пріемъ со стороны начальника Ошскаго уѣзда, хорошо известнаго многимъ путешественникамъ полковника В. Н. Зайцева, благодаря содѣйствію котораго въ теченіе пяти дней снаряжился въ дорогу.

Мой караванъ состоялъ изъ пяти выючныхъ и четырехъ верховыхъ лошадей, къ которымъ, для выючки и ухода за ними, были наняты три туземца. Моимъ же непосредственнымъ помощникомъ былъ нанятый въ качествѣ переводчика, Ошскій житель Таджики Мирза Фазиль-бекъ, оказавшій мнѣ большія услуги во время путешествія. Уже не разъ путешествовавшій съ европейцами, знающій нѣсколько азіатскихъ языковъ, а также и русскій, хорошо знакомый съ нѣкоторыми инструментами и умѣющій препарировать птицъ, онъ являлся для меня помощникомъ чуть ли не во всѣхъ экспедиціонныхъ работахъ.

19-го іюня, въ 2 часа пополудни, послѣ безконечныхъ и томительныхъ приготовленій, — чѣмъ обыкновенно отличается день выступленія, когда ни люди, ни лошади еще не приспособились къ выюкамъ, — мы выступили изъ Оша и направились прямо къ югу, вверхъ по ущелью р. Акъ-буры.

Рѣка Акъ-бура беретъ начало на сѣверномъ склонѣ Алайскаго хребта, гдѣ составляется изъ нѣсколькихъ ручьевъ, текущихъ съ переваловъ Киндыкъ, Сарыкъ-моголь и Джиptyкъ, у г. Оша выходитъ изъ горъ на равнину, орошая своей водой часть Ошскаго и Андижанскаго уѣздовъ, но затѣмъ изсыкается, разбираясь оросительными каналами.

Выступая изъ Оша, я составилъ себѣ такой планъ путешествія: перевалить Алайскій хребетъ по наиболѣе высокому и неизлѣдованному перевалу Сарыкъ-моголь, а спустившись въ Алайскую долину, пересѣчь ее и попытаться пройти Заалайскій хребетъ гдѣ-либо въ окрестностяхъ пика Кауфмана, чтобы выйти на верховья р. Мукъ-су, ограничивающей сѣверо-восточный уголъ хребта Петра Великаго. Однако, какъ будетъ видно изъ дальнѣйшаго изложенія, этотъ планъ намъ не удался и экспедиція должна была избрать другое направленіе.

Въ первый день путешествія природа Алайскаго хребта встрѣтила насъ недружелюбно: небо, покрытое тяжелыми облаками, обливало насъ мелкимъ, осеннимъ дождемъ, а сильные порывы вѣтра несли на насъ холодное дыханіе сѣвернаго хребта, совершенно закрытаго мрачными тучами. Непосредственно за Ошемъ мы втянулись въ горы, постепенно сгущавшія широкую долину рѣки, а верстахъ въ 20-ти отъ города прошли невысокій перевалъ Клуны-атъ, по которому

дорога обходить ущелье Танги. Глинистый грунтъ, сильно размякшій отъ дождя, затруднялъ наше движеніе, особенно при спускѣ съ Клуиъ-ата, почему лишь поздно вечеромъ, въ совершенной темнотѣ, промокшіе и продрогшіе, мы добрались на ночлегъ до урочища Ардалъ, гдѣ при впаденіи р. Кыркъ-кичикъ въ Акъ-буру, располагается въ юртахъ небольшой таможенный постъ.

На слѣдующій день, утромъ, при пасмурной погодѣ мы съ трудомъ одолѣли въ бродъ вздувшуюся отъ дождя рѣчку Кыркъ-кичикъ и, попрежнему подъ дождемъ, продолжали наше движеніе по правому берегу рѣки, которая называется здѣсь уже Турукомъ. Однако, послѣ полудня небо очистилось отъ облаковъ, освободившихъ горячее южное солнце, Желая обсушить промокшія вещи, мы съ проясненіемъ погоды стали бивакомъ въ урочищѣ Тарыльга, гдѣ простояли до слѣдующаго утра.

До этого мѣста долина рѣки сохраняетъ свой мягкій, травянистый характеръ; невысокія горы, безъ скалъ и острыхъ пиковъ, покрыты обширными пастбищами и образуютъ по сторонамъ широкія террасы, на которыхъ разбросаны около Оша—селенія, населенныя сартами, а южнѣе—зимовки киргизъ, уходящихъ въ глубь хребта съ наступленіемъ лѣта.

За урочищемъ Тарыльга рѣка течетъ въ тѣсномъ ущельи, сжатомъ скалистыми горами, сложенными изъ кристаллическихъ породъ и изобилующими осыпями. Тропа часто перебѣгаетъ съ одного берега на другой по оригинальнымъ, колыхающимся подъ тяжестью человѣка мостамъ и вьется по карнизамъ надъ пѣнящимся горнымъ ручьемъ. Здѣсь травянистый покровъ на горахъ весьма бѣденъ, но за то по дну ущелья встрѣчаются густыя рощи, составленныя изъ древесныхъ и кустарныхъ породъ. Этотъ участокъ теченія Турука—наиболѣе красивый на всемъ пути до перевала Сарыкъ-моголъ. Быстрый, покрытый пѣной, ручей причудливо извивается среди каменистыхъ боковъ ущелья, съ яростью кидаясь на камни, преграждающіе его теченіе и наполняетъ воздухъ мелкой, водяной пылью; красивыя группы древовиднаго можжевельника, мелколистнаго клена и кустовъ шиповника окаймляютъ его берега, надъ которыми то тамъ, то здѣсь, нависли величественныя скалы. А пѣаніе птицъ и рѣзкій свистъ сурка оживляютъ время отъ времени молчаливое и дикое ущелье.

На четвертый день мы оставили ущелье Турука и повернули вверхъ по ручью Кичикъ-алай, ущелье котораго, въ общемъ, имѣетъ тотъ же характеръ. Здѣсь мѣстами встрѣчаются расширенія, покрытыя озернымъ алювіемъ и дающіе пріютъ бѣднымъ киргизскимъ зимовкамъ, окруженнымъ небольшими полями.

22-го іюня, послѣ полудня, мы прибыли на ночлегъ къ мѣсту впаденія въ Кичикъ-алай ручья, текущаго уже непосредственно съ перевала Сарыкъ-моголъ. Здѣсь на склонахъ горъ ютились небольшія зимовки, почему, какъ только огонь нашего бивачнаго костра привѣтливо запылалъ въ тѣсномъ ущельи, къ намъ собралась группа киргизъ. Мы воспользовались ихъ появленіемъ и наняли нѣсколькихъ человѣкъ съ двумя яками на перевалъ, который, по словамъ киргизъ, былъ еще заваленъ большимъ количествомъ снѣга.

На слѣдующій день мы добрались по лѣсному ущелью до верховьевъ ручья и стали на ночлегъ у подножія перевала Сарыкъ-моголъ. Угрюмъ и непривѣтливъ былъ нашъ бивакъ. Скалистыя, безплодныя горы вздымались по сторонамъ гигантскими стѣнами и, казалось, упирались въ самое небо; лѣса и травянистые скаты остались за нами и мы съ трудомъ могли найти здѣсь небольшую полянку, покрытую чахлой травой; высота почти въ 11.000 ф. надъ уровнемъ моря съ заходомъ солнца обнаружилась леденящимъ холодомъ, наполнившимъ глубокое ущелье. Киргизы доставили къ намъ на бивакъ юрту и небольшое количество дровъ, что дало возможность моимъ людямъ переночевать съ нѣкоторыми удобствами.

День 24-го іюня оказался самымъ тяжелымъ и самымъ неудачнымъ днемъ нашего путешествія. Здѣсь, на первыхъ порахъ, судьба, казалось, хотѣла испытать наши силы и нашу выносливость и закаляла насъ для будущихъ трудовъ и лишеній.

Еще было совершенно темно, когда выступили на перевалъ наши вьюки; лошади были навьючены легко, потому что болѣе тяжелыя вещи были положены на яковъ. Лѣсъ переводчикомъ и съ двумя туземцами оставался для производства метеорологическихъ наблюденій до семи часовъ утра на бивакѣ, но затѣмъ поспѣшилъ за своимъ караваномъ. Въ продолженіе трехъ часовъ мы подымались по пологимъ, каменистымъ возвышенностямъ, нагроможденнымъ у истоковъ

ручья и кое-гдѣ покрытымъ пятнами снѣга, а въ 10 часовъ утра подошли къ сплошному снѣгу, по которому шелъ довольно крутой подъемъ на перевалъ. Здѣсь видно было много слѣдовъ отъ недавно прошедшаго каравана. Съ первыхъ же шаговъ движенія по снѣгу стало ясно, что ѣхать верхомъ невозможно: къ этому времени снѣгъ настолько подтаялъ на солнцѣ, что лошади проваливались въ него по брюхо. Пришлось идти пѣшкомъ, ведя лошадей въ поводу и помогая имъ выбиваться изъ рыхлаго снѣга. Мы взбирались ровно два часа и въ полдень достигли вершины перевала; здѣсь оказалась небольшая площадка непокрытая снѣгомъ, гдѣ мы отдохнули и произвели необходимыя наблюденія. Высота перевала оказалась около 14 200 ф. надъ ур. м. Съ его вершины открывался величественный видъ на Алайскій хребетъ, а за темными предгоріями къ югу видна была долина Алая, протянувшаяся въ видѣ глубокаго желоба между горами. За ней стояли сплошной снѣговой стѣной Заалайскіе пики.

Начавъ спускъ по слѣдамъ своего каравана, мы думали, что уже одолѣли перевалъ, но черезъ нѣсколько минутъ должны были убѣдиться, что трудности только теперь начинались. Южный склонъ Сарыкъ-могола оказался такъ крутъ, что мѣстами не представлялось возможности двигаться иначе, какъ ложась на снѣгъ, съѣзжать, придерживаясь руками за камни. Снѣгъ, покрывавшій глубокимъ слоемъ крутые скаты, сильно размякъ на солнцѣ и наши верховыя лошади безпрестанно падали, кувыркались въ снѣгу и скатывались внизъ, благополучно минуя острые камни. Я съ тревогой думалъ о нашихъ вьюкахъ, спускавшихся по тому же направленію и тщетно искалъ ихъ глазами на обширной снѣговой поверхности. Какъ оказалось впоследствии, нашъ караванъ потерпѣлъ жестокое крушеніе при спускѣ съ перевала и, выбившись изъ силъ, остановился для отдыха въ небольшой снѣговой лощинѣ. Здѣсь онъ былъ совершенно невиденъ за скалами и если бы не простая случайность, то мы разошлись бы съ нимъ и потеряли бы его, можетъ быть, на нѣсколько дней. Мы застали его въ весьма плачевномъ состояніи: лошади и яки стояли развьюченные, понутивъ головы и переступая окровавленными ногами; вьюки лежали на снѣгу, во многихъ мѣстахъ поврежденные, а люди, измученные и страдавшіе отъ разрѣженнаго воздуха, дремали, покрывши головы войло-

ками, чтобы укрыться отъ лучей солнца невыносимо жгучихъ на этихъ высотахъ. Наше дальнѣйшее движеніе было не менѣе затруднительно: выючныя животныя проваливались въ снѣгъ, падали, сбрасывали съ себя выюки и намъ приходилось поминутно останавливаться и приводить ихъ въ порядокъ. Было уже пять часовъ пополудни, когда мы добрались до нижней границы снѣга и подъ сильнымъ дождемъ спустились въ узкое, каменистое ущелье. Дикое, бесплодное, сначала ограниченное пологими холмами нагроможденій шифера, а затѣмъ сжатое скалистыми горами, оно не представляло нигдѣ удобнаго мѣста для разбивки бивака и мы, несмотря на сильное изнуреніе, продолжали двигаться къ югу до поздняго вечера. Уже въ темнотѣ мы стали на ночлегъ на небольшой травянистой полянѣ, на берегу ручья и простояли здѣсь весь слѣдующій день, что было необходимо для приведенія въ порядокъ поврежденныхъ на перевалѣ вещей.

26-го іюня, спустившись еще ниже по ущелью, принявшему отсюда травянистый характеръ, мы вышли въ долину Алая, къ берегамъ Кизыль-су и расположились бивакомъ возлѣ киргизскаго кочевья. Здѣсь намъ необходимо было узнать о проходимости Заалайскаго хребта и подыскать проводниковъ среди мѣстныхъ киргизъ, которые уже въ довольно большомъ числѣ прикочевали сюда на лѣтовки изъ сосѣднихъ уѣздовъ. Однако, одинъ уже видъ стоявшаго передъ нами величественнаго хребта съ высочайшей горой нашихъ азіатскихъ владѣній, пикомъ Кауфмана, внушалъ серьезныя опасенія: весь хребетъ, почти до дна Алайской долины, былъ покрытъ сплошнымъ снѣжнымъ покровомъ. Разспросы киргизъ еще больше убѣдили насъ въ неосуществимости моего плана—проникнуть отсюда на верховья Мукъ-су: и кочевники показали, что въ настоящее время, вслѣдствіе необыкновенно снѣжной зимы, эта часть Заалайскаго хребта совершенно непроходима. Суровый видъ снѣговыхъ гребней, выдѣлявшихся передъ нами на голубомъ небѣ, и воспоминанія о пережитыхъ недавно трудныхъ минутахъ на Сарыкъ-моголѣ располагали меня охотно вѣрить показаніямъ киргизъ. Пришлось отказаться отъ заманчиваго плана обследовать этотъ совершенно еще нетронутый изслѣдованіемъ уголъ колоссальнаго хребта и повернуть къ западу по долинѣ Алая. Двумя переходами по правому берегу р. Кизыль-су мы дошли до урочища Дораутъ-курганъ, гдѣ

широкая долина суживается и красныя воды рѣки, попрежнему еще струясь нѣсколькими рукавами, втягиваются въ горы; послѣднія хотя и покрыты мѣстами хорошими пастбищами, но уже сильно уступаютъ въ этомъ отношеніи Алайской долины, столь привлекательной для кочевниковъ. Заалайскій хребетъ здѣсь значительно понижается и горы по обѣимъ сторонамъ рѣки лишь кое-гдѣ увѣнчаны снѣговыми вершинами.

Почти цѣлый мѣсяцъ намъ пришлось идти по рѣкѣ Кызыль-су, омывающей, подъ именемъ Сурхъ-оба сѣверный склонъ хребта Петра Великаго, къ которому мы теперь приближались. До впаденія въ рѣку ручья Ката-карамукъ характеръ долины сохраняется прежній: травянистые скаты горъ, увѣнчанныя округлыми вершинами, частыя расширенія, дающія пріютъ кочевьямъ киргизъ, невысокій кустарникъ, образующій небольшія заросли то у подножія горъ, то на отмеляхъ между рукавами рѣки. Но отъ урочища Ката-карамукъ все это измѣняется. Здѣсь долина, сильно расширившись, точно сдѣлавши послѣднее усиліе и раздвинувши горы, сразу суживается въ ущелье, по которому рѣка течетъ уже однимъ русломъ, въ высокихъ и крутыхъ берегахъ. Мы, попрежнему, продолжали движеніе по правому берегу. Тропа пролегаетъ здѣсь то по узкимъ торосамъ, спускающимся къ рѣкѣ, то лѣпится по карнизамъ надъ глубокимъ ущельемъ.

Фауна пройденныхъ нами мѣстъ не отличается разнообразіемъ: пернатыхъ здѣсь очень немного и они принадлежатъ, преимущественно, къ двумъ разрядамъ хищныхъ и воробьиныхъ. Млекопитающія имѣютъ здѣсь своимъ представителемъ сурка, чрезвычайно многочисленнаго, особенно, въ Алайской долины. Этотъ рѣзвый, веселый звѣрекъ встрѣчается здѣсь буквально на каждомъ шагу и оживляетъ своимъ пронзительнымъ свистомъ молчаливыя горы.

Вечеромъ, 30-го іюня, ставъ на бивакъ въ урочищѣ Кичикъ-карамукъ, мы оказались уже на бухарской границѣ. Спустя часа два послѣ нашего прибытія, ко мнѣ явился, пріѣхавшій изъ ближайшаго селенія, бухарскій чиновникъ мирза Насрэдинъ-караулбеги, командированный изъ г. Бухары своимъ правительствомъ для сопровожденія меня въ теченіе всего моего путешествія.

Съ этой минуты матеріальное положеніе моего каравана существенно измѣнилось. Дѣло въ томъ, что русскимъ путе-

пешественникамъ въ бухарскихъ владѣніяхъ оказывается безграничное гостепріимство. Они считаются здѣсь гостями самого Эмира, почему все потребное для людей и лошадей экспедиціи доставляется чиновниками ежедневно и безъ всякаго вознагражденія. Конечно, путешественникъ не остается въ долгу у бухарцевъ: онъ, раздавая подарки чиновникамъ, часто уплачиваетъ этимъ за доставленное дороже, чѣмъ стоило бы деньгами, и эта уплата идетъ въ пользу бухарскихъ чиновниковъ, а не мѣстныхъ жителей, у которыхъ забирается все необходимое. Такимъ образомъ командированіе чиновника, значительно облегчая экспедиціонныя работы и освобождая путешественника отъ всякихъ хозяйственныхъ заботъ, вызываетъ, однако, справедливое недовольство населенія. Чиновника, обыкновенно, встрѣчаютъ по пути всѣ мѣстныя власти и сопровождаютъ по своимъ территоріямъ, почему съ экспедиціей постоянно ѣдутъ 4—5 бухарскихъ чиновниковъ, съ прислугой и джигитами, образующими весьма многочисленный и пестрый конвой. По прибытіи въ селеніе вся эта орава занимаетъ лучшія помѣщенія и именемъ путешественника требуетъ себѣ всего, что ей вздумается. Мнѣ не разъ приходилось слышать жалобы жителей на поборы бухарскихъ чиновниковъ, но, будучи гостемъ во владѣніяхъ эмира, я не считалъ возможнымъ вмѣшиваться въ это дѣло. Было бы желательно установить нѣсколько иной способъ содѣйствія путешественникамъ; не назначать въ экспедицію бухарскихъ чиновниковъ, а снабжать ее открытымъ листомъ отъ бухарскаго правительства, по которому возможно бы было получать за деньги отъ жителей все необходимое.

1-го іюля около полудня мы прибыли въ селеніе Ачикъ-альма,—первый населенный пунктъ въ предѣлахъ бухарскихъ владѣній. Здѣсь административная граница, отдѣляющая Алай отъ бухарскаго Каратегина, совпадаетъ и съ географическими границами. Дѣйствительно, отсюда начинается страна, хотя и расположенная въ бассейнѣ той самой рѣки, которая орошаетъ Алайскую долину, но рѣзко отличающаяся отъ Алая во многихъ отношеніяхъ. Кромѣ тѣхъ измѣненій, которыя вносятъ въ физическія условія страны пониженіе мѣстности надъ уровнемъ моря,—какъ то: болѣе теплый климатъ, болѣе разнообразіе и богатство флоры и появленіе земледѣльческой культуры,—здѣсь ясно обнаруживается рѣзкое измѣненіе въ этно-

графическомъ составѣ населенія. Алайскій хребетъ и долина Алая населены племенами тюркскаго происхожденія; сарты заняли равнинныя мѣстности на сѣверномъ склонѣ хребта, а киргизы охватили своими кочевьями оба склона и долину Алая. Но теперь мы вступили въ область, населенную таджиками—племенемъ персидскаго происхожденія. Уже за Дораутъ-курганомъ намъ встрѣчались туземцы съ лицами совершенно новаго типа. Таджики, приведенные историческими судьбами въ Центральную Азію съ плоскогорій Ирана, были въ послѣдствіи вытѣснены въ горы массами монголо-татарскихъ племенъ, наполнявшими Среднюю Азію въ теченіе нѣсколькихъ вѣковъ; въ горахъ, уединенные отъ разношерстнаго населенія равнинъ, таджики сохранили до сихъ поръ чистоту своего арійскаго типа.

Таджики населяютъ весь тотъ районъ, въ которомъ я совершалъ свое путешествіе; оба склона хребта Петра Великаго (Каратегинъ и Вахія) въ этнографическомъ отношеніи составляютъ одно и то же.

Таджики — ревностные мусульмане. Въ каждомъ селеніи имѣется молитвенный домъ (мечеть), въ которомъ правовѣрные собираются ежедневно для общей молитвы; протяжный, заунывный призывъ деревенскихъ мулъ къ утренней и вечерней молитвѣ составляетъ характерную особенность таджикскихъ селеній. Мечети въ этихъ областяхъ отличаются маленькой особенностью, чрезвычайно интересной въ религіозно-бытовомъ отношеніи. Дѣло въ томъ, что рядомъ съ мечетью, часто подъ одной съ ней крышей, находится небольшое помѣщеніе, въ которомъ на полу, на особо отгороженномъ мѣстѣ, въ часы общей молитвы разводится огонь, вокругъ котораго садятся молящіеся. Эти огни составляютъ здѣсь непремѣнную принадлежность каждой мечети и у мусульманъ другихъ мѣстностей Туркестана, кажется, нигдѣ не встрѣчаются. Туземцы говорятъ, что обычай молиться у огня ведется у нихъ съ незапамятныхъ временъ, но о томъ, откуда онъ ведетъ свое происхожденіе, у нихъ не сохранилось никакихъ воспоминаній. Однако, если принять во вниманіе, что Таджики — выходцы изъ Ирана, изъ страны, служившей колыбелью древней религіи Зороастра, съ ея огнепоклонниками, то этотъ странный обычай, можетъ быть, и найдетъ свое объясненіе. Весьма возможно, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ пережиткомъ ста-

рины, со слабымъ, безсознательнымъ отголоскомъ уже угасшихъ вѣрованій, прихотью судьбы вѣдрившимся въ новый религиозный культъ населенія.

Таджики занимаются, главнымъ образомъ, земледѣліемъ, хотя и скотоводство развито у нихъ въ достаточной степени, чему способствуетъ обиліе пастбищъ на склонахъ горъ. Населеніе размѣстилось по долинамъ рѣки въ крупныхъ селеніяхъ, живописно расположенныхъ среди садовъ и полей.

По своему характеру таджикъ представляется весьма симпатичнымъ: онъ добръ, честенъ, трудолюбивъ, и чуждъ корыстолюбія. Женщины у таджиковъ ходятъ съ незакрытыми лицами, но прячутся отъ постороннихъ, что дѣлаетъ весьма затруднительнымъ наблюденіе туземнаго быта. Мнѣ ни разу не удалось снять своимъ фотографическимъ аппаратомъ ни одного женскаго типа.

За селеніемъ Ачикъ-альма мы продолжали двигаться по правому берегу р. Сурхъ-оба, то пробираясь по карнизамъ, высѣченнымъ въ крутыхъ склонахъ, нависшихъ надъ рѣкою горъ, то пересѣкая небольшія расширенія, которыя встрѣчаются здѣсь въ видѣ высокихъ, травянистыхъ террасъ. Чѣмъ дальше подвигались мы къ югу-западу, тѣмъ богаче становилась растительность на горахъ. Травянистый покровъ густымъ, пестрымъ ковромъ покрывалъ весь нижній поясъ горъ и во многихъ мѣстахъ буйныя травы достигали высоты, превышавшей ростъ человѣка. Стали чаще встрѣчаться и кустарныя заросли, особенно заросли шиповника, а въ селеніяхъ сады ужъ издалека выдѣлялись своей темной зеленью на фонѣ полей. Вообще, ландшафтъ сталъ разнообразнѣе и веселѣе.

2-го іюля мы достигли сел. Думбурачи, гдѣ въ Сурхъ-обѣ впадаетъ р. Мукъ-су, къ верховьямъ которой я думалъ пройти изъ долины Алая. Но съ нижнимъ теченіемъ этой рѣки намъ не повезло такъ же, какъ и съ ея верховьемъ: половодье еще не окончилось, и рѣка несла такую массу воды, что дѣлала переправу черезъ нее съ караваномъ немыслимой. Мы рѣшили спуститься по Сурхъ-обѣ еще ниже и, переправившись на лѣвый берегъ рѣки, заняться изслѣдованіемъ сѣвернаго склона того сѣвцоваго хребта, который вздымался теперь непосредственно къ югу. Это былъ хребетъ Петра Великаго, красивый, узкій хребетъ, служащій продолженіемъ Заалайскаго и убѣгающій къ западу, къ мѣсту слиянія рр. Хингоу и

Сурхъ-оба. Уже въ теченіе нѣсколькихъ дней, особенно по вечерамъ предъ заходомъ солнца, мы любовались его снѣговыми пиками, выстававшими за темнозеленой грядой предгорій, но только теперь подошли вплотную къ его подножію.

За селеніемъ Комъ-агба перебрались по мосту на лѣвый берегъ рѣки и уже не покидали этого берега до самаго Гарма. Отсюда долина рѣки сразу расширяется, давая мѣсто многочисленнымъ селеніямъ, покрывающимъ ее темными пятнами. Рѣка разливается по широкой долинѣ рукавами, причудливо извиваясь по ея галечному дну и образуя мели и острова, мѣстами поросшія густыми кустами. И хотя большинство горныхъ ручьевъ, впадающихъ въ Сурхъ-объ, и несутъ красноватую воду, особенно съ лѣваго берега, но вода въ рѣкѣ имѣетъ здѣсь уже скорѣ бурый оттѣнокъ. И если Алайцы правы, называя свою рѣку Кизылъ-су (что значитъ красная вода), то каратегинцы не имѣютъ на это никакого права (Сурхъ-объ по-персидски—тоже красная вода).

Теперь передъ нами стоялъ хребетъ, составлявшій главную цѣль моего путешествія. Подъ свѣжимъ еще впечатлѣніемъ неудачъ на Сарыкъ-моголѣ и не желая рисковать своими коллекціями, подымаясь съ караваномъ на высокіе перевалы, я рѣшилъ при изслѣдованіи хребта придерживаться такого порядка: двигаться со всѣмъ своимъ караваномъ только по большимъ и удобнымъ для движенія долинамъ, а для обслѣдованія боковыхъ ущелій и переваловъ уѣзжать въ сторону налегкѣ, оставляя выюки въ какомъ-нибудь удобномъ для отдыха мѣстѣ. Правда, при такомъ порядкѣ приходилось часто два раза проѣзжать одинъ и тотъ же участокъ, чтобы вернуться назадъ къ каравану, но зато при этомъ мой багажъ не подвергался напрасному риску. Благодаря, однако, такому способу путешествія, мнѣ удалось побывать по два раза почти на всѣхъ перевалахъ, кромѣ тѣхъ, черезъ которые я переходилъ съ одной стороны хребта на другую.

Отъ моста у селенія Комъ-агба, пройдя цѣлый рядъ красивыхъ, густонаселенныхъ кишлаковъ, мы дошли двумя переходами до большого селенія Каляи-ляби-объ, расположеннаго въ обширномъ расширеніи долины Сурхъ-оба. Здѣсь въ послѣднее впадаетъ боковое ущелье, ведущее отъ перевала Сагунаки.

6-го іюля, оставивъ свой караванъ въ упомянутомъ выше

селеніи, я выступилъ налегкѣ, съ необходимыми инструментами и въ сопровожденіи нѣсколькихъ туземцевъ къ югу, чтобы обследовать ущелье и переваль.

Поѣздка на переваль заняла цѣлый день и дала мнѣ возможность оставить себѣ нѣкоторое представленіе объ общемъ характерѣ изслѣдуемаго хребта.

Отъ перевала Сагунаки хребетъ направляется къ западу, въ видѣ узкаго снѣгового гребня, дающаго цѣлый рядъ террасообразныхъ предгорій, сбѣгающихъ къ рѣкамъ, омывающимъ его съ юга и сѣвера.

Къ сѣверу онъ падаетъ круто, мягкими глинистыми уступами, поросшими великолѣпной травой и покрытыми многочисленными селеніями. Эти предгорія, благодаря крутизнѣ своего паденія и неширокой полосѣ, занимаемой ими, не закрываетъ главный хребетъ, отчетливо видимый съ долины Сурхъ-оба. Изъ селенія Каляи-ляби-объ можно свободно видѣть переваль Сагунаки и окружающіе его снѣговые пики.

Благодаря крутому паденію сѣвернаго склона, выносъ геологическаго матеріала происходитъ здѣсь чрезвычайно энергично. Человѣка, поднимающагося отъ долины Сурхъ-оба къ гребню хребта, а тѣмъ болѣе того, кто только-что побывалъ въ Алайскомъ хребтѣ, поражаетъ почти совершенное отсутствіе продуктовъ разрушенія горныхъ породъ, которыя, какъ извѣстно, образуютъ въ хребтахъ нагроможденія валуновъ и щебня въ верхнихъ частяхъ ущелій, достигающія иногда, какъ, на примѣръ, въ Алайскомъ хребтѣ, колоссальныхъ размѣровъ.

На сѣверномъ склонѣ хребта Петра Великаго мягкіе травянистые скаты продолжаются до самой границы вѣчнаго снѣга; съ прекрасныхъ пастбищъ, покрытыхъ высокой, густой травой, вы часто вступаете прямо на снѣгъ, который уже сплошной пеленой подымается къ гребню хребта. Здѣсь нѣтъ ни осыпей, ни скалъ, ни валуновъ, ни щебня — всѣхъ тѣхъ геологическихъ развалинъ, въ которыя пытаются превратить каждый хребетъ разрушительныя силы природы. Куда же дѣвается все это? Чѣмъ маскируется тотъ могучій процессъ разрушенія, надъ которымъ здѣсь работаютъ воздухъ, вода и вѣтеръ не менѣе старательно, чѣмъ и въ другихъ хребтахъ? Отвѣтъ на эти вопросы я могъ себѣ дать только черезъ нѣсколько дней, сдѣлавъ рядъ переходовъ по долинѣ Сурхъ-оба. Я убѣдился тогда, что весь лѣвый берегъ этой рѣки соста-

вленъ изъ мощныхъ отложеній разнообразныхъ выносовъ, образующихъ у выхода въ долину боковыхъ ущелій то глинистыя, то глинисто-щебенныя, то глинисто-каменистыя нагроможденія. Сплошныхъ каменистыхъ нагроможденій здѣсь нѣтъ, потому что сильно размываемыя водой глинистыя породы предгорій даютъ въ низовьяхъ ручьевъ колоссальное количество осадка, обволакивающего принесенные сюда валуны.

Замѣчательной особенностью хребта является преобладаніе въ немъ горныхъ породъ краснаго цвѣта, благодаря чему почти всѣ ручьи, впадающіе съ этой стороны въ Сурхъ-объ несутъ или коричнево-красную, или буро-красную воду. Это наводитъ на мысль о присутствіи здѣсь значительнаго количества желѣза, окись котораго и придаетъ красный цвѣтъ горнымъ породамъ.

Поѣздка на перевалъ Сагунаки дала мнѣ возможность отчетливо представить себѣ и строеніе хребта. Гребень его состоитъ изъ слоистыхъ породъ, съ вертикально поставленными пластами, имѣющими меридіональное простираніе, почти перпендикулярное къ оси хребта. Колоссальные пласты осадочныхъ породъ — метаморфическихъ сланцевъ, известняковъ, иногда песчаниковъ, смѣло вздымаются надъ мягкими предгоріями, точно частоколъ выдѣляясь на фонѣ голубого, безоблачнаго неба. Образую во многихъ мѣстахъ совершенно отвѣсныя стѣны, они плохо удерживаютъ на себѣ снѣгъ, почему въ этой части хребта (къ западу отъ Сагунаки) очень рѣдко встрѣчаются совершенно бѣлыя вершины. Около этого перевала оригинальное строеніе гребня выражено болѣе рѣзко и болѣе рельефно, чѣмъ гдѣ-либо въ другомъ мѣстѣ.

Перевалъ Сагунаки угостилъ насъ отвратительной погодой. Въ концѣ теплаго, безоблачнаго дня откуда-то налетѣла гроза, и ливень съ крупнымъ градомъ мочилъ насъ до глубокой ночи. Размякшія отъ дождя глинистыя предгорія сильно затрудняли наше движеніе, а всѣ ручьи, до самыхъ ничтожныхъ включительно, несли такую массу воды, что вынуждали насъ терять много времени на розыски бродовъ. Въ совершенной темнотѣ, освѣщаемые лишь яркими вспыхиваніями молніи, прорѣзавшей черное небо, мы спустились къ селенію Фатхобадъ, гдѣ насъ встрѣтилъ одинъ изъ именитыхъ туземцевъ, обсушилъ и обогрѣлъ и снабдилъ двумя фонарями, которые помогли намъ скорѣе добраться до нашего бивака.

На слѣдующій день мы продолжали нашъ путь вдоль по Сурхъ-обу.

Отъ селенія Келембаки мы повернули всѣмъ караваномъ къ югу и дошли до кишлака Софидоу, откуда я, опять-таки налегкѣ, совершилъ поѣздку на перевалъ Люли-харви (11.700 ф. надъ ур. м.). Подъемъ на этомъ перевалѣ, какъ и на Сагунаки, идетъ по узкому и крутому снѣжнику, покрывающему истоки ручья, а затѣмъ переходитъ на снѣжный скатъ, мѣстами прерываемый каменистыми обнаженіями. Но онъ значительно легче, чѣмъ подъемъ на Сагунаки, представляющій собой самый высокій (болѣе 13.000 ф. надъ ур. м.) и самый трудный перевалъ въ хребтѣ Петра Великаго.

Съ перевала мы вернулись въ Софидоу, а затѣмъ, прорѣзавъ предгорія въ сѣверо-западномъ направленіи, вышли въ долину Сурхъ-оба у красиваго селенія Лянгаръ-ишанъ, живописно раскинутого на невысокой террасѣ. Здѣсь предгорія хребта сильно отступаютъ отъ рѣки, образуя обширную равнину, покрытую селеніями.

Съ тѣхъ поръ, какъ на нашемъ пути начало встрѣчаться осѣдлое населеніе, мы уже не разбивали биваковъ въ полѣ, а останавливались въ селеніяхъ. Это было необходимо ужъ потому, что вся та свита изъ бухарскихъ чиновниковъ, которая сопровождала меня, не имѣла палатокъ и на бивакѣ имъ приходилось бы оставаться подъ открытымъ небомъ, что въ горахъ даже и лѣтомъ не всегда пріятно. Въ селеніяхъ намъ отводили, обыкновенно, мечети, зданія школъ или сельскихъ управленій, т.-е. нежилыя, а потому и наиболѣе чистыя помѣщенія.

Изъ Лянгаръ-ишана прекрасно виденъ главный гребень хребта, увѣнчанный здѣсь красивыми снѣговыми пиками Каудаль, къ которымъ мы добрались лишь черезъ три дня, занявшись изслѣдованіемъ долины Оби-шуракъ, ведущей къ перевалу Фольнама. Хотя уже изъ посѣщенія упомянутыхъ раньше боковыхъ ущелій ясно было, что карты этихъ мѣстностей не отличаются точностью, но только здѣсь, въ ущельи Оби-шуракъ, я убѣдился насколько мало изслѣдованъ этотъ хребетъ въ топографическомъ отношеніи.

Ущелье Оби-шуракъ оказалось узкимъ и дикимъ и наше движеніе затруднялось необходимостью идти вдоль стремительнаго ручья, часто преграждавшаго намъ дорогу. Мы

нашли въ ущельи нѣсколько селеній, расположенныхъ то на высокихъ террасахъ горъ, то въ его расширеніяхъ. Въ верховьи ручья прекрасно наблюдается слоистое строеніе хребта и постепенное измѣненіе положенія пластовъ, отъ горизонтальнаго въ предгоріяхъ, до почти вертикальнаго въ гребнѣ хребта. Ручей несетъ солоноватую воду; много соленыхъ ключей встрѣчается у истоковъ рѣки, гдѣ около селенія Фольнама устроенъ даже первобытный каптажъ одного соленого родника, изъ котораго населеніе пользуется водой для различныхъ надобностей.

Отъ этого селенія, оставивъ въ немъ вьюки, мы поднялись на перевалъ Фольнама, — послѣдній къ западу снѣговой перевалъ въ хребтѣ, ведущій черезъ ущелье Саузы-харвъ въ долину Хингоу (высота его 11.500 ф. надъ ур. м.). Здѣсь, какъ и на предыдущихъ перевалахъ въ верхней части ущелья, залегаетъ длинный снѣжникъ, выводящій на снѣжное поле. Подъемъ на перевалъ Фольнама легче, чѣмъ на перевалы Сагунаки и Люли-харви.

На всѣхъ этихъ трехъ перевалахъ залегаетъ огромное количество снѣга, заполняющаго мощными пластами всѣ сосѣднія лощины и котловины, но нигдѣ я не могъ найти ни малѣйшихъ признаковъ ледника. Если принять во вниманіе характеръ сѣвернаго склона хребта, то отсутствіе ледниковъ, несмотря на обиліе необходимаго для нихъ матеріала, будетъ понятно. Та самая причина, которая препятствуетъ здѣсь накопленію продуктовъ разрушенія, мѣшаетъ и образованію ледниковыхъ нагроможденій: это — энергичный выносъ всего, что только отдѣляется отъ цѣльнаго массива хребта. Справедливость этого предположенія подтверждается на южномъ склонѣ послѣдняго, гдѣ, какъ мы увидимъ дальше, выносъ геологическаго матеріала гораздо слабѣе, чѣмъ на сѣверномъ, но гдѣ зато встрѣчаются и ледники.

Съ перевала Фольнама, не возвращаясь въ долину Сурхъ-оба, я прошелъ предгоріями вдоль самаго гребня хребта и посѣтилъ перевалъ Душаха-кухакъ (10.400 ф. надъ ур. м.), ведущій на южный склонъ въ большую и густо населенную долину Сырхау. Перевалъ безснѣженъ, но представляетъ довольно серьезныя затрудненія для движенія съ вьюками, потому что подъемъ на него идетъ по чрезвычайно крутому, каменистому скату. Отсюда мы спустились по мягкому, тра-

вянистому и красивому ущелью Ярхабъ въ долину Сурхъ-оба.

13-го іюля, миновавъ областной городъ Каратегина Гармъ, расположенный на другой сторонѣ рѣки, мы повернули на перевалъ Камчирокъ, находящійся въ верховьи ручья Оби-руноу. Нижнее теченіе этого ручья пролегаетъ въ глубокомъ, тѣсномъ и дикомъ ущельи съ высокими обрывистыми боками, и совершенно недоступно для непосредственнаго обслѣдованія. Здѣсь приходится идти въ сторонѣ, поднимаясь съ одной террасы на другую и лишь издали наблюдать за характеромъ ущелья, причудливо извивающагося среди горъ, обнаруживающихъ свое красивое напластованіе.

Переночевавъ въ селеніи Махале, я, 14-го іюля, совершилъ поѣздку на перевалъ Камчирокъ, ведущій въ ту самую долину Сырхау, въ которую выходитъ путь, пролегающій черезъ перевалъ Душаха-кухакъ. Чѣмъ выше мы подымались, тѣмъ все болѣе и болѣе приближались къ ручью, который течетъ здѣсь въ глубокомъ ущельи среди мягкихъ травянистыхъ горъ, изобилующихъ родниками чудной ключевой воды. Селенія доходятъ здѣсь почти до самыхъ истоковъ ручья, ютятся на небольшихъ горныхъ террасахъ. Почти надъ самымъ переваломъ тропа бросаетъ ручей и среди невысокихъ, мягкихъ травянистыхъ холмовъ, по мокрымъ полянамъ, сплошь покрытымъ ярко-зеленымъ ковромъ дикаго лука, достигаетъ гребня хребта. Перевалъ Камчирокъ—безснѣжный (высота его около 8.400 ф. надъ ур. м.) и съ сѣверной стороны—самый легкій перевалъ въ хребтѣ Петра Великаго. Онъ имѣетъ видъ узкой и пологой сѣдловины среди травянистыхъ высотъ, лишь кое-гдѣ покрытыхъ небольшими пятнами снѣга. Вездѣ, гдѣ встрѣчаются обнаженія горныхъ породъ, гребень хребта обнаруживаетъ свое слоистое строеніе изъ осадочныхъ образованій съ сильнымъ наклономъ пластовъ.

Вернувшись въ тотъ же день на вчлегъ въ сел. Махале, мы достигли къ полдню слѣдующаго дня г. Гарма, гдѣ провели двое сутокъ, въ качествѣ гостей Каратегинскаго бека. Городъ Гармъ, главный городъ Каратегина, отличается отъ прочихъ селеній области только своими размѣрами. Внутри онъ такъ же грязенъ и унылъ, какъ и любое таджикское селеніе, но наблюдаемый со стороны представляется очень красивымъ. Весь въ садахъ, раскинутый на высокомъ и крутомъ берегу

рѣки, гдѣ она дѣлаетъ красивую излучину къ югу, съ пестрымъ фономъ полей на заднемъ планѣ—онъ обращаетъ на себя вниманіе человѣка, проѣзжающаго по другой сторонѣ Сурхъ-оба.

Въ Гармѣ моему каравану отвели огромный, тѣнистый садъ, въ которомъ мы съ удовольствіемъ отдыхали послѣ мѣсячнаго странствованія по ущельямъ и переваламъ.

Каратегинскій бекъ живетъ здѣсь въ большомъ глинобитномъ домѣ, на краю города, надъ самой рѣкой, гдѣ я побывалъ у него дважды въ гостяхъ. Въ пріемной комнатѣ, имѣющей веранду, выходящую на рѣку, меня чествовали дастарханомъ: на длинномъ столѣ, покрытомъ бѣлой скатертью, были разставлены подносы съ хлѣбомъ, изюмомъ, фисташками и пряниками, маленькія головы сахару, чай и леденцы. Сейчасъ же вслѣдъ за мной сюда приходилъ и бекъ, толстый, обрюзглый старикъ въ расшитомъ золотомъ халатѣ и чалмѣ и съ русской генеральской лентой черезъ плечо, здоровался со мной и мы сѣли за столъ, гдѣ ѣли традиціонный туркестанскій пловъ и пили зеленый чай.

Во дворцѣ у бека имѣется складъ старинныхъ ружей, употреблявшихся прежде въ войскахъ независимыхъ ханствъ, изъ которыхъ состояла когда-то восточная Бухара. Эти ружья частью развѣшаны по стѣнамъ, частью валяются въ кучахъ и представляютъ собой весьма любопытную коллекцію.

17-го іюля мы покинули Гармъ, чтобы закончить обслѣдованіе сѣвернаго склона хребта. Переправившись немного ниже Гарма опять на лѣвый берегъ, мы нѣкоторое время шли близко къ рѣкѣ, но затѣмъ начали отъ нея уклоняться. Отсюда гребень хребта, постепенно понижаясь къ мѣсту сліянія Сурхъ-оба съ Хингоу, отклоняется къ юго-западу и своимъ концомъ упирается не въ точку ихъ сліянія, а нѣсколько южнѣе, въ теченіе Хингоу. Благодаря этому и весь хребетъ какъ бы отступаетъ отъ Сурхъ-оба, оставляя вдоль его берега ровныя и открытыя пространства, густо покрытыя селеніями. Здѣсь у подножія хребта, въ ущельяхъ лощинъ, по которымъ текутъ небольшіе ручьи, встрѣчаются мощные выходы каменныхъ валуновъ и глины. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отложеніе осадочныхъ образованій такъ велико, что послѣднія быстро заносятъ высокій кустарникъ, растущій въ долинѣ. Это—не-сомнѣнно результатъ дѣятельности сѣлевыхъ потоковъ, которые,

благодаря крутизнѣ сѣвернаго склона, отличаются здѣсь необыкновенной стремительностью и силой. Эти потоки, зарождаясь отъ сильныхъ дождей или быстрого таянія снѣга, принимаютъ дѣятельное участіе въ томъ энергичномъ процессѣ выноса, который наблюдается повсемѣстно на сѣверномъ склонѣ. Предгорія крайней западной части хребта образуютъ сочетанія невысокихъ холмовъ, котловинъ и широкихъ лощинъ и почти сплошь покрыты воздѣланными полями.

18-го іюля мы подошли къ западной оконечности хребта, но для того, чтобы проникнуть отсюда въ долину Хингоу, нужно перейти по перевалу Яфучъ черезъ гребень, потому что движеніе вдоль рѣки въ этомъ мѣстѣ невозможно. Однако, раньше, чѣмъ разстаться съ долиной Сурхъ-оба, я съѣздилъ къ мѣсту сліянія этой рѣки съ Хингоу, чтобы измѣрить высоту этого мѣста.

На слѣдующій день мы достигли гребня хребта и по высокому (7.500 ф. надъ ур. м.), травянистому перевалу Яфучъ перешли въ долину Хингоу. Уже при спускѣ съ этого перевала глубокія, почти съ отвѣсными боками лощины, пробираясь по каменистымъ скатамъ съ плохой, пожелтѣвшей травой, я увидѣлъ насколько отличенъ характеръ южнаго склона хребта отъ сѣвернаго. Здѣсь уже все совершенно иное. Рѣка несетъ сѣрую воду и течетъ, преимущественно, однимъ русломъ, лишь изрѣдка, разбиваясь на рукава, подобно Сурхъ-обу. Ручьи, текущіе съ хребта, несутъ болѣе чистую воду, рѣдко окрашенную въ красный цвѣтъ, а чѣмъ выше по долину, тѣмъ вода ихъ становится чище; хребетъ постепенно, рядомъ медленно понижающихся предгорій, опускается къ рѣкѣ, почему его гребня, даже тамъ, гдѣ онъ увѣнчанъ снѣговыми вершинами, изъ долины не видно. Предгорія имѣютъ, въ большинствѣ случаевъ, дикій характеръ и изрѣзаны глубокими, узкими ущельями, часто совершенно недоступными. Они мѣстами подходятъ къ рѣкѣ крутыми, обрывистыми возвышенностями, затрудняя сообщеніе по тропѣ, которая лѣпится по карнизамъ. Здѣсь, въ долину Хингоу, намъ стали уже попадаться искусственные балкончики, прикрѣпленные первобытнымъ способомъ къ обрывистымъ скатамъ.

Лишь одно изъ ущелій южнаго склона — ущелье Сурхау — имѣетъ селенія и земледѣльческую культуру, остальные — пустыни и безплодны. Травянистый покровъ на горахъ здѣсь

гораздо бѣднѣе, чѣмъ на сѣверномъ склонѣ, но зато древесная и кустарная растительность, встрѣчаемая на сѣверѣ лишь возлѣ селеній, здѣсь покрываетъ обширныя площади, образуя мѣстами густыя лѣса.

Выносъ геологическаго матеріала происходитъ здѣсь менѣе энергично, чѣмъ на сторонѣ Сурхъ-оба, почему при устьяхъ горныхъ ручьевъ здѣсь уже нѣтъ тѣхъ мощныхъ отложеній, которыя составляютъ характерную особенность сѣвернаго склона.

Благодаря болѣе скудной травянистой растительности и частымъ обнаженіямъ въ глубокихъ ущельяхъ ручьевъ, строеніе гребня обнаруживается здѣсь чрезвычайно рельефно. По-прежнему, осадочныя породы разнообразнаго напластованія заполняютъ весь массивъ хребта, отъ берега рѣки до его снѣгового гребня.

Долина Хингоу это уже не Каратегинъ, а Вахія. Въ административномъ отношеніи она составляетъ часть Дарвозскаго бекства, но въ географическомъ представляетъ совершенно обособленную область. По характеру своему она является переходной отъ богатаго, зеленого, плодороднаго и обильнаго яркими красками Каратегина къ бѣдному, сѣрому, бесплодному и угрюмому Дарвозу. Мы уже видѣли, что природа южнаго склона хребта Петра Великаго болѣе дика и пустынна, чѣмъ сѣвернаго; и чѣмъ дальше къ востоку, тѣмъ эта разница въ характерѣ склоновъ становится рѣзче. Въ соотвѣтствіе съ этимъ и селенія, а также и культура, ихъ окружающая, принимаютъ здѣсь болѣе убогій характеръ, и, опять таки, чѣмъ выше по рѣкѣ, тѣмъ населеніе становится все бѣднѣе. Вахинцы, въ сущности, такіе же мусульмане-таджики, какъ и Каратегинцы, но считаютъ себя выходцами изъ Вахана, чѣмъ и объясняется ихъ названіе. Они говорятъ на обще-таджикскомъ нарѣчій, но сохранили въ своемъ языкѣ нѣкоторыя слова, не встрѣчающіяся въ Каратегинѣ.

Спустившись съ перевала Яфучъ, мы дошли по рѣкѣ до большого селенія Чиль-дара и здѣсь повернули къ сѣверо-востоку, чтобы обслѣдовать долину Сырхау.

Лѣсистая, довольно широкая и изобилующая селеніями, она представляетъ собой, пожалуй, лучшее мѣсто на всемъ южномъ склонѣ хребта. Съ долиной Сурхъ-оба она сообщается по двумъ уже упоминавшимся переваламъ—Душоха-кухакъ и

Камчинокъ. Южный склонъ послѣдняго составляетъ поразительный контрастъ съ сѣвернымъ, мягкимъ и травянистымъ. Оставивъ долину Сырхау, тропа поднимается зигзагами по крутому, узкому, каменистому гребню, между обрывистыми дикими ущельями, въ которыхъ разноцвѣтные пласты различныхъ горныхъ породъ образуютъ красивыя сочетанія. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ гребень, по которому вьется тропа, такъ узокъ, что для того, чтобы сдѣлать его доступнымъ для вьюковъ, здѣсь устроено искусственное полотно, поддерживаемое деревянными подпорками. У туземцевъ существуетъ преданіе, что этотъ трудный подъемъ на перевалъ былъ разработанъ по повелѣнію одного изъ Каратегинскихъ хановъ, почему онъ и называется Шахъ-Кандаги, что значитъ по-таджикски „разработанный ханомъ“.

Подъ самымъ переваломъ характеръ подъема рѣзко измѣняется: начинаются травянистые скаты, мягкія лощины, небольшія поляны. Такъ что на самомъ гребнѣ оба склона имѣютъ совершенно однообразный характеръ.

Южный склонъ перевала Душоха-кухакъ, посѣщенный нами на слѣдующій день, въ общемъ столь же крутъ и затруднителенъ для движенія, какъ и сѣверный. Подъемъ идетъ по очень узкому и такому крутому ущелью, что ручей, бѣгущій въ немъ, буквально на всемъ его протяженіи ниспадаетъ каскадомъ. Снизу это ущелье представляется чрезвычайно красивымъ: по темнымъ грядамъ сланцевыхъ обломковъ, покрывающихъ его дно, несется, наполняя воздухъ водяной пылью, бѣло-снѣжная пѣна.

Это ущелье, кажется, единственное мѣсто хребта, гдѣ подъ его гребнемъ встрѣчаются въ значительномъ количествѣ обломки горныхъ породъ, образующія мощныя нагроможденія. Ихъ образованіе, вѣроятно, зависитъ отъ присутствія здѣсь кристаллическихъ сланцевъ, выходы которыхъ обнаруживаются въ верхней части ущелья.

Чтобы покончить съ долиной Сырхау, необходимо упомянуть еще слѣдующее. Во многихъ мѣстахъ долина покрыта каменистыми валунами, то разбросанными, то образующими гряды различной толщины и расположенными поперекъ теченія рѣки. Особенно много такихъ камней около сел. Мырну, гдѣ они образуютъ большой валъ, заплывшій землей и поросшій кустарникомъ и въ окрестностяхъ Амрутака, гдѣ они раз-

бросаны среди лѣса. Трудно объяснить себѣ ихъ происхожденіе, если не допустить, что когда-то эта долина служила ложемъ мощнаго ледника. И въ этомъ предположеніи нѣтъ ничего невѣроятнаго: конфигурація переваловъ Душоха-кухакъ и Камчирокъ такова, что представляетъ всѣ необходимыя условія для образованія здѣсь снѣговыхъ цирковъ, въ которыхъ, быть можетъ, когда-нибудь и скопился колоссальный запасъ ледниковаго матеріала. Во всякомъ случаѣ, если это когда-нибудь было, то очень давно, потому что въ настоящее время хребетъ не достигаетъ здѣсь даже линіи вѣчнаго снѣга.

23-го іюля мы вернулись въ Чиль-дару, а на слѣдующій день продолжали движеніе вверхъ по долиנѣ Хингоу до сел. Табиль-дара, расположеннаго на лѣвомъ берегу. Достопримѣчательностью этого селенія являются оригинальныя, вздымающіяся надъ нимъ, возвышенности, сложенныя изъ конгломератовъ, образующихъ подъ разрушительнымъ вліяніемъ воды и вѣтра причудливыя фигуры. Издали они кажутся величественными замками, построенными на горахъ и красиво выдѣляются своими смѣлыми линіями на голубомъ фонѣ южнаго неба. И по мѣрѣ того, какъ ѣдешь по тропѣ, на другомъ берегу рѣки, видъ этихъ странныхъ сооружений природы постепенно мѣняется, и все новыя и новыя сочетанія башенъ, стѣнъ и зубцовъ создаютъ новыя фантастическія видѣнія.

Въ теченіе почти всего нашего пребыванія въ хребтѣ Петра Великаго погода намъ благопріятствовала. Послѣ нѣсколькихъ дождливыхъ дней въ первыхъ числахъ іюля, установилась великолѣпная погода съ безоблачнымъ небомъ, позволявшимъ любоваться снѣговыми горами, появлявшимися съ различныхъ сторонъ по мѣрѣ нашего движенія. Изъ метеорологическихъ явленій, заслуживающихъ особеннаго вниманія, слѣдуетъ упомянуть о красныхъ вечернихъ зѣряхъ, наблюдавшихся мною почти ежедневно въ періодъ времени съ 14 по 24 іюля. Послѣ захода солнца, по мѣрѣ того, какъ сумерки сгущались, западная часть неба надъ горизонтомъ принимала розовую окраску, которая становилась все гуще и къ тому времени, когда темнѣло, она принимала кроваво-красный цвѣтъ: точно могучее зарево отъ пожара охватывало западную часть небосклона. Это явленіе продолжалось около получаса послѣ того, какъ солнце скрывалось за горизонтомъ и затѣмъ зарево чрезвычайно быстро потухало.

Вернувшись изъ поѣздки осенью въ Петербургъ, я узналъ, что подобное же явленіе, приблизительно въ то же время, наблюдалось и въ другихъ мѣстностяхъ Россіи. Нѣкоторые приписываютъ эти явленія недавнимъ изверженіямъ вулкановъ на Антилскихъ островахъ, извергнувшихъ изъ нѣдръ земли въ атмосферу колоссальное количество пепла, который, продолжая носиться въ высшихъ слояхъ атмосферы, освѣщается лучами заходящаго солнца.

Отъ Табиль-дара долина рѣки поворачиваетъ къ сѣверо-востоку. Отсюда на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ верстъ предгорія хребта прорѣзаются рядомъ горныхъ рѣчекъ, несущихъ свою мутную, сѣрую воду въ Хингоу. Изъ всѣхъ этихъ многочисленныхъ ручьевъ только три имѣютъ выходы на сѣверный склонъ: Саузы-харвѣ, ведущій къ перевалу Фольнама, Люли-харви — къ перевалу того же имени и Ляйронъ — къ перевалу Сагунаки. Всѣ прочіе текутъ въ такихъ тѣсныхъ и труднодоступныхъ ущельяхъ, что нѣтъ никакой возможности добраться даже до ихъ верховій. Всѣ эти ущелья необитаемы, но, заключая въ себѣ мѣстами хорошія пастбища, имѣютъ лѣтовки, возлѣ которыхъ пасутъ свои стада какъ мѣстные жители, такъ и пришлые гиссарскіе скотоводы.

Для того, чтобы получить представленіе о характерѣ этихъ малодоступныхъ ущелій, мы предприняли движеніе вверхъ по ручью Грумъ. Лѣсистое, узкое, извилистое и крутое, оно оказалось очень труднымъ для движенія съ выюками; къ вечеру мы добрались до небольшого стойбища пастуховъ, расположеннаго на маленькомъ уступѣ крутыхъ, травянистыхъ возвышенностей, спускавшихся къ ручью. Отсюда уже дальнѣйшее движеніе становилось совершенно невозможнымъ, а потому на слѣдующій день мы перевалили по невысокому перевалу Юмшѣ (8.300 ф. надъ ур. м.), черезъ гребень, отдѣляющій ущелье Грумъ отъ сосѣдняго ущелья, и спустились опять въ долину Хингоу.

27-го іюля мы совершили поѣздку по ущелью Саузы-харвѣ на перевалъ Фольнама. Это ущелье — одно изъ наиболее красивыхъ въ хребтѣ, благодаря обилію листовыхъ лѣсовъ, образующихъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ обширныя заросли. Въ нижней части встрѣчаются и воздѣланныя поля. Древесная растительность поднимается здѣсь довольно высоко, до 8.500 футовъ надъ ур. м. Верховья ручья обставлены мягкими травя-

нистыми горами, сопредѣльными съ областью вѣчнаго снѣга. Но еще задолго до послѣдняго въ ущельи встрѣчаются снѣжники, покрывающіе ручей небольшими снѣжными мостами. Южный склонъ перевала Фольнама покрытъ довольно глубокимъ снѣгомъ и, пожалуй, нѣсколько труднѣе сѣвернаго склона.

Слѣдующее посѣщенное нами боковое ущелье — Люли-харви, въ общемъ похоже на Саузы-харвь, но шире и менѣе лѣсисто. Снѣжники встрѣчаются еще здѣсь чаще и достигаютъ гораздо большихъ размѣровъ. Примѣрно съ 8.500 надъ ур. м. по ручью начинается сплошной снѣжникъ, по которому здѣсь и приходится идти, вслѣдствіе крутизны боковыхъ скатовъ ущелья. Здѣсь ручей течетъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ, но подъ переваломъ Люли-харви его приходится бросить и повернуть прямо къ сѣверу по весьма крутой лощинѣ, наполненной снѣгомъ. Ущелье со снѣжникомъ, надъ которымъ течетъ ручей, продолжается далѣе къ западу и въ разстояніи полуверсты отъ поворота оканчивается ледникомъ, залегающимъ въ узкомъ, но пологомъ ущельи среди группы снѣговыхъ пиковъ. За недостаткомъ времени я не могъ заняться осмотромъ этого ледника, но насколько возможно было видѣть его со стороны и собрать о немъ свѣдѣнія у туземцевъ, сопровождавшихъ насъ на переваль, — ледникъ имѣетъ большіе размѣры въ длину, узокъ, не несетъ почти совсѣмъ моренныхъ образований и даже лѣтомъ покрытъ большимъ количествомъ снѣга. Гиссарскіе скотоводы пользуются этимъ ледникомъ для того, чтобы перегонять стада барановъ изъ ущелья Люли-харви въ верховья сосѣднихъ ущелій, доступъ къ которымъ снизу затруднителенъ. Этотъ ледникъ — первый, встрѣченный нами въ хребтѣ Петра Великаго. Онъ не имѣетъ у туземцевъ никакого названія. Названіе „Ново-ростаки“, приписываемое ему на картахъ, есть результатъ недоразумѣнія; во-первыхъ, это слово не имѣетъ никакого смысла на таджикскомъ языкѣ, между тѣмъ какъ названіе мѣстныхъ урочищъ обыкновенно имѣетъ у туземцевъ какое-нибудь значеніе; а во-вторыхъ, названіе, похожее на это — „Ноуи-ростакъ“ принадлежитъ подъему на переваль Люли-харви. Этотъ подъемъ, какъ я уже говорилъ, идетъ по крутой, снѣговой лощинѣ, а „ноуи-ростакъ“ и значить по-таджикски „крутая лощина“. Ледникъ же залегаетъ въ столь полого спускающемся къ востоку ущельи, что такое названіе никоимъ образомъ не можетъ быть къ нему примѣ-

нимо. Кромѣ того, туземцы положительно завѣряли меня, что „Ноуи-ростакъ“ — названіе южнаго склона перевала Люли-харви. Итакъ, этотъ ледникъ не имѣетъ названія, но онъ слишкомъ великъ для того, чтобы оставаться безымяннымъ, а слѣдовательно и незамѣтнымъ на картахъ. А потому я предлагаю называть его именемъ, хорошо знакомымъ природѣ Центральной Азіи, именемъ покойнаго Михаила Васильевича Пѣвцова.

Вернувшись съ перевала Люли-харви, мы продолжали движеніе вверхъ по долинѣ Хингоу. У сел. Ляйронъ намъ нужно было повернуть въ боковое ущелье, чтобы посѣтить съ южной стороны перевалъ Сагунаки, но это оказалось невозможнымъ. Мѣстные жители сообщили мнѣ, что на снѣжникахъ, по которымъ необходимо подниматься на перевалъ, появились большія трещины, сдѣлавшія его съ этой стороны совершенно недоступнымъ.

За сел. Ляйронъ мы пересѣкли чрезвычайно глубокое и красивое ущелье самаго многоводнаго притока рѣки Хингоу — р. Шаку ли-су, текущей изъ весьма интересной части хребта, посѣщенной нами черезъ нѣсколько дней. Отсюда горы, а вмѣстѣ съ ними и внѣшній видъ населенныхъ пунктовъ, становятся все хуже и хуже. Все чаще и чаще встрѣчаются безплодныя возвышенности, каменистыя тропы, селенія, разбросанныя отдѣльными дворами по унылымъ сѣро-желтымъ террасамъ. И природа, и человѣкъ съ каждымъ шагомъ становятся бѣднѣе. Это особенно замѣтно за сел. Леджуркъ, гдѣ начинается Верхняя Вахія. Но какъ бы въ вознагражденіе за бѣдность, природа дала этой мѣстности изумительно чистую и вкусную воду, стекающую съ горъ многочисленными голубыми пѣнящимися ручьями.

Время съ 1-го по 5-е августа мы посвятили Верхней Вахи. Характерной особенностью долины Хингоу являются здѣсь высокія горныя террасы, сжимающія рѣку и изборожденные глубокими лощинами. Спускъ на дно этихъ лощинъ и подъемъ на террасу сильно замедляетъ и затрудняетъ движеніе. Трона идетъ здѣсь, преимущественно, высоко надъ рѣкой, текущей въ обрывистыхъ берегахъ, образующихъ мѣстами узкіе коридоры. Характеръ южнаго склона хребта здѣсь сильно измѣняется. Его гребень подходитъ близко къ рѣкѣ и круто опадаетъ, обнажая рядъ снѣговыхъ вершинъ, которыя становятся все выше и все бѣлѣе, по мѣрѣ движенія къ востоку. Это приближеніе снѣго-

вого гребня есть слѣдствіе раздвоенія хребта, которое начинается въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ прорывается рѣкой Шахкули-су и которое составляетъ замѣчательную особенность восточной половины хребта Петра Великаго.

Верховья р. Хингоу прежде, повидимому, славились золотоносностью. Около сел. Сангворъ до сихъ поръ сохранились слѣды работъ по добычѣ золота, достигавшія, вѣроятно обширныхъ размѣровъ. Между селеніями Сангворъ и Сыкадъ, главнымъ образомъ на лѣвомъ берегу, встрѣчаются длинныя нагроможденія гальки и рѣчного песку, добывавшихся изъ рѣчки для промывки золота. Около Сангворскаго моста, на правомъ берегу рѣки, находятся два подземелья, образующія наклонныя галлерей, вышиной фута 4 и длиной сажень по 15. Изъ нихъ, говорятъ, извлекалась золотоносная почва, здѣсь же и подвергавшаяся обработкѣ. Мѣстные жители относятъ эти сооруженія и слѣды прежнихъ работъ къ временамъ Тамерлана. Добыча золота производится въ небольшомъ количествѣ туземцами и понинѣ въ верховьяхъ Хингоу, но теперь это дѣло находится въ упадкѣ.

3-го августа мы достигли послѣдняго населеннаго пункта Вахиі—сел. Пашимъ-гармъ, расположеннаго при сліяніи трехъ большихъ горныхъ ручьевъ, образующихъ р. Хингоу. Пашимъ-гармъ — самое высокое селеніе въ хребтѣ Петра Великаго (8.300 ф. надъ ур. м.). Рѣка, образовавшись здѣсь изъ упомянутыхъ трехъ ручьевъ, течетъ въ широкой, покрытой кустарникомъ галечной долиинѣ, разбиваясь на рукава и лишь верстахъ въ 15 къ западу входитъ въ одно русло, стѣсненное обрывистыми террасами.

Селеніе Пашимъ-гармъ интересовало меня въ томъ отношеніи, что отсюда, какъ мнѣ казалось, возможно было предпринять развѣдку восточной, еще совершенно не изслѣдованной части хребта, заполненной снѣговыми пиками и ледниками. Ущелья Сагрунъ и Гармо настолько глубоко проникаютъ въ хребетъ, что если бы возможно было добраться до истоковъ текущихъ по нимъ ручьевъ, то общій характеръ этихъ горъ сдѣлался бы понятнымъ. Однако, къ сожалѣнію, это оказалось невыполнимымъ. Ущелья Сагрунъ и Гармо оказались совершенно недоступными, вслѣдствіе половодья ручьевъ, которые подходятъ вплотную то къ одному, то къ другому берегу долины, вынуждая постоянно переходить съ одной стороны на другую. Послѣ

неудачныхъ попытокъ проникнуть въ эти ущелья, я собралъ о нихъ свѣдѣнія у жителей Пашимъ-гарма, которымъ удается иногда поздней осенью, когда вода въ ручьяхъ спадаетъ, проникать туда, главнымъ образомъ для охоты за звѣремъ.

Ущелье Сагрунъ ведетъ къ перевалу того же имени, по которому жители Верхней Вахи иногда сообщаются съ долиной Мукъ-су. Перевалъ Сагрунъ — снѣговой, недоступенъ для вьюковъ и даже не каждое лѣто доступенъ для пѣшеходовъ.

Въ селеніи Пашимъ-гармъ я покончилъ съ долиной Хингоу. Теперь намъ оставалось перевалить на сѣверную сторону хребта по единственному еще непосѣщенному нами перевалу Гардани-кафтаръ и спуститься къ Мукъ-су.

5-го августа мы вернулись въ сел. Лянгаръ, откуда повернули къ сѣверу.

Подъемъ на перевалъ Гардани-кафтаръ (12.800 ф. надъ ур. м.) идетъ почти до самаго снѣга по травянистымъ горамъ и не представляетъ особенныхъ затрудненій. Снѣгъ лежалъ большими пятнами на обоихъ склонахъ, но вершина перевала была свободна отъ него, обнаруживая замѣчательно рельефно слоистое строеніе хребта съ его вертикально поставленными пластами.

На перевалѣ путешественника поражаетъ тотъ видъ, который открывается передъ нимъ къ сѣверо-востоку. Наблюдая хребетъ съ различныхъ мѣстъ долинъ Сурхъ-оба и Хингоу, онъ видѣлъ неоднократно снѣговья вершины, а, взбираясь на перевалы, замѣчалъ ледники, снѣжники и снѣговья поля, но все это тускнѣетъ передъ размѣрами той снѣговой области, которая представляется его изумленному взору съ перевала Гардани-кафтаръ. Не побывавъ на этомъ перевалѣ невозможно составить себѣ представленія о распространеніи снѣговъ въ хребтѣ Петра Великаго. Только отсюда открывается во всемъ своемъ величій чудная, но суровая панорама снѣговыхъ горъ, нагроможденныхъ природой въ восточной части хребта, между теченіемъ Мукъ-су и верховьями Хингоу. Только съ этого мѣста возможно въ полной мѣрѣ полюбоваться величественной красотой бѣлыхъ, остроконечныхъ пиковъ, красиво выдѣляющихся на голубомъ, безоблачномъ небѣ. Часть хребта къ востоку отъ перевала Гардани-кафтаръ покрыта болѣе обширнымъ снѣжнымъ покровомъ, чѣмъ горы, расположенныя къ западу. Здѣсь находится наиболѣе инте-

ресная снѣговая область хребта. Несмотря, однако, на интересъ, представляемый этой мѣстностью, я не буду останавливаться на ней, потому что одинъ изъ нашихъ сочленовъ, В. И. Липскій, два раза работалъ въ этой части хребта и подробно описалъ ее въ своемъ трудѣ „Горная Бухара“.

Сѣверный склонъ перевала Гардани-кафтаръ ведетъ къ верхнему теченію той самой рѣки Шахкули-су, нижнее теченіе которой мы пересѣкли у селеніи Лайронъ. Такимъ образомъ, выходитъ, какъ будто бы рѣка принадлежитъ обоимъ склонамъ хребта: начинается на сѣверномъ, прорываетъ хребетъ и на южномъ впадаетъ въ Хингоу. Но это не совсѣмъ такъ. Перевалъ Гардани-кафтаръ не представляетъ собой перевальной точки всего хребта, а лишь перевалъ его южнаго гребня, тамъ, гдѣ хребетъ раздваивается и состоитъ изъ двухъ сходящихся къ востоку грядъ, изъ коихъ лишь южная имѣетъ ясно выраженный характеръ горнаго хребта, а сѣверная представляетъ собой мягкій, едва замѣтный водораздѣлъ. Поэтому, для того, чтобы пройти отъ перевала Гардани-кафтаръ къ рѣкѣ Сурхъ-обу, нужно перевалить еще одинъ перевалъ, хотя и невысокій и даже мало замѣтный съ юга, но съ сѣвера выраженный довольно рельефно. Пространство между упомянутыми двумя грядами хребта, занятое верховьями р. Шахкули-су, является единственнымъ мѣстомъ хребта, гдѣ въ самыхъ нѣдрахъ снѣговыхъ горъ встрѣчаются большія, травянистыя равнины, невысокіе пологіе холмы и тихая, спокойная рѣка въ низкихъ луговыхъ берегахъ.

Вмѣстѣ съ такимъ характеромъ горъ появился и кочевникъ-киргизъ, покрывшій своими темными юртами зеленые берега Кара-шуры. Кромѣ этого мѣста, киргизы нигдѣ уже болѣе не встрѣчаются въ этомъ хребтѣ.

На травянистыхъ берегахъ Кара-шуры опять въ несмѣтномъ количествѣ появились сурки, которые встрѣчались очень рѣдко въ долинѣ Хингоу. Этотъ звѣрекъ распространенъ гораздо болѣе на сѣверномъ склонѣ хребта, чѣмъ на южномъ и нигдѣ не спускается ниже 7.000 ф. надъ ур. м.

Съ верховій Кара-шуры я предполагалъ пройти на Мукъ-су, чтобы или подняться вверхъ по этой рѣкѣ до перевала Терсъ-агаръ или спуститься по ней до Сурхъ-Оба, но Карашуринскіе киргизы сообщили мнѣ, что движеніе по Мукъ-су возможно только въ предѣлахъ нѣсколькихъ селеній

въ среднемъ теченіи рѣки. Поэтому, достигнувъ Мукъ-су, мнѣ пришлось бы вернуться обратно. Недостатокъ времени не позволялъ мнѣ терять на это нѣсколько дней, а потому я рѣшилъ идти въ долину Сурхъ-оба.

7-го августа мы спустились по мягкимъ, травянистымъ террасамъ, мимо нѣсколькихъ киргизскихъ кочевій къ нижнему теченію ручья Джелянды и вечеромъ добрались до сел. Кошъ-агба, въ которомъ уже стояли два дня въ началѣ іюля.

Теперь въ моемъ распоряженіи оставалось лишь 10 дней, которые нужно было употребить на возвращеніе въ Ферганскую область; а потому на слѣдующій день мы были уже опять въ Алайскомъ хребтѣ.

Отъ селенія Кошъ-агба мы пошли вверхъ по узкой долинѣ рѣки Питоу-куль, хорошо населенной и воздѣланной въ нижнемъ теченіи рѣки и дикой и пустынной въ ея верховьяхъ. Къ полудню на третій день мы достигли истоковъ ручья Лей-су, вытекающаго изъ короткаго, но мощнаго, широкаго ледника, залегающаго своимъ нижнемъ концомъ на высотѣ 12.200 ф. надъ ур. м. Ледникъ расположенъ среди группы снѣговыхъ пиковъ и обрывается красивой, отвѣсной стѣной. Отсюда начинается подъемъ на перевалъ Гадай-юли, подъемъ весьма оригинальный по своему направленію. Отъ истоковъ ручья нужно подняться по крутому, каменистому, покрытому снѣгомъ скату, который ведетъ на обширное снѣжное поле, примыкающее къ леднику, который и черпаетъ для себя матеріалъ изъ его необъятныхъ запасовъ снѣга. Это снѣжное поле ограничено съ сѣверо-запада цѣпью невысокихъ, скалистыхъ горъ и огибаетъ ледникъ съ сѣвера, но обогнувъ его, оно упирается въ скалистую гряду возвышенностей, представляющихъ собой гребень хребта; здѣсь, между красивыми желтыми скалами, находится узкій проходъ, называемый переваломъ Гадай-юли (14.220 ф. надъ ур. м.).

Величественный видъ открывается съ этого мѣста на южный склонъ Алайскаго хребта и на хребетъ Петра, красиво издымающийся по другую сторону долины Сурхъ-оба! Въ какое-то странное, жуткое чувство охватываетъ человѣка среди этихъ огромныхъ снѣжныхъ пустынь, столь далекихъ отъ человѣка и столь близкихъ къ небесамъ, раскинувшимся надъ горами.

Спускъ съ перевала не менѣе любопытенъ, чѣмъ подъемъ на него. Уже одинъ взглядъ съ его вершины убѣждаетъ че-

ловѣка, бывавшаго въ снѣговыхъ горахъ, что здѣсь долженъ быть ледникъ. Снѣговые пики мощнымъ полукругомъ охватываютъ обширное снѣжное поле, полого спускающееся къ сѣверо-востоку. Нѣсколько ниже перевала начинаетъ обнаруживаться ледникъ, образующій колоссальныя нагроможденія льда, все болѣе и болѣе отступающія отъ снѣжнаго поля. Наконецъ, ледникъ совсѣмъ отдѣляется и гигантской ледяной рѣкой сползаетъ въ глубокое, каменистое ущелье рѣки Кокъ-су. Длина ледника не менѣе 8—9 верстъ. Въ нижней своей части онъ образуетъ темно-сѣрыя скалы льда, имѣющія весьма дикій и живописный характеръ. На картахъ онъ именуется ледникомъ Ошанина, но у туземцевъ не имѣетъ никакого названія.

Рѣка Кокъ-су вытекаетъ изъ-подъ ледника сильнымъ мутнымъ ручьемъ и течетъ почти прямо къ востоку. Ущелье рѣки каменисто и имѣетъ непривѣтливый, пустынный характеръ. Недалеко отъ ледника рѣка углубляется въ дно ущелья и пѣнится въ узкой, каменистой щели, сопровождаемой по сторонамъ высокими безплодными террасами. Здѣсь Алайскій хребетъ принялъ насъ такъ же негостепріимно, какъ и въ іюнѣ подъ переваломъ Сарыкъ-моголъ. Съ перевала Гадай-юли подулъ сильный вѣтеръ, бросавшій на насъ холодныя, плотныя облака, обдававшія сыростью и дождемъ, а туманъ густо окутывалъ горы. Къ вечеру пошелъ сильный дождь. Уже стемнѣло, когда мы промокшіе достигли урочища Еръ-бупрюкъ и стали здѣсь на ночлегъ. Въ виду того, что отсюда намъ нужно было опять подниматься на высокій перевалъ Кара-козыкъ, я рѣшилъ простоять здѣсь весь слѣдующій день, чтобы дать отдыхъ своему каравану.

12-го вгуста мы выступили къ Кара-козыку. Сначала тѣснымъ, скалистымъ ущельемъ, а потомъ крутой, но плоской ложиной среди пологихъ, безплодныхъ горъ, покрытыхъ снѣгомъ, мы добрались до перевала. Подъемъ оказался очень труднымъ и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, когда наши лошади падали, ихъ приходилось развьючивать. Вершина перевала имѣетъ видъ узкаго, скалистаго гребня, на которомъ возвышаются причудливыя, темныя скалы. Сѣверный склонъ перевала сплошное царство камней, по которымъ приходится спускаться, какъ по гигантской лѣстницѣ, поставленной здѣсь природой для достиженія заоблачныхъ высей.

Спустившись съ перевала Кара-козыкъ, мы оказались у верховьевъ ручья Шахимарданъ, берущаго начало изъ короткаго, но необычайно мощнаго ледника. Ущелье Шахимарданъ — дико и каменисто, нѣсколько ниже — густо поросло можжевельнымъ деревомъ, образующимъ здѣсь дѣвственные чащи. Удивительно угрюмый видъ имѣютъ горы, обступившія верховья этой рѣки! Темныя, скалистыя, дикія, съ остроконечными, зубчатыми вершинами и глубокими трещинами, онѣ придаютъ мрачный характеръ природѣ хребта.

Мы шли до поздняго вечера, надѣясь въ тотъ же день добраться до какого-нибудь селенія, но, наткнувшись на бивакъ гиссарскихъ скотоводовъ, гнавшихъ въ Маргеланъ стада барановъ, стали здѣсь на ночлегъ.

На слѣдующій день мы достигли уже населенныхъ мѣстъ и, пройдя рядъ небольшихъ селеній, красиво разбросанныхъ со своими темно-зелеными садами среди невысокихъ горъ, вышли къ вечеру въ Ферганскую равнину.

Отсюда двумя переходами по густо населенной и воздѣланной мѣстности мы достигли города Оша, гдѣ я и закончилъ свое путешествіе.

Результаты экспедиціи заключаются въ слѣдующемъ: произведена съемка на протяженіи 1.500 верстъ гористой мѣстности; измѣрены высоты 70 точекъ; нанесено на карту 4 новыхъ перевала и нѣсколько десятковъ новыхъ селеній; въ теченіе двухъ мѣсяцевъ ежедневно три раза въ день производились метеорологическія наблюденія; и, наконецъ, собраны энтомологическая у орнитологическая коллекціи.

Итакъ, путешествіе было закончено; величественные сѣверные хребты съ красивыми, бѣлоснѣжными пиками скрылись за горизонтомъ, и шумъ горныхъ ручьевъ, сердито пѣнящихся въ глубокихъ ущельяхъ, затихъ въ отдаленіи. И вся эта чудная природа горъ съ ея разнообразіемъ красокъ и впечатлѣній осталась сзади. Но воображеніе, пораженное ея красотою и величіемъ, еще долго будетъ рисовать себѣ красивѣе виды горъ, раскинутыхъ подъ синимъ небомъ благодатнаго юга и манить въ туманную даль могучихъ хребтовъ Средней Азіи.

## Очеркъ народностей Тобольскаго сѣвера.

Д. чл. А. А. Дунина-Горкавича.

---

Тобольскій Сѣверъ заключаетъ въ своихъ предѣлахъ два уѣзда Тобольской губерніи: Березовскій и Сургутскій, а также Самаровскую волость Тобольскаго уѣзда, и занимаетъ громадное пространство въ 835.830 кв. верстъ, превышающее по своимъ размѣрамъ многія изъ европейскихъ государствъ.

Этотъ обширный край до сихъ поръ является мало изученнымъ. Правда, иностранными учеными давно уже производятся изслѣдованія его въ этнографическомъ и лингвистическомъ отношеніи, но изученіе экономическаго быта населенія до настоящаго времени остается мало затронутымъ. За 13-лѣтнюю мою службу лѣсничимъ въ этомъ краѣ мнѣ приходилось близко наблюдать тѣ условія, въ которыхъ живутъ инородцы Тобольскаго сѣвера. Наблюденія свои я старался зарегистрировать для памяти. Помимо того, я собиралъ разнаго рода данныя, освѣщающія бытъ и экономическія условія жизни инородцевъ. Этимъ матеріаломъ я воспользовался впоследствии при составленіи нѣкоторыхъ отдѣловъ особаго труда, который предполагаю напечатать въ ближайшемъ будущемъ.

Въ настоящемъ докладѣ я предлагаю вниманію читателей краткій бытовой очеркъ жизни народностей Тобольскаго сѣвера, составленный на основаніи моихъ личныхъ наблюденій и собранныхъ мною данныхъ. Въ области этнографіи труды специалистовъ-изслѣдователей, конечно, полнѣе и обстоятельнѣе моихъ наблюденій, и въ этомъ отношеніи я не думаю открывать Америки, но мнѣ хочется ознакомить моихъ слушателей не съ одной этнографіей Тобольскаго сѣвера: въ своемъ

докладѣ я думаю попутно затронуть и экономическій бытъ населенія, мало изученный и заставляющій желать много и много лучшаго.

## I.

Количество населенія.—Этнографическій составъ.—Географическое распределение.—Административное устройство.—Инородныя управы и родовыя управления.—Общинное землепользованіе, какъ основаніе родовой связи.—Судебныя функціи органовъ управления.—Непримѣнимость суда родowego управления и замѣна его судомъ схода.—Административное дѣленіе населенія Сургутскаго уѣзда.—Инородческое населеніе.—Русское населеніе: городское и сельское.—Русскіе поселенцы на инородческихъ земляхъ.

Населеніе Тобольскаго сѣвера, на пространствѣ 835.830 кв. вер., достигаетъ до 35.000 душъ обоого пола: въ Березовскомъ уѣздѣ 22.194 чел., въ Сургутскомъ 8.372 чел. и въ Самаровской волости, Тобольскаго уѣзда—4.087 чел. (количество населенія Березовскаго и Сургутскаго уѣздовъ показано по даннымъ къ 1-му января 1900 г., а Самаровской волости—по свѣдѣніямъ всеобщей переписи 1897 г.). Такимъ образомъ, на одного человѣка, въ среднемъ, приходится площадь въ  $23\frac{1}{2}$  кв. версты.

Въ настоящее время этнографическій составъ населенія слѣдующій: русскіе, зыряне, остяки, вогулы и самоѣды. Изъ нихъ, по численности, первое мѣсто занимаютъ остяки, затѣмъ слѣдуютъ русскіе, самоѣды, вогулы и зыряне.

Русскіе расселены на всемъ протяженіи Оби и Иртыша, какъ большими селеніями, такъ и отдѣльными домами, а внѣ предѣловъ Оби только по судоходнымъ ея притокамъ: Сосвѣ, Ваху и Югану.

Зыряне проживаютъ осѣдло въ г. Березовѣ, въ селахъ: Шекуринскомъ, Мужахъ и Обдорскѣ, а по р. Ляину они создали колонію Саранъ-пауль.

Остяки вмѣстѣ съ вогулами населяютъ зону высокоствольныхъ лѣсовъ, при чемъ послѣдніе изъ нихъ занимаютъ исключительно бассейнъ р. Сѣверной Сосвы, т.-е. Приуральскую часть Березовскаго края.

Самоѣды населяютъ зону полярнаго сѣвера. Племя это составляютъ исключительно оленеводы-кочевники.

Всѣ инородцы здѣшняго края управляются органами, именуемыми инородными управами, соотвѣтствующими русскимъ волостнымъ правленіямъ. Въ Сургутскомъ уѣздѣ каждая управа состоитъ изъ инородческаго старшины, двухъ его кандидатовъ и писаря и, въ свою очередь, дѣлится на волости, или роды, соотвѣтствующіе русскимъ сельскимъ обществамъ и завѣдываемые родовыми старостами при двухъ кандидатахъ, на обязанности которыхъ лежитъ полученіе изъ казенныхъ магазиновъ огнестрѣльныхъ припасовъ, раздача ихъ общественникамъ и взысканіе съ нихъ ясака. Хотя дѣленіе на роды возникло изстари, подѣліемъ родственныхъ отношеній и происхожденія отъ одного родоначальника, но въ настоящее время связь родовичей основана, главнымъ образомъ, на общинномъ пользованіи угодьями. Земли, находящіяся въ пользованіи каждаго отдѣльнаго рода, составляютъ извѣстную территоріальную единицу, большею частью, бассейнъ какой-либо рѣки. Границы этихъ территорій хорошо извѣстны смежнымъ сосѣднимъ родамъ, и при пользованіи угодьями соблюдаются строго каждымъ родомъ: поэтому и вторженія на чужую территорію безъ должнаго разрѣшенія караются довольно строго по обычному праву.

Возникающіе между инородцами маловажные дѣла и иски, въ качествѣ первой инстанціи, рѣшаются: у остяковъ родовыми управленіями, а у самоѣдовъ родовымъ старостой единолично. Второй инстанціей для остяковъ является управа и третьей полицейское управленіе. Самоѣдамъ же, въ случаѣ неудовольствія разбирательствомъ старосты, предоставляется право вчинять искъ общеустановленнымъ порядкомъ.

На практикѣ судъ въ вышеуказанной формѣ почти не существуетъ, такъ какъ староста и его кандидаты, за дальностью разстоянія, не могутъ собираться одновременно для составленія коллегіальнаго суда, а къ единоличному разбирательству старосты инородцы обращаться избѣгаютъ. Такимъ образомъ, возникающія претензіи часто разбираются сходомъ во время съѣзда остяковъ для положенія ясака. Съѣзды эти обыкновенно бывають два раза въ годъ: въ маѣ и декабрѣ.

Кромѣ того, секретно практикуется клятва надъ головой или лапой медвѣдя. Почти каждый остякъ убѣжденъ, что такая клятва, произнесенная ложно, не останется безнаказанной. Поэтому сознающій себя виновнымъ на клятву не соглашается

и признается въ винѣ; произнесшій же клятву считается оправданнымъ.

Какъ примѣръ административнаго дѣленія населенія, возьмемъ Сургутскій уѣздъ.

Остяки Сургутскаго уѣзда въ административномъ отношеніи раздѣлены на 5 управъ и 21 родъ.

Все инородческое населеніе несетъ тѣ же повинности, что и русскіе крестьяне, за исключеніемъ воинской и дорожной; введеніе послѣдней, за отсутствіемъ грунтовыхъ дорогъ, не представляется необходимымъ. Изъ окладныхъ обложеній остяки уѣзда уплачиваютъ кабинетскій ясакъ и губернский земскій сборъ. Помимо окладныхъ обложеній, существуютъ мірскія повинности, налагаемыя приговорами сходо́въ для удовлетворенія мѣстныхъ нуждъ. Распредѣленіе казенныхъ обложеній и мірскихъ повинностей производится по числу ревизскихъ душъ въ каждой управѣ и родѣ, а затѣмъ причитающуюся съ рода сумму родовичи распредѣляютъ между всѣми годными работниками, начиная съ 17-лѣтняго возраста. Размѣръ всѣхъ вообще платежей простирается до 7 руб. на каждую платежную душу. Въ нѣкоторыхъ управахъ, наприм., Юганской и Тундринской, первые два года по зачисленіи въ окладъ плательщики облагаются лишь половиною суммой сборовъ. Всего на 3.462 души мужского инородческаго населенія приходится 1.303 ревизскихъ или 1.312 зачисленныхъ въ складъ годныхъ работниковъ. Сборъ ясаковъ и повинностей приуроченъ ко времени окончанія промысловъ и происходитъ дважды въ годъ, именно въ декабрѣ и маѣ мѣсяцахъ, въ заранѣе назначенныхъ для того мѣстахъ. Въ то же время бываютъ и сходы для составленія раскладочныхъ приговоровъ и обсужденія разнаго рода нуждъ.

Инородческое населеніе уѣзда пользуется землями на общинномъ родовомъ началѣ. За отсутствіемъ въ краѣ хлѣбопашества оно продовольствуется хлѣбомъ, приобретаемымъ у мѣстныхъ торговцевъ. Для регулированія цѣнъ на хлѣбъ въ частной продажѣ существуютъ 9 казенныхъ хлѣбозапасныхъ магазиновъ, изъ которыхъ отпускается инородцамъ мука и сало не только за деньги, но и въ ссуду. Изъ этихъ же магазиновъ отпускается имъ порохъ, дробь и свинецъ.

Русское населеніе Сургутскаго уѣзда состоитъ изъ городского и сельскаго.

Городское населеніе составляютъ, главнымъ образомъ, потомки казаковъ — завоевателей этого края. Казачья команда существовала въ г. Сургутѣ до 1881 г. По ея упраздненіи казаки переименованы въ мѣщанъ, и введено упрощенное городовое управленіе, во главѣ котораго стоитъ городской староста.

Русскіе крестьяне, населяющіе уѣздъ, въ административномъ отношеніи составляютъ одно сельское общество, подчиненное Тундринскому волостному правленію. Жители этой волости — потомки ссыльныхъ или добровольно въ давнее время переселившихся въ уѣздъ лицъ — проживаютъ, главнымъ образомъ, въ трехъ населенныхъ пунктахъ, расположенныхъ при р. Оби на инородческой территоріи Тундринской управы.

Никакихъ земельныхъ надѣловъ населеніе не имѣетъ и пользуется угодами на правѣ захвата у инородцевъ, совершеннаго въ прежнее время, или же арендуя таковыя у нихъ. Кромѣ того, крестьяне этой волости разсѣяны по всей Оби, какъ единичными домами среди инородцевъ, такъ и самостоятелно, отдѣльными поселками. Исполняя всѣ тѣ же повинности, какія лежатъ на обязанности крестьянъ другихъ уѣздовъ, кромѣ воинской, жители этой волости уплачиваютъ изъ окладныхъ обложеній подушную и оброчную подати, губернский земскій сборъ и — что весьма странно — сборъ на межеваніе земель. Все населеніе указываемой волости занимается тѣми же промыслами, что и остяки, да, кромѣ того, извозомъ.

Инородныя управы и Тундринское волостное правленіе находятся подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ полиціи. Въ то же время на уѣздныхъ исправникахъ — Сургутскомъ и Березовскомъ — лежатъ обязанности крестьянскихъ начальниковъ, такъ какъ управленіе и опека надъ населеніемъ этихъ уѣздовъ ввѣрены исправнику.

Помимо того, среди инородческаго населенія, совмѣстно съ нимъ или отдѣльными поселками, проживаютъ русскіе выходцы: вышеуказанные тундринскіе крестьяне, сургутскіе мѣщане и лица изъ разныхъ другихъ мѣстностей. Поселившись въ давнее время самовольно на инородческихъ земляхъ и имѣя тамъ полную осѣдность, лица эти тѣмъ не менѣе состоятъ до сего времени на причисленіи тамъ, гдѣ были причислены ихъ предки, и всѣ повинности несутъ по мѣсту своего причисленія. Въ общемъ, русскихъ поселенцевъ, живущихъ на инородческихъ

земляхъ и не причисленныхъ по мѣсту своего жительства, — 241 мужч. и 233 женщ., а всего 474 чел., составляющихъ 102 домохозяина, размѣщенныхъ въ 22-хъ населенныхъ пунктахъ: 5 селахъ, 1 деревнѣ, 4 земскихъ станціяхъ и 12 дровяныхъ паромныхъ пристаняхъ. Хотя села и стоятъ на инородческой территоріи, однако основной, исконный элементъ населенія, создавшій ихъ, — русскіе, и даже въ настоящее время въ селахъ рѣдко можно встрѣтить проживающихъ тамъ остяковъ. Кромѣ этихъ 5 селъ, есть еще одинъ старинный выселокъ — деревня Ватинская, заселенная исключительно крестьянами Тундринской волости.

Постепенное развитіе въ 70—80-хъ годахъ паромства въ этомъ краѣ создало спросъ на дрова, заготовка которыхъ не только дала заработокъ населенію, но даже составила выгодную торговую операцію. Мѣста для поставки дровъ на пароходы, дотолѣ пустынные, стали застраиваться землянками рабочихъ-дроворубовъ.

Нѣкоторые изъ пришлыхъ рабочихъ, въ виду выгоды заработка, остались на постоянное жительство. Такимъ путемъ создались поселенія русскихъ на пристаняхъ: Сытоминой, Покурѣ, Верхне-Вартовской и Лукашкиномъ Яру. Остальныя же поселенія въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пристани существовали еще до развитія здѣсь паромства, отчасти какъ торговые пункты.

Благодаря учрежденію земской гоньбы, создались еще самостоятельные населенные пункты, составляющіе 4 земскихъ станціи.

Никакой административной организаціи въ такихъ поселкахъ не существуетъ: не имѣя собственныхъ выборныхъ властей, русскіе жители въ то же время не признаютъ и инородческихъ.

## II.

Остяки и вогулы.—Общая характеристика остяковъ.—Характеристика Ваховскихъ и Казымскихъ остяковъ.—Условія быта остяковъ въ зависимости отъ средствъ передвиженія.—Раздѣленіе ихъ на лошадныхъ и оленныхъ.—Подраздѣленіе послѣднихъ.—Мало-сосвинскіе остяки-пѣшеходы.—Языкъ.—Религіозныя воззрѣнія остяковъ и обряды: а) воззрѣніе остяковъ на медвѣдя, б) приклады и жертвоприношенія, в) понятіе о загробной жизни, г) обрядъ жертвоприношенія лошади, д) погребальныя обряды и е) паримоленіе о благополучномъ промыслѣ.—Физическій типъ и характеръ вогуль.—Ихъ жилища.—Мѣры времени и пространства.—Главные промыслы вогуль.—Вогульское оленеводство.

Остяки, большей частью, роста средняго, худощавы, вялы, неповоротливы и старообразны; глаза имѣютъ узкіе, лицо круглое, плоское, носъ широкій, волосы, преимущественно, черные, заплетенные, въ большинствѣ случаевъ, въ косы, а иногда просто висящія космами по плечамъ; бороды нѣтъ, а если у кого и начнетъ пробиваться на подбородкѣ волосъ, то таковой тотчасъ же выщипывается; они отличаются малой величиной ногъ. Женщины, по наружному виду, ничѣмъ не отличаются отъ мужчинъ; черты лица ихъ грубы, и онѣ обыкновенно неопрятнѣе мужчинъ.

Въ умственномъ, равно какъ и въ физическомъ, отношеніи почти всѣ остяки стоятъ ниже своихъ сосѣдей—вогуль и самоѣдовъ, исключая двухъ группъ этой народности, именно Ваховскихъ и Казымскихъ остяковъ, способныхъ охранить свою самобытность отъ поглощенія ея русской культурой и въ то же время не только не проявляющихъ признаковъ вымиранія, но даже дающихъ значительный приростъ населенія.

Ваховскіе остяки, эти исконные звѣроловы, выдѣляются по своему физическому развитію; они стройнѣе, красивѣе и выглядятъ выше и крѣпче остальныхъ остяковъ. Особенно выдѣляются среди нихъ принадлежащіе къ смуглому типу съ густыми темными волосами. Ваховскіе остяки—народъ здоровый, и больныхъ среди нихъ встрѣтить можно рѣдко. Болѣзни, болѣею частью, заносныя. Пьянства, которымъ отличаются, исключая казымцевъ, другіе остяки, среди Ваховскихъ остяковъ нѣтъ. Несмотря на скудость природныхъ богатствъ и неудовлетворительное экономическое положеніе, среди нихъ наблюдается очень значительный приростъ.

Казымцы, заселяющіе бассейнъ р. Казыма и средняго теченія р. Назыма, рѣзко выдѣляются среди остяковъ по своей жизнеспособности. Это — народъ физически крѣпкій, трудолюбивый и трезвый. Сравнительно съ другими остяками они мало воспріимчивы къ русской культурѣ, но зато и весьма не требовательны. Казымцы очень подвижны; ихъ не мало разсѣяно по мелкимъ обскимъ притокамъ, между Березовомъ и селомъ Елизаровскимъ. Они какъ-то быстро приспособляются ко всякой мѣстности. Арендуетъ казымецъ гдѣ-нибудь рѣчку для рыбной ловли, построить избушку, а самъ промышляетъ не только рыбу, но даже и звѣря; черезъ годъ-два, глядишь, завелись у него и олени.

Вообще, казымцы отличаются способностью къ колонизаціи. Предки ихъ совершили мирное завоеваніе цѣлой области, болѣе 100 лѣтъ назадъ, такъ что теперь р. Назымъ съ притоками въ предѣлахъ Березовскаго края заселена казымцами. Въ январѣ 1901 г. я посѣтилъ и обследовалъ бассейнъ р. Назыма. На существующихъ картахъ показаны заселенными только низовья этой рѣки въ предѣлахъ Тобольскаго уѣзда, я же нашелъ въ предѣлахъ средняго теченія р. Назыма, въ Березовскомъ уѣздѣ, 13 населенныхъ пунктовъ, въ которыхъ проживаютъ 42 домохозяина, составляющихъ 73 дѣльныхъ работника.

До прихода казымцевъ на р. Назымъ владѣнія остяковъ Тобольскаго уѣзда простирались далеко сѣвернѣе нынѣ существующей границы; такъ, по р. Назыму до р. Евъ-югана, а по р. Немъ-сугану до р. Торъ-соима, сѣвернѣе же этихъ рѣкъ проживали кочующіе самоѣды, изъ которыхъ нынѣ осталось только три самоѣда: Халать, Тангалада и Угла, проживающіе при вершинѣ р. Немъ-сугана.

О жизнеспособности казымцевъ говоритъ самый фактъ расселенія ихъ предковъ въ этихъ мѣстахъ. Исторія этого расселенія, по сообщенію казымскихъ остяковъ и остяковъ юртъ Вершинскихъ, такова. Первымъ пришелъ на Назымъ казымецъ Хоровъ изъ юртъ Ильбиторскихъ и, съ разрѣшенія вершинскихъ остяковъ, поселился на мѣстѣ нынѣшнихъ юртъ Торъ-соимъ и сталъ промышлять рыбу. За нимъ послѣдовали другіе выходцы и, мало-по-малу, захватили остяцкія и самоѣдскія земли. Самоѣдовъ они сильно тѣснили и не жили съ ними въ согласіи, отчего послѣдніе откочевали дальше на востокъ. Та-

кимъ образомъ казымскіе остяки завладѣли чужими самоѣдскими и остяцкими мѣстами и угодьями. Захватъ земель практикуется ими и по настоящее время.

Назымскіе казымцы замѣчательно подходятъ по типу къ русскимъ. Люди съ усами среди нихъ не рѣдкость и есть даже бородатые. Какъ и всѣ остальные казымцы, они носятъ косы. Табаку они не курятъ, а лишь нюхаютъ, и рѣдкіе изъ нихъ кладутъ его за губу. Живутъ они въ бревенчатыхъ, 8 и 9 аршинныхъ юртахъ съ поломъ, но безъ потолка, покрытыхъ тесомъ, а сверху дерномъ. Встрѣчаются юрты съ тесанными стѣнами и со стеклянными рамами въ окнахъ, вмѣсто льдинъ. Хлѣбъ пекутъ кислый—по-русски, для чего на дворѣ имѣются маленькія глиняныя печи.

Назымскіе казымцы—Полноватскаго прихода, но въ своей церкви не бывають за дальностью разстоянія. Полноватскій священникъ былъ у нихъ въ послѣдній разъ въ началѣ девяностыхъ годовъ, всѣ же церковныя требы они выполняютъ теперь въ сосѣднемъ М. Атлымскомъ приходѣ.

Муку имъ отпускають только изъ Березовскаго магазина, а ясакъ они должны класть въ Казымѣ, для чего опять-таки приходится имъ ѣздить за сотни верстъ.

Жилища остяковъ очень разнообразны. Они живутъ въ юртахъ-землянкахъ, въ бревенчатыхъ юртахъ, въ избахъ русскаго типа и даже въ довольно благоустроенныхъ домахъ.

Хотя остяки юридически признаются кочевымъ племенемъ, но, по сравненію съ самоѣдами, ихъ можно считать осѣдлыми. Степень ихъ осѣдлости характеризуется способомъ ихъ разселенія въ зависимости отъ мѣстныхъ условій. Одни изъ нихъ разселены по р. Оби и ея притокамъ въ юртахъ, сгруппированныхъ въ небольшіе поселки, имѣющіе разъ установившееся, опредѣленное названіе. Это — остяки, большею частью, лошадные, которыхъ здѣсь считаютъ осѣдлыми. Другіе же разселены по обскимъ притокамъ въ юртахъ, разбросанныхъ по одной-по двѣ на громадномъ протяженіи этихъ рѣкъ и ихъ притоковъ. Такіе населенные пункты не всегда имѣютъ опредѣленное, установившееся названіе, а извѣстны по фамиліямъ проживающихъ въ нихъ остяковъ, при чемъ наблюдается, что пункты эти неустойчивы и нерѣдко мѣняются ихъ хозяевами, въ зависимости отъ удобства промысла и времени года.

Изъ сказаннаго видно, что не всѣ остяки живутъ одина-

ково. Разница эта находится въ зависимости отъ природныхъ условій той или иной мѣстности, которыя, въ свою очередь, вліяютъ на экономическое состояніе населенія. Особенно рѣзко выражается она при сравненіи средствъ передвиженія. Последнее обстоятельство, какъ извѣстно, имѣетъ настолько важное значеніе въ жизни инородца, что имъ опредѣляется въ значительной степени характеръ жизни его. Поэтому мы возьмемъ разницу въ средствахъ передвиженія за принципъ, на основаніи котораго и раздѣлимъ остяковъ на слѣдующія двѣ группы: конныхъ и оленныхъ.

Для первыхъ средствомъ передвиженія служить лошадь, для вторыхъ — олень. Остяки первой группы обитаютъ по берегамъ Оби на всемъ ея протяженіи отъ границы Томской губерніи до г. Березова и по ея притокамъ: въ Сургутскомъ краѣ — Балыку и Салыму, въ низовьяхъ рѣкъ Ваха и Югана и въ низовьѣ р. Назыма, Тобольскаго уѣзда, а въ Березовскомъ краѣ — по рр. Ковинской, Васпухолу и Ендыру, а также въ низовьяхъ Сѣверной Сосвы. Остяки же второй группы обитаютъ по остальнымъ обскимъ притокамъ и по Оби ниже Березова.

Внѣшній бытъ людей указанныхъ группъ, живущихъ въ разныхъ условіяхъ, различенъ. Съ одной стороны — дикій кочевникъ — оленный остякъ, рѣдко приходящій въ соприкосновеніе съ русскими и ихъ культурой. Съ другой стороны — осѣдлый, лошадный остякъ, поселенія котораго находятся не очень далеко отъ поселеній русскихъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и соприкасаются съ послѣдними, что даетъ ему возможность входить въ довольно частыя сношенія съ русскими и перенимать отъ нихъ все, что онъ найдетъ необходимымъ. Стоитъ только взглянуть на одежду того и другого, чтобы немедленно отличить оленного остяка, одѣтаго въ одежду изъ шкуръ отъ лошаднаго, наряженнаго въ одежду изъ фабричнаго матеріала своеобразнаго покроя, а иногда и въ одежду чисто-русскаго типа, съ его неизбѣжными „спинжаками“, „брюками на улицу“ и даже „калошами“.

Различная степень удаленности остяковъ отъ русскихъ поселеній является вторымъ факторомъ, обуславливающимъ разницу въ ихъ бытѣ. Это рѣзко замѣтно у остяковъ близъ Нарымской границы и по р. Салыму.

Для лошадныхъ остяковъ, обитающихъ по берегамъ Оби

на протяженіи 1.350 верстъ, основнымъ источникомъ существованія служитъ рыболовный промыселъ. Остяки этой группы, проживающіе по притокамъ, имѣютъ свои рыболовные угодья все-таки на р. Оби и ея рукавахъ; звѣроловство же для нихъ является вспомогательнымъ промысломъ. Существуетъ еще источникъ добыванія средствъ для существованія, это — заготовка дровъ для пароходовъ. Заготовкой этой занимаются приобскіе остяки и русскіе, главнымъ образомъ, въ Сургутскомъ краѣ и въ Самаровской волости (русскіе), въ Березовскомъ же краѣ дрова готовятся въ незначительномъ количествѣ.

У Салымскихъ и Балыцкихъ остяковъ развито звѣроловство почти въ одинаковой степени съ рыболовствомъ; немаловажную роль играетъ также и кедровый промыселъ.

Хотя для второй группы остяковъ средствомъ передвиженія служитъ одинъ олень, но условія ихъ жизни настолько различны, что они смѣло могутъ быть въ свою очередь подраздѣлены на слѣдующія четыре подгруппы:

1) Остяки, обитающіе ниже Березова, — рыболовы-оленоводы. Оленоводство съ избыткомъ обезпечиваетъ имъ средства передвиженія, пищу, одежду и кровъ.

2) Остяки, обитающіе въ бассейнѣ рѣкъ: Пима, Тромъ-югана, Агана, Назыма и Казыма, а также вогулы, — звѣролово-рыболовы-оленоводы. Оленоводство лишь въ обрѣзъ обезпечиваетъ имъ средства передвиженія, пищу и одежду. Какъ тѣ, такъ и другіе одежду шьютъ изъ оленьихъ шкуръ.

3) Остяки, обитающіе въ бассейнѣ р. Ваха. Страна ихъ обдѣлена природою. Единственный объектъ ихъ промысла — бѣлка. Народъ бѣдный. Ихъ оленоводство даже не обезпечиваетъ средствъ передвиженія. Одѣваются они хотя и въ оленьи шкуры, но покупныя; поэтому одежда ихъ шьется съ расчетомъ на экономію.

4) Остяки, обитающіе въ бассейнѣ р. Югана, хотя имѣютъ оленей менѣе, чѣмъ Ваховскіе, но они, сравнительно съ Ваховскими, народъ богатый. Они, кромѣ бѣлки, промышляютъ соболя, оленя и лося. Одежда ихъ приближается къ типу одежды лошадныхъ остяковъ, хотя встрѣчается и мѣховая.

Кромѣ того, къ особой группѣ должно отнести остяковъ-пѣшеходовъ-звѣролововъ, живущихъ по рѣкѣ Малой Сосвѣ и не имѣющихъ ни лошадей, ни оленей. Тамъ сообщеніе производится на лыжахъ.

Хотя обыкновенно впрягаются въ нарту нѣсколько собакъ, но тѣмъ не менѣе остякъ, двигаясь на лыжахъ со спеціальнымъ посохомъ въ рукахъ, тянетъ лямку нартъ, и, такимъ образомъ, въ равной степени съ собаками участвуетъ въ работѣ по передвиженію.

Нужно замѣтить, что собачьи нарты Мало-сосвинскихъ остяковъ отличаются отъ обыкновенныхъ по своей величинѣ и устройству. Онѣ гораздо длиннѣе, и полозья у нихъ значительно шире, такъ что на нихъ безъ особой обременительности можно перевозить довольно значительный грузъ.

По наружности Мало-сосвинскіе остяки люди средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, съ густыми волосами на головѣ, заплетенными у нѣкоторыхъ въ косы. Это едва ли не самая красивая группа остяковъ. Живутъ они въ сравнительно чистыхъ, бревенчатыхъ избахъ съ чувалами, безъ сѣней. Одежду ихъ зимою составляютъ шубы изъ шкурокъ черной утки. Поверхъ шубы надѣвается шабуръ: мужчинами холщевой, а женщинами ситцевый. Мало-сосвинскіе остяки слывутъ за лучшихъ звѣролововъ; рыболовство же у нихъ развито очень мало. Звѣринымъ промысломъ занимаются даже женщины. Промышляютъ, главнымъ образомъ, лося и соболя.

Остяки не говорятъ однимъ языкомъ повсемѣстно. Чуть ли не въ каждомъ отдѣльномъ притоцѣ языкъ особаго оттѣнка, но въ общемъ остяцкій языкъ можно раздѣлить на три главныхъ нарѣчій: иртышское, сургутское и березовское, или нижне-обское. Первое господствуетъ во всей рѣчной области Иртыша и отъ его устья вверхъ по Оби до р. Салыма. На рѣкѣ Салымѣ уже существуетъ оттѣнокъ языка, составляющій переходъ къ сургутскому нарѣчію. Сургутское нарѣчіе, считающееся самымъ чистымъ, простирается до границы Томской губерніи и проникаетъ даже въ Нарымскій край; оно, въ свою очередь, подраздѣляется на юганское или нижнее, ваховское или среднее, и вась-юганское или верхнее. Въ нижне-обскомъ нарѣчій различаютъ два оттѣнка: кондинскій и обдорскій; изъ нихъ первый составляетъ главное звено между обдорскимъ и первыми двумя главными нарѣчіями — иртышскимъ и сургутскимъ. Въ обдорское нарѣчіе вошло много словъ самодскихъ, а въ кондинское — вогульскихъ.

Въ оттѣнкахъ сургутскаго нарѣчія большой разницы не существуетъ. Мой сургутскій объѣздчикъ — толмачъ, знающій,

главнымъ образомъ, ваховское нарѣчіе, свободно объясняется съ остяками всего сургутскаго уѣзда, включая сюда и Салымскихъ остяковъ.

Хотя остяки официально признаны православными христианами, въ дѣйствительности же они только числятся таковыми. Невозможность частаго посѣщенія церкви вслѣдствіе отдаленности и незнаніе богослужебнаго языка служатъ главными причинами слабаго ихъ сближенія съ православной религіей; почти всѣ они бываютъ въ церкви однажды въ годъ, во время говѣнія. Большинство изъ нихъ даже и сейчасъ — убѣжденные идолопоклонники.

Христианство, не проникнувъ глубоко въ сознаніе остяковъ, смѣшалось съ языческими воззрѣніями, въ результатъ чего явились новые религіозные взгляды, представляющіе собой смѣсь христианства и язычества съ преобладаніемъ послѣдняго.

Вотъ нѣкоторыя изъ религіозныхъ остяцкихъ воззрѣній, перемѣшанныхъ съ суевѣріями и несложныхъ, какъ и самая жизнь ихъ.

Медвѣдь — сынъ Божій, свергнутый съ неба за гордость. Упалъ онъ на землю между двухъ лѣсинъ нагой и въ такомъ положеніи лежалъ долгое время, такъ что обросъ шерстью. Въ одно время Богъ ему сказалъ: „Будетъ тебѣ лежать: ходи хотя медвѣдемъ“. Медвѣдь при встрѣчѣ съ человѣкомъ становится на заднія лапы; это значитъ, что онъ спрашиваетъ у Бога, велитъ ли Онъ ему задрать человѣка. Медвѣдь, какъ сынъ Божій, все знаетъ, и поэтому остяки въ разныхъ житейскихъ случаяхъ, гдѣ по ихъ обычаю необходима клятва, произносятъ таковую на головѣ или лапѣ медвѣдя. Ложно поклявшійся, неправый человѣкъ всегда попадаетъ медвѣдю. Все-таки Богъ велѣлъ человѣку бить медвѣдя.

Медвѣдь, задравшій человѣка, предается сожженію вмѣстѣ со шкурой. Опредѣляется же его вина вскрытіемъ желудка: если въ немъ найденъ клубокъ волосъ или что-нибудь похожее на это, значитъ, медвѣдь опоганился — съѣлъ человѣка.

Для умиловленія враждебныхъ силъ остякъ приноситъ жертвы. Привожу примѣры жертвоприношеній, о которыхъ мнѣ удалось узнать.

Въ 1896 году ваховская остячка видѣла сонъ, что будетъ на народъ болѣзнь, для предотвращенія которой нужно бросить курить табакъ, дѣлать приклады вещами и принести въ

жертву лошадей. Съ Ваха прїѣзжалъ на Обь нарочный сообщать объ этомъ. Было рѣшено, начиная отъ юртъ Вартовскихъ до Покурскихъ (на протяженіи около 100 верстъ), въ разныхъ пунктахъ принести въ жертву 7 лошадей; рѣшеніе это было исполнено, и, кромѣ того, были пожертвованы приклады.

Въ концѣ іюня 1896 г. положены были приклады, близъ юртъ Нижне-вартовскихъ, стоимостью около 70 рублей, и въ Покурскомъ еганѣ, стоимостью рублей на 40—50. Клади Урьевскіе, Ивашкинскіе, Комаровскіе и Покурскіе остяки.

По словамъ мѣстнаго лѣснаго объѣзчика, случайно нашедшаго въ первыхъ числахъ іюля 1896 г. мѣсто приклада близъ юртъ Нижне-вартовскихъ, оказывается, что на островѣ между протокой Чахлонеей и Обью, верстахъ въ 4-хъ отъ юртъ Вартовскихъ, установленъ на вершинѣ березы черепъ оленя, а по сучьямъ развѣшенъ прикладъ, примѣрно рублей на 70. Есть шелковыя и простыя шали, шерстяныя матеріи, платки, ситцы и миткаль.

У Урьевскихъ остяковъ имѣется въ лѣсу общественный лабазъ для склада и храненія прикладовъ. Лабазъ богатый; въ немъ, кромѣ Урьевскихъ, есть еще приклады Аганскихъ и Тромъ-юганскихъ остяковъ.

Понятіе о загробной жизни у остяковъ, какъ и у всѣхъ малокультурныхъ народовъ, очень смутны. Изъ обрядовъ, сопровождающихъ погребеніе покойника, можно видѣть, что, по ихъ мнѣнію, существованіе человѣка со смертію не прекращается, что онъ будетъ жить и за гробомъ и нуждаться въ тѣхъ же предметахъ, которые были необходимы для него при жизни на землѣ, почему остяки и кладутъ въ могилу многіе изъ этихъ предметовъ.

Что касается суевѣрій, то все міровоззрѣніе остяка проникнуто ими. Дѣтскій умъ его не можетъ понять надлежащимъ образомъ окружающихъ его явленій. Всѣ попытки его въ этомъ направленіи ведутъ къ увеличенію количества суевѣрій. Отсюда широко распространенная вѣра въ чудодѣйственную силу шамановъ, которыхъ остяки приглашаютъ къ больнымъ. Шаманъ предварительно ѣстъ пангу—сушеный мухоморъ, пьетъ отъ него и затѣмъ ворожить, т.-е. собственно кричитъ и играетъ на бубнѣ.

Обряды остяковъ можно раздѣлить на слѣдующія три

группы: а) обряды, сопровождающіе жертвоприношеніе, б) обряды при погребеніи и в) обряды, совершаемые передъ отправкой на промыселъ. Какъ на примѣръ обрядовъ перваго рода, укажу на слѣдующій фактъ. 8-го ноября 1898 года на Покурѣ остяки совершали жертвоприношеніе. Предназначенную для этой цѣли лошадь изъ пригона подвели къ юртѣ, около которой столпились остяки. Каждый изъ присутствовавшихъ подходилъ къ лошади и гладилъ ее въ знакъ прощанія, затѣмъ увели ее въ лѣсъ и привязали къ дереву, завязавъ ей глаза. Одинъ изъ остяковъ, нащупавъ у лошади сердце, закололъ ее длиннымъ копьёмъ. Лошадь завизжала, скакнула и свалилась. Послѣ того всѣ остяки что-то закричали. Подъ струившуюся кровь подставили куженьку, затѣмъ заткнули рану. Съ лошади сняли шкуру, которую пожертвовали въ прикладъ, а мясо сварили въ котлѣ у разведеннаго тутъ же костра и съѣли.

Объ обрядахъ при погребеніи можно составить понятіе по слѣдующимъ собраннымъ мною фактамъ. При прощаніи съ покойникомъ, чтобы онъ не очутился на томъ свѣтѣ за каменной стѣной, и можно было бы съ нимъ увидѣться, родные и знакомые точатъ на брусѣ ножъ, при чемъ брусъ изъ рукъ въ руки не передаютъ, а кладутъ его на отдѣльное мѣсто для того, чтобы каждый подходилъ и самъ бралъ его. Брусъ и въ обыденной жизни остяки не передаютъ одинъ другому изъ руки въ руку, развѣ только въ какихъ-нибудь спѣшныхъ случаяхъ и то не съ ладони, а съ противоположной ея стороны. На Покурѣ весною 1898 г. хоронили остяка Семена Ларомкина. Гробъ сдѣлали шириною въ 1 аршинъ и вышиною въ  $\frac{3}{4}$  арш.; положили топоръ, ножъ, ноговицы, ружье, котель, чайникъ, 5 фунтовъ калачей, да въ ротъ дали еще калачъ. Запасной одежды онъ еще при жизни заказывалъ не класть.

Въ февралѣ 1896 года тамъ же, на Покурѣ, хоронили остячку Пантелееву. Гробъ сдѣлали шириною въ 6 четвертей и вышиною въ 1 арш., положили съ покойницей 2 зипуна, 5 шалей, котель, топоръ, дратвы для починки, ноговицы и лыжи.

Весною 1898 года въ юртахъ Урьевскихъ хоронили остячку Марью Ганджеву. Гробъ сдѣлали, вѣроятно, очень большаго размѣровъ, такъ какъ въ него положили всю ея одежду, какая у ней только была, — а остячка была богатая.

Покойниковъ обыкновенно хоронятъ въ гробахъ, которые дѣлаютъ изъ досокъ, длиною 3-хъ арш., шириною отъ 1-го до 2-хъ аршинъ, высотой  $\frac{3}{4}$  арш. и выше. Покойника одѣваютъ не только въ нижнюю, но даже въ верхнюю одежду и кладутъ ему въ гробъ въ запасъ одежду и пищу—калачей и хлѣба, кромѣ того нѣкоторые орудія и другіе необходимые предметы: топоръ, ножи, котелъ, чайникъ, лыжи, ружье, лукъ. Всѣ вещи кладутся хорошаго качества въ томъ убѣжденіи, что на томъ свѣтѣ предстоитъ дальній путь, гдѣ нѣтъ ни дорогъ, ни земскихъ подводъ, ни купцовъ. За пазуху покойнаго кладутъ обстриженные при жизни его ногти, для того, чтобы ему легче было на томъ свѣтѣ подниматься на гору, а то безъ ногтей онъ можетъ скатиться.

Далѣе я приведу выдержку изъ отношенія сургутскаго мирового судьи въ сургутское уѣздное полицейское управленіе, отъ 2 марта 1902 года.

„При трупѣ инородца юртъ Путолинскихъ Локосовской инородной управы, Василя Петрова Курлыкина, вырытомъ изъ могилы для судебно-медицинскаго осмотра 28-го минувшаго февраля, оказалось слѣдующее имущество: 1) оленья шуба; 2) черный бараній полшубокъ; 3) желтый головной платокъ; 4) холщевый армякъ; 5) старая небольшая шуба; 6) старое суконное пальто; 7) оленья шкура; 8) мѣдный котелъ безъ ручки; 9) деревянная чашка; 10) деревянная сломанная ложка; 11) топоръ; 12) ножъ въ ножнахъ; 13) опояска; 14) три пары ноговицъ; 15) пара сапогъ съ голенищами; 16) старыя триковья шаровары; 17) корноватикъ; 18) блюдо; 19) чайная чашка; 20) кисеть съ табакомъ; 21) коробка спичекъ; 22) двѣ стрѣлы; 23) двѣ шапки; 24) два байковыхъ зипуна; 25) табакерка съ нюхательнымъ табакомъ; 26) семь копѣекъ денегъ; 27) изображеніе оленя, вырѣзанное изъ бересты; 28) ситцевая рубаха; 29) триковья шаровары старыя; 30) двое рукавицъ; 31) гарусный шарфъ и 32) мѣдный крестъ.

Изъ обрядовъ послѣдней группы можно указать на обрядъ, совершаемый предъ отправкой на рыбный промыселъ. Во время ледохода, предъ сборами на рыбный промыселъ, остиги приносятъ жертву водяному богу. Бьютъ теленка или овцу, сдираютъ кожу и набиваютъ ее сѣномъ, затѣмъ спускаютъ подъ ледъ, приговаривая: „Возьми Инкѣ-Ики да пошли намъ рыбы“, и тотчасъ же черпаютъ въ ведро воды, несутъ ее въ юрту и

гадають о предстоящемъ промыслѣ. Если въ ведрѣ вода крутится, то рассчитываютъ на хорошую добычу рыбы, а если вода спокойна, то полагають, что будетъ плохой уловъ рыбы.

Мнѣ удалось узнать о слѣдующемъ характерномъ обрядѣ, совершаемомъ предъ отправкой на звѣриный промыселъ. По рѣкѣ Пиму, въ юртахъ Агапкиныхъ, проживаетъ старикъ-ворожей, Александръ Агапычъ Кантеровъ. Въ эти юрты ежегодно предъ уходомъ на первый по рѣкоставу звѣриный промыселъ собираются окрестные остяки, и совершаютъ моленіе объ удачномъ промыслѣ.

По сообщенію Т. А. Замятина, вотъ какъ происходило въ 1898 г. означенное моленіе. Всѣ собравшіеся на моленіе остяки отправились изъ юрты сажень за 50, къ небольшому увальчику, на которомъ стояла сосна арш. 6-ти. У подножія сосны поставили бутылку съ водкой и рюмку и стали кланяться соснѣ; затѣмъ вылили на ея корни сразу три рюмки водки и опять стали кланяться. Послѣ этого одинъ изъ остяковъ влѣзъ на сосну и срѣзалъ у ней ножомъ вершину, длиною въ аршинъ, очистилъ ее отъ лишнихъ сучьевъ, такъ что образовалось нѣчто на подобіе креста; затѣмъ остяки вернулись въ юрты, а одного послали за оленемъ. Въ юртахъ поставили остячку сшить рубаху, которую надѣли на сосновую вершину со всѣмъ съ рукавами и подпоясали; самую же вершинку повязали платкомъ и въ такомъ видѣ поставили на нары, поклонились три раза и помѣстили это чучело въ чучаль, плеснули на него три рюмки водки и развели огонь. Когда все сгорѣло, остяки вышли на улицу колоть оленя. Сначала къ мордѣ оленя поднесли бутылку вина и рюмку; обступивъ его кругомъ, одинъ разъ поклонились ему. Въ заключеніе два человека съ обѣихъ сторонъ вонзили оленю въ сердце ножи, и всѣ присутствующіе остяки вытекающею кровью мазали себѣ лица; потомъ отправились въ юрту, гдѣ устроили пиршество: пили водку и ѣли сваренное мясо заколотого оленя.

Смыслъ и значеніе этого моленія таковы: вершинка сосны, одѣтая въ рубаху и сожженная, это — ангелъ, посылаемый на небо, чтобы попросить у Бога успѣха въ промыслѣ.

Моленіе это по-остяцки называется „пари“. Иногда, вмѣсто оленя, колютъ овцу, теленка или жеребенка. Кромѣ того, каждый изъ отправляющихся на звѣриный промыселъ вѣшаетъ на дерево бѣлый коленкоръ или миткаль, смотря по средствамъ,

отъ 2-хъ до 10 арш., приговаривая: „Возьми Вонтъ-Ики“ (лѣсной богъ). Если кто не сдѣлалъ приклада, то считаетъ себя грѣшнымъ предъ Богомъ и даже боится ходить въ лѣсъ-урманъ, отчего происходитъ упущеніе въ промыслѣ

Вогулы, о которыхъ я хочу говорить, живутъ въ бассейнѣ р. Сосвы, составляя двѣ волости: Сосвинскую и Ляпинскую. Количество ихъ приблизительно можно опредѣлить цифрой 2.400 душъ обоего пола.

Они роста средняго; волосы имѣютъ черные, заплетенные, какъ и у остяковъ, въ косы; цвѣтъ лица темный, глаза узкіе, скулы значительно выдавшіяся, растительность на лицѣ слабая; руки длинныя; ноги слегка кривыя.

По сравненію съ остяками, вогулы выглядятъ болѣе здоровыми и крѣпкими, потому что они ростомъ выше остяковъ, и нѣтъ у нихъ той вялости, которая присуща первымъ. Они довольно выносливы, хотя и не отличаются особенной силой. Несмотря на свою неуклюжесть, вогуль проявляетъ замѣчательную ловкость и отвагу, когда онъ гонится за звѣремъ на лыжахъ или скользитъ на своей маленькой лодочкѣ по бѣлющимъ гребнямъ рѣчныхъ волнъ.

Хотя у вогуль такія помѣщенія, какъ бревенчатыя избы и дома русскаго типа, какіе встрѣчаются у нѣкоторыхъ остяковъ,—рѣдкость, и живутъ они, преимущественно, въ юртахъ, однако вогульскія юрты значительно лучше остяцкихъ: онѣ чище и просторнѣе, потому что строятся съ сѣнями. Вогульская юрта представляетъ собою бревенчатую избу, проконопаченную мхомъ и покрытую тесомъ. Въ ней имѣется полъ, потолокъ и окна со стеклянными рамами. Въ одномъ изъ угловъ юрты—чуваль-каминъ, дымъ изъ котораго выходитъ въ сквозную трубу, составляющую одно цѣлое съ чуваломъ.

У вогуль, равно какъ и у остяковъ, имѣются свои особыя единицы времени и пространства. Такъ, длину они мѣряютъ на ручную сажень, а разстояніе опредѣляютъ по оленьему бѣгу, причемъ разстояніе, которое олень можетъ пробѣжать безъ отдыха, равное приблизительно 10-ти нашимъ верстамъ, принимается за единицу пространства. Поэтому, напримѣръ, на вопросъ: далеко ли до такихъ-то юртъ, отвѣчаютъ: „три оленьи побѣжки“, или „три оленьи мѣрки“. Дальнія разстоянія опредѣляются числомъ дней хода на лыжахъ, причемъ ходъ

въ осенній день считается не выше 25 верстъ. Кратчайшее время опредѣляется по варкѣ котла, т.-е. считается время, въ продолженіе котораго можетъ свариться въ котлѣ пища, 1—2 часа.

Главные промыслы вогуль — рыболовство и звѣроловство. Въ области рыболовства немаловажную роль играетъ такъ называемая сосвинская сельдь, составляющая одинъ изъ важнѣйшихъ пищевыхъ продуктовъ. Обыкновенно каждая семья насушиваетъ на зиму не менѣе 5—6 пудовъ.

Вогулы слывутъ за хорошихъ звѣролововъ и не безъ основанія: привычки звѣря, населяющаго ихъ лѣса, изучены ими въ совершенствѣ, такъ что вогуль рѣдко упускаетъ звѣря, котораго онъ замѣтилъ. У Сосвинскихъ вогуль звѣроловный промыселъ начинается съ конца августа и продолжается до половины апрѣля, но ведется онъ не сплошь, прерываясь рыболовствомъ и пьянствомъ, такъ что много благоприятнаго для промысла времени упускается. У вогуль Ляпинскихъ добыча звѣря — незначительна, такъ какъ архангельскіе кочующіе зыряне, наводняя этотъ край своими оленьими стадами, ранѣе вотчинниковъ успѣваютъ обловить звѣропромышленныя мѣста.

Вогулы занимаются также и оленеводствомъ. Олени у нихъ пасутся, какъ лѣтомъ, такъ и зимою на однихъ и тѣхъ же опредѣленныхъ мѣстахъ. Каждый вогуль со стадомъ останавливается на мѣстѣ прошлогодней стоянки. Случается, что олени въ концѣ зимы уходятъ одни на Уралъ въ тѣ мѣста, гдѣ паслись въ минувшемъ году. Въ умѣренное лѣто мѣсто пастбы мѣняется 2—3 раза, а въ жаркое и болѣе.

Вогулы такъ же, какъ и остяки, остаются чуждыми христіанству. Вѣрованія ихъ представляютъ полное сходство съ остяцкимъ міровоззрѣніемъ.

## III.

## Самоѣды.

Общая характеристика самоѣдовъ. — Ихъ жилища. — Самоѣды Каменные и Низовые. — Годовой кругооборотъ ихъ кочевокъ. — Дѣленіе самоѣдовъ на роды и ватаги. — Подраздѣленіе Низовыхъ самоѣдовъ на самоѣдовъ р. Ныды, — Тазовской губы, — низовьевъ р. Пура, — р. Таза и степныхъ самоѣдовъ. — Казымскіе бродячіе самоѣды — лѣсные. — Матеріалы и предметы одежды изъ оленьихъ шкуръ. — Пьянство и эксплуатація самоѣдами своей братіи. — Народъ Няхъ-самар-яхъ.

Самоѣды роста ниже средняго, но сложенія крѣпкаго; они — широкоплечи, съ большой головой, узкимъ лбомъ и круглымъ лицомъ; цвѣтъ кожи у нихъ изжелта-смуглый, скулы выдавшіяся, какъ у монголовъ, глаза узкіе, волоса черные и жесткіе, руки и ноги короткія. По внѣшнему виду самоѣдинъ здоровѣе остяка и даже вогула. Самоѣды — почти всѣ идолопоклонники. Живутъ они въ чумахъ. Самоѣдскій чумъ — конусовидная палатка. Остовъ ея — тонкіе деревянные шесты, поставленные комлевыми заостренными концами наклонно къ землѣ, на разстояніи до 3-хъ четвертей другъ отъ друга, тонкіе же концы скрѣплены въ одномъ общемъ гнѣздѣ, гдѣ находится отверстіе для выхода дыма. На шесты эти натягиваются сшитыя оленьи шкуры. При перекочевкѣ чумъ перевозится на особыхъ нартахъ и складывается не болѣе, какъ въ два часа. Дѣломъ этимъ обыкновенно занимаются женщины. Въ срединѣ чума кладется желѣзный листъ, на которомъ устраивается очагъ. По бокамъ очага кладутся доски, застилаемые оленьими шкурами.

Оленеводство въ жизни самоѣдина играетъ настолько видную роль, что самая жизнь этого племени приурочена къ потребностямъ и жизни этихъ полезныхъ животныхъ. Самоѣдинъ не имѣетъ постоянного и опредѣленнаго мѣстопробыванія, а по обыкновению движется вмѣстѣ съ приваженными ему стадомъ оленей, мѣняющимъ мѣста пастбища соответственно времени года.

Самоѣды населяютъ зону полярнаго сѣвера. Кочевья ихъ занимаютъ все побережье Ледовитаго океана отъ Уральскаго хребта до Тазовской губы. Они подраздѣляются на двѣ группы:

Каменныхъ и Низовыхъ. Кочевья Каменныхъ самоѣдовъ простираются отъ вершины рѣки Соби вдоль по Уральскому хребту до Карскаго моря; здѣсь они сходятся съ Пустозерскими самоѣдами Архангельской губерніи. На востокъ же кочевья Каменныхъ самоѣдовъ простираются до Обской губы. Кочевья Низовыхъ самоѣдовъ находятся между Обскою и Тазовскою губою и на востокъ граничатъ съ кочевьями Юракскихъ самоѣдовъ Енисейской губерніи.

Мѣсто лѣтнихъ кочевій Каменныхъ самоѣдовъ — полуостровъ Ялмалъ, откуда они со своими оленьими стадами къ концу сентября перекачываются къ берегамъ Оби и вслѣдъ затѣмъ по рѣкоставу (конецъ октября) переваливаютъ Обь, главнымъ образомъ, между Пуйко и Мысомъ Жертвъ. Въ среднемъ, изъ числа ихъ переходятъ Обь у „Хе“ — 35 оленьихъ стадъ = 57 чумовъ съ населеніемъ въ 280 душъ, выше „Хе“ на 40 верстъ, въ мѣстности „Котопъ-юганъ“, — отъ 20 до 50 оленьихъ стадъ и ниже Хе на 25 в., у Мыса Жертвъ — до 30 стадъ. Бываютъ случаи, что часть оленьихъ стадъ остается на зимовку по ту сторону Оби.

По перевалкѣ они кочуютъ между рѣками Надымомъ, Полюемъ и Обью, направляясь, преимущественно, въ вершину Полюя.

Съ марта мѣсяца начинается обратное движеніе самоѣдовъ къ мѣстамъ лѣтнихъ кочевоекъ; въ періодъ съ конца марта и до половины апрѣля они переваливаютъ Обь.

Кочуя въ этой смѣшанной области тундръ и лѣсовъ въ теченіе 4-хъ мѣсяцевъ (ноябрь, декабрь, январь и февраль), они занимаются звѣроловствомъ, а также, пользуясь обиліемъ лѣса, заготавливаютъ необходимые въ ихъ обиходъ предметы.

За этотъ періодъ они посѣщаютъ Обдорскъ три раза.

Въ первый разъ, вслѣдъ по перевалкѣ черезъ Обь въ ноябрѣ мѣсяцѣ, — исключительно за покупками припасовъ и въ то же время для опредѣленія цѣнъ на свои товары, для чего и привозятъ незначительное количество товаровъ, и если дають имъ цѣны неподходящія, то увозятъ товары назадъ. Во второй разъ, съ половины декабря и до 20 января, — для положенія ясака и сбыта товаровъ и, наконецъ, въ третій разъ (очень немногіе) — въ мартѣ мѣсяцѣ, передъ окончательной отправкой въ мѣста лѣтнихъ кочевій.

Самый значительный ихъ пріѣздъ бываетъ во второй разъ,

причемъ, разумѣется, прїѣзжаютъ не всѣ, осталъная часть ихъ остается при стадахъ въ мѣстахъ кочевїй.

Каменные самоѣды—оленеводы и звѣроловы; въ озерахъ и рѣчкахъ Ялмала они ловятъ рыбу сѣтями и маленькими неводами, но только для своего пропитанїя.

Товаръ ихъ главнымъ образомъ, — оленьи шкуры, а также шкуры бѣлаго медвѣдя, песца, тюленя, моржа; привозятъ и мамонтовую кость.

Низовые самоѣды болѣе осѣдлы, чѣмъ ихъ сосѣди Каменные, и имъ не приходится дѣлать такихъ большихъ переходовъ въ мѣста зимнихъ кочевїй оленьихъ стадъ; они занимаютъ пространство отъ р. Ныды до рр. Пура и Таза и полуостровъ, заключенный между Обскою и Тазовскою губою, кочуютъ также и въ Надымской вотчинѣ остяковъ. Въ свою очередь, на ихъ земляхъ кочуютъ остяки-оленеводы. Кочевья самоѣдовъ, болѣе или менѣе постояннаго характера, расположены, главнымъ образомъ, у Обской и Тазовской губы, а также по рѣкамъ и рѣчкамъ; свои оленьи стада на лѣто они отгоняютъ къ морю подъ присмотромъ пастуховъ; остальные свободные члены семьи занимаются въ это время рыболовствомъ.

Низовые самоѣды-оленеводы, рыболовы и звѣроловы—снимаются со своихъ мѣстъ въ ноябрѣ, направляясь одни преимущественно съ рыбой и пушниной на Сургутъ, а другіе, исключительно съ одной пушниной, — на Обдорскъ; послѣдніе по пересѣченіи на своемъ пути рѣки Надыма оставляютъ здѣсь свои оленьи стада, а съ товарами отправляются въ Обдорскъ для положенїя ясака въ январѣ мѣсяцѣ, откуда въ двадцатыхъ числахъ января отправляются обратно къ стадамъ и, переваливъ Надымъ, пасутъ тамъ оленей въ теченіе февраля, промышляя въ то же время звѣря. Съ марта же мѣсяца начинается обратная перекочевка къ своимъ мѣстамъ.

Эти двѣ группы самоѣдовъ (Каменные и Низовые) подвѣдомственны Обдорской инородной управѣ. Каждая группа раздѣляется на роды, каждый родъ на ватаги (ватажный старшина вноситъ ясакъ за свою ватагу).

Воспользовавшись наѣздомъ въ зиму 1901—1902 г. на сургутскую ярмарку Низовыхъ самоѣдовъ, я при помощи переводчиковъ разспроснымъ путемъ собралъ нѣкоторые данныя относительно этихъ самоѣдовъ.

Всѣхъ Низовыхъ самоѣдовъ можно раздѣлить на слѣдующія

5 группъ: 1) самоѣдовъ р. Ныды, 2) Тазовской губы, 3) низовьевъ р. Пура, 4) р. Таза и 5) степныхъ самоѣдовъ.

Ныдскіе самоѣды, главнымъ образомъ,—рыболовы; звѣро-промышленниковъ между ними почти нѣтъ вовсе. Оленеводство у нихъ не богатое и только у двухъ самоѣдовъ (Ламбу-салынтеръ и Иколи-ятни) есть по 100 оленей, а у остальныхъ, большею частью, отъ 20 до 40 штукъ.

Самоѣды низовьевъ р. Пура и степные — оленеводы-звѣро-ловы. Три эти группы со своими товарами ѣздятъ, преимущественно, въ Обдорскъ. Самоѣды рѣки Таза — рыболовы-оленеводы. Они находятся въ вѣдѣніи Туруханскаго стана, Енисейской губерніи. Самоѣды Тазовской губы проживаютъ, главнымъ образомъ, по лѣвую сторону губы. Они занимаются оленеводствомъ, рыболовствомъ и звѣроловствомъ. Большая часть ихъ везетъ товары свои — рыбу и пушнину — въ Сургутъ, остальные же, главнымъ образомъ съ пушниной — направляются въ Обдорскъ. Самыми богатыми считаются степные енисейскіе самоѣды, кочующіе между Тазовскою губою и рѣкою Енисеемъ.

Кромѣ Каменныхъ и Низовыхъ самоѣдовъ, причисленныхъ къ Обдорской инородной управѣ, состоятъ еще въ вѣдѣніи Казымской управы, такъ называемые бродячіе самоѣды (лѣсные самоѣды — Пянь-хазово), всего 6 ватагъ: Тази, Нянкчу, Убъ, Халь, Лянкпе и Нечу. Первые три изъ нихъ считаются „дальнею самоѣдью“, такъ какъ они кочуютъ даже до Туруханска. Остальные три называются „мозымскою самоѣдью“; они кочуютъ по рѣкѣ Назыму, который самоѣды и остяки называютъ Мозымомъ, и въ вершинахъ и притокахъ рѣкъ: Казыма, Лямина, Тромъ-югана, Агана, Надыма, Пура и Таза.

О домашнемъ бытѣ самоѣдовъ уже много писалось путешественниками и изслѣдователями-этнографами; ничего новаго я добавить не могу и потому не буду распространяться объ этомъ; скажу лишь объ одеждѣ, что, впрочемъ, почти въ равной степени относится къ остякамъ и вогуламъ.

Самоѣды бѣлья не носятъ, всю одежду шьютъ изъ оленьихъ шкуръ оленьими жилами. Выдѣлку шкуръ производятъ сами; для лѣтней одежды выдѣлываютъ шкуры безъ шерсти. Типъ одежды у самоѣдовъ и остяковъ одинаковъ.

Слѣдуетъ отмѣтить, что самоѣды въ отношеніи одежды гораздо опрятнѣе остяковъ: на ночь самоѣды надѣваютъ другую

одежду, а бывшую въ употребленіи днемъ выколачиваютъ на морозѣ.

Кстати, говоря объ одеждѣ, я не могу не остановиться на томъ обстоятельстве, что на бывшей недавно въ Петербургѣ международной выставкѣ костюмовъ самоѣдскій гусь былъ выставленъ за надписью „самоѣдская малица“.

Далѣе я приведу перечень матеріаловъ, получаемыхъ изъ оленьихъ шкуръ.

Пешка — шкурка маленькаго телянка, погибшаго вслѣдъ за теленіемъ отъ неблагопріятной погоды. Нарочно его никогда не быють: это было бы убыточно. Идетъ, преимущественно, на треухи, шапки и одежду для дѣтей.

Неплюй — шкурка телянка, убитаго послѣ линянія, на пятомъ мѣсяцѣ отъ теленія (конецъ августа). Сортонъ неплюя много. Чѣмъ теленокъ моложе, тѣмъ шерсть на немъ темнѣе, и такая шкурка цѣнится выше. Шкурка телянка, битаго осенью, въ сентябрѣ и октябрѣ, идетъ подъ видомъ большешерстаго неплюя; называютъ такую шкурку и выросткомъ. Идетъ, преимущественно, на дохи и парки, а также на ягушки, малицы и гуси.

Постель — шкура взрослого, ѣзженнаго оленя. Идетъ не только для постелей, но и для постилки на нартахъ, а также для покрышки клади, взаменъ рогожи, при перевозкѣ.

Постель осенняя — шкура взрослого оленя, битаго послѣ линянія (въ сентябрѣ и октябрѣ). Шкуры этого рода, будучи короткошерсты, сравнительно съ обыкновенной постелью, идутъ на шитье одежды.

Кисы — шкура съ оленьихъ ногъ. Идетъ на узорчатую вышивку, рукавицы и обувь.

Лобъ. Идетъ на подошвы къ обуви.

Жилы. Идутъ на выдѣлку нитокъ, которыми шьютъ одежду и обувь.

Затѣмъ привожу перечень тѣхъ предметовъ одежды, какіе получаютъ изъ оленьихъ шкуръ.

Ягушка-панна представляетъ собою распашную верхнюю женскую самоѣдскую одежду. Верхъ — неплюй, подкладъ — выростокъ, воротникъ — песцовые хвосты, рукавицы — выростковыя лапы, узорчатая вышивка — изъ неплюйчатыхъ лапъ. Ягушка подпоясывается поясомъ — нигине.

Капоръ — несого-женскій самоѣдскій головной уборъ изъ

головы неплюя, узорчатая вышивка—изъ неплюйчатыхъ лапъ, опушка—бѣлая, изъ песцовыхъ хвостовъ. Мѣдныя украшенія—необходимая принадлежность каждаго треуха.

Малица, гусь и парка, въ общемъ представляютъ по покрою длинную, глухую, безъ разрѣза рубаху съ пришитымъ къ ней треухомъ (чепцомъ) для головы. Эти три вида одежды носятъ не только самоѣдами и оленьими остяками, но, отчасти, и русскими.

Малица-малиця—мужская одежда изъ выростка, мѣхомъ внутрь, треухъ-пешка, рукавицы изъ неплюйчатыхъ лапъ, нижняя опушка, панда, изъ собаки. Подпоясывается обыкновенно ремнемъ и у пояса подбирается—укорачивается; составляетъ повседневную домашнюю одежду; отъ времени занашивается и засаливается на подобіе полушубка. Будучи же покрыта соответственнаго размѣра сорочкою, длиною лишь до панды, изъ цѣтной бумажен, малица составляетъ одежду нарядную, и тогда подпоясывается уже наряднымъ поясомъ.

Гусь, кумышъ-сѣвокъ—верхняя мужская одежда изъ выростка, мѣхомъ наружу, опушка на треухѣ—изъ песцовыхъ хвостовъ. Суконныя лоскутки на спинѣ—необходимая принадлежность каждаго гуся. Гусь надѣвается въ холодную погоду сверхъ малицы.

Парка—верхняя одежда, преимущественно изъ неплюя, треухъ, большею частью—голова неплюя, узорчатая вышивка—изъ неплюйчатыхъ лапъ и сукна. Взамѣнъ бумаженной сорочки надѣвается на малицу.

Кисы—пимы, чижи—чулки. Кисы—изъ лапъ выростка и стараго оленя, шерстью наружу. Чижи—изъ неплюя и выростка, шерстью внутрь. Женскіе кисы разнятся отъ мужскихъ лишь узорчатой вышивкой.

Поясъ—Ни и ножъ—Харъ—необходимая принадлежность каждаго самоѣдина. Поясъ состоитъ изъ широкаго кожанаго ремня съ большой мѣдной пряжкой, обтянутаго краснымъ сукномъ. На немъ посажено до сотни мѣдныхъ пуговицъ, 10 подвѣсковъ, 25 колечекъ и 4 цѣпочки. Къ поясу подвѣшены ножъ съ ножнами и кошелекъ, вышитый бисеромъ, для помѣщенія трута и огнива. Ножи самоѣды куютъ сами изъ старыхъ подпилковъ, для ноженъ покупаютъ тонкую мѣдную жезъ; ножны, черенки къ ножамъ а также и кошельки дѣлаютъ сами.

Пьянство широко распространено среди всѣхъ инородцевъ,

но нигдѣ оно не связано съ такой эксплуатаціей своей же братіи, какъ среди самоѣдовъ.

Самоѣды рѣки Ныды всю свою осеннюю добычу подледнаго промысла пыжьяна везутъ въ Сургутъ. На вырученные отъ продажи пыжьяна деньги покупаютъ почти исключительно вино, которое вымѣниваютъ впослѣдствіи на оленей Тазовскимъ и Пуровскимъ самоѣдамъ, хлѣба же покупаютъ только на проѣздъ. Закупивъ вина, Ныдскіе самоѣды отправляются домой. Встрѣчныхъ Низовыхъ самоѣдовъ они сначала угощаютъ, и сами пьютъ вмѣстѣ съ ними, а затѣмъ уже торгуютъ виномъ, причемъ за маленькаго оленя даютъ 2 бутылки, за средняго 4, а за большаго 5—6 бутылокъ. Нерѣдко случается, что Пуровскіе и Тазовскіе самоѣды, будучи не въ состояніи, подъ вліяніемъ временнаго опьяненія, продолжать дальнѣйшій путь, остаются на мѣстѣ встрѣчи съ Ныдскими самоѣдами. За время остановки ихъ на этомъ мѣстѣ подходятъ слѣдующіе чумы, такъ что, въ концѣ концовъ, образуется цѣлый съѣздъ самоѣдовъ, гдѣ пьянство продолжается иногда въ теченіе нѣсколькихъ дней.

Приведу еще цифру, освѣщающую данный вопросъ. По приблизительному подсчету, изъ Сургута во время самоѣдской ярмарки самоѣдамъ отпускается вина до 1500 ведеръ.

А. И. Якобій въ 1894 году открылъ на рѣкѣ Надымѣ еще одинъ народецъ, который остяки называютъ Нях-самар-яхъ. Народъ этотъ монгольскаго типа и по внѣшнему виду почти не отличается отъ самоѣдовъ, но языкъ его не имѣетъ никакого сходства ни съ самоѣдскимъ, ни съ остяцкимъ.

#### IV.

### Зыряне.

Роль и значеніе ихъ въ жизни Тобольскаго сѣвера. — Общая характеристика проживающихъ въ краѣ зырянъ. — Районъ ихъ кочевокъ. — Причины усиленія здѣсь зырянскаго элемента. — Село Ижма и его значеніе въ торговлѣ Тобольскаго сѣвера. — Зырянскій вопросъ. — Зырянская колонія Саранъ-пауль. — Значеніе зырянъ въ дѣлѣ колонизаціи Тобольскаго сѣвера. — Общій выводъ и указаніе необходимыхъ мѣръ по зырянскому вопросу.

Всѣ проживающіе въ Березовскомъ краѣ зыряне, какъ кочевые, такъ и осѣдлые (въ г. Березовѣ и селахъ: Обдорскѣ,

Мужахъ и деревнѣ Саранъ-пауль)—ижемцы; здѣсь ихъ называютъ сѣверными жидами, такъ какъ они смышленѣе и развитѣе самоѣдовъ и остяковъ и обладаютъ большими способностями къ торговлѣ. „Народъ-экспертъ“, какъ выражаются въ Обдорскѣ о зырянахъ, характеризуетъ ихъ пронырливостью. Народъ этотъ—крѣпкій, трудолюбивый и выносливый, по наружности подходитъ къ великороссу.

Между ними часто попадаются мастера-ремесленники.

Районъ кочевокъ зырянъ обнимаетъ собою пространство съ запада на востокъ отъ Урала до Оби и даже за Обью, между рр. Полуемъ и Куноватю, причемъ нерѣдко они переходятъ и Полуй, до р. Надыма и даже Надымъ, направляясь съ торгомъ на встрѣчу Низовымъ самоѣдамъ.

По Уралу зырянскія кочевья раскинуты отъ р. Ляпина и до Байдарацкой губы. Въ сентябрѣ и октябрѣ зыряне со своими стадами спускаются съ Урала; большая часть ихъ остается для зимней кочевки между рр. Ляпиномъ и Сыней, меньшая направляется въ бассейнъ р. Сыни и къ Оби, переваливая послѣднюю въ октябрѣ или ноябрѣ на всемъ ея протяженіи отъ села Мужей до Обдорска и ниже на 70 верстъ, до Имберніола (юрты Вульпослинскія), при чемъ заходятъ на востокъ даже до вершины р. Полуя. Обратная перевалка начинается въ мартѣ. За Ураломъ зырянскія зимовья и кочевья раскинуты по р. Усу. Кочующіе въ предѣлахъ Тобольской губерніи зыряне имѣютъ постоянное общеніе съ зауральскими своими собратьями, какъ кратчайшимъ путемъ, такъ и черезъ Ляпинъ, отчего между Ураломъ и Обью существуетъ оживленное движеніе, нарушающее тишину лѣсовъ; поэтому и звѣря тамъ не такъ обильно, какъ на востокъ отъ Большой Оби. Причина такого оживленнаго движенія заключается въ томъ, что торговля почти всѣми товарами оленеводства и, частью, рыбой и пушниной находится въ рукахъ богатыхъ зырянъ, и товары эти транспортируются въ с. Ижму кочующими здѣсь зырянами, при чемъ перевалъ черезъ Ураль совершается по Сибиряковской дорогѣ—Ляпинъ-Печорской.

Наплывъ кочующихъ зырянъ усилился—и, главнымъ образомъ, въ предѣлахъ Ляпинской волости—около 20-ти лѣтъ тому назадъ, послѣ водворенія въ этомъ краѣ сибиряковскаго племени. Въ первые годы Сибиряковъ сплавлялъ по Ляпину свыше 100 т. пудовъ хлѣба, который транспортировался за Ураль,

на Печору, для чего требовались большія перевозочныя средства. Это обстоятельство и привлекло сюда оленных кочующихъ зырянъ, пріобрѣвшихъ отъ перевозки хлѣба солидный заработокъ. До этого зырянскіе чумы близъ рѣки Ляпина появлялись весьма рѣдко, въ настоящее же время зырянъ кочуетъ до 20-ти чумовъ съ 20—30 тысячами головъ скота, главнымъ образомъ, между юртами Межипаульскими и Ляпинскою пристанью.

Зырянскія оленные стада находятся здѣсь 5 мѣсяцевъ: съ ноября по мартъ, остальное же время кочуютъ по Уралу, откуда они въ началѣ зимы спускаются, подвигаясь въ направленіи, параллельномъ Уралу. Каждый хозяинъ гонитъ свое стадо отдѣльно, чтобы не мѣшать своихъ оленей съ чужими, для чего прорубаются въ лѣсу просѣки; такихъ параллельныхъ просѣкъ прорубается до 10, въ разстояніи 4—5 верстъ другъ отъ друга.

Село Ижма—средоточіе обработки здѣшняго оленьяго сырья. Въ этомъ селѣ до 20 замшевыхъ заводовъ; на нихъ выдѣлывается грубая замша, окончательная обработка которой производится въ Москвѣ. Въ Ижму изъ Обдорска отправляется весь неплый, болѣе толстый, чѣмъ тотъ, что идетъ на дохи, а также почти вся крупная оленьина, или такъ называемая постель (до 15 т. шкуръ). Кромѣ того, транспортируется, хотя и въ небольшомъ количествѣ, рыба, которая изъ Ижмы поступаетъ на сосѣднія ярмарки (Пинегу и др.) и даже въ Петербургъ.

Осѣдлые зыряне (торговцы и рыболовы) полезны, какъ сильные конкуренты мѣстнымъ русскимъ торговцамъ въ дѣлѣ скупки пушины и оленьяго сырья у инородцевъ, повышая цѣны на эти товары. Кочующіе оленеводы привозятъ въ незначительномъ количествѣ разные товары, необходимые въ обиходѣ инородцевъ, какъ-то: топоры, пешни, котлы, арканы, деревянную посуду и проч., но главный и значительный товаръ ихъ привоза—это оленье мясо. За послѣднія пять лѣтъ оленьяго мяса привозилось въ Обдорскъ ежегодно въ количествѣ отъ 3 до 5 тысячъ тушъ, вѣсомъ отъ 7 до 12 тысячъ пудовъ. Почти все это мясо даютъ олени стада кочующихъ здѣсь зырянъ; мѣстные оленеводы даютъ лишь незначительное количество мяса.

Хотя присутствіе здѣсь зырянъ, повидимому, и полезно для края, но многіе—противъ нихъ, какъ кочевыхъ, такъ и осѣдлыхъ. Зыряне вездѣ сильные конкуренты русскимъ торговцамъ,

и, естественно, вызываютъ неудовольствіе и даже антагонизмъ къ себѣ послѣднихъ. Очень вѣроятно, что по пронкамъ и подстрекательствамъ русскихъ торговцевъ поступаютъ отъ инородцевъ тѣ жалобы, послѣдствія которыхъ были бы очень плачевны для зырянъ, если бы рѣшеніе мѣстной администраціи было приведено въ исполненіе. Привожу нижеслѣдующій фактъ. Въ началѣ 1896 года администраціей было сдѣлано распоряженіе о поголовномъ выселеніи всѣхъ зырянъ, проживающихъ въ деревнѣ Саранъ-пауль, Березовскаго уѣзда, при чемъ, кажется, было объявлено, что они должны выселиться въ 2 или 3-хъ мѣсячный срокъ. Зыряне поспѣшили подать прошеніе въ Петербургъ, въ которомъ ходатайствовали о пріостановкѣ и совершенной отмѣнѣ этого распоряженія и о водвореніи ихъ въ дер. Саранъ-пауль. На ихъ прошеніе не замедлило послѣдовать распоряженіе о пріостановкѣ и отмѣнѣ выселенія, вторая же часть ходатайства не удовлетворена и по настоящее время.

Считаю нелишнимъ изложить данныя объ этой зырянской колоніи, состоящей изъ 40 домовъ и 300 душъ населенія.

Заселеніе означеннаго пункта зырянами началось около 50 лѣтъ назадъ съ согласія мѣстныхъ инородцевъ, при чемъ за дозволеніе уплачено инородцамъ по 25 рублей съ каждаго домохозяина, и платится ежегодный оброкъ за право жительства, независимо отъ платежей за пользованіе лугами, пастбищами и рыболовными мѣстами.

Пунктъ Саранъ-пауль (остяцкое названіе; по-русски—зырянская деревня) расположенъ по р. Ляпину въ 5 верстахъ ниже Ляпинской пристани Сибирякова.

Этотъ зырянскій поселокъ одинъ изъ важнѣйшихъ транзитныхъ пунктовъ между Обдорскомъ и Мужами, рынками оленьяго кожевеннаго сырья, и селомъ Ижмой, пунктомъ обработки этого сырья. Въ этотъ поселокъ заѣзжаютъ самоѣды-оленоводы для мѣновой торговли, а также и кочующіе зыряне-оленоводы изъ за Урала. Черезъ Саранъ-пауль направляется и мороженная рыба съ низовьевъ Оби за Уралъ. Въ 5 верстахъ отъ этого пункта, именно отъ Ляпинской пристани, начинается зимній Сибиряковскій путь черезъ Уралъ-Ляпинъ-Печорскій. Проживающіе въ дер. Саранъ-пауль зыряне—осѣды, занимаются разными работами на сосѣдней сибиряковской пристани, извозомъ, а также мѣновой торговлей.

Наличное количество корма вполне обезпечиваетъ успѣш-

ное развитіе скотоводства въ приуральской части Березовскаго края.

Хлѣбопашество, хотя отчасти и возможно въ данномъ районѣ, но, во всякомъ случаѣ, оно одно не можетъ обезпечить населенія. Поэтому и на заселеніе этого края только крестьянами-хлѣбопашцами разсчитывать невозможно, а слѣдовательно и нельзя быть разборчивымъ въ выборѣ того или другого элемента переселенцевъ. Естественно, что самый подходящій элементъ будущихъ переселенцевъ въ этомъ краѣ—сосѣдніе зауральскіе выходцы, условія быта которыхъ болѣе или менѣе тождественны съ условіями быта въ здѣшней мѣстности.

Въ настоящее время зыряне-ижемцы пока единственное связующее звено сѣверныхъ окраинъ Европы и Азіи, и, какъ никто другой, пригодны для выполненія этой миссіи.

Между тѣмъ зырянъ упрекаютъ въ томъ, что они, сравнительно недавно начавъ заниматься оленеводствомъ, исключительно какъ промысломъ для наживы, ведутъ дѣло самымъ хищническимъ образомъ. Громадныя стада ихъ подолгу застаиваются на одномъ мѣстѣ и не только выѣдаютъ весь ягель до корня, но еще вытаптываютъ мѣсто такъ, что оно походитъ на вспаханное поле.

Что касается до нераціональнаго веденія зырянами пастьбы оленей, то, разумѣется, это весьма печально, и противъ этого надо принять мѣры; упрекать же зырянъ въ томъ, что они занимаются оленеводствомъ, исключительно какъ промысломъ для наживы,—едва ли основательно. Это уже будетъ протестъ противъ развитія оленеводства, а слѣдовательно и противъ экономическаго развитія, которое находится въ зависимости отъ средствъ передвиженія, да и самая жизнь въ этомъ краѣ по климатическимъ условіямъ немыслима безъ оленеводства.

Возражу и противъ утвержденія недавности зырянскаго оленеводства. По запискамъ Латкина, ѣздившаго на Печору въ 1843 году, ижемцы тогда уже владѣли 120 т. головъ скота.

Зыряне вытаптываютъ тундру: это я слышалъ отъ другихъ; о томъ, что они торгуютъ спиртными напитками, вѣруютъ и даже, случается, грабятъ оленей у здѣшнихъ инородцевъ, облавливаютъ звѣропромысленныя мѣста, совершаютъ самовольныя порубки лѣса: это уже я знаю самъ.

Разумѣется, все это—дѣянія не только вредныя, но и преступныя, за которыя радѣтели интересовъ здѣшнихъ инород-

цевъ не прочь бы выселить отсюда за Уралъ всѣхъ зырянъ поголовно.

А вотъ картинка. Остяки и самоѣды съ рр. Надыма и Ныды являются въ Сургутъ и даже въ с. Тундринское съ рыбой, преимущественно пыжьяномъ, котораго привозятъ годами до 3.000 пуд.—раньше всѣхъ инородцевъ, нерѣдко даже въ концѣ ноября мѣсяца. Продавъ рыбу, они закупаютъ только необходимое для своего обихода, большая же часть выручки идетъ на покупку вина, съ которымъ они стремятся назадъ на встрѣчу движущимся на Сургутъ самоѣдамъ рр. Пура и Таза и ведутъ съ ними бойкую безпатентную торговлю виномъ, продавая его не дешевле рубля за бутылку.

А нѣкоторые богатые самоѣды увозятъ изъ Сургута каждый по нѣскольку десятковъ ведеръ водки развѣ для своего собственного употребленія? Они даже специально скупаютъ бутылки въ Сургутѣ, въ которыхъ продаютъ сильно разбавленную водку по 1 рублю за бутылку. Они же ссужаютъ бѣдняковъ въ долгъ деньгами и оленями, требуя уплаты вдвое. Дѣянiя ихъ также преступны: ихъ-то куда выселить?

Намѣренiя радѣтелей интересовъ здѣшнихъ инородцевъ идутъ еще дальше; они не прочь бы выгнать изъ этого края не только зырянъ, но и русскихъ. Оставимъ же ихъ при ихъ несбыточныхъ мечтахъ.

Прежде всего, осѣдло-проживающихъ здѣсь зырянъ слѣдуетъ водворить законнымъ порядкомъ и опредѣлить мѣста, на которыхъ будетъ признано возможнымъ, безъ стѣсненiя мѣстныхъ инородцевъ, дальнѣйшее водворенiе вновь прибывающихъ зырянъ.

Для кочующихъ зырянъ необходимо назначить предѣльные границы ихъ кочевiй, дальше которыхъ они не могли бы проникнуть; въ этихъ границахъ опредѣлить продуктивность тундры, т.-е. выяснить, какое количество скота можетъ прокормиться ежегодно на этомъ пространствѣ безъ оскудѣнiя корма въ тундрѣ; вмѣстѣ съ тѣмъ—выработать условiя самаго кочеванiя и попутно изучить здѣшнее оленеводство.

Кочевку зырянскихъ оленьихъ стадъ на востокъ отъ Оби слѣдуетъ воспретить по двумъ главнымъ причинамъ: во-первыхъ, по причинѣ значительнаго скопленiя въ этомъ районѣ оленьихъ стадъ мѣстныхъ самоѣдовъ и, частью, остяковъ, а во-вторыхъ, въ виду того обстоятельства, что зыряне, какъ уже сказано, переходятъ даже Надымъ, направляясь съ торгомъ на встрѣчу

Низовымъ самоѣдамъ, что вовсе нежелательно въ интересахъ самоѣдовъ, такъ какъ такая торговля-мѣна въ пустынной мѣстности, при отсутствіи всякаго надзора и при сильной солидарности между собою зырянъ, можетъ породить злоупотребленія, да и, наконецъ, присутствіе зырянъ съ ихъ стадами на востокъ отъ Оби не вызывается нуждами этого края.

Само собою разумѣется, что при осуществленіи предполагаемыхъ мѣропріятій относительно зырянъ, населеніе края увеличится, а также усилится его торговля и промышленная дѣятельность, наличныхъ же административныхъ силъ даже для нынѣшняго состава населенія недостаточно; поэтому для усиленія средствъ надзора необходимо образовать въ уѣздѣ третій станъ.

Мѣстопробываніемъ Сосвинской и Ляпинской инородной управы, вмѣсто села Сартыньинскаго, слѣдуетъ назначить юрты Шоминскія. Последнія, находясь на 15 верстъ ниже устья Ляпина, являются болѣе центральнымъ пунктомъ, чѣмъ село Сартыньинское, такъ какъ онѣ лежатъ почти на перекресткѣ всѣхъ дорогъ, проложенныхъ въ этой мѣстности. Въ интересахъ же правосудія должно образовать въ Самаровѣ самостоятельный мировой участокъ, къ которому, между прочимъ, слѣдуетъ отнести Елизаровскую волость и часть Кондинской волости Березовскаго мирового участка.

## V.

Положительное вліяніе русской культуры на инородцевъ. — Заимствование остяками русскаго домашняго обихода. Обрусѣніе. — Остяки, населяющіе територію Самаровской волости и побережье Оби, на протяженіи отъ с. Самарова до Березова, какъ наиболѣе воспріявшіе русскую культуру. — Вліяніе отрицательнаго характера. — Пьянство, какъ главный порокъ инородцевъ. — Вопросъ о введеніи въ краѣ казенной винной монополіи въ полномъ объемѣ. — Занесеніе русскими болѣзней. — Современное положеніе медицинскои помощи въ краѣ. — Шаманское леченіе. — Вогульская народная медицина. — Болѣзни инородцевъ. — Вопросъ объ угасаніи инородцевъ. — Результаты изслѣдованія этого вопроса А. И. Якобіемъ. — Характеристика матеріала по вопросу объ угасаніи. — Несоотвѣтствіе существующихъ законоположеній объ инородцахъ современнымъ требованіямъ жизни инородческаго населенія. — Годовой кругооборотъ промысловой жизни инородческаго населенія. — Необезпеченность населенія продовольствіемъ въ годы стихійныхъ бѣдствій. — Необходимость распространенія въ такіе годы на Тобольскій сѣверъ закона о правительственной помощи въ мѣстностяхъ, пострадавшихъ отъ неурожая. — Необходимость, въ цѣляхъ поднятія благосостоянія населенія, мѣропріятій экономическаго значенія. — Необходимость легальнаго водворенія русскаго и зырянскаго населенія. — Вопросъ о введеніи общаго административнаго управленія. — Общій выводъ.

Говоря о вліяніи русской культуры на инородцевъ, я хочу указать на фактъ проникновенія въ жизнь инородца русскаго быта съ его свѣтлыми и темными сторонами. Указанное вліяніе замѣчается конечно тогда, когда инородцы соприкасаются съ русскими. Въ этомъ отношеніи на первый планъ нужно поставить остяковъ. Тамъ, гдѣ среди остяковъ разбросаны оазисами русскія поселенія, или сами остяки проживаютъ близъ границъ сплошныхъ русскихъ поселеній, весьма замѣтно вліяніе на остяцкую жизнь русской культуры. На другихъ инородцахъ, какъ очень рѣдко соприкасающихся съ русскими, вліянія этого почти незамѣтно, такъ что, говоря о немъ, я буду имѣть въ виду преимущественно остяковъ.

Вліяніе положительнаго характера выражается, главнымъ образомъ, въ томъ, что остяки перенимаютъ у русскихъ черты домашняго обихода. Привожу нѣкоторыя изъ своихъ наблюденій, подтверждающихъ эту мысль.

У Назымскихъ остяковъ Самаровской волости, Тобольскаго уѣзда, проживающихъ въ низовьяхъ р. Назыма, существуетъ почти полный русскій обиходъ. Избы — съ русскими печами; есть

мебель: столы, кровати, даже стулья; есть самовары, и даже водится семейный чай. Хлѣбъ пекутъ, какъ ржаной, такъ и крупчатый. Одѣваются въ русскую одежду,—нѣкоторые говорятъ по-русски. У остальныхъ остяковъ Самаровской волости, проживающихъ на Оби и Иртышѣ, тоже почти русскій обиходъ. Многіе говорятъ по-русски, а нѣкоторыхъ даже трудно отличить отъ русскихъ.

Между селомъ Самаровскимъ и г. Березовомъ—двѣ русскія волости: Елизаровская и Кондинская, собственно 8 русскихъ населенныхъ пунктовъ, разбросанныхъ оазисами среди остяковъ. Проживающіе на этомъ протяженіи по Оби остяки въ нѣкоторыхъ населенныхъ пунктахъ представляются обрусѣвшими: одѣваются въ русскую одежду, всюду слышится русская рѣчь, и даже льются звуки гармоники.

Въ западной части Сургутскаго края русская культура сказывается только въ ближайшихъ къ границѣ Самаровской волости населенныхъ пунктахъ: юртахъ Балинскихъ, Сахалинскихъ и Тукасскихъ да по р. Салыму.

Салымскіе остяки въ числѣ 56 домохозяевъ проживаютъ въ 14 населенныхъ пунктахъ. Они, сравнительно съ другими, культурны; живутъ въ бревенчатыхъ избахъ, которыя строятъ сами, держатъ лошадей повсемѣстно, а въ нѣкоторыхъ юртахъ даже коровъ и овецъ; ихъ женщины пекутъ хлѣбъ, ткютъ холстъ, вышиваютъ бисеромъ и шерстью. Избы свѣтлыя, русскаго типа—съ сѣнями, о двухъ и даже трехъ комнатахъ,—имѣютъ глинобитную русскую печь, другую небольшую печь, въ которой вмазанъ котелъ, и, кромѣ того, чумалъ.

Не то въ средней части Сургутскаго уѣзда. Едва ли гдѣ хуже обстановка остяковъ, какъ отъ Сургута до устья р. Ваха, на протяженіи около 250 верстъ; тутъ бѣдность и грязь; рѣдко пекутъ кислый хлѣбъ, пробавляются лишь прѣсными лепешками. Далѣе положеніе остяковъ улучшается. Въ юртахъ имѣются небольшія печи для печенія хлѣба; выше с. Александрова начинаютъ появляться русскія избы и рогатый скотъ, а еще выше, отъ юртъ Верхне-вартовскихъ до Нарымской границы,—почти полный русскій обиходъ. Но самый народъ на всемъ протяженіи отъ Сургута до юртъ Верхне-вартовскихъ на видъ весьма невзрачный; масса людей сравнительно не старыхъ, а уже сѣдыхъ, съ головой, покрытой струпами, которые встрѣчаются даже у дѣтей.

Отрицательное вліяніе русской культуры на инородцевъ выражается въ томъ, что послѣдніе перенимали отъ первыхъ привычку къ пьянству, распространившемуся среди инородцевъ въ ужасающихъ размѣрахъ.

Если, говоря о проникновеніи русскаго обихода въ жизнь инородцевъ, я имѣлъ въ виду, главнымъ образомъ, остяковъ, то о пьянствѣ можно смѣло трактовать въ приложеніи ко всемъ инородцамъ. Все вообще здѣшніе инородцы, какъ самоѣды, такъ остяки и вогулы, пьютъ водку; непьющихъ рѣдко можно встрѣтить. Пьянство у инородцевъ порокомъ не считается, а смерть въ пьяномъ видѣ, по ихъ понятіямъ, есть самая блаженная. Но пусть факты говорятъ сами за себя.

Во время моихъ многочисленныхъ поѣздокъ по остяцкимъ поселкамъ мнѣ часто приходилось наблюдать такую картину: все населеніе юртъ въ теченіе нѣсколькихъ дней поголовно пьянствовало. Остякъ пользуется всякимъ поводомъ, чтобы напиться вина. Сборы на промыселъ, сопровождающіеся оригинальнымъ обрядомъ, называемымъ „пари“, убійство медвѣдя, коммерческія сдѣлки: все это служить ему указаннымъ поводомъ. Пьянство сопровождается почти всегда ссорами и драками, но безъ судебныхъ послѣдствій. Остяки разсуждаютъ такъ: „Мы были пьяны, ничего не помнимъ: послѣ этого какой же судъ?“

Пользуясь склонностью остяковъ къ водкѣ и будучи увѣрены въ своей безнаказанности, обыватели Нарымскаго края вмѣстѣ съ товарами ввозятъ въ Сургутскій край и спиртные напитки—продавая ихъ остякамъ за двойную цѣну и подрывая этимъ матеріальное положеніе инородцевъ, большею частью смутно понимающихъ свои интересы и не умѣющихъ оградить себя отъ эксплуатаціи болѣе культурныхъ сосѣдей. Увѣренность въ безнаказанности своихъ дѣйствій достигаетъ иногда того, что торговля водкой производится совершенно открыто. Въ началѣ 1901 г., въ январѣ или февралѣ мѣсяцѣ, одинъ изъ нарымскихъ торговцевъ, нѣкто Типсинъ, пріѣхавъ въ предѣлы Лумпокольской управы, ѣздитъ по юртамъ, предлагая купить у него водки, которую и продавалъ по 1 рублю за бутылку: когда же родовой староста, не имѣя, конечно, никакого представленія о томъ способѣ торговли виномъ, какой допускается закономъ, спросилъ у Типсина, имѣетъ ли онъ документъ на продажу вина, то послѣдній, указывая ему на какую-то бумагу, заявилъ, что это развозное свидѣтельство на право продажи водки.

О широкомъ распространеніи пьянства среди самоѣдовъ я уже говорилъ ранѣе.

Среди вогуль, обитающихъ по верхнему теченію Сосвы, выше устья р. Ляпина, также сильно развито пьянство.

Нѣкоторые оленные вогулы Сосвы и Ляпина везутъ свои товары на продажу въ с. Никито-Ивдельское, Верхотурскаго уѣзда, Пермской г., откуда, между прочимъ, привозятъ водку, которую покупаютъ какъ для себя, такъ и по заказу другихъ. Отъ ведра заказанной водки отбавляется обыкновенно до четверти ведра, недостающее же количество доливается водою. Заказчикъ, въ свою очередь, разбавить, и потребитель пьетъ сильно разбавленную водку, платя отъ 1 р. до 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> рубля за бутылку. Слабую разбавленную водку для крѣпости настаиваютъ табакомъ. Разумѣется, что отъ такой водки инородецъ находится въ полупьяномъ состояніи довольно продолжительное время: по нѣскольку сутокъ и даже съ недѣлю. Въ общемъ, пьянствуютъ съ рѣкостава до положенія ясака; во время самаго положенія и даже далѣе, т.-е. 4 мѣсяца: съ октября по январь. Во время положенія ясака происходитъ страшное пьянство; такъ въ районѣ юртъ Няксимвольскихъ водки скопляется ведеръ до 40 и болѣе; изъ русскихъ завозятъ водку не только березовцы, но даже и верхотурцы.

Въ Ляпинѣ доставляется ежегодно до 100 ведеръ вина; вино это сборное по заказу разныхъ лицъ для годового ихъ обихода, но между этими лицами мнѣ указали четырехъ чело-  
вѣкъ, торгующихъ виномъ.

Осенью 1898 года артель изъ 18 чел. вогуль Няксимвольскихъ, Хальпаульскихъ и Искарскихъ въ одну ночь добыла неведомъ около 100 пудовъ нельмы. Послѣ такого удачнаго промысла пьянствовали 5 сутокъ; взято было 5 ведеръ водки на 100 рублей. Благопріятное для лова время, конечно, было упущено. И это далеко не единственный случай.

Пьянство—главный порокъ инородцевъ Сѣвера и, вмѣстѣ съ лѣнностью,—главное препятствіе благосостоянію ихъ. Не говори о вредѣ его для инородцевъ съ чисто физиологической стороны, укажу на то, что оно въ корнѣ подрываетъ ихъ матеріальное положеніе. Очень многія сдѣлки съ инородцами совершаются при помощи вина, при чемъ въ результатѣ оказы-  
вается, что инородецъ обманутъ. Зная склонность инородца къ вину, торговцы, а иногда и свой братъ торговецъ-инородецъ,

предварительно спаиваютъ его и берутъ за водку разнаго рода шкуры и рыбу, иногда менѣе, чѣмъ за половинную цѣну.

Если гдѣ и можно было бы ожидать быстрыхъ и хорошихъ плодовъ отъ введенія казенной винной монополіи, то именно здѣсь, на Сѣверѣ, потому что только охраной инородцевъ отъ отравленія алкоголемъ и возможно улучшить ихъ матеріальное благосостояніе. Но, къ сожалѣнію, до сихъ поръ въ этомъ направленіи не предпринято почти никакихъ мѣръ. Введеніе здѣсь съ 1-го іюля 1902 года казенной винной монополіи въ неполномъ объемѣ не только не улучшило существующихъ порядковъ въ области торговли виномъ, но даже послужило къ повышенію цѣнъ на вино, а между тѣмъ качество его остается прежнее, какое было до введенія винной монополіи.

Существующій способъ торговли виномъ даетъ торговцамъ возможность къ разнаго рода злоупотребленіямъ и, вообще, весьма губельно отзывается на инородческомъ быту. Въ 1902 году торговцы, пользуясь предоставленнымъ имъ по закону правомъ продажи остатковъ вина по вольной цѣнѣ, подняли цѣну съ 8 до 18 руб. за ведро. Несомнѣнно, что даже такая высокая цѣна не остановитъ остяковъ отъ покупки водки, и, такимъ образомъ, на послѣднюю они будутъ тратиться вдвойнѣ.

Если принять во вниманіе, что нѣкоторыя фирмы, предвидя въ будущемъ необходимость покупать вино въ казнѣ, заблаговременно сдѣлали запасы, достаточные на довольно продолжительное время, то становится очевиднымъ, что остякамъ придется пользоваться дорогимъ виномъ еще довольно долго.

Полагаютъ, что введеніе казенной винной монополіи въ полномъ объемѣ на Тобольскомъ сѣверѣ невозможно, такъ какъ инородцы, за отсутствіемъ, будто бы, денежныхъ знаковъ, принуждены будутъ расплачиваться за вино сырымъ матеріаломъ, что, конечно, создало бы громадныя затрудненія. Въ дѣйствительности это не такъ. Денежные знаки здѣсь во всеобщемъ обращеніи. Я лично неоднократно имѣлъ случай наблюдать расчеты русскихъ торговцевъ съ самоѣдами, этими главными потребителями водки.

Происходитъ это обыкновенно такимъ образомъ. Продала, напримѣръ, артель самоѣдовъ рыбу-пыжьянъ по 2 руб. 75 коп. за пудъ, т.-е. одинъ пудъ за 3 руб., а другой за 2 руб.

50 коп. (самоѣды знаютъ только цѣлыя монетныя единицы и половины). Соотвѣтственно этому торговецъ раскладываетъ на столѣ деньги на двѣ кучки: одна за 10 пудовъ, положимъ, по расцѣнкѣ 3 руб. за пудъ, другая за то же количество пудовъ по расцѣнкѣ 2 руб. 50 коп. за пудъ, и т. д. до конца разсчета. Затѣмъ самоѣды дѣлятъ между собою вырученную сумму по паямъ, и каждый получаетъ причитающуюся ему часть на руки. Послѣ этого уже они закупаютъ у торговца необходимые имъ товары.

Такимъ образомъ, опасенія относительно отсутствія денежныхъ знаковъ неосновательны, и препятствій для введенія здѣсь казенной винной монополіи въ полномъ объемѣ съ этой стороны встрѣтиться не можетъ.

Кромѣ пьянства, русскіе со своимъ появленіемъ на Тобольскомъ сѣверѣ занесли и нѣкоторыя болѣзни, незнакомыя до тѣхъ поръ инородцамъ. Сифилисъ, вслѣдствіе отсутствія медицинской помощи, развивается среди инородцевъ очень быстро. Для леченія инородцевъ отъ распространившагося между ними сифилиса въ 1835 году повелѣно было учредить въ Березовѣ и Нарымѣ на казенный счетъ больницы.

Вообще, вопросы народнаго здравія для Тобольскаго сѣвера являются одними изъ самыхъ важныхъ. Положеніе медицинской помощи здѣсь таково, что, при всемъ желаніи, она не въ состояніи удовлетворить населенія. На весь край только двѣ больницы: въ Березовѣ и Сургутѣ. Врачей всего трое: одинъ въ Сургутскомъ уѣздѣ—уѣздный, и два въ Березовскомъ (въ Березовѣ—уѣздный и въ Обдорскѣ—объѣздной). По штату положено въ городахъ Березовѣ и Сургутѣ по городовому врачу, но вслѣдствіе ничтожнаго штатнаго вознагражденія занять эти должности не находится желающихъ, и жалованье городскихъ врачей получаютъ уѣздные.

Хотя Тобольскій сѣверъ и раздѣленъ на сельскіе врачебныя участки, которыхъ числится въ Березовскомъ уѣздѣ два и въ Сургутскомъ одинъ, но лишь одинъ Обдорскій участокъ имѣетъ врача, въ Березовскомъ же и Сургутскомъ участкахъ обязанности сельскихъ врачей отправляютъ уѣздные. На Самаровскій участокъ Тобольскаго уѣзда также полагается врачъ при находящейся въ с. Самаровѣ лечебницѣ, но въ дѣйствительности этотъ постъ почти всегда остается незанятымъ, и обязанности Самаровскаго сельскаго врача несетъ сосѣдній врачъ.

За исключеніемъ состоящихъ при врачахъ фельдшеровъ, послѣднихъ, вмѣстѣ съ лекарскими учениками, находится въ Сургутскомъ уѣздѣ 3, въ Березовскомъ 5; повивальныхъ бабокъ—по одной въ каждомъ уѣздѣ.

Средства, отпускаемыя на врачебное дѣло, незначительны. Въ 1901 году на Сургутъ было отпущено 6.179 руб. 24 коп., а на Березовъ—9.814 руб. 89 коп. (приводимыя цифры показаны для названныхъ городовъ вмѣстѣ съ уѣздами). Такимъ образомъ, въ Сургутскомъ уѣздѣ въ годъ на каждого жителя приходится среднимъ числомъ 74 коп., а въ Березовскомъ всего лишь 44 коп.

За врачебной помощью инородцы въ послѣднее время обращаются довольно охотно. Однако, за отсутствіемъ ея, они лечатся, большею частью, у своихъ шамановъ, леченіе которыхъ состоитъ, собственно, въ ворожбѣ.

Бывшій березовскій фельдшеръ, Л. Кориловъ, приводитъ слѣдующія средства, употребляемыя въ народной вогульской медицинѣ.

1) Дорогая трава или корень сасапарилы—противъ сифилиса, ревматизма и другихъ болѣзней, характеризующихся ломотою костей; съ такою же цѣлью употребляются вересковые ягоды и листья брусники.

2) Составъ: женское парное молоко, смѣшанное съ черемуховой сѣрой, вороновой желчью и порошкомъ серебра, употребляется противъ кератита; при этомъ, чтобы достать вороновой желчи, ворона необходимо убить при полномъ мѣсяцѣ. Окуневый жиръ—при другихъ болѣзняхъ глазъ.

3) Стружки медвѣжьего зуба, медвѣжье сало употребляется при рѣзанныхъ ранахъ.

4) Медвѣжья желчь—при коликѣ.

5) Дѣтскій поносъ лечится бобровою струею.

6) Кашель—стручковымъ перцемъ съ виномъ.

7) При переломахъ пьютъ молоко, сваренное съ порошкомъ мѣди.

8) Болѣзни кожи лечатся мазью изъ медвѣжьего сала съ груднымъ женскимъ молокомъ (необходимо дѣвочки).

Кромѣ того, мнѣ удалось узнать, что остяками Сургутскаго уѣзда стручковый перецъ и березовая губа въ настоѣ на водкѣ или на водѣ—употребляются какъ лекарство отъ внутреннихъ болѣзней. Зимой во время промысловъ инородцы употребляютъ

нашатыръ въ качествѣ средства, отстраняющаго аппетитъ и жажду.

Вслѣдствіе нечистоплотной, грязной обстановки, въ которой живутъ инородцы, отсутствію медицинской помощи и дезинфекціонныхъ средствъ, эпидемическія болѣзни особенно быстро распространяются среди инородцевъ и производятъ страшныя опустошенія. Изъ эпидемическихъ и другихъ болѣзней среди инородцевъ особенно распространены: тифъ, оспа, дифтеритъ, горячка, сифилисъ, чесотка, глазныя болѣзни, иногда цынга. Наиболѣе страшныя по тѣмъ опустошеніямъ, которыя они производятъ, тифъ и оспа. Чахоткой, зубной болью, глистами инородцы почти вовсе не страдаютъ.

При тѣхъ условіяхъ жизни, въ которыхъ находятся инородцы, эпидемическія болѣзни производятъ среди нихъ большія опустошенія, чѣмъ среди русскихъ. Это одна изъ причинъ угасанія инородцевъ.

Факта угасанія инородцевъ отрицать нельзя, но оно происходитъ не въ одинаковой степени и не повсемѣстно. Исслѣдованія А. И. Якобія исповѣдныхъ росписей дали слѣдующія результаты: за періодъ времени 90 лѣтъ (1803—1893) въ Березовскомъ уѣздѣ остяцкое населеніе убыло на 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> и вогульское на 24<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а въ Сургутскомъ уѣздѣ остяцкое населеніе прибыло на 46<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Разсматривая детально эти результаты по районамъ-приходамъ, наблюдаемъ неравномѣрность убыли и прибыли. Такъ въ Березовскомъ уѣздѣ Сосвинскіе вогулы дали самую незначительную убыль—1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а Ляпинскіе—48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Далѣе, остяки 5-ти приходовъ дали убыль:

Бѣлогорскій . . . . .	41 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Сухоруковскій . . . . .	32
Шервальскій. . . . .	30
Два Березовскихъ . . . . .	12

Остяки же другихъ 5-ти приходовъ (кромѣ Обдорскаго, который оставленъ безъ разслѣдованія) дали прибыль:

Мало-атлымскій . . . . .	79 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Казымскій. . . . .	3
Кушеватскій и Мужевскій . . . . .	15
Чемашскій . . . . .	31

Въ Сургутскомъ уѣздѣ убыль заключается только въ Ваховскомъ приходѣ—5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; остальные, исключая Сургутскаго, даютъ слѣдующую прибыль:

Юганскій . . . . .	25 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Верхне-лупокольскій . . . . .	27
Нижне-лупокольскій . . . . .	15
Ларіяхскій . . . . .	224

При изслѣдованіи вопроса объ угасаніи инородцевъ А. И. Якобій пользовался, главнымъ образомъ, исповѣдными росписями, представляющими собою посемейные списки крещеныхъ инородцевъ, ежегодно составляемые причтомъ приходскихъ церквей. Въ росписи минувшаго года при провѣркѣ дѣлаются отмѣтки объ измѣненіи состава населенія, и на основаніи этого составляется роспись слѣдующаго года. По этимъ же росписямъ ведутся книги о родившихся и книги объ умершихъ.

При провѣркѣ исповѣдныхъ росписей заносятся не всѣ родившіеся и умершіе въ данномъ году, а только тѣ, надъ которыми былъ совершенъ православный обрядъ крещенія или похоронъ. Такимъ образомъ, дѣти, умершія до крещенія, не подлежатъ никакой регистраціи, и установить процентъ смертности среди дѣтей младшаго возраста нѣтъ возможности. Погибаютъ же инородцы всѣ не по обряду православной церкви; отпѣваніе производится долго спустя послѣ погребенія, когда священнику будутъ сообщены свѣдѣнія объ умершихъ, или же онъ самъ произведетъ провѣрку, которая въ дальнихъ юртахъ бываетъ не каждый годъ. Въ послѣднемъ случаѣ въ книги объ умершихъ заносятся разомъ всѣ умершіе за предыдущіе года, и, такимъ образомъ, получается впечатлѣніе эпидеміи, которой на самомъ дѣлѣ не было.

Вообще, исповѣдные росписи создаютъ не мало путаницы, и брать изъ нихъ готовые итоги для статистики безъ провѣрки нельзя. Такъ, кажущаяся странность исчезанія оленей и появленія другихъ юртъ объясняется тѣмъ, что оленіи и вогулы имѣютъ юрты зимнія и лѣтнія, которыя носятъ разные названія. Такимъ образомъ, названіе юртъ въ исповѣдной росписи зависитъ отъ того, когда была провѣрена послѣдняя: зимой или лѣтомъ.

Иногда при проверкѣ росписей не оказывается какихъ-нибудь юртъ. Это происходитъ оттого, что населеніе ихъ послѣ пожара или вслѣдствіе неблагопріятныхъ условій промысла переселяется въ другой районъ. Подобнымъ образомъ исчезли изъ росписи въ періодъ 1813—23 годовъ Лайтховы юрты, населеніе которыхъ А. И. Якобіи нашелъ въ Нижнепугорскихъ юртахъ.

Изъ приведеннаго факта видно, что мы всегда рискуемъ принять убыль населенія прихода путемъ переселенія за угасаніе, котораго не существуетъ, и наоборотъ — прибыль приплагаго элемента за приростъ населенія. Подобнымъ переселеніемъ объясняется неравномѣрность убыли вогуль: Сосвинскихъ — на 1%, а Ляпинскихъ — на 48%. Можетъ быть, получились бы иные результаты, если бы А. И. Якобіемъ было произведено изслѣдованіе Обдорскаго края, гдѣ нерѣдко можно встрѣтить вогуль, переселившихся изъ Ляпинской волости.

Что касается метода изслѣдованія, то обычный методъ суммарной статистики по отношенію къ инородцамъ Тобольскаго сѣвера не можетъ дать точныхъ выводовъ. Въ общей суммѣ неизбѣжно исчезнуть факты вымиранія цѣлыхъ семей, между тѣмъ количество населенія можетъ и не измѣняться, благодаря приросту въ другихъ семьяхъ. Единственный правильный методъ изслѣдованія вопроса объ угасаніи инородцевъ — это методъ посемейной статистики. Только посемейные списки, при условіи тщательнаго веденія ихъ, могли бы дать вполне достовѣрный матеріалъ. Однако, за неимѣніемъ лучшаго, приходится пользоваться исповѣдными росписями. Тутъ-то и обнаруживается ихъ главный недостатокъ. Дѣло въ томъ, что въ исповѣдныхъ росписяхъ составъ семьи выражается не дѣйствительнымъ числомъ ея членовъ, а создается искусственно. По установленному порядку, каждыя четыре лица мужскаго пола составляютъ семью, или дворъ; если же ихъ въ дѣйствительной семьѣ болѣе, то остальные приписываются къ слѣдующему двору.

Въ литературѣ давно раздаются жалобы на незавидную жизнь здѣшнихъ инородцевъ. Слова: „наглая эксплуатація“, „обираніе“, „спаваніе“, стали обыденными. За послѣднія 40 лѣтъ много путешественниковъ и изслѣдователей-этнографовъ посѣтило здѣшній край, нѣкоторые даже предлагали

проекты улучшенія быта инородцевъ, однако и по настоящее время все осталось почти такъ, какъ было: да въ настоящее время и трудно разсчитывать на то, чтобы государство рѣшилось на какую-либо радикальную реформу, такъ какъ этотъ вопросъ очень сложный и не исчерпывается одними инородцами Тобольскаго сѣвера: вѣдь масса инородцевъ раскинута на необъятномъ пространствѣ имперіи до Берингова пролива. Предстоящій пересмотръ Положенія объ инородцахъ коснется, главнымъ образомъ, порядка управленія, т.-е. административной части.

Существующіе законы объ инородцахъ никогда не отвѣчали требованіямъ жизни сѣвернаго инородческаго населенія. Функціонирующее Положеніе объ инородцахъ, если судить даже по цѣлой серіи техническихъ выраженій, совершенно неизвѣстныхъ на Сѣверѣ, писалось, повидимому, для степныхъ народностей. Между тѣмъ, быть послѣднихъ не имѣетъ ничего общаго съ бытомъ сѣвернаго инородческаго населенія.

Кстати скажу нѣсколько словъ о годовомъ кругооборотѣ жизни инородцевъ Тобольскаго сѣвера.

По отсутствію земледѣлія въ краѣ единственнымъ средствомъ къ существованію для населенія являются промысла. Привожу въ послѣдовательномъ порядкѣ перечень промысловъ съ указаніемъ періода времени, въ теченіе котораго производится тотъ или иной промыселъ, при чемъ за начало промысловаго года принято время вскрытія рѣкъ.

Рыболовный промыселъ наступаетъ по вскрытіи рѣки, т.-е. въ маѣ, и длится до замора воды, т.-е. до декабря — января мѣсяца. Послѣ этого и почти до вскрытія рѣкъ промыселъ рыбы производится только у живуновъ. Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ рыболовный промыселъ имѣетъ первенствующее значеніе, населеніе еще до наступленія вскрытія рѣкъ переѣзжаетъ изъ мѣстъ своего зимняго проживанія въ лѣтнія жилища, расположенныя обыкновенно на берегу рѣкъ, у самой воды. Жилища эти, если они постояннаго характера, состоятъ изъ бревенчатыхъ избъ, если же временнаго, то представляютъ собою берестяные шалаши. Осенью, въ сентябрѣ, инородцы возвращаются обратно въ зимнія жилища. Инородцы нѣкоторыхъ мѣстностей имѣютъ по трое юртъ: весеннія, лѣтнія и осеннія, сообразно мѣстамъ ихъ промысловъ.

Звѣроловный промыселъ наступаетъ съ замерзаніемъ рѣкъ, въ октябрѣ, и длится до апрѣля мѣсяца.

Промыселъ водяной птицы длится три-четыре недѣли, начинаясь со времени прилета, наступающаго недѣли за двѣ до вскрытія рѣки, такъ что промыселъ этотъ производится, главнымъ образомъ, въ маѣ.

Промыселъ линяющей утки производится въ іюлѣ.

Промыселъ лѣсной птицы наступаетъ съ половины августа и продолжается до выпаденія снѣга.

Кедровый промыселъ начинается со второй половины августа.

Время сѣнокосенія находится въ зависимости отъ ранняго или поздняго спада водъ и наступаетъ: раннее въ первой половинѣ іюля и позднее во второй половинѣ августа.

Заготовка дровъ рѣдко наступаетъ въ декабрѣ, обыкновенно ихъ начинаютъ готовить съ января мѣсяца.

Насколько видно изъ вышесказаннаго, быть здѣшняго населенія, въ особенности инородцевъ, сложился такъ, что почти круглый годъ они заняты тѣмъ или инымъ промысломъ. Если принять во вниманіе незначительный приростъ инородческаго населенія, малочисленность состава семей, недостатокъ рабочихъ силъ и общую бѣдность, то становится очевиднымъ, что всякое отвлеченіе инородцевъ отъ дѣла промысла вредно отзывается на ихъ благосостояніи. Между тѣмъ, въ силу необходимости приходится ихъ отвлекать для отбытія земской гоньбы натурою въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ эта повинность не могла быть до настоящаго времени переложена на денежную. Въ цѣляхъ предоставленія инородцамъ полной свободы располагать временемъ, въ особенности въ періоды главныхъ промысловъ, слѣдовало бы вездѣ, гдѣ это представляется цѣлесообразнымъ и возможнымъ, отмѣнить натуральную земскую повинность, переложивъ ее на денежную.

Здѣсь слѣдуетъ, кстати, отмѣтить тотъ фактъ, что въ годы голодовокъ законъ о правительственной помощи, по точной его буквѣ, не можетъ быть примѣненъ къ населенію сѣверныхъ окраинъ.

Такъ какъ продовольствіе хлѣбомъ для большинства населенія Тобольскаго сѣвера всецѣло зависитъ отъ частныхъ предпринимателей, то продовольственный вопросъ всегда грозитъ осложненіями, въ особенности въ годы стихійныхъ бѣдствій, которыя не только ничѣмъ не предотвратимы, но и едва ли даже

могутъ быть своевременно предвидимы. Тогда какъ въ мѣстностяхъ губерніи, пострадавшихъ отъ неурожая, въ помощь населенію принимаются мѣры, указанныя спеціальнымъ закономъ, жители сѣверныхъ уѣздовъ въ годы стихійныхъ бѣдствій обыкновенно предоставляются самимъ себѣ и лишаются помощи только потому, что живутъ внѣ черты земледѣльческой культуры, т.-е. иначе сказать, указанный законъ о помощи при неурожаяхъ не можетъ быть примѣненъ къ нимъ въ буквальномъ смыслѣ. Эти стихійныя бѣдствія сильно подрываютъ благосостояніе населенія, такъ какъ въ такіе годы оно лишается большей части скота.

Въ виду исключительныхъ условій этого края: отдаленности его отъ рынковъ и губернскаго города, продолжительности распутицы, отсутствія телеграфа и неудовлетворительности сообщеній, населеніе можетъ остаться въ совершенно безпомощномъ состояніи относительно продовольствія хлѣбомъ. Поэтому казалось бы необходимымъ всегда имѣть запасы хлѣба на Сѣверѣ и въ нужныхъ случаяхъ организовать общественныя работы, хотя бы въ видѣ лѣсныхъ заготовокъ.

Вообще, сомнительно разсчитывать на то, чтобы благосостояніе инородческаго населенія повысилось отъ проведенія однѣхъ административныхъ мѣръ, въ родѣ переустройства быта инородцевъ. Помимо этого, необходимы мѣры, вызываемыя самой жизнью, т.-е. мѣры экономическаго значенія, главнымъ образомъ, въ области рыбопромышленности.

Вопросы рыбопромышленности составляютъ особый отдѣлъ моей книги о Тобольскомъ сѣверѣ. Здѣсь я не буду распространяться по даннымъ вопросамъ, такъ какъ это завело бы меня слишкомъ далеко. Скажу только, что ненормальность существующаго порядка вещей въ области рыболовства констатирована даже самими рыбопромышленниками, признавшими практикуемые нынѣ способы лова рыбы хищническими.

Оленеводство также имѣетъ важное значеніе для здѣшняго Сѣвера, гдѣ безъ него и самая жизнь невозможна. Довольно трудно сказать, развивается ли оно здѣсь или падаетъ, такъ какъ сколько-нибудь удовлетворительной регистраціи оленей не существовало и не существуетъ. Всѣ статистическія данныя, какія исправники прилагаютъ при своихъ обзорахъ, не даютъ представленія о дѣйствительномъ положеніи оленеводства въ томъ или иномъ районѣ края, такъ какъ инородныя управы,

вмѣсто того, чтобы опрашивать населеніе, просто изъ года въ годъ переписываютъ старыя свѣдѣнія, при чемъ варьируются цифры то на повышеніе, то на пониженіе.

По произведенному мною статистическому подсчету оленеводства оказывается, что таковое у вогуль и остяковъ, обитающихъ въ зонѣ высокоствольныхъ лѣсовъ (часть Березовскаго уѣзда, южнѣе 64-й параллели, и весь Сургутскій), не блестяще и еле-еле удовлетворяетъ потребностямъ передвиженія. Число оленей на хозяина, въ среднемъ, не превышаетъ 23-хъ, число безоленныхъ хозяевъ достигаетъ мѣстами 40% населенія. Вслѣдствіе бѣдности и другихъ экономическихъ причинъ, количество оленей въ хозяйствахъ остяковъ и вогуль сильно колеблется. Такъ, есть остяки, имѣющіе 100 и болѣе оленей (напримѣръ, по р. Агану), но у большинства хозяевъ количество оленей не превышаетъ 12 — 15. Что касается безоленныхъ остяковъ и вогуль, то наиболѣе всего таковыхъ встрѣчается по р. Ляшину — до 40%, и затѣмъ по р. Ваху — 32%, Югану — 28%, Тапсую — 14% и Сосвѣ — 14%.

Въ виду важнаго значенія оленеводства въ хозяйствѣ и вообще въ жизни Сѣвера, изученіе его является прямо необходимою. По моему мнѣнію, надлежитъ послать компетентное лицо съ цѣлью изученія моховой тундры, какъ оленьяго пастбища, самаго типа оленя, какъ лѣсного, такъ и степного, и, наконецъ, изслѣдованія болѣзней оленя и мѣръ борьбы съ ними, поручивъ вмѣстѣ съ тѣмъ опредѣлить продуктивность тундры и вырѣшить, въ какой мѣрѣ возможно здѣсь допустить кочевку зырянскихъ оленьихъ стадъ. Въ цѣляхъ обезпеченія средствами передвиженія инородцевъ, въ особенности — звѣропромышленниковъ, слѣдовало бы организовать дѣло снабженія оленями немущихъ хозяевъ.

На ряду съ инородцами-аборигенами въ правильной организаціи нуждается также русское и пришлое зырянское населеніе Тобольскаго сѣвера.

Въ настоящее время даже среди коренного русскаго населенія не всѣ имѣютъ въ своемъ пользованіи земельныя и водныя угодья. Какъ на примѣръ, укажу на крестьянъ села Обдорскаго. Положеніе же русскихъ, проживающихъ по паспортамъ, уже совсѣмъ неопредѣленно, такъ какъ они, на основаніи существующихъ законовъ, могутъ быть выдворены. Въ такомъ положеніи находится русское населеніе 23-хъ населенныхъ

пунктовъ, разбросанныхъ какъ бы оазисами среди инородческаго, на протяженіи по Оби отъ Сургута до Нарымской границы.

Но хуже всѣхъ — это положеніе зырянъ, которыхъ здѣсь въ настоящее время свыше тысячи душъ, при чемъ каждый годъ численность ихъ все возрастаетъ, благодаря приселенію новыхъ выходцевъ изъ-за Урала. Зырянскій элементъ здѣшняго края за бортъ, что называется, не выбросишь; волей-неволей приходится съ нимъ считаться и озаботиться о легальномъ его водвореніи, тѣмъ болѣе, что въ настоящее время зыряне являются единственнымъ связующимъ звеномъ сѣверныхъ окраинъ Европейской и Азіатской Россіи.

Что касается введенія общаго для русскихъ и инородцевъ административнаго управленія, то оно возможно, въ видѣ опыта, въ тѣхъ районахъ, гдѣ инородческое населеніе является наиболѣе обрусѣвшимъ. Къ такимъ районамъ можно отнести только побережье Оби отъ Нарымской границы до Березова. При этомъ главнымъ вопросомъ является вопросъ о землепользованіи. На этой почвѣ могутъ сталкиваться интересы обоихъ элементовъ: аборигеновъ-инородцевъ и пришлаго русскаго элемента. Поэтому, прежде чѣмъ дѣлать опытъ введенія общаго административнаго устройства, необходимо привести въ извѣстность всѣ угодья и произвести всестороннее изученіе условій экономическаго быта населенія. Эти послѣднія мѣры должны лечь въ основу всѣхъ дальнѣйшихъ комбинацій на почвѣ переустройства административнаго и экономическаго строя населенія.

## Географическій очеркъ Тобольскаго сѣвера.

Д. чл. А. А. Дунина-Горкавича.

---

Сѣверъ Тобольской губерніи до сихъ поръ является мало-изученной страной, особенно русскими, между тѣмъ онъ по справедливости заслуживаетъ особеннаго вниманія какъ со стороны научной, такъ и практической. Онъ давно привлекаетъ къ себѣ иностранныхъ ученыхъ изслѣдователей, которые, однако, занимались и занимаются изученіемъ инородцевъ Сѣвера преимущественно съ этнографической и лингвистической стороны, между тѣмъ какъ изученіе ихъ экономическаго быта и естественныхъ условій, въ которыхъ они живутъ, остается мало затронутымъ.

Въ 1897 году мною былъ напечатанъ трудъ подъ названіемъ: „Сѣверъ Тобольской губерніи“, помѣщенный въ 8 выпускѣ „Ежегодника Тобольскаго Губернскаго Музея“.

Въ слѣдующемъ году я получилъ отъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ порученіе обслѣдовать не изслѣдованныя еще лѣсныя пространства сѣвера губерніи. Благодаря этому порученію, я имѣлъ возможность ознакомиться съ Сѣверомъ ближе и значительно пополнить уже собранныя мною данныя.

Результатомъ всѣхъ моихъ работъ явится особый трудъ, который я предполагаю напечатать въ ближайшемъ будущемъ. Въ настоящемъ же очеркѣ я предлагаю вниманію читателей географо-топографическій обзоръ края, мало изслѣдованнаго даже съ этой стороны.

Въ теченіе 13-ти-лѣтней моей службы лѣсничимъ на Тобольскомъ сѣверѣ, я имѣлъ возможность довольно близко ознакомиться со многими географо-топографическими и естественными условіями страны. Такимъ образомъ, мнѣ удалось, насколько это было возможно, заполнить нѣкоторые пробѣлы на существующихъ картахъ этого полузабытаго края, обѣщающаго при нѣкоторомъ вниманіи къ нему дать въ недалекомъ будущемъ выгодное приложеніе труда и капитала.

## I.

Пространство. — Дѣленіе поверхности на двѣ зоны: 1) полярнаго сѣвера и 2) высокоствольныхъ лѣсовъ. Подраздѣленіе первой зоны, въ свою очередь, на три области: а) полярнаго моря, б) полярныхъ тундръ и в) смѣшанную область тундръ и лѣсовъ. — Гидрографія. — Значеніе для населенія колебанія уровня воды въ Обской долині. — Бѣдствія населенія въ годы чрезмѣрнаго поднятія водъ. — Общая характеристика климата. Вліяніе быстрого повышенія лѣтней температуры и значительной продолжительности лѣтняго дня на произрастаніе растительности. — Перечень данныхъ, доказывающихъ возможность земледѣлія въ краѣ. — Средніе выводы о температурѣ, осадкахъ и времени вскрытія и замерзанія рѣкъ. Картографическій матеріалъ.

Сѣверная часть Тобольской губерніи заключаетъ въ себѣ два уѣзда: самый сѣверный — Березовскій и прилегающій къ его юго-восточной части — Сургутскій, а также часть Тобольскаго, именно Самаровскую волость. Эта послѣдняя, какъ по своему географическому положенію (она врѣзывается острымъ клиномъ между Березовскимъ и Сургутскимъ уѣздами), такъ и по климатическимъ условіямъ скорѣе должна быть причислена къ одному изъ вышеупомянутыхъ уѣздовъ, чѣмъ къ тому, къ которому она сейчасъ относится. Волость эта, какъ и уѣзды Березовскій и Сургутскій, находится внѣ черты земледѣльческой культуры, т.-е. сѣвернѣе послѣдней.

Каждая изъ этихъ частей занимаетъ слѣдующее пространство: Березовскій уѣздъ — 606.999 квадратныхъ верстъ, составляющихъ 50% территоріи всей губерніи; Сургутскій уѣздъ — 221.343 кв. версты, составляющихъ 18% территоріи губерніи, и Самаровская волость — 7.488 кв. верстъ, составляющихъ 0,6% территоріи губерніи, а всѣ вмѣстѣ — 835.830 кв. верстъ, что составляетъ 68,6% территоріи всей губерніи, или 8% территоріи всей Сибири, или 4% всей Имперіи.

Весь этот край, который я для удобства буду называть „Тобольскимъ сѣверомъ“, простирается на 14 градусовъ широты (1.500 вер.) и 23 градуса долготы (1.050 вер.).

По обширности пространства Тобольскій сѣверъ можетъ поспорить съ любымъ изъ европейскихъ государствъ.

Онъ въ  $1\frac{1}{2}$  раза болѣе Франціи, Германіи и Австро-Венгрии, каждой въ отдѣльности, въ 3 раза болѣе Англіи и въ  $3\frac{1}{2}$  болѣе Италіи.

Поверхность Сѣвера представляетъ собою обширную низменность, покатую къ Ледовитому океану, за исключеніемъ небольшой ея части у западной границы, на протяженіи 6 градусовъ (отъ  $62^0$  до  $68^0$  с. ш.), гдѣ она касается Уральскаго хребта и его отроговъ, да самой южной части Березовскаго края, заключенной между рр. Обью, Сосвой и южной половиной Сургутскаго края.

Хотя отъ самаго Обдорска мѣстность къ югу постепенно повышается, и Березовъ уже на 88 футовъ выше уровня моря, но наклонъ этотъ такъ незначителенъ, сравнительно съ обширностью пространства, на которомъ онъ наблюдается, что въ малой степени вліяетъ на ускореніе теченія воды въ наиболѣе важной рѣкѣ описываемаго края — Оби; такъ, по свидѣтельству А. И. Вилькицкаго, скорость эта равна 1,08 метра въ секунду. Съ другой стороны, ничтожность этого паденія, а также почти полное отсутствіе возвышенностей и горъ на Сѣверѣ являются важными условіями, вліяющими на климатъ, флору и фауну этой страны и ея гидрографическій характеръ. Низменность эта (часть обширнѣйшей низменности земного шара), по наблюденіямъ у праваго возвышеннаго (сажень на 15—30) берега Оби, покрыта наносной почвой, состоящей изъ глины и песку различнаго цвѣта и плотности съ небольшими прослойками мелкой гальки; но нигдѣ не замѣчается большого скопленія обломковъ кристаллическихъ породъ.

Для того, чтобы выяснитъ ближе характеръ и значеніе какъ осѣдлой, такъ и кочевой жизни населенія этой громадной территоріи, Сѣверъ можно раздѣлить на двѣ зоны: 1) зону полярнаго сѣвера (сѣвернѣе  $74^0$  с. ш.) и 2) зону высокоствольныхъ лѣсовъ (къ югу отъ  $64^0$  с. ш. до южной границы этого края).

Зона полярнаго сѣвера можетъ быть подраздѣлена на три

области: а) область полярнаго моря, б)—полярной тундры и в) смѣшанную область тундръ и лѣсовъ.

Воды, омывающія самое сѣверное пространство суши (Карское море, Ледовитый океанъ и часть Обской губы), составляютъ область полярнаго моря, гдѣ производится опасный и невѣрный промыселъ морского звѣря (бѣлый медвѣдь, тюлень и моржъ).

Затѣмъ, южнѣе, приблизительно до полярнаго круга, простирается область полярныхъ тундръ, гдѣ находятся лѣтнія кочевья оленьихъ стадъ мѣстныхъ инородцевъ. Параллельно съ оленеводствомъ производится здѣсь въ малыхъ размѣрахъ и рыболовство.

За этой областью слѣдуетъ смѣшанная область тундръ и лѣсовъ, гдѣ находятся зимовья инородческихъ оленьихъ стадъ и передовые пункты русской осѣлости. Область эта представляетъ рядъ постепенныхъ переходовъ отъ кустарника къ болѣе развитымъ и совершеннымъ формамъ лѣсной растительности. Первый кустарникъ появляется въ Хаманельской Оби подъ  $67^{\circ}$  с. ш. Съ приближеніемъ къ южной границѣ этой области число видовъ лѣсной растительности возрастаетъ. Уже у Обдорска ( $66^{\circ} 31'$  с. ш.) встрѣчается ель и лиственница, до 4 вершковъ толщины при высотѣ до  $12-13\frac{1}{2}$  аршинъ. Въ этой мѣстности встрѣчается также береза и осина, хотя не толще 2 вершковъ. За р. Войкарамъ — ( $65^{\circ} 35'$  с. ш.) появляется кедръ, за р. Сыней, — южнѣе  $65^{\circ}$  с. ш., — сосна. За Сыней лѣса лучше и встрѣчаются какъ на материкѣ, такъ и отдѣльными островами и возвышенными сопками среди болотъ.

Зона высокоствольныхъ лѣсовъ, имѣя сѣверной границей 64-ю параллель, съ запада начинается отъ Урала; на востокъ она переходитъ за Обь на 100 верстъ, именно до Амни и Назыма, обнимая бассейны этихъ рѣкъ. Такимъ образомъ, сѣверная граница этой зоны опускается почти до 61-ой параллели и идетъ въ Сургутскомъ краѣ почти параллельно Оби, въ разстояніи отъ нея не далѣе 20 верстъ, до устья р. Агана. Затѣмъ граница, слѣдуя по р. Агану, поднимается на сѣверо-востокъ до  $62^{\circ} 30'$  с. ш., достигая вершинъ рѣкъ Агана и Коликъ-егана (притокъ Ваха). Отсюда по теченію р. Коликъ-егана она круто опускается на югъ, почти до 61 параллели. Въ этой дугѣ, образуемой теченіемъ р.р.

Агана и Коликъ-егана, заключается Аганскій материкъ. Наконецъ, отъ этого мѣста до восточныхъ предѣловъ Сургутскаго уѣзда границу зоны составляетъ р. Вахъ, и только мѣстами граница переходитъ на правую сторону этой рѣки, захватывая ея правобережныя увалы.

Вся мѣстность, лежащая на востокъ и на сѣверъ отъ этой зоны, составляетъ смѣшанную область тундръ и лѣсовъ; но и въ этой послѣдней встрѣчаются мѣстами строевые лѣса, именно, по рѣкамъ: Назыму, Лямину и притокамъ Ваха — Сабуну и Куль-егану.

Колоссальная водная артерія описываемаго воднаго края и вообще всей Западной Сибири — рѣка Обь, хотя и служить вмѣстѣ съ Иртышемъ связующимъ звеномъ между двумя крайними пунктами Западной Сибири — Тюменью и Томскомъ, но это обстоятельство не имѣетъ для края того значенія и не вноситъ въ здѣшнюю жизнь той кипучей дѣятельности, которая наблюдается въ мѣстахъ болѣе населенныхъ и расположенныхъ въ чертѣ земледѣльческой культуры. На всемъ протяженіи отъ Нарымской границы по Сургутскому уѣзду и до устья Иртыша, около 900 верстъ, берега рѣки Оби — однообразны и пологи, и не замѣчается даже незначительныхъ возвышенностей; между тѣмъ какъ въ Березовскомъ уѣздѣ, наоборотъ, правый берегъ Оби на всемъ протяженіи возвышается сажень на 15.

Долина рѣки Оби очень обширна — отъ 20 до 60 верстъ въ ширину и въ половодье вся заполняется водою. Главное русло Оби лежитъ преимущественно около праваго берега, который нерѣдко подмывается ея водами, умалая и безъ того крошечную территорію возвышенныхъ оазисовъ, разбросанныхъ на твердыхъ ея берегахъ, представляющихъ сносная удобства для устройства убогой осѣдлости. Параллельно главному руслу съ лѣвой стороны идутъ боковые протоки въ два и даже въ три ряда; нѣкоторые изъ нихъ судоходны. Протоки эти соединяются между собою и съ Обью болѣе мелкими протоками, образуя, такимъ образомъ, цѣлый лабиринтъ водныхъ бассейновъ, раздѣленныхъ между собою низменными песчаными островами, поросшими тальникомъ. Въ полую воду всѣ эти водные бассейны сливаются въ одно общее водное пространство во всю ширину Обской долины, изъ котораго мѣстами торчатъ верхушки тальниковъ и виднѣются гребни болѣе высокихъ

острововъ. Такіе разливы особенно величественны при устьяхъ рѣкъ. Устья рѣкъ Ваха и Лямина въ половодье представляютъ собою необозримое водное пространство, гдѣ, какъ сквозь дымку, вода сливается съ далекими контурами синѣющаго лѣса.

Описываемый край омывается водами рѣки Оби съ трехъ сторонъ: по Сургутскому уѣзду—съ южной, затѣмъ, по Березовскому, отъ устья Иртыша до Обдорска, — съ западной и, наконецъ, отъ Обдорска до впаденія рѣки Оби въ Обскую губу, — съ сѣверной.

Обь на всемъ своемъ протяженіи въ этомъ краѣ — около 2.000 верстъ — принимаетъ массу притоковъ; нѣкоторые изъ нихъ очень значительны, даже судоходны, и не уступаютъ по величинѣ европейскимъ рѣкамъ.

Кормилица Обь съ цѣлой системой ея протоковъ и притоковъ для здѣшняго обитателя то же, что для жителей странъ земледѣльческой культуры земля — нива. Рыболовство здѣсь замѣняетъ земледѣліе и служитъ основнымъ источникомъ существованія большей части обитателей этого края.

Колебаніе уровня массы воды, заключенной въ Обской долинѣ, имѣетъ важное значеніе для здѣшняго населенія. Человѣкъ здѣсь не можетъ заранѣе рассчитывать на осуществленіе своихъ предположеній, такъ какъ оно будетъ зависѣть не отъ его старанія и воли, а отъ стихійной силы, именно большаго или меньшаго поднятія весеннихъ водъ, которое ни предвидѣть, ни предотвратить онъ не въ силахъ.

Въ годы высокаго поднятія весеннихъ водъ рыболовный сезонъ сокращается, сѣнокошеніе наступаетъ позже нормальнаго времени, когда трава уже въ полусохшемъ состояніи, къ тому же и самая площадь покосовъ уменьшается. Если при этомъ поднятіе водъ наступило поздно, и вода—застойная, т.-е. медленно сбывающаяся, то таковой годъ является бѣдственнымъ, такъ какъ время производства рыбнаго промысла сокращается еще больше и совпадаетъ съ временемъ сбора кедроваго орѣха и началомъ сѣнокошенія.

Здѣсь наблюдается, что въ теченіе десятилѣтій выпадаетъ одинъ годъ большеводія.

Въ такіе годы стихійныхъ бѣдствій остяки, не имѣя возможности запастись сѣномъ и сберечь скотъ до весны, бьютъ даже лошадей для употребленія въ пищу. Олень не требуетъ заготовки для него корма, но, за недостаткомъ пищевыхъ

продуктовъ, остяку приходится бить и его. Въ виду того важнаго значенія, которое имѣють въ быту остяка олень и лошадь, уменьшеніе скота не преминетъ вызвать свои послѣдствія въ смыслѣ ослабленія матеріальнаго благосостоянія населенія.

Климатъ въ этомъ краѣ суровый; зима захватываетъ часть весны и осени, обнимая шести-мѣсячный періодъ: съ половины октября или начала ноября до половины апрѣля или начала мая. Главныя же рѣки находятся въ ледяныхъ оковахъ болѣе продолжительное время: у Обдорска— $7\frac{1}{4}$  мѣсяцевъ, въ Березовѣ и Сургутѣ  $6\frac{2}{3}$  мѣсяца. На долю весны приходится отъ 1 до  $1\frac{1}{2}$  мѣсяцевъ (половина апрѣля и май), а осени—отъ 1 до 2 мѣсяцевъ (сентябрь и октябрь). Мѣсяцы: іюнь, іюль и августъ составляютъ лѣто, средняя температура котораго для Обдорска— $11,2^{\circ}$ , Березова— $13,6^{\circ}$  и Сургута— $14,4^{\circ}$ . Въ теченіе лѣта температура возрастаетъ весьма быстро, и, кромѣ того, солнце грѣетъ въ теченіе нѣкотораго времени слишкомъ 20 часовъ въ сутки, а на крайнемъ сѣверѣ въ извѣстное время года оно почти вовсе не заходитъ. Эти обстоятельства значительно вліяютъ на успѣшность произрастанія растительности, отчего періодъ роста, цвѣтенія и созрѣванія растений здѣсь сокращается.

Все это говоритъ за возможность земледѣлія въ краѣ. Дѣйствительно, въ Сургутскомъ уѣздѣ возможность эта доказана вполне: въ селѣ Юганскомъ, лежащемъ подъ  $60^{\circ} 49'$  с. ш.  $43^{\circ} 21'$  в. д., въ 50-хъ годахъ земледѣліе развилось до такихъ размѣровъ, что потребовалась постройка мельницы. Возникновеніе первой попытки культивированія хлѣбныхъ растений въ селѣ Юганскомъ относится къ 1854 году. Въ этомъ году Тверитинъ, священникъ этого села, посѣялъ въ огородѣ нѣсколько зеренъ ячменя. Эта первая попытка оправдала его предположенія и побудила къ дальнѣйшимъ опытамъ. Въ 1855 году Тверитинъ расчистилъ полдесятины изъ-подъ лѣса и 15 мая посѣялъ 6 пудовъ ячменя; около 15 августа ячмень созрѣлъ и былъ снятъ, урожай далъ 120 пудовъ. Наиболѣе полный колосъ заключалъ въ себѣ 60—65 зеренъ, средній—50, скудный 25—30. Нѣсколько овсяныхъ сѣмянъ, примѣшанныхъ къ ячменнымъ, также созрѣли, лучший колосъ овса далъ 46 кисточекъ, заключавшихъ по два зерна, средній до 35 и скудный до 21 кисточки. Въ послѣдующіе

годы Тверитинъ увеличилъ площадь посѣва, такъ что въ 1857 году у него было подъ пашней болѣе трехъ десятинъ. Въ этомъ году Тверитинъ выстроилъ мельницу, затративъ на нее 500 рублей. Въ 1860 году Тверитинымъ до приплава муки было роздано голодающимъ инородцамъ около 400 пудовъ ржи въ зернѣ, по 35 коп. за пудъ. Въ 1861 году урожай озимой ржи былъ самъ 9—10. Въ этомъ году четверть десятины была засѣяна даже пшеницей. Засѣяли пшеницы 4, а сняли 24 четверика. Въ 1862 году, благодаря раннему наступленію ненастной и холодной погоды, былъ полный неурожай, какъ озимаго, такъ и ярового хлѣба. Яровой хлѣбъ былъ скошенъ на кормъ, а озимый завалило снѣгомъ. Несмотря на неурожай, Тверитинъ вновь посѣялъ озимую рожь, но навсегда оставилъ посѣвъ яровой. Лѣто 1863 г., въ противоположность предыдущему, стояло жаркое. Благодаря своевременнымъ дождямъ, урожай хлѣбовъ былъ обильный. Урожай 1864 года явился небывалымъ съ 1855 года. Съ 19-го іюня рожь начала колоситься, 5-го іюля — цвѣсти, и съ 10-го — наливаться; съ 20-го іюля ее жали. Въ 1868 г. жары начались съ мая и продолжались до 10-го августа; за этотъ промежутокъ времени было всего 4 дождя. Урожай полнотой и качествомъ зерна превосходилъ всѣ предыдущіе годы. Урожай зерномъ былъ самъ 10. Пшеница также хорошо уродилась. Приведенный матеріалъ почерпнуть изъ „Тобольскихъ Губернскихъ Вѣдомостей“. Далѣе свѣдѣнія, къ сожалѣнію, прекращаются.

Опыты Тверитина показали, что ранній посѣвъ озимой ржи по мѣстности является болѣе удобнымъ и выгоднымъ, такъ какъ засѣянная сѣмена имѣютъ болѣе времени раскорениться въ землѣ и противостоятъ зимнимъ холодамъ.

Селіаровскій священникъ В. Успенскій въ своей замѣткѣ, помѣщенной въ № 47 „Тобольскихъ Губернскихъ Вѣдомостей“ за 1860 годъ, признаетъ возможнымъ въ селѣ Юганскомъ посѣвъ какъ озимыхъ, такъ и яровыхъ хлѣбовъ; неуспѣхъ, по его мнѣнію, зависитъ оттого, что хлѣбопашество ведется неопытною рукою, и земля обрабатывается плохими орудіями, между тѣмъ, какъ онъ, уроженецъ Калужской губерніи, нашелъ рожь едва-ли не лучше той, какая родится въ среднихъ губерніяхъ Россіи.

Земледѣліе возможно и сѣвернѣе. Въ окрестностяхъ Сур-

гута, лежащаго подъ  $61^{\circ} 17'$  с. ш. и  $40^{\circ} 5'$  в. д., на 225 футовъ выше уровня моря, есаулъ Невзоровъ 1-го іюня 1853 года посѣялъ двѣ пудовки ячменя и столько же овса; 12-го августа онъ снялъ перваго 14, а послѣдняго 12 пудовокъ. Ленъ и конопля, посѣянные въ небольшомъ количествѣ, дали всходъ хорошій и успѣли созрѣть. Въ 1854 году Невзоровъ посѣялъ озимаго хлѣба только одинъ пудъ и въ слѣдующемъ году снялъ 8 пудовъ. Въ 1855 году онъ засѣялъ 4 пуда ячменя и собралъ 30 пудовъ. Кромѣ того, онъ сѣялъ гречиху и горохъ, но они, несмотря на хорошіе всходы, не созрѣли.

Такимъ образомъ, опытъ показалъ, что въ Сургутскомъ краѣ съ успѣхомъ можно воздѣлывать, главнымъ образомъ, озимые хлѣба: рожь и пшеницу, а изъ яровыхъ: рожь, ячмень, овесъ, ленъ и коноплю.

Въ бытность мою въ 1899 году въ деревнѣ Супрѣ, Туринскаго уѣзда, лежащей подъ  $60^{\circ} 48'$  с. ш. и  $34^{\circ} 20'$  в. д., я нашелъ въ ней 8 домохозяевъ вогуль, изъ которыхъ 5 сѣютъ озимую рожь.

Альевистъ во время своего посѣщенія Пелымскаго края въ 1858 году нашелъ тамъ нѣсколько вогуль, занимающихся хлѣбопашествомъ. Въ вогульской деревнѣ Масау, находящейся подъ  $61^{\circ}$  с. ш., онъ встрѣтилъ одного вогула, который годъ отъ году расширялъ площадь посѣва и собиралъ запасы хлѣба на всю свою большую семью, въ хорошіе же годы имѣлъ даже возможность продавать его.

Зырянинъ Бабиновъ, проживающій въ поселкѣ Саранъ-пауль, Березовскаго уѣзда ( $64^{\circ} 13'$  с. ш. и  $30^{\circ} 30'$  в. д.), арендуетъ у меня, въ числѣ сѣнокосныхъ полянъ, участокъ для хлѣбопашества, на которомъ онъ сѣетъ яровые хлѣба. Результаты посѣвовъ—удовлетворительны, урожай—до самъ-10. Такимъ образомъ, вышеприведенный фактъ вполне подтверждаетъ возможность земледѣлія даже подъ  $64^{\circ}$  с. ш.

Что же касается огородничества, то оно распространено въ этомъ краѣ до самыхъ крайнихъ населенныхъ пунктовъ.

Всѣ необходимыя огородныя овощи, какъ-то: картофель, рѣпа, морковь, рѣдька, огурцы, капуста, свекла и лукъ, произрастаютъ въ Сургутскомъ уѣздѣ, но успѣшно только первые пять видовъ.

Въ Березовскомъ уѣздѣ огородничество съ успѣхомъ мо-

жетъ производиться въ приуральской части этого уѣзда, въ бассейнѣ р. Сосвы, о чемъ свидѣтельствуесть г. Вроблевскій, прожившій въ этомъ краѣ болѣе 10 лѣтъ и производившій опытъ посѣвовъ огородныхъ и хлѣбныхъ растений.

Для ближайшей характеристики климата Тобольскаго сѣвера привожу средніе метеорологическіе выводы по даннымъ за 4-лѣтній періодъ, съ 1891 по 1894 годъ для Обдорска, Березова и Сургута.

	Для Обдорска.	Для Березова.	Для Сургута.
Средняя годовая температура (по Цельсію) . . . .	—6,5	—3,7	—3,1
Разность между maximum и minimum . . . . .	75,4	75,7	82,2
t <sup>0</sup> ниже 0 бываетъ съ октября по апрѣль въ продолженіе . . . . .	7 м.	7 м.	7 м.
Средняя t <sup>0</sup> этого періода.	—16,78	—13,83	—13,23
Средняя t <sup>0</sup> періода, когда она бываетъ выше 0 . . . .	7,84	10,49	11,13

Для всѣхъ трехъ пунктовъ самымъ теплымъ мѣсяцемъ является іюль, средняя температура котораго для Обдорска 13, Березова 15,85 и Сургута 17,2, maximum же для этихъ пунктовъ 23,9; 27,1 и 27,2.

Самымъ же холоднымъ мѣсяцемъ является январь, средняя температура котораго для Обдорска —23, Березова —22,2 и Сургута —25,95, minimum же для этихъ пунктовъ —49,6; —48,6 и —50,3.

Количество осадковъ по временамъ года въ ‰ къ общему ихъ количеству за годъ распредѣляется такъ:

	Лѣто.	Осень.	Весна.	Зима.
Обдорскъ . . . . .	48	31	12	9
Березовъ . . . . .	55	24	12	9
Сургутъ . . . . .	60	20	14	6

Что касается вскрытія и замерзанія рѣки Оби, то самое раннее вскрытіе наблюдалось въ Обдорскѣ—22 мая, Березовѣ—15 мая и Сургутѣ—28 апрѣля, а самое позднее—20 іюня, 5 іюня и 28 мая; замерзаніе же самое раннее—въ октябрѣ: 14, 24 и 11 числа, а самое позднее—для Обдорска и Березова 15 ноября, а для Сургута—30 октября.

Число дней, свободныхъ отъ льда, для Сургута и Березова почти одинаково—163, для Обдорска же на 16 дней меньше—147; при этомъ наблюдается, что среднее вскрытіе и замерзаніе въ Сургутѣ наступаетъ на 15 дней раньше, чѣмъ въ Березовѣ, въ Обдорскѣ же позже, чѣмъ въ Березовѣ:—среднее вскрытіе на 12 дней, а замерзаніе на 4 дня.

Существующій скудный картографическій матеріалъ Тобольскаго сѣвера основывается на съемочныхъ работахъ чиновъ военно-топографической партіи поручика Воронина, производившихъ таковыя въ концѣ 40-хъ годовъ, и на работахъ чиновъ экспедиціи Гофмана, производившихъ съемку Сѣвернаго Урала въ 50-хъ годахъ и снявшихъ попутно-восточный его склонъ, такъ что опредѣлились истоки нѣкоторыхъ рѣкъ. Работы чиновъ партіи Воронина производились, главнымъ образомъ, по Оби и нѣсколькимъ крупнымъ, заселеннымъ ея притокамъ, и то не на всемъ протяженіи послѣднихъ.

Есть еще малоизвѣстная геологическая карта части Сѣвернаго Урала, составленная въ 1888 году горнымъ инженеромъ Федоровымъ, на которой, между прочимъ, показано верховье р. Сѣверной Сосвы до впаденія въ нее р. Сосвы Уральской.

Существенную поправку къ картѣ внесли работы гидрографической экспедиціи полковника Вилькицкаго. Этими работами установлено, что Обская губа не такъ широка, какъ это показано на существующихъ картахъ, и не имѣетъ прямого направленія съ сѣвера на югъ. Ея восточный берегъ, въ дѣйствительности, западнѣе, чѣмъ показано на картахъ, на 20—75 верстъ, а устье Тазовской губы далеко южнѣе.

## II.

По поводу обследованія неизвѣданныхъ лѣсныхъ пространствъ Тобольскаго сѣвера. — Методъ работъ по обследованію. — Общее топографическое описаніе юго-западной части Березовскаго уѣзда. — Описаніе этой же части по районамъ. — Общая характеристика юго-восточной части Березовскаго уѣзда, лежащей въ области высокоствольныхъ лѣсовъ. — Топографическое описаніе этой мѣстности по районамъ. — Общій характеръ мѣстности въ южной части Сургутскаго уѣзда. — Топографическое описаніе этой части уѣзда по районамъ. — Характеръ мѣстности за предѣлами уваловъ. — Общая характеристика мѣстности въ сѣверной части Сургутскаго уѣзда, лежащей за предѣлами уваловъ. — Топографическое описаніе этой мѣстности по районамъ. — Общая характеристика мѣстности въ смѣшанной области тундръ и лѣсовъ, въ частности—въ сѣверной и восточной части Березовскаго уѣзда.

Какъ мною уже было сказано, въ 1898 году я получилъ отъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ порученіе обследовать неизвѣданныя еще лѣсныя пространства сѣвера Тобольской губерніи. Въ зиму того же года я приступилъ къ выполненію даннаго мнѣ порученія и продолжалъ свои обследованія въ теченіе пяти зимъ. Работы по обследованію производились исключительно зимою потому, что только въ это время имѣется полная возможность на оленяхъ проникнуть въ глубь страны и даже въ такія мѣста, гдѣ не существуетъ никакихъ дорогъ. Лѣтомъ же путь возможенъ только по рѣкамъ на лодкѣ, въ результатѣ чего достигается лишь осмотръ прибрежной мѣстности.

На мѣстѣ обследованія порученныхъ мнѣ лѣсныхъ пространствъ я встрѣтилъ, помимо того, что входило непосредственно въ задачу моей поѣздки, огромныя пространства, характеръ почвы которыхъ, а также поверхность и рѣки, протекающія по нимъ, не были еще до сихъ поръ обследованы: обыкновенно на существующихъ въ обращеніи картахъ такія мѣстности показываются чистыми и незаполненными. Теперь я уже считалъ себя обязаннымъ заняться не только обследованіемъ лѣсовъ, но и изученіемъ топографическихъ и гидрографическихъ условій мѣстности. При этомъ нужно еще сказать, что необходимость именно такого всесторонняго обследованія вытекала изъ того метода, котораго я держался въ обследованіи изучаемой мѣстности.

За единицу обследуемаго района я принималъ бассейнъ рѣки. Ознакомленіе съ мѣстностью произведено путемъ объѣзда и осмотра, какъ лично, такъ и черезъ лѣсную стражу, а также при помощи особенныхъ разспросныхъ данныхъ. Въ общемъ, при обследованіяхъ мною было сдѣлано  $26\frac{1}{2}$  тысячъ верстъ, да 20 тысячъ верстъ было пройдено объѣздчиками. Во время ѣзды, которая производилась только днемъ, во избѣжаніе что-либо пропустить ночью, ведена была маршрутная съемка; отмѣчалось все, что встрѣчалось на пути, съ показаніемъ, сколько времени употреблено на проѣздъ, на примѣръ, лѣса, гари, болота, озера и т. п., и сколько потрачено на остановки въ пути, которыя неизбежны: въ это время производился осмотръ окружающей мѣстности, что въ равной степени удобно, какъ съ открытыхъ чистыхъ болотъ, такъ и съ высокихъ уваловъ и холмовъ. Вслѣдствіе неравномѣрности ѣзды, скорость ея отмѣчалась особо на каждомъ перегонѣ (число верстъ проѣзда въ теченіе одного часа).

Такимъ образомъ, пройденное разстояніе опредѣлялось при помощи часовъ, а направленіе пути — по буссоли, для чего въ населенныхъ пунктахъ предлагалось инородцамъ указать, въ какомъ направленіи лежитъ дорога въ сосѣднія юрты, что ими выполнялось постановкой пустой нарты въ требуемомъ направленіи. На нарту клался неширокій, длиною въ аршинъ брусокъ, въ которомъ, въ гнѣздѣ, помѣщалась буссоль, и окончательно опредѣлялось направленіе краемъ бруска, послѣ чего записывался румбъ. Показанія инородцевъ предыдущихъ юртъ провѣрялись въ слѣдующихъ юртахъ, т.-е. обратными румбами. При значительной разницѣ, послѣдняя дѣлилась пополамъ, и принимался средній румбъ. Въ нѣкоторыхъ же мѣстностяхъ отмѣчались румбы, по которымъ приходилось держать путь, отчего опредѣлялись повороты дороги.

На основаніи вышеизложенныхъ данныхъ, съ дополненіемъ разспросныхъ, тутъ же, въ пути, по пріѣздѣ въ юрты, составлялся абрисъ пройденной мѣстности. Впослѣдствіи, на основаніи всѣхъ данныхъ, какъ вновь добытыхъ, такъ и тѣхъ, какія были мною собраны ранѣе, составлялась карта и общее описаніе мѣстности.

Въ видахъ удобства изложенія я раздѣлю топографическое описаніе Тобольскаго сѣвера на 5 частей, сообразуясь съ естественными особенностями описываемыхъ районовъ.

Начну съ юго-западной части Березовскаго уѣзда. Подробное обслѣдованіе этой части, главнымъ образомъ рѣкъ Сосвы и Ляпина, я произвелъ въ мартѣ 1899 года, пройдя при этомъ въ оба пути 1824 версты. Юго-западная часть, простирающаяся съ сѣвера на югъ на три градуса широты (отъ  $64^{\circ}$  до  $61^{\circ}$ ) и съ запада на востокъ, отъ Урала до Оби, на шесть градусовъ долготы, занимаетъ пространство въ 100 т. кв. верстъ, или, 10 миллионѣвъ десятинѣвъ, обнимаемая, главнымъ образомъ, бассейномъ р. Сѣверной Сосвы. Эта громадная площадь, заключающая въ себѣ водораздѣлъ Обскаго и Иртышскаго бассейновъ, орошается рѣками, текущими по двумъ противоположнымъ направленіямъ, благодаря чему, естественные пути транспорта имѣютъ два выхода: на сѣверъ—въ Обь и на югъ—въ Иртышъ.

Сущестующій картографическій матеріалъ на эту мѣстность не удовлетворителенъ. Многіе значительные притоки р. Сосвы вовсе не показаны, или показаны совершенно невѣрно. Помимо того, мѣстность, простирающаяся съ сѣвера на югъ на 100, а съ запада на востокъ на 300 верстъ, отъ  $62^{\circ}$  до  $61^{\circ}$  с. ш. и отъ  $30^{\circ}$  до  $36^{\circ}$  в. д., площадью свыше 30 т. квадратныхъ верстъ, или свыше 3 миллионѣвъ десятинѣвъ, на десятиверстныхъ планшетахъ Омскаго Военно-Топографическаго Отдѣла показана совершенно чистою, т.-е. вовсе не изслѣдованною. На 40-ка-верстной же картѣ она показана болотомъ. Въ дѣйствительности же, на всемъ протяженіи этой неизслѣдованной мѣстности, въ направленіи съ запада на востокъ, т.-е. отъ Урала до Оби, лежитъ весьма возвышенный материкъ, отчасти гористаго характера, состоящій изъ цѣпи уваловъ и холмовъ и достигающій мѣстами ширины свыше 100 верстъ. Материкъ этотъ есть водораздѣлъ Обскаго и Иртышскаго бассейновъ. Близъ западной его оконечности, въ Уралѣ, — истоки рѣкъ Сѣверной Сосвы и Лозьвы, а восточнѣе ихъ — истокъ рѣки Пелыма; двѣ послѣднія рѣки впадаютъ въ р. Тавду (лѣвый притокъ Тобола). На сѣверномъ склонѣ материка берутъ начало рѣки, текущія въ Сѣверную Сосву: Лепля съ притокомъ Абсей, Тапсуй съ притокомъ Ворьей и Малая Сосва, и текущія въ Обь: Нянынь-яганъ съ притоками: Себуръ-яганъ, Периа-яганъ, Пыдымъ и рѣка Хуготъ. Съ южнаго склона вытекаютъ: р. Позорья, притокъ Пелыма и Конда, впадающая

въ Иртышъ, съ притоками: Мулымьей, Тапомъ и другими, а съ юго-восточнаго склона: впадающая въ Обь р. Ендырь съ притоками Тау, Емъ-ега и другими, и остальные мелкія рѣчки. Материкъ этотъ, начинаясь близъ верховьевъ рѣки Пелыма, проходитъ по лѣвой ея сторонѣ, т.-е. между рѣками Пелымомъ и Тапсуемъ, и далѣе, на юго-востокъ, гдѣ онъ огибаетъ болота верховьевъ р. Конды; на сѣверо-востокъ онъ доходитъ до р. Малой Сосвы, гдѣ огибаетъ ея правый берегъ, на востокъ же онъ проходитъ почти до р. Оби. Этотъ водораздѣльный материкъ почти сплошь покрытъ хвойнымъ, съ господствомъ сосны лѣсомъ; на немъ встрѣчаются незначительныя внутреннія болота и пригодныя для покосовъ мѣста.

Въ декабрѣ 1899 года, я лично прошелъ поперекъ восточной части этого материка въ двухъ мѣстахъ: между селомъ Кондинскимъ и дер. Супрою, Туринскаго уѣзда, и между юртами Ендырскими и Больше-атлымскими, сдѣлавъ 535 верстъ. На пути между первыми двумя пунктами ширина этого, почти сплошь покрытаго лѣсомъ материка, приблизительно, — 130 верстъ: отъ зимовки Чульчамъ до зимовки Кортопья на р. Мулымьѣ.

На южномъ склонѣ материка, примѣрно подъ  $61^{\circ} 30'$  с. ш., беретъ начало рѣка Мулымья, протекающая по Березовскому уѣзду болѣе, чѣмъ на 50 верстъ; дорога на нѣкоторомъ разстояніи проходитъ подлѣ самыхъ ея береговъ. На 10-ти-верстномъ планшетѣ вершина рѣки Мулымьи показана въ Туринскомъ уѣздѣ, немного южнѣе 61-ой параллели. На всемъ этомъ протяженіи материкъ сплошной и нигдѣ не прерывается болотами; онъ представляетъ собою рядъ непрерывныхъ уваловъ, раскинутыхъ въ разныхъ направленіяхъ, но преимущественно — съ запада на востокъ. Среди этихъ уваловъ изрѣдка возвышаются отдѣльные холмы; масса такихъ холмовъ, на сѣверо-восточномъ склонѣ, протянулась на востокъ, къ р. Хуготъ; между ними встрѣчаются холмы обнаженные, безъ растительности съ камнями до 10 пудовъ вѣсомъ.

Отъ дер. Супры до юртъ Ендырскихъ дорога (съ юго-запада на сѣверо-востокъ) по южную сторону материка идетъ болотами, исключая мѣстности отъ дер. Супры до юртъ Кетловъ, гдѣ на протяженіи 15 верстъ — сосновое бора, и мѣстности въ 14 верстахъ отъ юртъ Ендырскихъ, гдѣ начи-

наются возвышенные увалы, покрытые строевымъ сосновымъ лѣсомъ; въ падахъ и межъ-увальныхъ пространствахъ — мѣшанный лѣсъ съ господствомъ березы. Здѣсь — водораздѣлъ между рѣчками, текущими въ Обь, и р. Мулымьей.

Разстояніе между юртами Ендырскими и Больше-атлымскими — 100 верстъ. На первыхъ 40 верстахъ, до зимовки „Студеный“, мѣстность — покатая къ сѣверу, съ крутыми спусками и съ увалами, достигающими до 10 саж. высоты; она представляетъ непрерывный материкъ, пересѣченный по срединѣ рѣчкою Тау, впадающею въ р. Ендырь. Материкъ этотъ покрытъ преимущественно хвойнымъ лѣсомъ. Средняя часть пути, на протяженіи 16 верстъ, пролегаетъ узкою, чистою, болотнаго характера трубою, на которой есть мѣста, пригодныя для покосовъ. По обѣимъ сторонамъ трубы — увалы; у подошвы ихъ березнякъ, на склонахъ — чащевой суковатый соснякъ съ березнякомъ, а на самомъ увалѣ — гребнѣ виденъ крупный, рѣдкій, строевой соснякъ.

Между зимовкою „Студеный“ и юртами Лорботъ, на протяженіи 25 верстъ, — мѣстность ровная, безъ замѣтныхъ возвышенностей, пересѣченная болотами, покрытая мѣшаннымъ лѣсомъ съ господствомъ березы. Возвышенный материкъ лежитъ западнѣе; на открытомъ болотѣ онъ виденъ съ дороги, верстахъ въ 20, по правую сторону р. Хуготъ.

Въ февралѣ и мартѣ 1901 года, я вторично прослѣдовалъ въ бассейнъ р. Сѣверной Сосвы и въ верховье р. Пелыма. Здѣсь мнѣ удалось побывать во всѣхъ населенныхъ пунктахъ, для чего пришлось проѣхать эту территорію вдоль и поперекъ, сдѣлавъ 1304 версты.

Верховье р. Пелыма, какъ оказалось при обслѣдованіи, протекаетъ по Березовскому уѣзду слишкомъ на 150 верстъ, принимая въ себя, кромѣ трехъ болѣе значительныхъ притоковъ: Атымьи, Лямьи и Позорьи, до 20 мелкихъ рѣчекъ, имѣющихъ протяженіе отъ 7 до 20 верстъ. На р. Пелымѣ — 5 населенныхъ пунктовъ. На 10-ти верстномъ планшета вершина р. Пелыма показана немного сѣвернѣе 61-ой параллели, почти на границѣ Туринскаго уѣзда съ Березовскимъ.

Вся рѣка Тансуй, протяженіемъ около 200 верстъ, протекаетъ по Березовскому уѣзду и, кромѣ значительнаго притока — р. Ворьи, принимаетъ въ себя еще пять мелкихъ рѣ-

чекъ. По р. Тапсую — 6 населенныхъ пунктовъ. На существующей картѣ Тапсуй вовсе не показанъ.

На пути между рѣками Тапсуемъ и Целымомъ, отъ юртъ Хулинъ-пауль до юртъ Лямья-пауль мѣстность возвышенная; до р. Позорьи она покрыта мѣшаннымъ лѣсомъ, а отъ р. Позорьи до юртъ Лямья-пауль пошли сплошные бора.

Мѣстность, заключенная между Целымомъ и Лозьвой — возвышенная, съ увалами, пересѣченными частыми логами; на ней, кромѣ мѣшаннаго хвойнаго лѣса, есть сосновые бора.

Сплошные сосновые бора идутъ на всемъ протяженіи отъ ю. Тимка-пауль до юртъ Атымьевскихъ, за исключеніемъ мѣстности на 10 верстъ передъ юртами Атымьевскими, покрытой мѣшаннымъ лѣсомъ. Между этими юртами лѣтомъ существуетъ пѣшеходная тропа, и вполне возможенъ проѣздъ на лошадяхъ.

По словамъ мѣстныхъ вогуль, рѣки Тапсуй и Конда — собственно, рѣчка Нехъ-сапоръ, притокъ р. Эсса, впадающаго въ Конду съ правой стороны, вытекаютъ изъ одного озера. Озеро это отъ юртъ Тимка-пауль находится верстахъ въ 40. Вершина же самой Конды лежитъ восточнѣе этого озера и вытекаетъ изъ болотъ, которыхъ здѣсь много. Среди этихъ болотъ встрѣчаются рыбныя озера.

На пути отъ юртъ Тимка-пауль до вершины р. Конды лежитъ возвышенный материчный кряжъ, протянувшійся съ запада отъ р. Пелыма. На юго-востокъ этотъ кряжъ огибаетъ болота верховьевъ р. Конды; на востокъ и сѣверо-востокъ онъ доходитъ до р. Малой Сосвы, огибая ея правый берегъ продолжается до р. Нянынъ-ягана и, вѣроятно, обнимаетъ верховья р. Хуготъ. Словомъ, этотъ материчный кряжъ служитъ водораздѣломъ между рѣками, текущими на сѣверъ, въ Большую и Малую Сосву и Обь, и текущими на югъ, въ рѣки Конду и Целымъ. Кряжъ покрытъ сосновымъ лѣсомъ.

По словамъ Мало-сосвинскихъ остяковъ изъ юртъ Нерга, между рр. Малой Сосвой и Кондой, на протяженіи 3-хъ дней хода съ нартой (50—60 верстъ), отъ юртъ Теусъ-куртъ до промысловой избушки на Кондѣ, мѣстность — материчная, ровная, съ небольшими, едва замѣтными холмами, покрытая сосновыми гривами. Болотъ, озеръ и рѣчекъ не пересѣкали.

По словамъ помощника сосвинскаго старшинъ, хадившаго на Малую Сосву за лосями, рѣки Малая Сосва и Хура

(притокъ Визима) вытекають изъ одного болота. Узкое (въ одну версту) и длинное (въ пять верстъ) это чистое болото не промерзаетъ зимою: во второй половинѣ марта видны поля мѣста, въ которыхъ бурлитъ вода, — это, очевидно, родники-ключи. Болото окружено хвойнымъ лѣсомъ.

На самомъ западѣ, на протяженіи (съ сѣвера на югъ) отъ устья Малой Сосвы и юртъ Туръ-вада-пауль до Люлинскаго зимовья на Лозьвѣ, а въ ширину (съ запада на востокъ) отъ р. Лозьвы, до р. Пелыми, между этими рѣками — лѣсная равнина; часть ея, примыкающая къ долиנѣ р. Лозьвы — низменная, болотнаго характера, а примыкающая къ р. Пелыму — материчная, боровая, возвышенная покрыта лѣсомъ, преимущественно сосновымъ молоднякомъ; встрѣчаются и строевые бора, а также острова дровяного лѣса изъ ели и сосны. Болотъ мало, и тѣ — внутреннія и незначительныя.

Сѣвернѣе описаннаго водораздѣльнаго материка — равнина, на которой есть высокія мѣста, отчасти гористаго характера.

Увалы отъ верховьевъ р. Лепли по водораздѣлу между рр. Леплей и Тапсуемъ проходятъ на сѣверъ до р. Сосвы, касаясь во многихъ мѣстахъ праваго берега р. Лепли, гдѣ они достигаютъ до 20 сажень высоты.

Спѣлые лѣса — главнымъ образомъ по правую сторону р. Лепли — состоятъ изъ сосновыхъ породъ и кедровниковъ. Пространство между рѣками Леплей и Сосвой покрыто молодымъ лѣсомъ, частью болотами, и только при самой рѣкѣ Леплѣ, а также р. Абсѣ, есть небольшіе сосновые бора и кедровники.

Система уваловъ, начинающихся въ лукѣ рѣки Сѣверной Сосвы, противъ устья р. Ляпина, и соединяющихся съ водораздѣльными увалами рр. Визима, Кирзима и Елбыньи, составляетъ сплошной и довольно значительный материкъ, извѣстный подъ общимъ названіемъ Люлимъ-воръ. Этотъ возвышенный материкъ противъ юртъ Оурвинскихъ, т.-е. съ западной стороны, представляется въ слѣдующемъ видѣ: холмистая боровая возвышенность — увалами, на протяженіи 20 верстъ, до самаго гребня; на ней — сосновый лѣсъ; между увалами встрѣчаются гривы ели и кедра. Съ сѣверной стороны, отъ Сосвинской луки, Люлимъ-воръ имѣетъ крутой склонъ, такъ что мѣстами взбираться на него приходится пѣшкомъ; къ югу же онъ представляетъ общую равнину,

огибая при этомъ рѣки Визимъ и Хуру, т.-е. проходить между рѣками Малой Сосвой и названными рѣками. На самой возвышенности, какъ и по склону ея, — сосновый лѣсъ. Съ возвышенности на югъ видны лѣса, а къ сторонѣ Сосвы, т.-е. на западъ, — открытое болото, между юртами Оурвинскими и Нильдинскими.

Противъ Люлимъ-вора, на лѣвой сторонѣ р. Сосвы, въ 3 верстахъ отъ юртъ Кугинскихъ, протянулись увалы въ сѣверо-восточномъ направленіи, къ вершинѣ р. Вогулки.

Отъ юртъ Кугинскихъ къ вершинѣ р. Вогулки выше юртъ Вышпыртымскихъ есть сухой проходъ по бывшей гари.

Западная часть — самое Приуралье, т.-е. мѣстность между Ураломъ и рѣками Сосвой и Ляпиномъ, заключающая бассейнъ лѣвобережныхъ притоковъ рѣки Сосвы, рѣкъ: М. Сосвы, Маньи, Любсиньи, Нейса и Воли, и бассейнъ р. Ляпина, — гористаго, увалистаго характера, и только въ нижнемъ теченіи впадающихъ въ Сосву рѣкъ она имѣетъ характеръ равнинныхъ мѣстностей.

На основаніи изложенныхъ данныхъ о поверхности юго-западной части Березовскаго края для большаго удобства ее можно раздѣлить, сообразно съ направлениемъ теченія рѣкъ и направлениемъ склоновъ и покатостей, на пять районовъ.

Первый районъ, южный, Иртышскій, включаетъ въ себѣ бассейнъ верхняго теченія Целыма съ притоками: Лямьей, Позорьей и другими, бассейнъ верховьевъ р. Конды, бассейнъ верхняго теченія р. Мулымьи съ притоками и р. Тапа (притокъ Конды). Конда впадаетъ въ Иртышъ непосредственно, а Лозьва и Целымъ при посредствѣ Товды и Тобола. Объ этомъ районѣ уже сказано въ описаніи возвышеннаго водораздѣльнаго материка.

Второй районъ, юго-восточный, Обской, включаетъ въ себѣ бассейны трехъ рѣкъ: Нянынь-ягана, Хугота и Ендыра, вытекающихъ съ восточной части возвышеннаго водораздѣльнаго материка и впадающихъ въ р. Обь между селами Кондинскимъ и Сухоруковскимъ. Къ этому же району должна быть причислена и вся остальная мѣстность, расположенная южнѣе предыдущей, по лѣвую сторону р. Оби, а именно бассейны рѣкъ Сеульской и Ковинской, впадающихъ въ Обь между селами Сухоруковскимъ и Самаровскимъ, а также бассейнъ р. Согрома.

Краткая характеристика мѣстности, заключенной въ бассейнахъ рѣкъ Нянынь-ягана и Хугота, была приведена въ описаніи водораздѣльнаго материка.

Что же касается рѣкъ Ендырской, Сеульской и Ковинской, то онѣ протекаютъ по болотистой мѣстности. Однако, берега этихъ рѣкъ окаймлены хвойнымъ лѣсомъ, мѣстами на ширину нѣсколькихъ верстъ, и, кромѣ того, встрѣчаются отдѣльно бора и гривы мѣшаннаго лѣса. На болотахъ, покрытыхъ корявой сосной, встрѣчаются острова хвойнаго строевого лѣса, преимущественно кедра и ели.

Мѣстность въ бассейнѣ р. Согона представляетъ болото — согру; на ней много луговыхъ гривъ и рыбныхъ озеръ, а также масса боровыхъ острововъ строевой сосны.

Остальные три района юго-западной части Березовскаго уѣзда обнимаютъ обширный бассейнъ рѣки Сѣверной Сосвы. Первый изъ этихъ районовъ — Сосвинскій лѣвобережный (западно-приуральскій) — заключаетъ въ себѣ верховья Сѣверной Сосвы и бассейны ея притоковъ: Малой Сосвы, Маньи, Лобсиньи, Нейса, Волы и Ляпина.

Мѣстность въ верховьяхъ Сѣверной Сосвы и бассейнахъ первыхъ четырехъ ея притоковъ — возвышенная, съ увалами, мѣстами даже гористая. Берега рѣкъ высокіе, крутые, каменистые, при чемъ берега рѣки Маньи нерѣдко представляютъ отвѣсныя скалистые утесы до 20 саж. высотой.

Вся эта мѣстность лѣсистая. Лучшіе лѣса — преимущественно хвойные — встрѣчаются по рѣкамъ: Маньѣ, Лобсиньѣ и Нейсу, а также по ихъ притокамъ: Арбиньѣ, Межипатьѣ (притоки Маньи), Негуру, Хунтынѣ (притоки Лобсиньи), Юудынѣ (притокъ Нейса).

Нѣсколько иной характеръ носить мѣстность въ бассейнѣ р. Волы. Она также — гористая, но лѣсъ по ней тянется узкой полосой только по берегамъ Волы, на протяженіи 80 верстъ, отъ ея устья, до впаденія р. Толы. Лѣсъ — хвойный, спѣлый, строевой. Рѣка Волы принимаетъ въ себя массу притоковъ; главнѣйшіе изъ нихъ: съ правой стороны — Елбыня, Толы, Манья и лѣвой — Гомозья и Аренья.

Общій характеръ мѣстности въ бассейнѣ Ляпина — гористый. Въ этомъ районѣ, однако, много болотъ, особенно по лѣвую сторону рѣки. Лѣсовъ хорошихъ нѣтъ.

Второй районъ, заключенный въ бассейнѣ р. Сѣверной

Сосвы, — правобережный, восточный — обнимает бассейны слѣдующихъ притоковъ: Лепли, Тапсуя, Визима и Малой Сосвы. Всѣ эти рѣки вытекаютъ съ сѣвернаго склона возвышеннаго водораздѣльнаго материка.

Объ участкѣ бассейна р. Лепли уже говорилось въ описаніи материка. По Тапсую съ обѣихъ сторонъ его тянутся болота, на протяженіи около 120 верстъ, отъ устья рѣки до мѣста бывшихъ юртъ Сельтытъ-пауль, куда въ 1858 году Альквистъ вышелъ съ р. Позорьи на р. Тапсуй. Общая ширина этихъ болотъ не превышаетъ 15 верстъ.

Отъ мѣста бывшихъ юртъ Сельтытъ-пауль оба берега р. Тапсуя до самой вершины окаймлены узкою полосой хвойнаго лѣса. Съ лѣвой стороны Тапсуя отдѣльное незначительное болото, за которымъ — не широкій материкъ покрытый молоднякомъ сосны и березы. За этимъ материкомъ — большое болото, которое протянулось отъ устья рѣки до ея вершины и даже далѣе, до вершины р. Атымь. По правому берегу р. Тапсуя, на ширину до 2-хъ верстъ, пойдутъ сосновые бора, а за борами неширокое, до 3-хъ верстъ, болото. Отъ устья р. Мань-холунья по направленію къ р. Атымь, на протяженіи слишкомъ 30 верстъ, дорога пролегаетъ сосновыми борами; бора эти по правую сторону дороги, т.-е. къ западу, раскинуты на ширину 10—15 верстъ, до болота, а по лѣвую сторону, т.-е. къ востоку, пройдутъ далеко до рр. Конды и Малой Сосвы.

Рѣка Визимъ — шириною 30 и глубиною до 5 саж.; протяженіе ея — около 100 верстъ; начало она беретъ по сосѣдству съ р. Сысъ-консъ-я и Пунгой; (послѣдняя притокъ Малой Сосвы). Съ лѣвой стороны, въ 10 верстахъ отъ устья, въ р. Визимъ впадаетъ р. Хура-я, ширина которой — 25, глубина — около 4 сажень, протяженіе 75 верстъ; начало она беретъ изъ одного болота съ р. Малой Сосвой.

Бассейнъ р. Малой Сосвы я посѣтилъ въ декабрѣ 1899 года. Маршрутъ мой лежалъ по единственной, прокладываемой зимою дорогѣ съ р. Оби отъ с. Шеркальскаго на ю. Лохтокуртъ, Сера-гортъ и Нерга на Сосвѣ и затѣмъ по Сосвѣ, на юрты Нага-гортъ, Шахтуръ-гортъ, Тузинъ-гортъ и Ханга-гортъ. Всего въ оба пути мною пройдено было 270 верстъ. Средствомъ передвиженія у живущихъ на Малой Сосвѣ остиковъ служатъ исключительно собаки, отчего дорога узка и мало

наѣзжена, такъ что мнѣ пришлось ѣхать на легкихъ нартахъ и протяжныхъ оленяхъ.

Рѣка Малая Сосва беретъ свое начало съ возвышеннаго водораздѣла, изъ одного болота съ р. Хурой и, протекая на протяженіи, приблизительно, 370 верстъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ, а затѣмъ на сѣверъ, впадаетъ въ Большую Сосву съ правой стороны, близъ юртъ Игрюмскихъ, въ разстояніи, приблизительно, 125 верстъ отъ устья этой рѣки, при устьѣ Малой Сосвы-соръ. На единственной имѣющейся для этой мѣстности картѣ (10-ти верстной) Омскаго Военно-Топографическаго Отдѣла начало Малой Сосвы показано изъ озера Нерга (Нирка-туръ), отстоящаго отъ устья этой рѣки верстъ на 100; выше же этого озера мѣстность обозначена неизслѣдованной (чистою на картѣ). Такимъ образомъ, около  $\frac{2}{3}$  протяженія этой рѣки остались неизслѣдованными.

Кромѣ упомянутыхъ выше юртъ, въ верхнемъ теченіи рѣки находятся еще юрты Емынь-гортъ, Ханглазинъ-гортъ и Теусъ-куртъ, не посѣщенные мною лично, такъ какъ зимняя проѣзжая дорога съ низовьевъ Сосвы устанавливается только до юртъ Ханга-горта—последняго пункта моей поѣздки по Сосвѣ.

Въ 25 верстахъ вверхъ отъ устья рѣки находится лѣвый ея притокъ—р. Пунга. Ширина последней 8 с., глубина 1 с., протяженіе водою 60, а по прямому направленію 40 верстъ. На протяженіи 40 верстъ вверхъ отъ устья Малой Сосвы на югъ—громадный соръ Елбынь-туръ; шириною онъ, съ запада на востокъ,—около 20 вер. отъ р. Сысъ-консъ-я до рр. Малой Сосвы и Пунги. Далѣе до первыхъ на р. Сосвѣ юртъ Нерга, на протяженіи 60 верстъ,—лѣсныя болота съ соснякомъ; на нихъ встрѣчаются также небольшія гривы кедра и ели. Пространство между рр. Малой Сосвой и Пунгой, а также между Пунгой и р. Сысъ-консъ-я занято почти сплошными болотами, на которыхъ встрѣчаются небольшія гривки и острова дровяного лѣса. Берега р. Пунги покрыты преимущественно кедровымъ строевымъ лѣсомъ съ примѣсью ели. По р. Сысъ-консъ-я съ устья лѣсъ—хвойный, мѣшанный.

На увалахъ, расположенныхъ въ сѣверо-западномъ направленіи, верстахъ въ 15—20 отъ ю. Нерга, входящихъ въ составъ общаго материка Люлимъ-воръ, берутъ начало слѣдующія рѣчки: съ восточнаго склона—Пунга, съ сѣвернаго—

Сысъ-консъ-я и съ западнаго—Визимъ. Разстояніе между вершинами Визима и Пунги, приблизительно,—15 верстъ.

Отъ юртъ Нерга верстъ на 20—25 вверхъ, съ правой стороны Малой Сосвы, преобладають болота; далѣе къ югу мѣстность замѣтно повышается; поверхность становится холмистой, съ увалами. Вся эта мѣстность—материковая, боровая, покрытая лѣсомъ; вездѣ преобладаетъ сосна приспѣвающая.

Далѣе на востокъ, къ Оби, мѣстность—материчная, съ небольшими болотами; на ней преимущественно молодняки сосны; встрѣчаются уцѣлѣвшія отъ пожара сосновыя и кедровыя гривы, на которыхъ есть строевой лѣсъ, преимущественно сосновый.

Мѣстность по лѣвую сторону р. Малой Сосвы, въ ея лукѣ между юртами Ханглазинъ-гортъ и Тузинъ-гортъ-ханга-гортъ,—холмистая, боровая, покрытая молоднякомъ сосны; лиственница встрѣчается рѣдко, кедра же вовсе нѣтъ. Мѣстность эта составляетъ южную оконечность общаго материка Люлимъ-воръ.

Берега Малой Сосвы окаймлены опушкою мѣшаннаго лѣса съ преобладаніемъ кедра.

Рѣка Малая Сосва по своей ширинѣ и глубинѣ была бы удобна для прохода по ней небольшихъ пароходовъ даже до послѣднихъ посѣщенныхъ мною юртъ Ханга-гортъ, гдѣ она имѣетъ ширину 20 и глубину до 2-хъ сажень, если бы тому не препятствовали лѣсные заломы, которые удобнѣе всего убрать осенью, по малой водѣ. Весенній подъемъ воды въ Малой Сосвѣ достигаетъ 2-хъ сажень.

Наконецъ, третій районъ бассейна р. Сѣверной Сосвы обнимаетъ нижнее теченіе этой рѣки, со включеніемъ второстепенныхъ ея притоковъ, при чемъ по лѣвому берегу простирается съ устья р. Сосвы до впаденія въ нее р. Ляпина, а по правому—выше: до р. Ханглазскихъ, захватывая всю мѣстность, заключенную въ образуемой Сосвою противъ устья р. Ляпина лукѣ.

По правую сторону р. Сосвы, между рр. Сосвой и Обью съ протокой Лапальской, начиная отъ протоки Поперечной и до устья р. Малой Сосвы,—плотный, возвышенный материкъ, шириною до 15—20 верстъ. На немъ—хвойный, строевой лѣсъ съ господствомъ сосны. Правый берегъ Сосвы на всемъ протяженіи материка—крутой, возвышенный, боровой, песча-

ный. На этомъ протяженіи въ Сосву текутъ съ правой стороны четыре незначительныя рѣчки: Чуинельская, Сорынья, Вожья и Ужинья; по нимъ лѣсовъ нѣтъ, исключая р. Вожьи, по которой встрѣчаются сосновые бора строевого лѣса.

На протяженіи между рр. Малой Сосвой и Сысь-консь-я, какъ сказано ранѣе,—громадный соръ Елбынь-туръ. Отъ р. Сысь-консь-я мимо юртъ Тоболдинскихъ, с. Сартыннинскаго, юртъ Бедкажскихъ и до юртъ Кугинскихъ мѣстность покрыта мѣшаннымъ дровянымъ лѣсомъ; далѣе, до устья Ляпина, она сливается съ материкомъ Люлимъ-воръ.

На этомъ протяженіи въ Сосву текутъ съ правой стороны, кромѣ Малой Сосвы и значительной рѣчки Сысь-консь-я, четыре незначительныя рѣчки: Мигуля, Куртъя, Елбынья и Кирзимъ. Въ вершинахъ двухъ послѣднихъ рѣкъ—сосновый строевой лѣсъ.

По лѣвую сторону р. Сосвы отъ г. Березова до ю. Люликарскихъ мѣстность—боровая, песчаная, покрытая молоднякомъ сосны. Отъ юртъ Люликарскихъ до юртъ Игрюмскихъ лѣвый берегъ ниже праваго; мѣстность болотистая, кочковатая; на ней встрѣчаются материчные острова, покрытые суковатымъ лѣсомъ кедра и ели.

На этомъ протяженіи въ Сосву текутъ съ лѣвой стороны, кромѣ значительныхъ рѣкъ Вогулки и Пелыньи, еще шесть незначительныхъ рѣчекъ: Усть-Сосвинская, Глубокая, Шайтанская, Малеевская, Эссь-соимъ и Елбынья; по тремъ послѣднимъ рѣчкамъ есть хвойный лѣсъ. По р. Нелынь—молодняки сосны съ березой, и встрѣчаются небольшіе бора мѣшаннаго хвойнаго лѣса. Отъ юртъ Игрюмскихъ до юртъ Аныевскихъ лѣвый берегъ Сосвы—материчный, супесчаный, на немъ—дровяной лѣсъ. Отъ юртъ Аныевскихъ до р. Усьи, на протяженіи около 15 верстъ, берегъ—низменный: тутъ и Аныевскій островъ. Отъ р. Усьи до с. Сартыннинскаго лѣвый берегъ—возвышенный, материчный, боровой, на немъ хвойный, мѣшанный, строевой лѣсъ съ господствомъ сосны. Отъ с. Сартыннинскаго мимо юртъ Бедкажскихъ и до юртъ Кугинскихъ—мѣстность боровая, пересѣченная небольшими болотами. На борахъ—сосна, преимущественно молодая и приспѣвающая.

Отъ юртъ Кугинскихъ до юртъ Шоминскихъ и далѣе до р. Ляпина мѣстность—болотистая, въ особенности между рѣчками Кугинской и Пальей, гдѣ на протяженіи 20 верстъ большое

открытое болото. На этомъ протяженіи въ Сосву текутъ съ лѣвой стороны пять незначительныхъ рѣчекъ: Аныевская, Сибалья, Усья и Нелынья, и четыре болѣе значительныя: Сартыннинка, Самарья, Кугинская и Палья. По рѣчкамъ: Аныевской, Сартынникѣ и Кугинской есть сосновые бора; по р. Пальѣ хорошихъ лѣсовъ нѣтъ.

Между рѣчками Сартыннинской и Нелыней—возвышенный материкъ, расположенный по правую сторону дороги изъ с. Сартыннинскаго въ юрты Вышпыртымъ на р. Вогулкѣ. Материкъ этотъ въ 7—10 верстахъ отъ дороги. На немъ берутъ начало рѣчки: Нелынья, Усья, Сартыннинка и притоки Вогулки: Ампы-я и Матерь-колынь-я.

Переходя затѣмъ къ описанію юго-восточной части Березовскаго уѣзда, я долженъ оговориться, что въ своемъ описаніи я коснусь только той ея области, которая лежитъ въ предѣлахъ зоны высокоствольныхъ лѣсовъ, т.-е. между Обью съ одной стороны и Амней и Назымомъ съ другой.

Область эта занимаетъ площадь приблизительно въ 20.000 кв. верстъ, или 2 милліона десятинъ. Мѣстность на всемъ этомъ пространствѣ представляетъ собою сплошной возвышенный материкъ, пересѣченный цѣлой системой небольшихъ рѣчекъ и логовъ. Материкъ покрытъ хвойнымъ лѣсомъ, преимущественно сосной съ примѣсью лиственницы. Лучшіе строевые лѣса находятся между Обью и Назымомъ.

Сюда же я присоединю и описаніе бассейновъ рѣкъ Казыма и Лямина, которыя хотя и находятся въ смѣшанной области тундры и лѣсовъ, но по характеру мѣстности, занимаемой ими, подходятъ скорѣе къ зонѣ высокоствольныхъ лѣсовъ.

Бассейнъ рѣки Назыма я посѣтилъ и обследовалъ въ началѣ 1901-го года, употребивъ на это 7 сутокъ, съ 27 января по 3 февраля, при чемъ пройдено было 300 верстъ. Кромѣ того, въ цѣляхъ ознакомленія съ мѣстностью между Обью и Назымомъ я прослѣдовалъ по ней по тремъ параллельнымъ направленіямъ, выйдя на Обь въ с. Елизаровское, юрты Карымкарскія и с. Мало-атлымское, пройдя до перваго пункта 30, до второго—35 и до третьяго 60 в.

На существующихъ картахъ вершина Назыма показана немного южнѣе 62° с. ш., и, слѣдовательно, почти все теченіе этой рѣки, съ пятью населенными пунктами, находится въ предѣлахъ Тобольскаго уѣзда. Въ дѣйствительности же,

Назымъ беретъ начало сѣвернѣе 63-ей параллели, изъ болотъ, расположенныхъ между рѣками Амней и Помытомъ, и, протекая на всемъ своемъ протяженіи въ юго-восточномъ направленіи, впадаетъ въ Обь съ правой ея стороны, на 20 верстъ выше устья Иртыша и на 1 версту выше ближайшихъ юртъ Тренкиныхъ.

Извѣдавъ всю заселенную часть бассейна р. Назыма, я нашелъ, что на этомъ пространствѣ расположено, кромѣ указанныхъ на существующей картѣ 5, еще 13 населенныхъ пунктовъ, въ которыхъ проживаютъ 42 домохозяина составляющихъ 73 дѣльныхъ работника.

Ширина Назыма при устьѣ—80 саж., глубина осенью на переборахъ—1 арш., а на омутахъ—до 5 саж., протяженіе 300 верстъ, далѣе ширина его постепенно уменьшается; такъ, у юртъ Кышиковскихъ (на 35 верстъ выше устья) она—35 саж., у юртъ Вершинскихъ (въ 105 верстахъ отъ устья)—27 саж., при устьѣ р. Немъ-сугана (на 25 верстъ выше юртъ Вершинскихъ)—23 саж., такая же ширина рѣки и противъ юртъ Выйваръ, лежащихъ на 215 верстъ выше устья Назыма; глубина же на этомъ протяженіи отъ 2 арш. до 4 саж. Выше послѣднихъ юртъ въ 50 верстахъ ширина рѣки—15 саж.

Русло рѣки на переборахъ—каменистое (дикій камень) и песчаное, на омутахъ—суглинистое и глинистое (синяя глина), до устья Немъ-сугана, а выше устья этой рѣки и до вершины Назыма—песчаное и суглинистое.

Переборы по Назыму, отъ устья до р. Немъ-сугана—до 1 арш. глубины, а выше Немъ-сугана они не менѣе 2 арш., омута же встрѣчаются до 8 саж. глубины.

Подъемъ воды у юртъ Пашкинскихъ—согласно обской прибыли, у юртъ Кышиковскихъ—до 8, у юртъ Выйваръ—до 7, а выше, къ вершинѣ, — 6 — 5 арш. Обская прибыль воды доходить по р. Назыму до юртъ Кышиковскихъ.

Пароходъ можетъ проходить до устья р. Немъ-сугана, лодкою же проѣздъ возможенъ далеко выше послѣдняго населеннаго пункта.

Лѣсъ плотами можно выплавлять отъ устья р. Выйваръ.

Назымъ принимаетъ 18 притоковъ. Съ правой стороны впадаютъ: Рунихъ, Высепъ, Итъ-яхъ, Анпытъ-яхъ, Хонъжу-тъ-яга, Сартынъ, Немъ-суганъ, Моль-юганъ, Выхотынъ, Целькатъ-юганъ, Выйваръ; съ лѣвой стороны: Ильбинъ-юганъ,

Панъ-юганъ и Кутъ-юганъ. Изъ этихъ рѣчекъ 7 незначительныхъ—протяженіемъ менѣе 20 верстъ, 7—отъ 20 до 50 и 4—свыше 50 верстъ. Изъ числа послѣднихъ р. Немъ-суганъ—довольно значительна; протяженіе ея—около 150 верстъ; она принимаетъ въ себя до 10 притоковъ и въ нижнемъ теченіи доступна для движенія пароходовъ.

Для ознакомленія съ мѣстностью между Обью, Амней и Казымомъ былъ совершенъ зимою 1900—1901 года переѣздъ отъ юртъ Амнинскихъ на Казымѣ до вершины р. Амни, отсюда черезъ водораздѣлъ до вершины р. Моима, затѣмъ по послѣднему до впаденія его въ р. Больше-атлымскую и, наконецъ, по этой рѣкѣ до Оби. Всего пройдено было около 200 верстъ.

Вся эта мѣстность—возвышенная, материчная, покрытая сосновымъ лѣсомъ, преимущественно 3—4 верш. толщины. Кое-гдѣ встрѣчаются острова спѣлаго соснового лѣса и единичные экземпляры лиственницы.

Бассейнъ Казыма я посѣтилъ и обследовалъ въ январѣ 1900 года, проѣхавъ въ верховья этой рѣки до послѣдняго населеннаго пункта—Юильскаго городка. Въ ноябрѣ 1901 года мнѣ пришлось быть въ верховьяхъ Казыма во время проѣзда къ большому самоѣдскому озеру, называемому Божьимъ (Нумъ-то), но пространство между озеромъ и Юильскимъ городкомъ на Казымѣ осталось неизвѣданнымъ въ виду того, что изслѣдованіе его не входило въ расчетъ моихъ работъ 1901 года, а главное потому, что мѣстные самоѣды сообщили мнѣ невѣрные свѣдѣнія о разстояніи между этимъ озеромъ и Юильскимъ городкомъ, значительно преувеличивъ, какъ оказалось впослѣдствіи, это разстояніе, указавъ, что для прослѣдованія между тѣми пунктами потребуется не менѣе 4—5 дней, что составляетъ около 250 верстъ по совершенно безлюдной мѣстности. Поэтому-то мнѣ лишь въ ноябрѣ слѣдующаго года удалось изслѣдовать это неизвѣданное пространство. Для этого я прослѣдовалъ отъ Сургута до Березова необычнымъ путемъ, т.-е. по Оби, а сначала отъ Сургута до озера Нумъ-то по р. Тромъ-югану, а отъ озера Нумъ-то до Березова по р. Казыму, употребивъ на проѣздъ между этими пунктами 11 сутокъ, съ 9 по 20 ноября, и сдѣлавъ за это время 720 верстъ. На всемъ протяженіи переѣзда не оказалось ни одного русскаго поселенія, за исключеніемъ с. Полноватскаго, которое находится уже всего въ 60 верстахъ отъ Березова. Остяц-

кія же юрты расположены на такомъ большомъ другъ отъ друга разстояніи, что ночлеги выпадали иногда просто въ лѣсу, внѣ всякаго жилья. Впрочемъ, для меня лично такіе случаи не имѣли значенія, такъ какъ я, обыкновенно, остаюсь на ночлегѣ въ нартѣ, хотя бы это было и въ юртахъ.

Такимъ образомъ, въ эти поѣздки мнѣ удалось обследовать р. Казымъ и водораздѣлы 4-хъ рѣкъ: Казыма съ Надымомъ съ одной стороны и Пима съ Тромъ-юганомъ съ другой, а также и упомянутое самоѣдское озеро Нумъ-то.

Озеро это приходится, приблизительно, подъ  $63^{\circ} 30'$  с. ш. и  $41^{\circ} 31'$  в. д., и, можетъ быть, оно и есть то самое озеро, которое на картахъ неправильно показывается въ среднемъ теченіи р. Казыма, приблизительно подъ  $64^{\circ}$  с. ш. и  $30^{\circ}$  в. д. Озеро по формѣ овальное, съ врѣзавшимся съ западной стороны, съ сѣвера на югъ, узкимъ, длиннымъ мысомъ; оно занимаетъ пространство около 250 кв. верстъ: длина съ сѣвера на югъ 20 и ширина 15 верстъ. Берега озера плоскіе, травянистые, муровые. Съ южной стороны озеро окаймлено опушкой низкорослаго кедра до 5 вер. толщины, мѣстами же не болѣе 3. Вода въ немъ свѣтлая, прозрачная. Рыба: сырокъ, щука и язь. Озеро соединяется съ рѣкою Надымомъ рѣчкой, вытекающей съ восточной стороны озера и имѣющей при своемъ истокѣ ширину—10 саж., а глубину—до 30 арш. На восточномъ берегу озера, а также по рѣчкѣ, лѣтомъ живутъ самоѣды въ числѣ около 30 чумовъ. Самоѣдами построены здѣсь бревенчатые двухсаженные лабазы-амбары.

Южнѣе названнаго озера, приблизительно верстъ на 35, находится водораздѣлъ четырехъ рѣкъ, изъ котораго, между прочимъ, вытекаетъ и рѣка Казымъ. Водораздѣлъ этотъ представляетъ собою тундру съ громадными сопками, вышиною до 3 саж., между которыми расположены зыбуны. Въ этихъ-то зыбунахъ, содержащихъ ключи, и берутъ начало рѣки: Казымъ, Надымъ, Пимъ и Тромъ-юганъ.

Надымская вершина находится вблизи Пимскаго озера, съ сѣверной стороны его, въ зыбунахъ, межъ громадныхъ сопкокъ; другая ея отнoжина—съ лѣвой стороны рѣки Тромъ-югана.

Вершины рѣкъ Тромъ-югана и Пима находятся почти на одной параллели сѣверной широты. Разстояніе между ними 15 вер.

Казымская вершина вытекаетъ изъ болота, сѣверо-западнѣе Пимскаго озера на 10 верстъ.

Рѣка Казымъ, протекая сначала на сѣверо-западъ, до впаденія въ нее рѣки Куръ-яхъ (130 верстъ), затѣмъ—на западъ, до впаденія рѣки Помытъ (140 верстъ), далѣе снова на сѣверо-западъ, до впаденія рѣки Сурима (50 вер.), потомъ на западъ, до села Полноватскаго (160 вер.) и, наконецъ, до устья (40 верстъ)—почти на сѣверъ, впадаетъ въ Большую Обь у юртъ Сумутнельскихъ. Общее протяженіе рѣки Казыма—520 верстъ. Въ нижнемъ теченіи она шириною до 200 и глубиною до 4 саж., а на 110 верстъ выше устья, именно у юртъ Выргинскихъ, ширина Казыма—130 и глубина 1 саж.; далѣе ширина постепенно падаетъ, такъ что у юртъ Ильбигорскихъ, выше устья на 240 верстъ, она только 70 саж. До этого пункта рѣку Казымъ можно считать судоходною. Въ іюнѣ, когда вода бываетъ высокая, пароходъ могъ бы пройти до юртъ Выргинскихъ, но обязательно съ лоцманомъ. Послѣдній нуженъ для провода парохода, какъ по Казымскому материчному сору, такъ и по самой рѣкѣ, фарватеръ которой, при значительной ширинѣ рѣки, — узокъ и извилистъ. Въ верхнемъ же теченіи Казыма, выше юртъ Выргинскихъ, встрѣчаются мелкіе, до 2 четвертей, переборы, вслѣдствіе чего и лодки устраиваются здѣсь соотвѣтственно глубинѣ, не длиннѣе 6 сажень. Лѣсныхъ заломовъ нѣтъ, но попадаются иногда единичныя деревья, стоящія въ водѣ, смытыя въ половодье вмѣстѣ съ берегомъ. Также изрѣдка встрѣчаются камни, величиной до полуаршина, и пороги.

Русло рѣки Казыма—частію иловатое, почва же, составляющая берега,—песчаная. Подъемъ воды бываетъ отъ 1 до 2 сажень.

Рѣка Казымъ съ лѣвой стороны имѣетъ протоку, верхнее устье которой въ 6 верстахъ выше юртъ Выргинскихъ, а нижнее въ 6 верстахъ ниже юртъ Мазьянскихъ; длина протоки—около 40 верстъ.

Въ районѣ верхняго теченія рѣки Казыма, отъ его истока до Юильскаго городка, т.-е. на протяженіи по прямому направленію 120 верстъ, мѣстность — низменная, состоящая сплошь изъ болотъ и тундръ, на которыхъ рѣдко встрѣчаются небольшіе лѣсные острова чащевой сосны и кедра.

Берега Казыма на этомъ протяженіи окаймлены, мѣстами на ширину до 1 версты, небольшими лѣсными гривами чащевоса, преимущественно кедра и лиственницы.

Ниже Юильскаго городка на 51 версту, т.-е. въ 130 верстахъ отъ истока, ширина Казыма—20 саж., а глубина на перекатахъ по спадѣ воды—не болѣе 1 аршина. Подъемъ же воды весною бываетъ до 2 ручныхъ саж.; берега—низменны, и вода во время разлива выходитъ изъ береговъ.

По правую сторону рѣки Казыма, отъ Юильскаго городка до рѣки Сурима, т.-е. на протяженіи по прямому направленію 70 вер., берегъ окаймленъ на ширину до 1 версты небольшими лѣсными гривами сосны, березы, ели и кедра. За этой опушкой на сѣверъ идутъ тундровыя болота, и только противъ устья рѣки Помыта виднѣется, въ 2 верстахъ отъ дороги, незначительный уваль. Отъ рѣки Сурима до устья Казыма, т.-е. на протяженіи по прямому направленію 200 верстъ, берегъ окаймленъ на ширину до 1 версты небольшими гривами мѣшаннаго лѣса.

Отъ рѣки Сурима на низъ—до Оби по направленію на западъ, на протяженіи около 120 верстъ, простирается довольно возвышенный материкъ. Начинаясь въ верхнемъ теченіи Сурима, куда онъ подошелъ мысомъ, материкъ этотъ, дойдя до Оби, соединяется съ Обскимъ. Материкъ проходитъ мѣстами подлѣ самаго Казыма, мѣстами только касается его, но большею частью онъ отстоитъ отъ Казыма на 5—10 верстъ; на всемъ своемъ протяженіи онъ покрытъ преимущественно молоднякомъ мѣшаннаго лѣса. Лѣвый берегъ рѣки Казыма отъ Юильскаго городка окаймленъ неширокою, до 1 версты, опушкою мѣшаннаго лѣса. За опушкою попадаются болота, а за ними простирается рядъ отдѣльныхъ боровыхъ уваловъ, покрытыхъ сосной. Общая площадь этихъ уваловъ—200 кв. верстъ. Это общій характеръ лѣваго берега Казыма.

Материкъ болѣе опредѣленный и непрерывный начинается отъ рѣки Амни, съ лѣвой ея стороны, и простирается на западъ до самой Оби, обнимая, такимъ образомъ, и бассейны рѣкъ Выргинской и Лыхнѣ. На югъ материкъ проходитъ до соединенія съ Назымскимъ материкомъ, а на востокъ онъ появляется на правомъ берегу р. Амни, въ 50 верстахъ выше устья послѣдней, и затѣмъ соединяется съ тѣмъ же Назымскимъ.

Такимъ образомъ, этотъ Приказымскій лѣвобережный материкъ представляетъ сѣверную оконечность описываемой области Березовскаго уѣзда.

Казымъ принимаетъ 10 притоковъ. Съ правой стороны впадаютъ: Паль-репъ, Сурымъ и Куръ-яхъ; съ лѣвой впадаютъ рѣчки: Лыхнъ, Выргинская, Амня, Помыть, Кильсиганъ, Вожъ-еганъ и Сюнь-еганъ. Изъ этихъ рѣчекъ болѣе значительны Лыхнъ (150 вер.) и Амня (150 верстъ).

Наконецъ, мнѣ остается сказать нѣсколько словъ о бассейнѣ рѣки Лямина.

Для обследованія рѣки Лямина мною въ 1901 году была снаряжена экспедиція, состоявшая изъ двухъ объѣздчиковъ и трехъ рабочихъ-гребцовъ. Объѣздчикамъ было поручено проникнуть вверхъ по Лямину, насколько это представится возможнымъ.

Экспедиція двигалась вверхъ по Лямину 9 сутокъ, съ 16 по 25 мая, имѣвъ въ пути 9 ночевокъ. На десятые сутки, пройдя отъ послѣдней ночевки вверхъ по Лямину верстъ 7, экспедиція достигла сліянія двухъ вершинъ. Здѣсь ширина Лямина 15 саж. Отсюда двинулись по лѣвой, восточной, вершинѣ, ширина которой 6 сажень. Но, пройдя версты 2, встрѣтили подводныя карчи; теченіе было настолько быстро, что подниматься вверхъ по рѣкѣ приходилось съ большимъ усиліемъ. Поэтому пришлось спуститься назадъ и идти вверхъ по западной вершинѣ, ширина которой 6 саж. Пройдя по ней 6 верстъ, опять достигли сліянія двухъ притоковъ. Пошли по лѣвому, восточному. Черезъ три версты оказались громадныя лѣсныя заломы на протяженіи, по крайней мѣрѣ, 2 верстъ, какъ это было видно съ высоты дерева. Спустившись обратно, стали подниматься по правому, западному, притоку. Пройдя около 5 верстъ, снова встрѣтили громадныя лѣсныя заломы и съ этого мѣста рѣшили возвратиться назадъ. Судя по ширинѣ, глубинѣ и быстротѣ теченія, первую, восточную, вершину слѣдуетъ считать главною рѣкою, и можно предположить, что далѣе ея теченіе простирается не выше 30 верстъ.

Рѣка Ляминъ, протекая сначала съ сѣвера на югъ до рыбопромышленнаго заведенія Горшкова у Селіаровскаго поворота (200 вер.), затѣмъ—на юго-востокъ, до Чимкинской дороги (70 вер.), далѣе—на востокъ, до Каменнаго урья (50 вер.) и наконецъ—на югъ, до устья (30 вер.), всего на протяженіи 350 верстъ, впадаетъ въ Обь ниже с. Тундрискаго на 15 верстъ, т.-е. на 8 верстъ ниже устья р. Пима, образуя при устьѣ громадный соръ, 15 верстъ длиною и 8 верстъ шири-

ною. Соръ этотъ въ большую воду, соединяясь съ Пимскимъ соромъ, обнимаетъ громадное водное пространство, простирающееся на сѣверъ до Ляминскаго материка, т.-е. на 25—30 верстъ.

Весною ширина р. Лямина въ низовьѣ, выше сора—80 саж., у Чимкинской дороги—50 саж., у рыбопромышленнаго заведенія Горшкова—35 саж., при глубинѣ не менѣе 6 саж., и, наконецъ, ниже сліянія первыхъ вершинъ—15 саж. Весною наибольшая глубина—7 саж., а наименьшая на переборахъ—до 3 саж. Подъемъ воды весною до 3 саж. Осенью на переборахъ глубина не болѣе аршина.

Русло этой рѣки на всемъ ея протяженіи—песчаное. Камня нѣтъ. Берега рѣки возвышаются надъ водою отъ 1 до 2 арш. Эти яры чередуются съ песками по обѣимъ сторонамъ рѣки. Теченіе Лямина весьма быстрое,—быстрѣе теченія рѣкъ Ваха и Назыма. Фарватеръ рѣки чистый, такъ что она доступна для движенія пароходовъ въ большую воду на протяженіи отъ устья до сліянія вершинъ, гдѣ ширина ея не менѣе 15 сажень.

Хотя Ляминъ не имѣетъ притоковъ, но зато у него много урьевъ—рѣчныхъ заливовъ, достигающихъ въ ширину до 50 саж., а протяженіемъ до 10 верстъ. Такихъ урьевъ по нему 26. Кромѣ того, сѣвернѣе рѣки Лямина на 5 верстъ—протока, нижнее устье которой ниже Чикминской дороги въ 3 верстахъ, а верхнее на 23 версты выше; протяженіе этой протоки—26 верстъ. По Лямину нѣтъ ни соровъ, ни луговъ, исключая самага низовья.

На всемъ протяженіи теченія Лямина съ правой его стороны проходитъ возвышенный материкъ, въ разстояніи отъ рѣки отъ 1 до 3 верстъ. Въ 20 слишкомъ пунктахъ материкъ этотъ касается самой рѣки. Отъ Селіаровскаго поворота вверхъ, на протяженіи около 8 верстъ, онъ идетъ подлѣ рѣки осыпнымъ яромъ. Затѣмъ, удаляясь отъ берега на нѣкоторое разстояніе, онъ снова проходитъ подлѣ рѣки, на протяженіи 3 верстъ. Высота этого материка отъ 8 до 20 саж., ширина отъ 4 до 7 верстъ. Этотъ правобережный материкъ, начинаясь въ 25 верстахъ выше устья рѣки, тянется до самой ея вершины, на протяженіи по прямому направленію до 200 верстъ. Если принять, въ среднемъ, его ширину въ 4 версты, то получимъ площадь въ 800 верстъ, или 80.000 десятинъ. Южная

сторона материка—пологая, сѣверная же—съ крутымъ спускомъ къ сторонѣ рѣки. Поверхность его—волнистая перерѣзанная логами. Весь этотъ материкъ сплошь покрытъ хвойнымъ лѣсомъ. Въ частности же преобладаетъ приспѣвающая строевая сосна, 4—5 вер. толщиною, встрѣчается и спѣлая, 6—8 и до 12 вер. Въ молоднякахъ преобладаетъ сосна съ примѣсю березы.

Мѣстность между рѣкою и материкомъ—покатая къ рѣкѣ; ближайшая къ послѣдней часть ея составляетъ рѣчную долину, подверженную въ половодье затопленію.

Съ лѣвой стороны р. Лямина, подлѣ самой рѣки,—невысокій, до 2 арш. выше весенняго уровня воды, материкъ, шириною отъ 3 до 5 верстъ. На немъ встрѣчаются озера, какъ единично, такъ мѣстами и группами по нѣскольку озеръ, въ близкомъ другъ отъ друга разстояніи.

По словамъ самоѣдовъ, по лѣвую сторону р. Лямина, т.-е. на вышеупомянутомъ материкѣ, въ опушкѣ рѣки, на прибрежныхъ гривахъ и по урьямъ, лѣсъ—исключительно сосна, спѣлая, годная для построекъ; встрѣчаются отдѣльныя гривы сосновыхъ молодняковъ.

За этимъ материкомъ вглубь идутъ болота—сначала лѣсные, покрытыя низкорослой дровяной сосной до 3—4 вер. толщины, а далѣе—чистыя.

По рѣкѣ Лямину постороннихъ жилыхъ мѣстъ не оказалось. Экспедиція за все время своего слѣдованія въ оба пути не встрѣтила ни одного человѣка. Изрѣдка только встрѣчались мѣста лѣтнихъ кочевій самоѣдовъ, т.-е. конусовидный остовъ чума и амбары на двухаршинныхъ стойкахъ, покрытые берестой.

Оставивъ пока въ сторонѣ сѣверную и восточную часть Березовскаго уѣзда, какъ лежащую въ смѣшанной области тундръ и лѣсовъ, я перехожу къ описанію мѣстности въ Сургутскомъ уѣздѣ.

Для ознакомленія съ мѣстностью въ Сургутскомъ уѣздѣ, кромѣ посѣщенія лѣтомъ на лодкѣ впадающихъ въ Обь рѣчекъ и многихъ изъ ея протоковъ, совершены были зимнія поѣздки на оленяхъ. Для обслѣдованія южной части уѣзда поѣздки были совершены по слѣдующимъ маршрутамъ: 1) съ рѣки Оби, отъ юртъ Покурскихъ, по рѣкѣ Куль-егану до ея вершины и вершины Малаго Югана; затѣмъ по послѣднему до его устья; 2) по Большому Югану, отъ его устья до

вершины, затѣмъ обратно, до юртъ Каюковыхъ, отсюда въ юрты Соровскія на Салымѣ и по послѣднему до его устья; 3) по Балыку отъ устья до вершины и отсюда на Большой Юганъ; 4) съ Оби на Иртышъ черезъ Салымъ, отъ дер. Кушниковой до дер. Горной Субботиной.

Южная часть Сургутскаго уѣзда, по лѣвую сторону Оби, лежитъ всецѣло въ зонѣ высокоствольныхъ лѣсовъ; сѣверная же, по правую сторону Оби захватываетъ и смѣшанную область тундръ и лѣсовъ.

Въ южной части уѣзда, начиная отъ восточной границы на западъ, до устья Пеньковской протоки, на протяженіи, приблизительно, 360 верстъ, мѣстность материчная.

Отъ восточной границы до р. Ларинскій-еганъ материкъ пролегаетъ неширокой полосой уваловъ, на протяженіи около 160 верстъ, составляя площадь въ 1500 кв. верстъ, т.-е. 150.000 десятинъ. Все это пространство покрыто частью спѣлымъ, хвойнымъ мѣшаннымъ лѣсомъ, съ господствомъ кедра, съ примѣсью ели и сосны, частью же молоднякомъ березы; лѣсъ годенъ и на строевой матеріаль.

Затѣмъ, далѣе, между рр. Ларинскій-еганъ и Куль-еганъ, на протяженіи около 120 верстъ, материкъ захватываетъ широкое пространство, обнимая весь бассейнъ первой и правобережную часть бассейна послѣдней рѣчки. Площадь этого пространства, приблизительно, равна 8.000 кв. верстъ, т.-е. 800.000 десятинъ. Почти вся эта площадь покрыта молоднякомъ березы, и лишь неширокая полоса, площадью въ 60.000 десятинъ, тянущаяся за долиной Оби, между упомянутыми выше рѣчками, покрыта спѣлымъ строевымъ хвойнымъ лѣсомъ.

Наконецъ, отъ Куль-егана до водораздѣла правыхъ притоковъ Югана, именно до Пеньковской протоки, на протяженіи около 100 верстъ, материкъ простирается неширокими увалами. Пространство, занимаемое имъ, равняется, примѣрно, 800 кв. вер., т.-е. 80.000 десятинъ. На этомъ пространствѣ—хвойный лѣсъ, преимущественно кедровый.

Отсюда, на протяженіи 200 верстъ, до западной границы, непрерывно прошли неширокіе, до 7 верстъ шириной, увалы, покрытые, преимущественно, молоднякомъ березы съ осинкой съ примѣсью кедра, ели, пихты и сосны, толщиной до 3 вершковъ. Районъ этотъ занимаетъ площадь въ 1.000 кв. версты, или 100.000 десятинъ. Увалы этого района, соеди-

няясь съ увалами бассейновъ рѣкъ Югана, Балыка и Салыма, составляютъ непрерывный материкъ, почти сплошь покрытый молодымъ лѣсомъ.

Увалы въ бассейнѣ р. Югана расположены, главнымъ образомъ, по правую сторону послѣдняго, на пространствѣ, составляющемъ около 5.000 кв. верстъ, т.-е. 500.000 десятинъ. Увалы покрыты молоднякомъ мѣшаннаго лѣса.

Рѣка Большой Юганъ, протекая на протяженіи, приблизительно, 400 вер. въ сѣверномъ и сѣверно-западномъ направленіи, впадаетъ въ протоку Юганская Обь, почти противъ Сургута. Ширина ея по спадѣ воды до 150 саж., глубина до 3 саж. Рѣка доступна для движенія пароходовъ въ большую воду на протяженіи 150 верстъ, до юртъ Каюковыхъ, гдѣ ширина ея въ половодье—40 саж., а глубина 2 саж. Далѣе, до вершины, рѣка съ крутыми поворотами и подводными карчами. Проѣздъ въ каюкахъ возможенъ только на протяженіи 300 верстъ, до юртъ Ларломкиныхъ; далѣе идутъ давніе лѣсные заломы, на которыхъ въ настоящее время выросъ лѣсъ, высотой до 3 аршинъ. Подъемъ воды бываетъ до 9 аршинъ. Большой Юганъ принимаетъ въ себя свыше 30 притоковъ.

Увалы бассейна р. Балыка обнимаютъ площадь, приблизительно въ 2.000 кв. верстъ, равную 200.000 десятинъ. Лѣсъ на всемъ этомъ пространствѣ молодой, приспѣвающій.

Площадь лѣсныхъ уваловъ бассейна р. Салыма занимаетъ пространство около 1.100 кв. верстъ, т.-е. 110.000 десятинъ. По Салыму есть хорошіе строевые кедровые лѣса. Встрѣчаются и сосновые бора.

Рѣка Большой Салымъ беретъ свое начало изъ Соровскаго озера и на протяженіи первыхъ 15 верстъ, до впаденія Малаго Салыма (Пойманковъ), носитъ названіе Торъ-сапъ или Варъ-сапъ. Протекая, на протяженіи, приблизительно 200 верстъ, вначалѣ на сѣверъ, потомъ на сѣверо-западъ, она впадаетъ въ протоку Салымская Обь ниже верхняго устья послѣдней въ 20 верстахъ. Ширина ея въ низовьѣ по спадѣ воды 50 саж., а глубина 5 саж.; при истокѣ же ширина 10 саж., а глубина 1 арш. Подъемъ воды весною бываетъ до 15 арш. Фарватеръ рѣки—чистый, и движеніе пароходовъ въ большую воду возможно по рѣкѣ до самаго истока.

Озеро Соровское въ длину 5, а въ ширину 3 версты. Въ

него впадаютъ: съ южной стороны рѣка Березовая, съ сѣверо-восточной рѣчка Туканъ (Вавликова) и съ западной незначительная рѣчка Торпотъ-ега.

Рѣка Большой Салымъ принимаетъ въ себя влѣва, исключая р. Малаго Салыма, 7 притоковъ, изъ коихъ два Пулуяхъ и Вандрасъ — значительны; съ правой же только одинъ значительный притокъ: упомянутую выше рѣчку М. Салымъ (Пойманковъ).

Изъ всѣхъ этихъ притоковъ наибольшее значеніе имѣетъ р. Вандрасъ, какъ рѣка, могущая служить связующимъ звеномъ между рр. Обью и Иртышемъ. Притокъ ея, рѣчка Чечегуть-ега (Агу-яги), вытекаетъ изъ озера Чагырскій соръ, отстоящаго въ 2-хъ верстахъ отъ р. Ховдучъ-ега, составляющей вершину р. Немечъ, притока р. Кеума, впадающаго въ р. Демьянку. Съ Чагырскаго сора на р. Ховдучъ-ега перебираются такъ: сначала волокомъ до маленькаго озерка, а съ озерка до р. Ховдучъ-ега лывой, вода въ которой появляется отъ дождей.

Наконецъ, отъ западной границы Сургутскаго уѣзда до устья Иртыша, въ районѣ Самаровской волости, Тобольскаго уѣзда, увалы сопровождаютъ рѣчки, впадающія въ протоку Малый Салымъ, а также сопровождаютъ параллельную Иртышу протоку Горную. Эти покрытые лѣсомъ увалы занимаютъ пространство, приблизительно, въ 1.150 квадратн. верстъ, равное 115.000 десятинъ. Въ этомъ районѣ есть хорошіе строевые кедровые лѣса. Мѣстность за предѣлами уваловъ — болотистая, покрытая соснякомъ. Чистыхъ мѣстъ мало.

Что касается сѣверной части Сургутскаго уѣзда, то характеръ мѣстности, занимаемой ею, таковъ. За прибрежной долиной, внизъ по теченію Оби, отъ восточной границы, тянутся увалы, простирающіеся въ ширину, на сѣверъ, до 20 верстъ. Увалы эти почти сплошь покрыты лѣсомъ, преимущественно хвойнымъ. Они не представляютъ сплошнаго материка, а раздѣляются интервалами, образуемыми долинами впадающихъ въ Обь рѣкъ.

Таковъ характеръ мѣстности отъ восточной границы Сургутскаго уѣзда до рѣчки Тукаскиной. Область эта занимаетъ площадь, приблизительно, въ 5.150 кв. верстъ.

Совершенно другой характеръ имѣетъ мѣстность отъ р. Тукаскиной до р. Назима. Здѣсь материкъ — низменный, боло-

тистый, перерѣзанный рѣчками, по которымъ группируются лѣсные островки, состоящіе изъ узкихъ гривъ, чередующихся съ болотами. Материкъ отстоитъ отъ Оби въ разстояніи 5—15 верстъ.

Область высокоствольныхъ лѣсовъ ограничивается по правому берегу Оби только предѣлами уваловъ, за которыми начинается смѣшанная область тундръ и лѣсовъ. Такимъ образомъ, бассейны впадающихъ въ Обь съ правой стороны трехъ значительныхъ рѣкъ: Пима, Тромъ-югана и Агана, находятся въ смѣшанной области тундръ и лѣсовъ, при чемъ у рѣки Агана въ эту область входитъ только правобережная ее часть. По берегамъ этихъ рѣкъ и ихъ притоковъ идутъ гривами лѣса, преимущественно сосновые. Лѣса эти не имѣютъ болѣе или менѣе серьезнаго значенія, какъ для звѣринаго промысла, такъ равно и для эксплуатаціи ихъ на строевой матеріаль.

Обслѣдованіе бассейновъ рѣкъ Пима и Тромъ-югана было произведено мною въ ноябрѣ 1901 года. Изъ Сургута я отправился сначала по Тромъ-югану, достигъ его вершины и прослѣдовалъ далѣе по водураздѣлу до самоѣдскаго озера Нумъ-то. Затѣмъ, возвратясь въ верховье Тромъ-югана, перевалилъ на Пимъ и, наконецъ, по Пиму прослѣдовалъ до села Тундринскаго, лежащаго недалеко отъ его устья. На это обслѣдованіе я употребилъ 15 сутокъ, съ 4 по 19 ноября. Длина пройденнаго мною за это время пути составляетъ, приблизительно, 770 верстъ.

Кромѣ того, въ февралѣ 1900 года, проѣзжая въ Аганъ, я попутно обслѣдовалъ одинъ изъ значительныхъ притоковъ Тромъ-югана, Инкъ-еганъ, и притокъ послѣдняго Валгатъ, а также пространство между Обью и рѣчкой Лимпасъ, притокомъ Тромъ-югана, по которому пролегаетъ большая самоѣдская дорога. Въ этотъ разъ мнѣ пришлось проѣхать около 290 верстъ, такъ что всего при обслѣдованіи бассейновъ Пима и Тромъ-югана пройдено было 1000 верстъ.

Изъ обслѣдованія выяснилось, что протяженіе Пима составляетъ, приблизительно, 300 верстъ; ширина этой рѣки—60 саж. Пимъ принимаетъ въ себя 14 притоковъ. Съ правой стороны впадаютъ: Ларломъ-пимъ, Малый Пимъ, В. Юклинъ-еганъ, М. Юклинъ-еганъ и Секъ-еганъ; съ лѣвой: Лѣсной Пимъ, Ватъ-еганъ, Вонтъ-ларъ-еганъ, Тутеумъ-еганъ, Тапъ-еганъ, Екъ-еганъ, Вачъ-еганъ, Метлинъ-еганъ и Вырекинъ-еганъ. Въ бассейнѣ Пима оказалось 27 населенныхъ пунктовъ.

Тромъ-юганъ значительно длиннѣе и шире Пима. Протяженіе его составляетъ 430 верстъ, ширина — 150 саж. Мною зарегистрировано 10 болѣе или менѣе значительныхъ его притоковъ. Съ правой стороны онъ принимаетъ въ себя рѣчки: Почекуйку, Моховскую, Ильтъ-еганъ, Лимпасъ и Сукуръ-яхъ-еганъ; съ лѣвой: Ортъ-еганъ, Инкъ-еганъ, Име-яхъ-еганъ, Лекта-еганъ и Неланка-еганъ. Кромѣ этихъ 10 притоковъ, Тромъ-юганъ принимаетъ съ лѣвой стороны значительную рѣку Аганъ, о которой я скажу особо. Населенныхъ пунктовъ въ бассейнѣ Тромъ-югана оказалось 34.

Бассейнъ рѣки Агана я обслѣдовалъ въ февралѣ 1900 года, пройдя до послѣдняго населеннаго пункта въ верховьяхъ этой рѣки. Обслѣдованіе же самыхъ верховьевъ я произвелъ въ ноябрѣ того же года, пройдя на Вахъ. Всего въ обоихъ случаяхъ мною было сдѣлано 470 верстъ (370 + 100).

Вершина Агана вытекаетъ изъ озера; устье его, какъ сказано ранѣе, на Тромъ-юганѣ. Протяженіе его — 250 верстъ, ширина — 120 саж. Берега Агана — высокіе, фарватеръ — чистый, такъ что по этой рѣкѣ возможно движеніе пароходовъ. Аганъ имѣетъ до 15 притоковъ; почти всѣ они — съ правой стороны. По моей регистраціи по Агану оказалось 22 населенныхъ пункта.

Между рѣками Аганомъ и Коликъ-еганомъ (притокъ Ваха) расположенъ материкъ, возвышающійся надъ окружающей мѣстностью на высоту до 10 саж. На всемъ его пространствѣ, составляющемъ площадь, приблизительно, въ 7.500 кв. верстъ, т.-е. 750.000 десятинъ, произрастаетъ хвойный, мѣшанный лѣсъ, весьма разновозрастный, пригодный и для строевого матеріала.

Обширный бассейнъ рѣки Ваха мало изслѣдованъ. Болѣе или менѣе подробный картографическій матеріалъ имѣется только для рѣки Ваха и то лишь до устья р. Куль-егана. Далѣе села Ларьятскаго и ни въ одинъ изъ притоковъ Ваха не проникалъ культурный человѣкъ, исключая священниковъ. Въздъ торговымъ людямъ въ притоки и въ Вахъ выше села Ларьятскаго — воспрещенъ.

Бассейнъ рѣки Ваха я посѣтилъ два раза: въ первый разъ — лѣтомъ 1899 года, употребивъ за обслѣдованіе 19 сутокъ, съ 8 по 26 іюня, во второй разъ — зимою 1900 года, про-

бывъ въ бассейнѣ Ваха мѣсяцъ, съ 24 ноября по 23 декабря. При этихъ обследованіяхъ пройдено было 2.500 верстъ: лѣтомъ водой—1.500 и зимою на оленяхъ—1.000 верстъ.

Отправляясь въ 1899 году на Вахъ, я взялъ съ собою изъ Сургута трехъ русскихъ людей; на Ваху я присоединилъ къ нимъ двухъ мѣстныхъ остяковъ. Съ устья Ваха до села Ларьятскаго и въ обратный путь отъ этого пункта я ѣхалъ въ большомъ каюкѣ. Далѣе же по Ваху и его притокамъ Сабуну и Коликъ-егану мнѣ пришлось путешествовать во вкусѣ героевъ Майнъ-Рида. Путешествіе мое совершалось въ обласахъ—маленькихъ остяцкихъ челнахъ. Большой каюкъ былъ бы непригоденъ для этой цѣли, такъ какъ на пути встрѣчались лѣсные заломы.

Мы размѣстились по два человѣка въ каждомъ обласу; багажъ былъ распределенъ на всѣхъ трехъ челнахъ. Вверхъ противъ теченія мы шли со скоростью 5 верстъ въ часъ, между тѣмъ какъ въ каюкѣ можно пройти не болѣе 3 верстъ. Помимо того, обласа представляли то преимущество, что въ нихъ возможна была ѣзда даже по самымъ мелкимъ разливамъ: ихъ перетаскивали безъ перегрузки даже на глубинѣ двухъ вершковъ, благодаря чему значительно сокращался путь. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ образуемая рѣкою лука имѣла незначительный перешеекъ, обласа переносились на рукахъ. Зато въ обласахъ нѣтъ защиты отъ непогоды, и въ нихъ нельзя ночевать, какъ въ каюкѣ. Къ нашему счастью погода все время стояла ведраяная; что же касается ночлега, то ночевать приходилось подъ пологомъ, чтобы защититься отъ несмѣтной массы комара.

Обратный путь, внизъ по теченію, совершался почти безъ остановокъ. Всѣ три челна были связаны—спаромлены. Ёхали хотя и тихо, но непрерывно, со скоростью 7 верстъ въ часъ. Чай пили въ челнахъ, дѣлая остановки только для кипяченія воды.

Отправляясь въ такое путешествіе, необходимо помнить русскую пословицу: „ѣдешь на день, а бери хлѣба на недѣлю“. Дѣйствительно, всѣ пищевые продукты приходится запасать на мѣстѣ и въ такомъ количествѣ, чтобы ихъ могло хватить на все время путешествія, такъ какъ въ дорогѣ достать нечего, да и негдѣ. Однако, при путешествіи лѣтомъ большихъ и разнообразныхъ запасовъ дѣлать нельзя, такъ какъ они

скоро портятся, въ особенности на водѣ. Хлѣбъ запасается исключительно въ видѣ сухарей. Въ дорогѣ же можно рассчитывать развѣ только на рыбу, и если ея не встрѣтится, то приходится зачастую пользоваться лишь консервами, пшенной кашей да чаемъ. Совсѣмъ другое дѣло зимою, когда припасы можно сохранять въ мороженомъ видѣ: въ этомъ случаѣ есть полная возможность разнообразить продовольствіе.

Кстати, скажу нѣсколько о самомъ способѣ путешествія зимою. Экипажъ для путешествія — типа оленней нартъ, но приспособленъ и для конныхъ дорогъ. Онъ представляетъ собою обыкновенную кошевку, настолько длинную, что въ ней можно спать. Внутри она обита кошмой; сверху во всю длину кошевки — заметъ изъ кошмы, которымъ при ночевкѣ кошевка закрывается, образуя, такимъ образомъ, непроницаемую для внѣшняго воздуха войлочную камеру, служащую мнѣ мѣстомъ ночлега. Ночевать же въ юртахъ я не имѣю обыкновенія.

Багажъ идетъ на отдѣльной нартѣ.

Тамъ, гдѣ приходится слѣдовать по необитаемымъ и совершенно пустыннымъ мѣстамъ, передвиженіе производится на протяжныхъ оленяхъ. Ѣдешь иногда такимъ образомъ нѣсколько дней.

Въ свою зимнюю поѣздку на Вахъ въ 1900 году я выѣхалъ изъ Сургута 16 ноября, и лишь 24 числа вступилъ въ предѣлы бассейна рѣки Ваха, переваливъ съ вершины Агана на вершину Коликъ-егана. При проѣздѣ отъ послѣдняго населеннаго пункта въ верховьяхъ Агана до перваго населеннаго пункта въ верховьяхъ Коликъ-егана пришлось имѣть въ пути три ночевки въ совершенно пустынной мѣстности. По Коликъ-егану отъ его вершины я доѣхалъ лишь до мѣста, до котораго лѣтомъ 1899 года я поднялся въ челнахъ. Отсюда я выѣхалъ прямо на Вахъ, въ юрты Охтіурьевскія, лежація на 60 верстъ выше устья Коликъ-егана. Отъ этихъ юртъ я ѣхалъ вверхъ по Ваху до села Ларьятскаго и далѣе до юртъ Корольскихъ, лежащихъ на 500 верстъ выше устья Ваха; отсюда перевалилъ на Куль-еганъ, съ Куль-егана на Сабунъ; возвратясь обратно, прослѣдовалъ по Куль-егану до его устья и затѣмъ внизъ по Ваху.

Вахъ берегъ начало въ Енисейской губерніи двумя истоками и ниже ихъ сліянія имѣетъ ширину 5 саж. Отъ этого

пункта до впаденія въ него рѣки Куль-егана, гдѣ ширина Ваха около 50 саж., и далѣе до села Ларьятскаго, гдѣ ширина его 60 саж., общее направленіе его теченія — юго-западное, а отъ села Ларьятскаго до устья — западное. Вахъ въ низовьѣ имѣетъ ширину 200 саж. Протяженіе его — 700 верстъ. Рѣка эта имѣетъ очень быстрое теченіе и весьма извилистые, крутые повороты. По ней ходитъ однажды въ лѣто до села Ларьятскаго пароходъ съ грузомъ казенной муки. Пароходство возможно и выше, до рѣки Корольки.

По Ваху, кромѣ села Ларьятскаго, гдѣ населеніе русское, 36 остяцкихъ населенныхъ пунктовъ, изъ которыхъ въ верхнемъ теченіи Ваха 3 находятся въ Томской и 1 въ Енисейской губерніи.

Съ правой стороны Вахъ принимаетъ три значительныхъ притока: Коликъ-еганъ, протяженіемъ, приблизительно, въ 230 верстъ, съ 5 населенными пунктами; Сабунъ, протяженіемъ, приблизительно, въ 215 верстъ, съ 6 населенными пунктами, и Куль-еганъ, протяженіемъ около 300 верстъ, съ 7 населенными пунктами, изъ которыхъ 3, въ верхнемъ теченіи Куль-егана, находятся въ Енисейской губерніи. Кромѣ того, Вахъ принимаетъ два болѣе или менѣе значительныхъ притока слѣва: Никанъ-еганъ и Мохтокъ-еганъ.

Долина рѣки Ваха достигаетъ ширины до 8 верстъ. По ней раскинуты возвышенные острова и гривы хвойнаго, преимущественно кедроваго, строевого лѣса. Площадь этихъ лѣсовъ опредѣляется, приблизительно, въ 12.500 десятинъ.

На всемъ протяженіи Ваха, съ лѣвой стороны, за долиной, тянется сплошной, непрерывный материкъ, покрытый хвойнымъ лѣсомъ, преимущественно приспѣвающимъ и молодымъ. Этотъ материкъ отдѣляется отъ Обскаго болотами, однако, и на нихъ встрѣчаются довольно значительные острова. Весь этотъ районъ, какъ имѣющій лѣсистый характеръ, отнесень къ зонѣ высокоствольныхъ лѣсовъ.

Совсѣмъ иной характеръ имѣетъ мѣстность по правую сторону рѣки Ваха, представляющая собою болота и тундры, на которыхъ за долиной Ваха и долиной его притоковъ, Коликъ-егана, Сабуна и Куль-егана, тянутся, приблизительно, въ направленіи теченія этихъ рѣкъ, узкіе, покрытые лѣсомъ, увалы, мѣстами даже въ два ряда. Въ частности же, расположеніе этихъ уваловъ таково.

За долиной Ваха, начиная отъ р. Коликъ-егана до р. Сабуна, уваль тянется на протяженіи въ длину 100 верстъ, а въ ширину—отъ 1 до 5 верстъ, составляя площадь, приблизительно, въ 300 кв. верстъ, или 30.000 десятинъ, покрытую строевымъ хвойно-мѣшаннымъ лѣсомъ съ господствомъ кедра.

Въ бассейнѣ р. Коликъ-егана, съ лѣвой его стороны, увалы расположены въ верхнемъ теченіи этой рѣки и по ея притокамъ Сунэ-егану и Лумъ-егану. Увалы эти достигаютъ ширины 2—4 вер. Общая ихъ площадь — около 300 кв. верстъ, или 30.000 десятинъ. Они покрыты спѣлой строевой сосной.

Правобережные Сабунскіе увалы тянутся параллельно рѣкѣ Сабуну: первый — въ разстояніи отъ него до 1—2 верстъ, на протяженіи 140 верстъ, и второй, западнѣе перваго до 10 верстъ, — на протяженіи 100 верстъ. Площадь, занимаемая ими, составляетъ 700 кв. верстъ, или 70.000 десятинъ. Увалы эти покрыты хвойнымъ лѣсомъ, преимущественно, молодымъ и приспѣвающимъ.

Съ лѣвой стороны р. Сабуна расположены 6 незначительныхъ боровыхъ уваловъ, поросшихъ, преимущественно, приспѣвающей сосною. Общая площадь этихъ уваловъ, приблизительно, — 170 кв. верстъ, т.-е. 17.000 десятинъ.

Сабунско-Куль-еганскій материкъ, общей площадью въ 300 кв. верстъ, состоитъ изъ сплошнаго лѣвобережнаго увала р. Сабуна, лежащаго на 10 верстъ восточнѣе этой рѣки и соединяющагося съ правобережными увалами средняго теченія рѣки Куль-егана. На этомъ материкѣ лѣсъ — хвойный, мѣшанный: кедръ, сосна, лиственница; лѣсъ преимущественно спѣлый, строевой.

Наконецъ, по верхнему и среднему теченію рѣки Куль-егана и по ея притоку Локунтухъ-егану встрѣчаются незначительные боровые увалы. Общая ихъ площадь — около 200 кв. верстъ. Они покрыты сосной.

Въ сѣверной, или, точнѣе, въ сѣверо-западной, части Березовскаго уѣзда былъ обслѣдованъ бассейнъ рѣки Сыни, впадающей въ Малую Обь съ лѣвой ея стороны, въ 8 верстахъ выше юртъ Кіеватскихъ. Ширина Сыни при устьѣ — 100 саж., глубина — до 5 саж., протяженіе рѣки, приблизительно, 250 верстъ. Съ устья, на протяженіи 50 верстъ, по обѣимъ сторонамъ рѣки — сора и колданные пески; далѣе, на

протяженіи 70 верстъ, лѣвый берегъ—гористый, а правый—отлогій; затѣмъ оба берега—возвышенны. По Сынѣ встрѣчаются каменные пороги и перекаты. Послѣдніе бывають до 1 версты длиною. Въ нижнемъ теченіи рѣки, на протяженіи 25 верстъ идетъ лѣсъ кедра съ примѣсю березы. Далѣе же, до вершины, пойдетъ опушка дровяной, суковатой лиственницы съ елью. За опушкой мѣстность холмистая, покрытая горѣльникомъ. По рѣкѣ Сынѣ 14 населенныхъ пунктовъ, въ которыхъ проживають 75 хозяевъ.

Что же касается восточной части Березовскаго уѣзда, обнимающей бассейны рѣкъ: Куноватской, Полуя, Надыма, Ныды и Пура, то я могу дать нѣкоторыя свѣдѣнія лишь о рѣкѣ Куноватской. Обслѣдованіе бассейновъ остальныхъ рѣкъ составить задачу моихъ будущихъ работъ, которыя я думаю предпринять съ наступленіемъ зимы.

Устье рѣки Куноватской—съ правой стороны Оби, въ сору, въ 15 верстахъ выше села Кушеватскаго. Соръ длиной 40, а шириной 15 верстъ. Ширина рѣки Куноватской при устьѣ—70 саж., глубина до 6 саж., протяженіе, приблизительно, 250 верстъ. Русло рѣки—песчаное. Кромѣ сора при устьѣ, есть еще два сора въ верховьяхъ, верстахъ въ 25 выше послѣдняго населеннаго пункта по этой рѣкѣ юртъ Вершинскихъ. Правый берегъ рѣки Куноватской—гористый, покрытый дровянымъ лѣсомъ, преимущественно кедра и ели. По рѣкѣ Куновати 15 населенныхъ пунктовъ, въ которыхъ проживаетъ 33 домохозяина.

Въ смѣшанной области тундръ и лѣсовъ мѣстность за предѣлами уваловъ—открытая и представляется чистою, лишенною растительности. Поверхность ея—волнистая; мѣстами она производитъ впечатлѣніе копенъ сѣна, разбросанныхъ на лугу: это—возвышенныя, до 5 саж. высотой, сопки, покрытыя бѣлымъ мхомъ. На сопкахъ нерѣдко встрѣчаются хвойныя деревья, какъ единично, такъ и группами. Только мѣстами эти необозримыя тундры оживляются гривками и островками лѣсной растительности, раскинутыми преимущественно близъ береговъ протекающихъ по тундрѣ рѣчекъ и ручьевъ. Тундры эти усѣяны множествомъ озеръ и обилуютъ такъ называемыми зыбунами, т.-е. топкими непроходимыми мѣстами, заключающими въ себѣ ключи, которые служатъ источниками питанія цѣлой системы рѣкъ.

Таковъ общій характеръ мѣстности въ смѣшанной области тундръ и лѣсовъ, какъ въ сѣверной части Сургутскаго, такъ равно въ сѣверной и восточной части Березовскаго уѣзда.

### III.

Природныя богатства Тобольскаго сѣвера и современные пути транспорта.— Современный морской путь къ устью Оби.— Проекты желѣзной дороги въ обходъ Карскаго моря.— Историческій путь новгородцевъ.— Существующіе пути сообщенія Тобольскаго сѣвера съ внутренними сибирскими рынками.— Водный путь.— Главный зимній путь на Ирбитъ.— Кратчайшій путь изъ Березова въ Ирбитъ.— Зырянскіе пути.— Путь изъ Обдорска въ село Ижму черезъ Ляпинъ.— Два кратчайшіе пути на Ижму.— Гаринскій путь, соединяющій Обь съ ближайшей станціей Пермь-Тюменской желѣзной дороги—Кушвой.— Сосьво-Кушвинская и Невьянскъ-Тавдинская желѣзнодорожныя линіи.— Проектъ новаго кратчайшаго транзитнаго пути Обь-Кама.— Заключение.

Тобольскій сѣверъ заключаетъ въ себѣ громадныя природныя богатства. Въ области полярнаго моря ихъ составляютъ животныя, присущія исключительно этой области: бѣлый медвѣдь, моржъ, тюлень и дельфинъ. Необъятныя пространства тундръ даютъ богатые оленные пастбища. Вмѣстѣ съ тѣмъ, эта область является обиталищемъ цѣннаго звѣря—песца. Лѣса, представляя огромную цѣнность сами по себѣ, являются въ то же время питомникомъ и хранителемъ пушного звѣря и лѣсной птицы и, кромѣ того, даютъ населенію побочное, вспомогательное средство къ существованію въ видѣ кедроваго промысла и заготовки дровъ. Громадныя водныя бассейны содержатъ колоссальныя богатства цѣнной рыбы и, кромѣ того, привлекаютъ несмѣтное количество водяной птицы. Западная, приуральская, часть Тобольскаго сѣвера заключаетъ въ своихъ нѣдрахъ еще неизвѣданныя минеральныя богатства, до золота включительно. Наконецъ, по берегамъ Ледовитаго океана, а также рѣкъ Иртыша и Оби, находятъ клыки мамонта.

Для эксплуатаціи богатствъ каждой страны громадное значеніе имѣютъ пути сообщенія, этотъ могучій двигатель культуры и прогресса. Въ дальнѣйшемъ изложеніи я хочу познакомить моихъ читателей съ современными путями сообщенія на Тобольскомъ сѣверѣ.

Возможность морской навигаціи къ устью Оби фактъ совершившійся, и бухта „Находа“, расположенная у западнаго берега Обской губы, на 30 верстъ ниже мыса Ямсале, можетъ служить мѣстомъ стоянки морскихъ пароходовъ. Бухта эта, открытая для южныхъ и восточныхъ вѣтровъ, имѣетъ наименьшую глубину 12 футовъ. По мнѣнію компетентныхъ лицъ, необходимо углубить входъ въ бухту и самую бухту до 15 футовъ; тогда перегрузка, вмѣсто 20—30 дней, будетъ продолжаться только 8—10 дней.

Этотъ морской путь представляетъ много неудобствъ и сопряженъ съ большимъ рискомъ, вслѣдствіе чего требуется расходъ на страховку судовъ и товаровъ, между тѣмъ для ввозимыхъ этимъ путемъ товаровъ никакихъ льготъ при взиманіи пошлинъ не предоставлено.

На существующей картѣ кратчайшее разстояніе между Байдарацкой губой и рѣкою Обью у устья рѣки Шучьей—150 верстъ, при чемъ между Байдарацкой губой и рѣкой Шучьей 40—60 верстъ. Между вершиною рѣки Юрибея, впадающей въ Байдарацкую губу, и системой рѣчекъ, впадающихъ съ западной стороны въ Обскую губу—20 верстъ. Но и на этомъ протяженіи, равно какъ на протяженіи между Байдарацкой губой и рѣкой Шучьей, вѣроятно, найдется не мало озеръ и рѣчекъ, такъ что, въ общемъ, отсутствіе водъ окажется на незначительномъ пространствѣ. По словамъ г. Носилова, уже въ 1897 году „между системой глубокихъ, громадныхъ озеръ осталось всего только 60 саж. низкаго песчанистаго перешейка“, такъ что, быть можетъ, въ данное время тамъ уже и существуетъ сквозной водный путь, остается лишь, по его увѣренію, пустить суда. Но обратимся, однако, къ историческимъ даннымъ.

Въ старину водный путь изъ Карскаго моря въ Обскую губу шелъ черезъ полуостровъ Ялмалъ. Сначала поднимались вверхъ по рѣчкѣ Мутной (Сосбея). Затѣмъ, черезъ водораздѣлъ перетаскивали суда  $1\frac{1}{2}$  версты по землѣ и, спустивъ ихъ въ рѣчку Зеленую (Ивога), впадающую въ Обскую губу, въ 4 дня доходили до самой губы.

Въ 1620 году этотъ водный путь былъ запрещенъ, такъ какъ торговцы скупали у инородцевъ мягкую рухлидъ (пушнину), затрудняя тѣмъ сборъ ясака, и съ тѣхъ поръ путь этотъ оставленъ.

Въ 1806 году былъ командированъ въ Березовскій округъ департаментомъ водяныхъ коммуникацій полковникъ Поповъ для отысканія кратчайшаго и удобнѣйшаго пути въ обходъ Карскаго моря. Поповъ изъ Березова поѣхалъ по Оби, былъ на мысу Хартытта-соля, черезъ рѣку Ерубейю шелъ далѣе и достигъ Ижемской слободы, Мезенскаго уѣзда. Но устройство этого пути по значительности издержекъ не состоялось, такъ же, какъ и прокопаніе канала черезъ Уральскій хребетъ между Собою и Усою.

Ялмалъ весь изрѣзанъ рѣчками, и весьма возможно, что найдутся системы, очень удобныя для соединенія, но дѣло въ томъ, что рѣки полуострова Ялмала, по справедливому замѣчанію г. Борисова, оставаясь долгій періодъ подо льдомъ, будутъ открыты для навигаціи лишь на короткій срокъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ все-таки нельзя будетъ избѣжать плаванія по опасному Карскому морю.

Что касается желѣзнодорожнаго способа сообщенія въ обходъ Карскаго моря, то вотъ данныя относительно проведенія въ этихъ цѣляхъ желѣзной дороги на нашемъ Сѣверѣ.

Первая попытка въ этомъ направленіи относится къ концу восьмидесятыхъ годовъ. 2-го апрѣля 1887 года Голохвастову Высочайше даровано разрѣшеніе на постройку и эксплуатацію Обской желѣзной дороги, соединяющей Обь съ берегомъ Ледовитаго океана, лежащимъ западнѣе Карскаго моря. 28 ноября 1897 года эта концессія была продолжена. Въ настоящее время срокъ этой концессіи, кажется, истекъ.

Въ 1900 году подъ руководствомъ извѣстнаго инженера г. Гетте была снаряжена экспедиція для производства изысканій по проведенію желѣзной дороги, долженствующей также соединить Обь съ берегомъ Ледовитаго океана. Въ 1901 году инженеромъ Гетте напечатана брошюра: „Полярно-Уральская желѣзная дорога и Сѣверный сибирскій торговый путь“. Какъ видно изъ этой брошюры, конечными пунктами дороги являются на Оби — устье р. Соби, а на Ледовитомъ океанѣ — Медынский заворотъ. Длина рельсоваго пути, согласно исчисленіямъ, не превыситъ 380 верстъ. Въ конечныхъ пунктахъ дороги потребуется устройство: на Оби — рѣчной гавани, а у Медынскаго заворота — морского коммерческаго порта.

Для сообщенія окраинъ Тобольскаго сѣвера съ внутренними рынками Сибири существуетъ водный путь по Оби и

Иртышу до Тюмени. Однако, между Тюменью и сѣверными окраинами не только не существуетъ срочнаго пароходства, но и, вообще, пароходы заходятъ туда рѣдко,—обыкновенно осенью за судами рыбопромышленниковъ, чтобы отвести ихъ въ Тобольскъ. Лишь за послѣднее время, съ постановкой консервнаго дѣла торговымъ домомъ Плотникова, послѣднимъ отправляется на Сѣверъ пароходъ и весною. Въ теченіе же всей навигаціи между Обдорскомъ и Тюменью рейсировалъ только пароходъ Голева-Лебедева, и то лишь въ навигацію 1902 года. По направленію къ Томску также не существуетъ срочнаго пароходства.

Кромѣ естественнаго воднаго пути, существуетъ еще нѣсколько гужевыхъ.

Главный изъ нихъ — зимній путь по Оби и Иртышу на Ирбитъ черезъ Тобольскъ и Тюмень, протяженіемъ отъ Березова до Ирбита въ 1285 верстъ. По этому пути транспортируется вся пушнина, а отъ Березова и мороженная рыба, годами даже малоцѣнная.

Помимо этого пути на Ирбитъ, есть еще кратчайшій, оленный, протяженіемъ отъ Березова въ 1.057 верстъ. Путь этотъ идетъ отъ Березова на протяженіи 100 верстъ небольшой дорогой по рѣкѣ Сосвѣ, а по рѣкѣ Вогулкѣ, правымъ ея берегомъ; затѣмъ онъ идетъ уже большой дорогой до Сосвинской пристани (188 верстъ), откуда направляется на торговое село Никито-ивдельское (227 верстъ). Такимъ образомъ, въ общемъ, отъ Березова до села Никито-ивдельскаго — 575 верстъ, а отъ послѣдняго до Ирбита черезъ Богословскій заводъ и Верхотурье — 482 версты.

Все разстояніе между Березовомъ и Ирбитомъ по этому пути (1.057 верстъ) на 228 верстъ короче разстоянія черезъ Тобольскъ (1.285 верстъ); если же сдѣлать выпрямленіе пути, примѣрно, между селомъ Сартынъинскимъ и юртами Сарадейскими, затѣмъ между юртами Сарадейскими и Сосвинской пристанью, наконецъ, между Сосвинской пристанью и юртами Юудымъ-сосъ, то путь сократится еще на 100 слишкомъ верстъ.

По этому пути вывозится съ бассейна рѣки Сѣверной Сосвы вся добыча рыбнаго и звѣринаго промысла, какъ на Ирбитскую ярмарку, такъ и въ теченіе всей зимы въ село Никито-ивдельское.

Очень важное значеніе имѣетъ зырянскій транзитный путь

отъ Обдорска до села Ижмы, по которому зыряне транспортируютъ въ Европейскую Россію почти всѣ товары оленоводства (до 15.000 шкуръ), рыбу (до 2.500 пудовъ) и часть пушнины, хотя и незначительную. Путь этотъ отъ Обдорска до села Мужей идетъ главнымъ трактомъ (Обью); отсюда онъ направляется на село Ижму черезъ Ляпинъ и село Щугорское. Протяженіе всего пути 645 верстъ.

Кромѣ этого бойкаго пути, отъ нашихъ Тобольскихъ окраинъ на село Ижму идутъ два кратчайшихъ: отъ Обдорска и отъ села Мужей. Путь отъ Обдорска направляется почти прямо на западъ и идетъ до урочища Елецъ на рѣкѣ Уссѣ. Протяженіе всего пути составляетъ 110 верстъ. Второй путь, отъ села Мужей, идетъ также до рѣки Уссѣ, при впаденіи въ нее р. Лемвы. Товары, транспортируемые на рѣку Уссѣ, весною сплавляются на Печору, съ которой по р. Ижмѣ—до села Ижмы.

Два послѣдніе пути, однако, не имѣютъ того значенія, какъ путь на Ижму черезъ Ляпинъ. По нимъ отправляется, главнымъ образомъ, соленая рыба.

Рыба, привозимая въ с. Ижму, идетъ на сосѣднія ярмарки (въ Пинегу и др.) и даже въ Петербургъ.

Въ настоящее время село Гаринское, Туринскаго уѣзда, для части Березовскаго края, расположенной между селомъ Самаровомъ и Березовомъ, является рынкомъ для малоцѣнной мерзлой рыбы.

Съ рѣки Оби путь на Гари проложенъ отъ трехъ пунктовъ; отъ юртъ Воронинскихъ на Ендырь, куда выходитъ и путь отъ юртъ Больше-атлымскихъ, затѣмъ на деревню Супру, Туринскаго уѣзда, куда выходитъ и путь отъ села Кондинскаго. Все разстояніе отъ Оби до села Гаринскаго—450 верстъ. Лучшая дорога—Кондинская.

Въ Гари съ Оби вывозится ежегодно отъ 20 до 30 тысячъ пудовъ рыбы. Часть ея перекупается на мѣстѣ, въ Гарахъ, соликамцами, а часть идетъ на Никольскую ярмарку въ Верхне-туринскій заводъ, гдѣ рыба скупается, преимущественно, тѣми же соликамцами и кунгурыками. Остальная, затѣмъ, рыба поступаетъ на ближайшую отъ Гареи желѣзнодорожную станцію Кушву (въ 240 вер.), а также въ Тагилъ.

Разстояніе между Березовомъ и Кушвой короче разстоянія Березовъ-Тобольскъ-Тюмень на 200 верстъ. Такимъ образомъ,

гаринская дорога есть кратчайшій путь между Обью и линіей Пермь-Тюменской желѣзной дороги. И теперь уже рыба, отправленная съ Оби черезъ Гари, приходитъ въ уральскіе заводы, по меньшей мѣрѣ, на 10 дней раньше, чѣмъ черезъ Тобольскъ. Черезъ Гари она проходитъ путь въ 700 верстъ, а черезъ Тобольскъ 900 верстъ гужомъ да около 500 верстъ по желѣзной дорогѣ.

Въ цѣляхъ изслѣдованія мѣстности между Обью и южной границей Березовскаго края, для ближайшаго ознакомленія съ гаринской дорогой и ея значеніемъ, я въ 1899 году совершилъ круговую поѣздку отъ с. Кондинскаго до дер. Супры, Туринскаго уѣзда, затѣмъ отъ Супры до юртъ Ендырскихъ, съ заѣздомъ въ юрты Лобыть, а изъ юртъ Ендырскихъ на Обь, въ юрты Больше-атлымскія, и обратно въ Кондинскъ. Поѣздка эта продолжалась съ 5 по 16 декабря, т.-е. 12 сутокъ, при чемъ всего было пройдено мною 535 верстъ.

Путь изъ Кондинска въ Супру вовсе не заселенъ. Находящіеся на этомъ пути пять зимовокъ представляютъ собою убогія землянки, и только въ трехъ изъ нихъ имѣются порядочные чувалы и даже небольшія чугуныя печи.

Хотя отъ Супры до Ендыра и отъ Ендыра до Больше-атлыма въ зимовьяхъ и проживаютъ остяки, но ни сѣна, ни хлѣба или овса достать нельзя, равно какъ и въ деревнѣ Супрѣ и юртахъ Ендырскихъ. Въ виду этого моя поѣздка требовала нѣкоторой организаціи. Я съ лѣснымъ объѣздчикомъ при двухъ проводникахъ слѣдовали на пяти лошадяхъ, изъ которыхъ двѣ специально везли фуражъ.

Вотъ эта-то необходимость везти съ собою фуражъ сильно тормозитъ развитіе рыбной торговли; между тѣмъ, оно подняло бы благосостояніе населенія этого приобскаго района, теперь уже заявляющаго, что со времени проникновенія гаринцевъ на Обь жить стало лучше.

Гаринскую дорогу необходимо заселить русскими людьми. Самыя мѣста, гдѣ расположены зимовки, пригодны для поселенія, да и кромѣ нихъ найдется еще не мало удобныхъ мѣстъ. По всѣмъ этимъ дорогамъ нѣтъ недостатка въ водѣ и покосахъ. Тогда гаринская дорога не будетъ пустыня, а проѣздъ по ней рискованнымъ, самое же движеніе можетъ начинаться далеко ранѣе, чѣмъ въ настоящее время.

Заселеніе гаринской дороги усилитъ развитіе рыбной тор-

говли и подниметь стоимость малоцѣнной рыбы приобскаго района, а также можетъ существенно повліять въ пользу промысла и торговли рыбой цѣнной въ мѣстностяхъ, гдѣ въ настоящее время всю цѣнную рыбу лѣтнаго промысла солятъ, по невозможности транспортированія ея къ рынку въ мороженомъ видѣ, за дальностью разстоянія. Тогда рыбу лѣтнаго промысла можно было бы сажать въ сады и на нѣкоторомъ протяженіи ниже Березова, а затѣмъ въ мороженномъ видѣ транспортировать ее непосредственно даже на рынки Европейской Россіи.

Съ какого бы пункта Оби рыба ни транспортировалась до желѣзнодорожной станціи Кушвы, все же пройденное ею разстояніе будетъ на 200 верстъ короче, чѣмъ до станціи Тюмень; узловая же станція Екатеринбургъ, откуда рыба можетъ направляться на рынки Европейской Россіи, отъ Кушвы ближе, чѣмъ отъ Тюмени, на 130 вер.

Чтобы указать, насколько важно расширеніе далѣе на сѣверъ района, съ котораго была бы возможна транспортировка мороженой рыбы къ рынкамъ, я привожу слѣдующее соображеніе. Товарная цѣнность мороженаго муксуна въ  $1\frac{1}{2}$  — 2 раза, т.-е. на 50—100%, выше цѣнности соленого, а дѣйствительная, продуктивная — въ  $2\frac{1}{2}$  —  $3\frac{1}{2}$  раза, т.-е. на 150—233%. Для поясненія привожу слѣдующій расчетъ. Сто пудовъ свѣжаго муксуна, будучи посажено въ садъ, по выловѣ зимою составитъ въ замороженномъ видѣ цѣнность въ 600—800 рублей. То же количество муксуна, будучи засолено, дастъ лишь 60 пудовъ соленой рыбы, цѣнностью только въ 240 руб.

Съ проведеніемъ Сосьво-Кувшинской и Невьянскъ-Тавдинской желѣзнодорожныхъ линій, исходный пунктъ желѣзнодорожнаго отправленія приблизится, и протяженіе гужевого пути сократится. Въ первомъ случаѣ путь этотъ долженъ пройти отъ села Шаимскаго на западъ, черезъ село Спасское на рѣку Сосьву, что сокращаетъ его, приблизительно, на 205 верстъ; во второмъ, — онъ отъ села Шаимскаго до села Целымскаго пройдетъ по нынѣ существующему пути, а затѣмъ на югъ по Тавдѣ до Табаринска, что сокращаетъ его, приблизительно, на 146 верстъ. Какъ это видно изъ цифровыхъ данныхъ, послѣдній путь длиннѣе предыдущаго, приблизительно, на 60 верстъ. При этомъ разстояніе отъ села Табаринскаго

до узловой станціи Екатеринбургъ, откуда товары могутъ транспортироваться по всѣмъ направлєніямъ, на 400 верстъ, приблизительно, будетъ болѣе, чѣмъ отъ Сосьвы. Я остановлюсь нѣсколько подробнѣе на линіи Сосьва-Кушва, какъ имѣющей, быть можетъ, въ недалекомъ будущемъ громадное значеніе. Приведу вкратцѣ свои соображенія по этому поводу.

Неизвѣданная доселѣ Конда мною была обслѣдована въ 1902 году. Я проникъ на пароходѣ до села Шаимскаго, лежащаго на 705 верстъ выше устья этой рѣки, и сдѣлалъ свыше 2.500 промѣровъ глубины ея фарватера. Основываясь на матеріалѣ, собранномъ мною въ эту поѣздку, а также на моихъ прежнихъ изслѣдованіяхъ верховьевъ самой Конды и ея наиболѣе значительныхъ сѣверныхъ притоковъ: Мулымы, Тапа и другихъ, я имѣю всѣ данныя, чтобы придти къ заключенію, что р. Конда отъ устья и до впаденія въ нее Мулымы, на протяженіи 670 верстъ, вполне удовлетворяетъ условіямъ правильнаго судоходства въ теченіе всего навигаціоннаго періода. Достаточно сказать, что 1 октября 1902 г. глубина ея на перекатахъ при деревнѣ Учинской, лежащей на 72 версты ниже устья рѣки Мулымы, была не менѣе 10 четвертей, а еще ниже, въ селѣ Нахрачинскомъ, — 16 четвертей.

Кратчайшее разстояніе устья рѣки Мулымы отъ Филькинской пристани на Сосьвѣ — 200 верстъ. Если соединить два эти пункта желѣзнодорожной линіей, то получимъ кратчайшій, сквозной и при томъ самый безопасный транзитный путь Пермь-Самарово. Технические препятствія едва-ли встрѣтятся на протяженіи проектируемаго мною желѣзнодорожнаго пути. Въ крайнемъ случаѣ, его можно вести дугообразно въ южномъ или сѣверномъ направлєніи отъ кратчайшей прямой, проходящей черезъ село Спасское (Верхне-Пелымское). Последнее, т.-е. сѣверное, отклоненіе пути, пожалуй предпочтительнѣе, такъ какъ въ этомъ направлєніи мѣстность выше. Обходъ этотъ удлиннитъ путь не болѣе, чѣмъ на 50 верстъ, такъ что, въ общемъ, протяженіе послѣдняго не превыситъ 250 верстъ.

Такимъ образомъ, общее протяженіе этого новаго кратчайшаго транзитнаго пути, приблизительно, — 1.521 верста, въ томъ числѣ водою 755 (отъ села Самаровскаго до устья рѣки Конды 85 верстъ и Кондою до устья рѣки Мулымы 670 верстъ), а по желѣзной дорогѣ 766 (отъ рѣки Мулымы

до Филькинской пристани на Сосьвѣ 250 верстъ и отъ послѣдняго пункта до Перми 516 верстъ).

Въ настоящее время наиболѣе дешевымъ транзитнымъ путемъ между Сибирью и Европой служить пока водная система рѣкъ Обь-Иртышскаго бассейна и Пермь-Тюменская желѣзная дорога (771 верста). Грузы отъ Томска безпрепятственно проходятъ по рѣкѣ Оби до села Самаровскаго (1.268 в.), а затѣмъ по Иртышу до Тобольска 566 вер. Что же касается дальнѣйшаго пути по рѣкамъ Тоболу и Турѣ, отъ Тобольска до Тюмени (412 вер.), то правильности транспортированія грузовъ здѣсь препятствуетъ сильное мелководье, въ особенности рѣки Туры. Общее протяженіе этого пути: водою отъ села Самаровскаго до Тюмени—978 верстъ и далѣе по желѣзной дорогѣ до Перми—771 верста, а всего 1.749 верстъ.

Сопоставляя соотвѣтствующія цифровыя данныя предлагаемаго мною пути съ существующимъ, можно видѣть, что предлагаемый мною путь короче послѣдняго на 228 верстъ (223 версты водою и 5 верстъ желѣзнодорожнаго). Этимъ еще не исчерпываются выгоды предлагаемаго пути; вѣдь каждая перегрузка на перекатахъ по рѣкамъ Тоболу и Турѣ ложится расходами въ 1 копѣйку на пудъ груза, не считая потеряннаго времени, какъ на перевозку, такъ и благодаря замедленію хода вслѣдствіе мелководья.

Невьянскъ-Тавдинская желѣзнодорожная линія не можетъ служить связующимъ звеномъ для транзитнаго пути, такъ какъ водный путь по Тавдѣ не гарантируетъ правильнаго судоходства, потому что и по этой рѣкѣ, ниже села Табаринскаго, есть перекаты, на которыхъ въ лѣто 1901 года глубина падала даже до 3 четвертей. Такъ, въ августѣ 1901 года у деревни Саитковой, расположенной на 135 верстъ ниже села Табаринскаго, и у села Антроповскаго, лежащаго на 68 верстъ ниже деревни Саитковой, Тавду переѣзжали вбродъ съ возами сѣна. Кромѣ того, вслѣдствіе чрезвычайно рѣзкихъ колебаній уровня воды пароходъ съ баржей, сидящей, допустимъ, на 12 четвертей, вступая въ устье Тавды, не можетъ быть увѣреннымъ, что во время всего пути до села Табаринскаго высота воды будетъ достаточной для безпрепятственнаго его спусканія вмѣстѣ съ баржей на 12 четвертей осадки.

Подводя итогъ всему сказанному, я нахожу, что осуществленіе предлагаемаго мною проекта новаго транзитнаго пути,

создавъ правильное судоходство, ускорить, удешевить, а вслѣдствіе этого и усилить грузовое движеніе между Сибирью и Европой; это — во-первыхъ. Во-вторыхъ, дать ближайшій и наиболѣе дешевый выходъ издѣліямъ уральской горной промышленности въ предѣлы Сибири, сокращая разстояніе до с. Самаровскаго на 563 версты и въ то же время избѣгая крайне неудобнаго и опаснаго плаванія по рѣкамъ Сосьвѣ и Тавдѣ. Въ-третьихъ, сдѣлаетъ возможною эксплуатацію въ бассейнахъ рѣкъ Конды, Пелыма, Тавды и Лозьвы почти не тронутыхъ лѣсныхъ богатствъ, часть которыхъ, между прочимъ, можетъ служить нуждамъ уральской горной промышленности. Въ-четвертыхъ, дать могучій толчокъ къ развитію Обь-Иртышскаго рыболовства, такъ какъ, съ приближеніемъ пути транспорта, рыбные запасы могутъ быть использованы самымъ надлежащимъ образомъ, даже въ отдаленнѣйшихъ мѣстностяхъ низового края, въ настоящее время совсѣмъ не эксплуатирующихся. Въ-пятыхъ, наконецъ, открывая болѣе удобный доступъ къ колоссальнымъ богатствамъ края, вызоветъ, благодаря колонизаціи, притокъ свѣжихъ силъ и призоветъ Тобольскій сѣверъ къ новой экономической жизни, сдѣлавъ возможнымъ выгодное приложеніе труда и капитала къ эксплуатаціи естественныхъ богатствъ этого обширнаго края.

Въ заключеніе мнѣ остается выразить мою искреннюю и глубокую признательность тѣмъ лицамъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, благодаря которымъ, я имѣлъ возможность продолжать начатую мною работу по изслѣдованію Тобольскаго сѣвера.

## О результатахъ изслѣдованій, произведенныхъ для устройства дополнительнаго водоснабженія верхней Волги.

І. В. Бушмакина.

---

Улучшеніе судоходныхъ условій части р. Волги отъ г. Твери до г. Рыбинска протяженіемъ около 365 вер., входящей въ составъ Вышневолоцкаго воднаго пути, составляетъ предметъ особыхъ заботъ Русскаго Правительства со времени царствованія Императора Петра Великаго, энергіею и трудами котораго, открытъ въ 1709 году означенный водный путь, соединяющій Волгу со столицею. Съ этою цѣлью, предпринимались издревле какъ мѣстные русскіе, такъ и заграничные способы улучшенія судоходныхъ условій рѣки, изъ которыхъ однако самымъ знаменительнымъ оказалось сооруженіе въ 1845 году Верхневолжскаго водохранилища, при помощи котораго представилось возможнымъ продлить навигацію по верхней Волгѣ почти на три лишніе мѣсяца. По совершенномъ прекращеніи транзитнаго движенія по Вышневолоцкому водному пути, наступившемъ въ 1890 году, были направлены въ верхнюю Волгу также водные запасы находящагося близъ г. Вышняго Волочка Заводскаго водохранилища, при посредствѣ Тверецкаго канала и р. Тверцы. Совокупное воздѣйствіе обоихъ указанныхъ водохранилищъ все же не обезпечиваетъ судоходнаго уровня верхней Волги въ теченіе всей навигаціи, почему во избѣжаніе крайне убыточныхъ для промышленности перерывовъ въ плаваніи, про-

стирающихся обыкновенно до 1 мѣсяца—въ концѣ 1896 года, предприняты были спеціальныя изслѣдованія съ цѣлью примѣненія на верхней Волгѣ дополнительнаго ея питанія въ возможно широкихъ размѣрахъ.

Въ программу изслѣдованій вошло:

а) отысканіе удобныхъ для устройства водохранилищъ тальвеговъ и впадинъ въ долинахъ главнѣйшихъ протоковъ верхней Волги, какими представляются рѣки: 1) Большая Коша, 2) Малая Коша, 3) Итомля, 4) Молодой Тудъ, 5) Вазуза, 6) Орша, 7) Шоша, 8) Созь, 9) Дубна, 10) Медвѣдица, 11) Нерль, 12) Корожечна, 13) Юхоть, и 14) верхняя часть Мологи;

б) собраніе гипсометрическихъ, топографическихъ, гидрометрическихъ и геологическихъ матеріаловъ по отношенію впадинъ, могущихъ быть пригодными для устройства волжскихъ водохранилищъ;

в) гидрометрическое изслѣдованіе озера Селигера, имѣющаго быть обращеннымъ въ Волжское водохранилище;

г) изученіе рѣки Селижаровки съ цѣлью приспособленія ея для проведенія водъ предполагаемаго Селигерскаго водохранилища въ р. Волгу, въ желательныхъ размѣрахъ;

д) изслѣдованіе возможности усиленія запасовъ Верхневолжскаго водохранилища посредствомъ поднятія въ немъ подпорнаго уровня и устройствомъ на рѣкахъ его питающихъ, Куди и Рунѣ, резервуаровъ второго яруса и наконецъ

е) изслѣдованіе вліянія попусковъ изъ Верхневолжскаго водохранилища, на судоходныя глубины верхней Волги и выясненіе относительнаго значенія верховьевъ Волги съ Верхневолжскимъ водохранилищемъ, р. Селижаровки и наконецъ Заводскаго водохранилища, въ дѣлѣ питанія верхней Волги.

Изысканія эти, будучи начаты въ концѣ 1896 года, закончены въ 1901 году; добытые ими матеріалы, послѣ нѣкоторой обработки, вошли въ изданный мною въ 1902 и 1904 годахъ, отчетъ.

### Рекогносцировки.

Придерживаясь порядка, указаннаго приведенною программой, займемся прежде всего отдѣлами а) и б) по отысканію удобныхъ для устройства водохранилищъ мѣстъ и ихъ изученію.

Общій пріємъ для выполненія этой задачи заключался въ томъ, что лицо, обладающее надлежащими техническими познаніями, или такъ называемый начальникъ рекогносцировочной партіи, снабжалось картами въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ, нивелиромъ съ двумя рейками, 10-саженною лентою, дальномѣромъ, вертушкою Амслера съ электрическимъ замыкателемъ, секундомѣромъ, снастями, футштоками, лодками и, наконецъ, письменными и чертежными принадлежностями. Въ помощь ему командировался техникъ и десятникъ, при чемъ для передвиженій въ предѣлахъ изучаемаго бассейна, содержались помѣсячно двѣ подводы, запряженныя тройкою и парю лошадей.

Объѣздъ бассейновъ производился преимущественно сверху, при чемъ руководствомъ служили, кромѣ указаній картъ, сообщенія мѣстныхъ крестьянъ. На всемъ протяженіи рѣкъ, рѣчекъ и ручьевъ, по которымъ произведена рекогносцировка, осматривались вододѣйствующія заведенія съ записью свѣдѣній о ихъ конструкціи, состояніи и условіяхъ работы, и отмѣчались наиболѣе характерные признаки долины рѣки и ея русла. Въ мѣстностяхъ, обнаруживающихъ признаки пригодности для обращенія въ водохранилища, производилась инструментальная съемка и нивелировка для опредѣленія границъ водохранилища и его емкости, учреждались водомѣрные и дождемѣрные посты, а равно собирались свѣдѣнія о цѣнности земельныхъ угодій, подлежащихъ затопу въ случаѣ устройства водохранилища. Кромѣ того, для опредѣленія соотношенія между стояніями уровня воды въ рѣкахъ и секундными ихъ расходами, учреждались гидрометрическія станціи, на которыхъ измѣренія скоростей теченія производились въ теченіе не менѣе одного года вертушкою Амслера или поплавками.

Начну съ сообщенія нѣкоторыхъ данныхъ о бассейнѣ рѣки Дубны, давшемъ наилучшіе результаты въ отношеніи пригодности для устройства водохранилищъ.

Рѣка Дубна, протяженіемъ около 152 в. впадаетъ въ Волгу съ правой стороны, на 116 в. ниже г. Твери. Бассейнъ ея, измѣренный планиметромъ по картамъ, составленнымъ въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ, простирается до 5.160 квад. в. и находится въ Александровскомъ и Переяславскомъ уѣздахъ Владимірской губ., Дмитровскомъ и Ближ-

скомъ уѣздахъ Московской губ. и, наконецъ, въ Калязинскомъ и Корчевскомъ уѣздахъ Тверской губ.

По характеру долины рѣки, ее можно раздѣлить на три части: а) верхнюю, отъ истока до впаденія рѣчки Перемойки, протяженіемъ около 37 в.; б) среднюю, отъ впаденія р. Перемойки до впаденія р. Вѣли, протяженіемъ около 45 в., и в) нижнюю, отъ впаденія р. Вѣли до устья Дубны въ Волгу, протяженіемъ около 70 верстъ.

Бассейнъ верхней части р. Дубны для устройства Волжскихъ водохранилищъ не пригоденъ.

Въ средней своей части Дубна течетъ въ долинѣ, ширина которой достигаетъ 8 в., — скаты ея пологи, и покрыты пахотными полями, а дно состоитъ изъ болотъ, поросшихъ кустарникомъ или мелколѣсьемъ. Пролегающее въ названныхъ болотахъ русло рѣки чрезвычайно извилисто, разбито на множество отдѣльных рукавовъ и неширокихъ плесовъ, уподобляющихся небольшимъ озерамъ. Дно рѣки илистое, ширина русла колеблется отъ 10 до 15 саж. при глубинѣ отъ 0,5 до 1 саж., а болотистые обрывистые берега имѣютъ высоту не болѣе 0,25 саж. Мельничныхъ плотинъ въ средней части Дубны не имѣется вовсе, мѣстами встрѣчаются, однако, запруды, называемыя заколами, которые ставятся крестьянами для рыбной ловли. Особенность средней части долины Дубны заключается въ томъ, что нерѣдко, болотистое дно долины рѣки перерыто поперечными искусственными каналами, называемыми бороздами, имѣющими обыкновенно ширину 1,5 саж. Борозды эти, будучи прорыты отъ сухого берега до ближайшаго рукава рѣки, служатъ единственнымъ путемъ сообщенія между селеніями, лежащими на разныхъ берегахъ рѣки, такъ какъ кромѣ зимы, по болотамъ, расположеннымъ въ долинѣ рѣки, никакое сообщеніе немыслимо.

Вся средняя часть долины р. Дубны, въ границахъ между р. Перемойкою и Вѣлею, составляетъ огромную впадину, вполне пригодную для скопленія весеннихъ водъ въ значительномъ количествѣ, почему, кромѣ рекогносцировки, произведена была съемка и нивелировка мѣстности съ цѣлью опредѣленія площади и емкости этой впадины при разныхъ высотахъ, а также продолжительныя гидрометрическія наблюденія для выясненія минимальнаго количества водъ, которымъ обезпечена разсматриваемая впадина.

Водохранилище въ описываемой части долины р. Дубны могло бы быть образовано прегражденіемъ теченія рѣки разборчатою плотиною, поставленною у дер. Сущево, или, что технически удобоисполнимѣе, между селомъ Совсянниковымъ и дер. Шатаевою. Въ первомъ случаѣ долина рѣки при подпорѣ около 2,5 саж. и затопѣ до 18.556 десятинъ земель могла бы помѣстить около 48.505.000 куб. саж. спускныхъ водъ, а во второмъ при подпорѣ до 2,7 саженой и затопѣ до 19.182 десятинъ, около 62.430.000. Единственный недостатокъ Дубенскаго водохранилища заключается въ томъ, что для его устройства требуется отчужденіе значительныхъ земельныхъ пространствъ; принявъ, однако, во вниманіе, что подлежащія затопу земли состоятъ главнымъ образомъ изъ моховыхъ болотъ, покрытыхъ карликовыми древесными породами, цѣнность которыхъ простирается отъ 4 до 5 руб. за десятину, отрицательная эта сторона отпадаетъ и остается только выяснитъ вопросъ о питаніи водохранилища.

Для этого, 20 марта 1899 г. на р. Дубнѣ, ниже впаденія р. Вѣли, у погоста Никольскаго, была учреждена гидрометрическая станція, на которой по 1 апрѣля 1900 г. производились постоянныя наблюденія надъ колебаніями уровня воды, скоростью теченія и количествомъ выпадающихъ осадковъ. По даннымъ этой станціи, бассейнъ р. Дубны выше погоста Никольскаго, простирающійся до 1.350 квадр. вер., получилъ съ 29 марта 1899 г. въ теченіе года, слой осадковъ высотой 0,274 саж., соотвѣтствующій объему около 92 милліоновъ куб. саж. Выведенный изъ гидрометрическихъ наблюденій годовой водооборотъ рѣки, съ 29 марта 1899 г. простирался до 51.000.000 куб. саж., изъ которыхъ на долю періода времени съ 1 октября по 1 мая, когда Волга въ дополнительномъ питаніи не нуждается, приходилось 36.990.000 куб. саж.

Для перехода отъ этой цифры къ запасамъ, которые могли бы быть скопляемы въ самые сухіе годы, слѣдуетъ эту уменьшитъ, сообразно отношенію  $\frac{459}{543}$ , въ которомъ числитель выражаетъ высоту слоя наименьшаго годового количества осадковъ за 15 лѣтъ, по 1901 годъ, наблюденнаго при ближайшей постоянной метеорологической станціи въ Вышнемъ Волочкѣ, а знаменатель—высоту слоя годового количества осадковъ, на-

блюденнаго тою же станцією съ 1 апрѣля 1899 г. Произведя указанное уменьшеніе, получимъ, что Дубенское водохранилище, въ самые сухіе годы, обезпечено водою въ количествѣ до 31.267.000 куб. саж.

Долина нижней части р. Дубны для устройства Волжскихъ водохранилищъ не пригодна, какъ равно долина впадающей въ нее съ правой стороны р. Сестры, площадь бассейна которой не менѣе бассейна самой Дубны.

Изъ числа, однако, рѣкъ, находящихся въ бассейнѣ нижней части р. Дубны, вполне пригодною для обращенія въ Волжское водохранилище представляется рѣка Яхрома, правый притокъ р. Сестры. Рѣка Яхрома, начиная съ уѣзднаго города Московской губерніи Дмитрова, до монастыря Никола на Пестуши на протяженіи 28 в. при общемъ сѣверо-западномъ направленіи, течетъ въ болотистой долині, имѣющей ширину отъ 5 до 8 верстъ. Русло рѣки шириною 6 до 12 саж., при глубинѣ 0,25 до 1 саж. имѣетъ берега высотой около 0,33 саж.

Яхромское водохранилище могло бы быть образовано прегражденіемъ теченія рѣки по линіи, направленной отъ монастыря Никола на Пестуши къ дер. Васильевой. Емкость названнаго водохранилища при подпорѣ около 2,5 саж. и площади затоновъ 5.073 десятинъ могла бы простираться до 6.804.900 куб. саж. спускныхъ водъ, при чемъ земли, подлежащія затопу, состоятъ главнымъ образомъ изъ моховыхъ болотъ съ мелкою растительностью, оцѣниваемыхъ примѣрно 4 рубля за десятину. Для выясненія вопроса о снабженіи водохранилища водою, въ 11 в. ниже монастыря Николы на Пестуши, у дер. Устья, 1 мая 1899 г. была учреждена на р. Яхромѣ гидрометрическая станція, на которой, по 26 апрѣля 1900 г., производились періодическія опредѣленія расходовъ воды и ежедневныя наблюденія надъ колебаніями ея горизонта и количествомъ выпадающихъ осадковъ. По даннымъ этой станціи, площадь бассейна которой простиралась до 1.100 кв. в., годовой слой выпавшихъ осадковъ былъ 0,272 саж., что соотвѣтствуетъ объему около 74.800.000 куб. саж. Выведенный же изъ гидрометрическихъ наблюденій годовой водооборотъ Яхромы съ 1 мая 1899 года, простирался до 36.000.000 куб. саж., изъ которыхъ на долю періода времени съ 1 октября по 1 мая, когда верхняя Волга въ

добавочномъ питаніи не нуждается, приходилось—25.791.000 куб. саж. Слѣдую пріемамъ, указаннымъ въ расчетѣ Дубенскаго водохранилища, водные запасы, которые могутъ быть скопляемы въ водохранилищѣ на р. Яхромѣ въ самые сухіе годы, опредѣляются въ 21.727.000 куб. саж., изъ которыхъ для наполненія яхромскаго водохранилища уйдетъ только третья часть.

Изложеніе такихъ же рекогносцировочныхъ свѣдѣній объ остальныхъ 13 притокахъ верхней Волги отняло бы слишкомъ много времени, почему я сообщу только, что вообще рекогносцировка поименованныхъ въ программѣ 14 притоковъ верхней Волги, бассейновъ которыхъ въ общей сложности простирается до 44.437 кв. в., произведена въ теченіе 3 лѣтъ и обошлась казнѣ около 38.000 руб. или въ среднемъ 85 коп. съ квадратной версты изслѣдованнаго бассейна. Добытыя ею данныя выяснили возможность устройства 11 новыхъ водохранилищъ для нуждъ верхней Волги въ долинахъ рѣкъ: *Молодого Туда, Вазузы, Шоши, Сози, Дубны, Яхромы, Нерли, Мологи и Волчины* съ водными запасами, простирающимися въ общей сложности до 82.727.000 куб. саж. изъ которыхъ 6.676.000 куб. саж. приходятся на долю 4 водохранилищъ, расположенныхъ выше города Твери.

Перейдемъ къ предположенію о превращеніи озера Селигера въ Волжское водохранилище.

### Озеро Селигеръ и р. Селижаровка.

Озеро Селигеръ съ рѣкою Селижаровкою составляетъ одну изъ водныхъ группъ, изъ которыхъ формируется р. Волга.

Первыя начинанія въ области превращенія озера Селигера въ резервуаръ для питанія верхней Волги относятся къ шестидесятымъ годамъ прошлаго столѣтія,—такъ въ 1856 году, распоряженіемъ Главнаго Управленія путей сообщенія и публичныхъ зданій, были произведены изысканія, а въ 1857 году составленъ первый проектъ Селигерскаго водохранилища, который удостоился одобренія, но по разнымъ причинамъ, въ исполненіе приведенъ не былъ.

Послѣ бѣдственной для судоходства навигаціи 1882 года, вопросъ о Селигерскомъ водохранилищѣ былъ вновь поста-

вленъ на очередь, но такъ какъ проектъ 1857 года оказался отсталымъ, то въ 1883 и 1884 годахъ произведены новыя изысканія, подтвердившія возможность обращенія озера Селигера въ водохранилище.

На основаніи этихъ изысканій и добытыхъ въ 1893 году дополнительныхъ свѣдѣній о размѣрѣ земельныхъ отчужденій, потребныхъ для сооруженія водохранилища, былъ разработанъ инженеромъ Симоновичемъ подробный проектъ Селигерскаго водохранилища, заключающійся въ томъ, что путемъ прегражденія теченія въ одномъ изъ южныхъ проливовъ озера Селигера, изъ котораго вытекаетъ рѣка Селижаровка, предположено удерживать въ озерѣ часть весеннихъ его водъ, на обычной высотѣ, предоставляя верхней Волгѣ въ межень лишнюю яко бы около 8 милліоновъ куб. саж. воды.

По неимѣнію, однако, достаточныхъ наблюденій надъ естественнымъ бытомъ озера и р. Селижаровки, ожидаемая отъ устройства водохранилища польза не могла быть выяснена съ должною достовѣрностью, почему гидрометрическое изученіе бассейна озера Селигера и водопроводной способности рѣки Селижаровки вошло въ кругъ предпринятыхъ въ 1896 году изслѣдованій для устройства дополнительнаго водоснабженія верхней Волги.

Озеро Селигеръ, расположенное главнымъ образомъ въ Осташковскомъ уѣздѣ Тверской губерніи и отчасти въ Валдайскомъ и Демьянскомъ уѣздахъ Новгородской губерніи, представляетъ собою систему большихъ и малыхъ озеръ, соединенныхъ проливами. Большія центральныя озера, соединенныя широкими проливами, носятъ общее названіе озера Селигера и его плесовъ, остальные же озера, соединенныя съ центральными узкими протоками, носятъ самостоятельныя названія, какъ-то: Сермено, Карегожъ, Поповское, Саблинское, Вялище, Святое, Полновское, Серемо, Глубокое, Мелкое, Березовское, Залѣцкое и Бѣлое. Всѣхъ плесовъ и озеръ, составляющихъ систему озера Селигера, считается 24, а острововъ на нихъ болѣе 160.

Площадь бассейна озера Селигера, ограничивая таковую истокомъ рѣки Селижаровки, по измѣреніямъ, сдѣланнымъ планиметромъ по картамъ въ масштабѣ 2 вер. въ дюймѣ, простирается до 1.650 вер.

Опредѣленная планиметромъ съ возможною точностью, по

планамъ въ масштабѣ 50 сажень въ 0,01 сажени, составленнымъ на основаніи изысканій 1883—4 годовъ, водная площадь озера Селигера при низкомъ уровнѣ (соотвѣтствующемъ показанію нуль Савинскаго водомѣра въ г. Осташковѣ) простирается до 192,2 кв. в., а приращеніе этой водной площади, при поднятіи уровня на 0,60 саж. отъ указаннаго горизонта, составляетъ около 14,6 кв. в.

Берега озера Селигера, большею частью песчаные и высокіе, изрѣдка они состоятъ изъ заболоченныхъ низинъ, поросшихъ мелкимъ лѣсомъ. Бассейнъ озера Селигера хотя и заселенъ довольно густо, но изобилуетъ лѣсами и низинами. Всѣ притоки озера Селигера представляются небольшими рѣчками и ручьями, не заслуживающими вниманія.

Уровень водъ оз. Селигера подвергается лишь незначительнымъ колебаніямъ. Записи о его состояніи въ періоды времени отъ весенняго вскрытія до осенняго замерзанія, ведутся на кожевенномъ заводѣ Савиныхъ въ г. Осташковѣ для собственныхъ нуждъ, начиная съ 1847 года, то есть въ теченіе 55 лѣтъ.

По недостатку организаціи, указанные записи нельзя считать безспорными, тѣмъ не менѣе, онѣ даютъ право считать достовернымъ:

а) что амплитуды колебаній горизонта воды озера Селигера не превышаютъ 0,9 саж.;

б) что нормальный подъемъ весеннихъ водъ озера Селигера колеблется въ предѣлахъ 0,45 до 0,55 саж. надъ самымъ низкимъ уровнемъ;

в) что почти ежегодно, среди лѣта, бываютъ въ озерѣ Селигерѣ паводки, высота которыхъ всегда ниже высоты весеннихъ водъ того же года и,

г) что весенній подъемъ воды въ озерѣ Селигерѣ происходитъ быстро, вслѣдствіе чего соотвѣтствующая этому періоду линія колебаній уровня воды въ графическомъ изображеніи имѣетъ крутой подъемъ, спадъ же водъ происходитъ съ большою постепенностью, при чемъ соотвѣтствующая ему линія колебаній уровня представляется павною, отлогою, почти прямою.

Для предположеннаго гидрометрическаго изслѣдованія озера Селигера, были учреждены въ 1896 году 4 водомѣрныхъ поста съ дождемѣрами и опредѣлены возвышенія нулей водо-

мѣрныхъ реекъ при названныхъ постахъ, надъ уровнемъ Балтійскаго моря.

Вопросъ о Селигерскомъ водохранилищѣ распадается на три отдѣла:

- 1) опредѣленіе относительнаго состоянія уровня воды оз. Селигера и его проливовъ;
- 2) опредѣленіе размѣра наименьшихъ запасовъ въ предполагаемомъ Селигерскомъ водохранилищѣ и
- 3) опредѣленіе отпускной способности озера Селигера.

Производившіяся наблюденія надъ состояніемъ уровня воды вполне подтвердили правильность общихъ положеній объ уровнѣ водъ озера Селигера, выведенныхъ изъ записей на Савинскомъ водомѣрномъ посту въ г. Осташковѣ. Наблюденіями этими также установлено, что, несмотря на многочисленные проливы озера Селигера, соединенные съ коренными плесами нерѣдко узкими протоками, водная поверхность всей системы озера почти горизонтальна. Такъ уровень озера Глубокаго, находящагося въ центрѣ восточнаго побережья озера Селигера, возвышается надъ горизонтомъ этого послѣдняго въ южной его части у г. Осташкова, въ среднемъ на 0,03 саж. уровень наиболѣе сѣверной части озера Селигера у с. Полнова, возвышается надъ уровнемъ г. Осташкова въ среднемъ на 0,05 саж., наконецъ уровень озера Селигера у усадьбы Кустицы, находящейся въ центрѣ западнаго побережья, возвышается на 0,07 саж. надъ уровнемъ у г. Осташкова.

Размѣръ наименьшихъ водныхъ запасовъ, которые могли бы быть скопляемы въ озерѣ, опредѣленъ слѣдующимъ образомъ. Задавшись положеніемъ, что въ запасъ слѣдуетъ зачислять только тѣ воды, которыя будутъ накапливаться въ предполагаемомъ Селигерскомъ водохранилищѣ, въ періоды времени съ 1 ноября по 1 мая, когда верхняя Волга въ добавочномъ питаніи не нуждается, исчислены водообороты озера Селигера за соотвѣтственные періоды времени тѣхъ лѣтъ, въ которые производились наблюденія надъ уровнемъ воды и надъ секундными расходами въ рѣкахъ Селижаровѣ и Волгѣ. Водообороты эти выразились слѣдующими цифрами:

съ 1 ноября 1897 г.	по 1 мая 1898 г.	33.260.000 куб. саж.
" " 1898 " " "	1899 " " "	69.170.000 " "
" " 1899 " " "	1900 " " "	46.520.000 " "

Для перехода отъ этихъ цифръ къ минимальнымъ, — по неизмѣнно наблюдений надъ состояніемъ уровней озера Селигера и р. Селижаровки за болѣе продолжительное время, сдѣлано сравненіе съ сосѣднимъ болѣе изслѣдованнымъ бассейномъ Верхневолжскаго водохранилища, быть котораго одинаковъ.

Изъ имѣющихся данныхъ по этому водохранилищу видно, что исключительно малый его водоворотъ, составляющій въ періодъ съ 1 ноября 1892 по 1 мая 1893 года 48.500.000 куб. саж., относится къ водооборотамъ такихъ же періодовъ 1897—98, 1898—99 и 1899—1900 годовъ, какъ число 485 къ числамъ 590, 1320 и 790.

Исчисляя минимальный водооборотъ озера Селигера, на основаніи указанныхъ отношеній, получимъ для него три значенія:

- 1) 27.341.000 куб. саж.
- 2) 25.415.000       "       "
- 3) 28.560.000       "       "

Если же принять во вниманіи исключительно малый водооборотъ Верхневолжскаго водохранилища за послѣдніе 19 лѣтъ, а нормальный наименьшій, составляющій 56.500.000 куб. саж., который относится къ водооборотамъ 1897—98, 1898—99 и 1899—1900 годовъ какъ число 565, къ числамъ 590, 1320 и 790, тогда нормальный наименьшій водооборотъ озера Селигера получить три слѣдующія новыя значенія:

- 1) 31.850.700 куб. саж.
- 2) 29.606.900       "       "
- 3) 33.270.600       "       "

Средняя изъ этихъ цифръ 31.576.100 куб. саж. представляетъ собою искомое добавочное количество водъ, которое могло бы быть ежегодно задерживаемо въ Селигерскомъ водохранилищѣ въ дополненіе къ водамъ, накапливающимся въ немъ къ 1 мая естественнымъ порядкомъ.

Отпускная способность озера Селигера при разныхъ его уровняхъ опредѣляется расходомъ воды въ истокъ р. Селижаровки, которая представляется единственнымъ воднымъ путемъ, вытекающимъ изъ названнаго озера.

Непосредственныхъ наблюдений надъ расходомъ воды въ

истокъ р. Селижаровки не производилось, въ предположеніи сдѣлать нужные выводы по даннымъ гидрометрическихъ станцій на р. Волгѣ у дер. Большая Волга и у посада Селижарова, которыя были расположены выше и ниже слиянія Волги съ Селижаровкою и даннымъ гидрометрической станціи на р. Селижаровкѣ у дер. Шолгиной-Боргиной.

Сдѣлать этого однако не удалось, такъ какъ на расходъ воды въ устьѣ р. Селижаровки имѣютъ господствующее вліяніе воды, поступающія въ нее внѣ озера Селигера, которыя изслѣдованіямъ не подвергались, въ виду чего приблизительное опредѣленіе зависимости между стояніемъ уровня воды въ озерѣ Селигерѣ и его секундными расходами исчислено по лѣтней убыли воды въ озерѣ Селигерѣ въ уравновѣшенные періоды времени, то есть такіе періоды 1897—1902 годовъ, въ которые при тихой погодѣ безъ дождей, въ сосѣднемъ Верхневолжскомъ водохранилищѣ, бытъ котораго почти одинаковъ, уровень воды стоялъ на одной высотѣ, при неизмѣнномъ постоянномъ расходѣ воды, при чемъ зимнія стоянія уровней въ расчетъ не принимались, такъ какъ они въ большинствѣ крайне низки, да кромѣ того, какъ показалъ опытъ, ледоставъ и сопутствующіе его ледяные заторы нарушаютъ въ значительной степени естественный ходъ водныхъ массъ.

На основаніи полученныхъ указаннымъ путемъ шести приближенныхъ значеній для секундныхъ расходовъ озера Селигера, при уровняхъ 0,190 саж., 0,315 саж., 0,365 саж., 0,370 саж., 0,445 саж. и 0,560 саж. выше нуля Савинскаго водомѣра въ г. Осташковѣ, каковой нуль соотвѣтствуетъ нормальному наинизшему уровню, находящемуся на высотѣ 96,04 саж. надъ уровнемъ Балтійскаго моря, можно принять безъ большей погрѣшности, что естественные секундные расходы озера Селигера, при уровняхъ въ предѣлахъ отмѣтокъ 0 и 0,60 саж. выше нуля указаннаго водомѣра, восходя отъ величинъ, близкихъ къ нулю, достигаютъ 5,50 куб. саж., при чемъ при отмѣткѣ 0,50 саж. выше нуля, расходъ близокъ къ 3,50 куб. саж. въ секунду.

Въ видахъ приспособленія рѣки Селижаровки, къ проведенію въ желательныхъ количествахъ водъ предполагаемаго Селигерскаго водохранилища въ р. Волгу произведены были подробныя описанія рѣки, давшія достаточно полныя для сего матеріалы.

Добытые по озеру Селигеру матеріалы приводятъ къ слѣдующимъ выводамъ.

Озеро Селигеръ предполагаетъ собою естественный водоемъ, въ которомъ къ началу лѣта накапливается почти ежегодно около 24.785.400 куб. саж. спускной воды, постепенно уходящей въ р. Селижаровку, съ прогрессивнымъ уменьшеніемъ секунднаго расхода отъ 5 куб. саж. до нуля.

Естественное накопленіе и расходование этихъ запасовъ при нормальныхъ условіяхъ въ упорядоченіи ненуждается; бывають однако года, когда озеро Селигеръ получаетъ къ лѣту только часть указаннаго количества водъ, между тѣмъ какъ водооборотъ его за 6 ненавигационныхъ мѣсяцевъ, предшествующихъ лѣту, достигаетъ громадной цифры 31.576.100 куб. саж. Естественно, что удержаніемъ въ озерѣ уходящихъ безъ пользы водъ можно не только обезпечить ежегодное его нормальное наполненіе, но образовать значительные добавочные запасы для питанія Волги въ межень.

Составленнымъ въ 1894 году проектомъ Селигерскаго водохранилища предположено удерживать въ озерѣ Селигерѣ, помощью искусственныхъ сооружений, водныя массы, въ количествахъ, достаточныхъ для ежегоднаго обезпеченія уровня, соотвѣтствующаго отмѣткѣ 0,60 саж. выше нуля, по Савинскому водомѣру въ г. Осташковѣ, для чего, кромѣ указаннаго естественнаго нормальнаго накопленія, въ размѣрѣ около 24.783.400 куб. саж. воды, необходимо задерживать искусственнымъ путемъ около 5.139.600 куб. саж. воды, изъ числа 31.576.100 куб. саж., уходящихъ безъ пользы для судоходства въ періоды съ 1 ноября по 1 мая. Предположенное, столь ограниченное, пользованіе водными богатствами озера Селигера вызвано чрезвычайно низкимъ положеніемъ мѣстности, на которой расположенъ уѣздный городъ Осташковъ и милліонными затратами на ея отчужденіе.

Изъ изложеннаго слѣдуетъ, что устройство Селигерскаго водохранилища какъ въ проектированномъ, такъ и во всякомъ иномъ видѣ, въ основу котораго ляжетъ сохраненіе г. Осташкова на настоящемъ его мѣстѣ, приводитъ къ крайне ограниченному пользованію водами, да кромѣ того, такъ какъ послѣдствіемъ искусственнаго припора озера Селигера, будетъ подъемъ его уровня, то вѣдомство, вызвавшее оный, будетъ отвѣтчикомъ передъ дѣйствительно и фантастически по-

терпѣвшими отъ вполне возможныхъ подъемовъ горизонта воды выше нормы, до которой назначены отчужденія, почему во избѣжаніе тяжбъ, съ ихъ послѣдствіями, потребуется искусственное усиленіе отпускнуя способности озера въ мѣрѣ, достаточной, для регулированія его уровня, при какихъ бы то ни было климатическихъ условіяхъ. Указанное усиленіе отпускнуя способности могло бы быть достигнуто уширеніемъ и углубленіемъ рѣки Селижаровки съ ея истокомъ и соединеніемъ озера Селигера съ озеромъ Стержъ, входящимъ въ составъ Верхневолжскаго водохранилища, о чемъ будетъ еще сказано ниже.

### Верхневолжское водохранилище.

Наконецъ третья и послѣдняя намѣченная программой задача заключалась въ изслѣдованіи возможности усиленія запасовъ Верхневолжскаго водохранилища и выясненіи вліянія онаго на верхнюю Волгу.

Верхневолжское водохранилище образовано въ 1845 году прегражденіемъ теченія р. Волги разборчатою плотиною, въ трехъ верстахъ ниже выхода изъ озера Волго; плотина эта общеизвѣстна подъ названіемъ Верхневолжскаго бейшлота.

Въ составъ водохранилища входятъ:

- а) часть рѣки Волги отъ бейшлота до озера Волго, протяженіемъ около 3 в., шириною до 150 саж.
- б) озеро Волго длиною, считая по большой оси, около 10 в., имѣющее ширину отъ 2 до 4 в.
- в) часть рѣки Волги отъ озера Волго до озера Пено, протяженіемъ около 40 в., шириною отъ 150 саж., до 2 в.
- г) озеро Пено длиною, считая по большой оси, около 8 в. шириною отъ 2 до 3 в.
- д) озеро Вселукъ длиною, считая по большой оси, около 14 в., шириною отъ 1 до 4 в., соединенное съ озеромъ Пено участкомъ рѣки Волги, протяженіемъ около одной версты.
- е) часть рѣки Волги отъ озера Вселукъ до озера Стержъ, протяженіемъ около 1,5 вер. шириною до 1 версты.
- ж) озеро Стержъ длиною, считая по большей оси, около 12 верстъ шириною отъ 0,5 до 3 в., и наконецъ
- з) участокъ рѣки Волги протяженіемъ око 7 в., имѣющій

видъ ручья, проходящаго черезъ небольшія озера, называемыя Большою и Малой Верхитъ,

Съ цѣлью изученія водохранилища, съ конца 1896 до половины 1900 года, произведено подробное его описаніе, сопровождаемое инструментальною съемкою, нивелировкой, промѣрами глубинъ, установкою реперовъ, наблюденіями надъ количествомъ протекающихъ водъ и колебаніями ихъ уровня, какъ въ предѣлахъ водохранилища, такъ и на всемъ протяженіи верхней Волги до г. Рыбинска и наконецъ наблюденіями надъ количествомъ выпадающихъ осадковъ.

На основаніи этихъ описаній составлены:

а) подробный топографическій планъ Верхневолжскаго водохранилища на 113 планшетахъ, исполненный въ масштабѣ: 50 саж. въ 0,01 саж., съ нанесеніемъ полной ситуациі мѣстности, границъ земельныхъ владѣній, линій равныхъ глубинъ черезъ каждые 0,33 саж. внизъ отъ горизонта съ отмѣткою 96,334 саж. надъ уровнемъ Балтійскаго моря и горизонталей мѣстности черезъ каждые 0,50 саж. вверхъ отъ указаннаго горизонта;

б) сборная карта Верхневолжскаго водохранилища въ масштабѣ одна верста въ 0,01 саж., съ обозначеніемъ относительнаго расположенія и нумераціі планшетовъ;

в) продольная профиль главныхъ и добавочныхъ магистралей въ масштабѣ: для горизонтальныхъ разстояній 50 саж. въ 0,01 саж., а для высотъ, одна сажень въ 0,01 саж. Всего главныхъ магистралей 270 верстъ, а добавочныхъ 163 версты;

г) поперечныя профили по обоимъ берегамъ водохранилища, исполненные въ масштабѣ: для горизонтальныхъ разстояній 20 саж. въ 0,01 саж., а для высотъ, одна саж. въ 0,01 саж. Всего 4.142 профилей, общимъ протяженіемъ 705 верстъ.

д) промѣрные профили водохранилища, въ томъ же масштабѣ какъ поперечныя профили. Всего 542 профилей общимъ протяженіемъ 355 верстъ.

е) исчисленіе емкости долины Верхневолжскаго водохранилища по слоямъ;

ж) вѣдомость земельнымъ угодіямъ, подлежащимъ отчужденію въ случаѣ поднятія подпорнаго уровня водохранилища на 0,5 саж. съ указаніемъ цѣнности земель и, наконецъ,

з) вѣдомости и графики колебаній уровня воды на водомѣрныхъ постахъ верхней Волги, графики и уравненія, выражающіе соотношеніе между количествомъ протекающей воды и стояніемъ ея уровня у гидрометрическихъ станцій, исчисленіе объема протекшихъ рѣкою водъ въ разные періоды времени, вѣдомости выпавшимъ осадкамъ, и т. д.

Данныя эти даютъ возможность установить нижеслѣдующее:

Верхневолжское водохранилище, емкость котораго для цѣлей питанія верхней Волги принято считать равною 40.000.000 куб. саж., содержитъ при полномъ накопѣ не свыше 37.112.216 куб. саж. спускныхъ водъ, но такъ какъ въ періодъ расходованія оной происходятъ нѣкоторое приращеніе водныхъ запасовъ, то даже въ исключительно сухія навигаціи, какою представлялась навигація 1897 года, объемъ отпущенныхъ водохранилищемъ водъ, въ періодъ со времени весенняго его наполненія, по моментъ истощенія, простирался до 40.425.000 куб. саж.

За послѣдніе 21 годъ, начиная съ 1883 года <sup>1)</sup>, въ ежегодные періоды съ 1 ноября по 1 мая, когда верхняя Волга въ добавочномъ питаніи не нуждалась, количество водъ, поступавшихъ въ водохранилище, простиралось отъ 48.500.000 до 132.000.000 куб. саж.

Для практическихъ цѣлей, приведенное минимальное количество поступившихъ водъ, относящееся къ періоду съ 1 ноября 1892 по 1 мая 1903 года, непригодно, такъ какъ оно является исключительнымъ изъ длиннаго ряда лѣтъ, да кромѣ того по имѣющимся свѣдѣніямъ, слѣдовавшая послѣ 1 мая 1893 года навигація изобиловала осадками; мѣриломъ поэтому наименьшаго количества водъ, которыя ежегодно могли бы быть задерживаемы въ долину Верхневолжскаго водохранилища, слѣдуетъ считать бѣднѣйшіе послѣ указанного періоды 1886—1887, 1896—1897 и 1897—1898 гг., въ которые поступало въ водохранилище до 56.500.000 куб. саж. воды.

Остановившись на этой цифрѣ, границы Верхневолжскаго водохранилища, могущаго вмѣстить 56.500.000 куб. саж. спускныхъ водъ, опредѣлялись при посредствѣ подроб-

<sup>1)</sup> Точныхъ свѣдѣній о колебаніяхъ уровня воды при бѣйшлотѣ до 1883 года не имѣется.

наго планшетнаго плана водохранилища съ горизонталями и продольнаго разрѣза долины Верхневолжскаго водохранилища для чего названная долина была разбита отъ уровня порога бейшлота вверхъ, на 15 слоевъ, обозначенныхъ буквами  $Q_1, Q_2, Q_3 \dots$  и т. д., емкость которыхъ исчислялась на формулѣ:

$$Q = \frac{\omega_1 + \omega_2}{2} h$$

въ которой  $\omega_1$  и  $\omega_2$  — площади верхняго и нижняго основаній слоя, въ квадратныхъ саженьяхъ, измѣренныя планиметромъ по планшетному плану, а  $h$  — высота слоя въ саженьяхъ.

Изъ этого же долевого разрѣза и планшетнаго плана долины водохранилища видно, что для скопленія до 56.500.000 куб. саж. спускныхъ водъ, необходимо поднять подпорный уровень водохранилища на 3 саж. надъ факбаумомъ бейшлота, т.-е. увеличить на 0,5 саж. практикуемый подпорный уровень. Общая площадь земельныхъ угодій, которыя подлежали бы отчужденію при этомъ увеличеніи подпора, съ принятіемъ во вниманіе неизбѣжныхъ превышеній указываемой нормы на 0,1 саж., вслѣдствіе вѣтровъ и другихъ причинъ, простирается до 2.459 десятинъ и 1.736 кв. саж., цѣнностью около 196.080 рублей.

Нѣкоторое усиленіе запасовъ Верхневолжскаго водохранилища, безъ поднятія подпорнаго его уровня, могло бы быть также достигнуто: а) устройствомъ водопроводныхъ каналовъ между озерами, входящими въ составъ водохранилища и б) заимствованіемъ водъ озера Селигера.

Первое изъ предположеній основывается на томъ соображеніи что, какъ видно изъ долевого разрѣза долины водохранилища, она состоитъ изъ ряда впадинъ, разьединенныхъ гребнями, которые, будучи выше порога бейшлота, останавливаютъ свободный стокъ въ р. Волгу нѣкоторой части водъ. Прорытіе въ указанныхъ гребняхъ каналовъ достаточныхъ размѣровъ составляетъ путь, при помощи котораго запасы водохранилища могли бы быть увеличены примѣрно на 4.300.000 куб. саж., безъ поднятія подпорнаго уровня.

Второе предположеніе, заключающееся въ пополненіи запасовъ водохранилища водами озера Селигера, основано на томъ соображеніи, что восточная часть озера Стержъ, входящаго въ составъ Верхневолжскаго водохранилища, находится

въ разстояніи около 9 верстѣ отъ западной части озера Селигера; мѣстность, раздѣляющая эти озера, не высока и горизонтъ озера Селигера выше уровня озера Стержъ въ среднемъ не менѣе какъ на 0.52 саж. Прорытіемъ между указанными озерами закрытаго канала надлежащихъ размѣровъ представлялось бы возможнымъ ежегодно пользоваться водами озера Селигера въ количествѣ 15 и болѣе милліоновъ куб. саж. въ самое трудное для судоходства время, когда запасы Верхневолжскаго водохранилища истощаются.

Наконецъ, въ видахъ той же цѣли усиленія запасовъ Верхневолжскаго водохранилища, былъ изслѣдованъ вопросъ о возможности устройства резервуаровъ второго яруса на рѣкахъ Куди и Руиѣ, впадающихъ въ водохранилище. Съ этою цѣлью произведены описаннымъ выше способомъ рекогносцировки, которыя доказали возможность устройства и ежегоднаго наполненія резервуаровъ второго яруса: въ верховьяхъ рѣки Куди, съ запасомъ до 6.000.000 куб. саж. спускной воды, а въ верховьяхъ р. Руны до 2.800.000 куб. саж., но такъ какъ воды бассейна рѣкъ Куди и Руны входятъ въ общее количество водныхъ запасовъ имѣющихъ быть задерживаемыми въ Верхневолжскомъ водохранилищѣ послѣ поднятія подпорнаго его уровня на 0,5 саж., то устройство резервуаровъ второго яруса на этихъ рѣкахъ отходить на задній планъ.

Заканчивая сообщенія данныхъ, относящихся до усиленія запасовъ Верхневолжскаго водохранилища, скажу нѣсколько словъ о значеніи водохранилищъ для питанія верхней Волги и вліянія ихъ на судоходныя глубины.

Верхнею Волгою принято называть часть ея отъ истоковъ до г. Рыбинска, протяженіемъ свыше 700 верстѣ, омывающую города Ржевъ, Зубцовъ, Старицу, Тверь, Корчеву и Калязинъ Тверской губерніи, а также города Угличъ и Мышкинъ Ярославской губерніи да кромѣ того посадъ Селижаровъ въ Осташковскомъ уѣздѣ Тверской губерніи и село Вилеры, въ Корчевскомъ уѣздѣ той же губерніи.

Судоходный уровень верхней Волги въ межень поддерживается попусками воды изъ Верхневолжскаго водохранилища, съ усиленіемъ ихъ у г. Твери водами Заводскаго водохранилища, находящагося на Балтійскомъ склонѣ близъ г. Вышняго Волочка.

Воды Заводскаго водохранилища поступаютъ въ Волгу при посредствѣ р. Терцы и Тверецкаго канала, водопроводная способность котораго ограничивается расходомъ 2,62 куб. саж. въ секунду, въ теченіе всей навигаціи. Въ виду указаннаго постоянства расхода воды въ Тверецкомъ каналѣ, регулированіе питанія верхней Волги, сообразно потребностямъ судоходства, выпадаетъ на долю Верхневолжскаго бейшлота, который по своей конструкціи можетъ отпускать отъ нуля до 10 и болѣе куб. саж. воды въ секунду.

Значеніе водохранилищъ для рѣки наиболѣе осязательно въ навигаціи, бѣдныя осадками, въ числѣ которыхъ первенствующее мѣсто занимаетъ навигація 1897 г. Въ указанную навигацію при непрерывной подачѣ воды изъ Заводскаго водохранилища въ размѣрѣ около 2,62 куб. саж. въ секунду, поступило въ р. Волгу изъ Верхневолжскаго водохранилища въ теченіе 79 дней около 39.535.776 куб. саж., при среднемъ секундномъ расходѣ 5,79 куб. саж., колебавшемся между 4,37 и 7,36 куб. саж. въ секунду. Результатомъ питанія было среднее стояніе уровня воды въ р. Волгѣ и у г. Твери, 0,04 саж. выше нуля по Тверскому водомѣру; свѣдѣнія эти въ связи съ данными гидрометрической станціи, учреждавшейся для цѣлей изслѣдованій близъ г. Твери, даютъ возможность установить, что въ случаѣ отсутствія бездѣйствія Верхневолжскаго водохранилища въ 1897 г., средній уровень воды р. Волги у г. Твери стоялъ бы въ теченіе 79 лѣтнихъ дней на высотѣ не 0,04 саж. выше нуля, а 0,08 саж. ниже нуля по Тверскому промѣру, а такъ какъ для успѣшнаго плаванія съ установленною осадкою—въ первой половинѣ навигаціи 16 вершковъ, а во второй 14—требовалось въ 1897 г. среднее стояніе уровня по Тверскому водомѣру 0,02 саж. выше нуля, то судоходство въ теченіе указанныхъ 79 дней должно было бы терпѣть большія невзгоды и даже пріостановиться совершенно. Въ этомъ исключительно бѣдственномъ для судоходства году, въ которомъ плаваніе было пріостановлено среди лѣта на 51 дней, по случаю недостаточности имѣющихся водохранилищъ,—отсутствіе ихъ, повлекло къ себѣ прекращеніе судоплаванія еще съ первыхъ чиселъ мая мѣсяца до конца навигаціи.

Вліяніе попусковъ изъ Верхневолжскаго водохранилища на уровень верхней Волги иллюстрируется лучше всего въ-

домостями и графиками колебанія горизонта воды на водомѣрныхъ постахъ въ бѣднѣйшія осадками навигаціи 1897 и 1901 гг.

Изъ данныхъ этихъ видно, что въ 1897 г. прекращенное 25 іюня мѣсяца добавочное питаніе рѣки вызвало паденіе уровня воды въ р. Волгѣ: 1) у самого бейшлота на 0,50 саж., 2) у г. Твери за 315 верстъ отъ бейшлота на 0,25 саж., 3) у с. Воскресенскаго за 54 версты отъ Твери на 0,24 саж., 4) у г. Корчевы за 87 верстъ на 0,16 саж., 5) у села Кимры за 129 верстъ на 0,16 саж., 6) у села Медвѣдицкаго за 159 верстъ на 0,16 саж., 7) у г. Калязина за 198 верстъ на 0,20 саж., 8) у г. Углича за 248 верстъ на 0,20 саж., 9) у села Коприна за 314 верстъ на 0,13 саж. и 10) у г. Мологи за 334 версты на 0,12 саж. Эти же графики и вѣдомости даютъ возможность констатировать, что убыль воды въ рѣкѣ Волгѣ отъ прекращенія питанія распространяется съ такою же скоростью, около 65 верстъ въ сутки, съ какою слѣдуетъ прибыль отъ возобновленія попусковъ и что амплитуды колебаній уровня воды верхней Волги, вызванныя прекращеніемъ и возобновленіемъ попусковъ изъ Верхневолжскаго водохранилища, особенно интенсивны на плесахъ съ узкимъ сравнительно русломъ при высокихъ берегахъ; такъ, напримѣръ, у гг. Калязина и Углича, гдѣ русло рѣки узкое въ высокихъ берегахъ, уровень воды сѣлъ отъ прекращенія питанія въ 1897 г. на 0,20 саж., тогда какъ въ то же время у выше лежащихъ водомѣрныхъ постовъ гдѣ русло рѣки болѣе широкое, убыль простиралась только до 0,16 саж.

Что касается вліянія попусковъ изъ Верхневолжскаго водохранилища на глубины на меляхъ верхней Волги, то произведенными изслѣдованіями дознано, что въ 1897 г., пониженіе уровня воды при водомѣрныхъ постахъ превышало въ среднемъ уменьшеніе глубинъ на меляхъ на 31,85%, а въ 1901 г. на 19,09%. Разность между этими отношеніями несомнѣнно свидѣтельствуетъ о происшедшемъ значительномъ углубленіи мелей въ періодъ съ 1897 по 1903 гг.

Подводя итоги сказанному, видимъ, что путемъ устройства новыхъ водохранилищъ и усиленіемъ Верхневолжскаго, не трудно предоставить верхней Волгѣ въ межень для участка Тверь-Рыбинскъ около 41.076.000 куб. саж. воды, да кромѣ

того около 76.051.000 куб. саж. въ разныхъ пунктахъ этого участка. Первое изъ этихъ количествъ слишкомъ обезпечить непрерывное плаваніе на всемъ плёсѣ Тверь — Рыбинскъ въ теченіе навигаціи съ осадкою 16 до 18 вершковъ, за исключеніемъ лишь случаевъ полнаго бездождья въ лѣтніе мѣсяцы имѣвшаго мѣсто одинъ разъ въ теченіе 50 лѣтъ, а именно въ 1897 году. Второе количество облегчить въ значительной степени приспособленіе участка Кимра—Рыбинскъ къ плаванію съ осадкою 6 четвертей аршина, что представляется крайне желательнымъ въ виду оживленнаго грузового движенія, вызваннаго открытіемъ желѣзно-дорожной линіи Москва—Савелово.

### Новыя рекогносцировки.

Изложивъ вкратцѣ результаты произведенныхъ изслѣдованій для устройства дополнительнаго водоснабженія верхней Волги, отмѣчу, что на подобіе верхней Волги, всѣ рѣки Европейской Россіи, берущія начало въ возвышенностяхъ непокрытыхъ вѣчными снѣгами, страдаютъ мелководіемъ въ лѣтнее время и улучшеніе судоходныхъ ихъ условій путемъ дополнительнаго питанія съ устройствомъ водохранилищъ вполне возможно и крайне желательно не только для цѣлей судоходства но и потому, что водохранилища представляются источниками дешевой электрической энергіи, на которую въ послѣднее время имѣется столь усиленный спросъ. Неотложность устройства водохранилищъ усугубляется тѣмъ, что не проходитъ года безъ того, чтобы какая либо частица неудобныхъ для обработки низинъ въ верховьяхъ рѣкъ, годныхъ подъ водохранилища, не превращалась путемъ осушенія въ цѣнные угодья, увеличивающія затраты на устройство резервуаровъ.

Если починъ въ дѣлѣ устройства водохранилищъ выпалъ на долю Министерства Путей Сообщенія, заботящагося главнымъ образомъ о судоходствѣ, то развитіе этого полезнаго дѣла принадлежитъ по праву ученымъ обществамъ и другимъ вѣдомствамъ, призваннымъ пещись о народномъ благосостояніи.

Хотя Западно-Европейскія Государства не нуждаются въ водохранилищахъ, собственно для питанія рѣкъ въ межень, такъ какъ рѣки ихъ берутъ начало преимущественно въ горахъ,

покрытыхъ снѣгами, тѣмъ не менѣе тамъ тратятся ежегодно милліоны на устройство въ верховьяхъ рѣкъ водохранилищъ, въ предупрежденіе наводненій, для регулированія расходовъ воды въ рѣкѣ въ интересахъ вододѣйствующихъ заведеній и для полученія дешевой электрической энергіи. Въ болѣе жаркихъ странахъ водохранилища сооружаются также съ спеціальною цѣлью орошенія земель, безъ чего никакая культура была бы не возможна; характернымъ примѣромъ такихъ устройствъ можетъ служить Египетъ и недавно сооруженное на р. Нилѣ величайшее въ мірѣ водохранилище Ассуанское, задерживающее до 100 милліоновъ куб. саж. воды.

Возвращаясь къ нашему отечеству, полагаю, что если и затруднительно дѣлать сразу большія затраты на сооруженія водохранилищъ, то долгъ нашъ заключается въ томъ, чтобы разобратся въ этомъ вопросѣ возможно скорѣе, выработать общую программу оборудованія рѣкъ водохранилищами и приводить оную въ исполненіе постепенно по мѣрѣ отпуска средствъ.

Для выработки указанной программы придется, конечно, предпринять нѣкоторыя изслѣдованія на мѣстѣ, но таковыя, въ видахъ дешевизны, могли бы быть ограничены рекогносцировками, на подобіе тѣхъ, которыя примѣнены были вѣдомствомъ путей сообщенія для изученія притоковъ верхней Волги. Для такихъ рекогносцировокъ Императорское Русское Географическое Общество при участіи заинтересованныхъ вѣдомствъ могло бы выработать особыя инструкціи.

Изученію на первое время подлежали бы притоки Волги, находящіяся выше Нижняго Новгорода, какъ-то: Тверца, Молога отъ устья до впаденія Меглики, Шексна, Кострома и Унжа, бассейнъ которыхъ въ общей сложности простирается до 102.745 квад. верстъ.

Во вторую очередь могли бы быть зачислены притоки рѣки Оки какъ-то: Упа, Осетръ, Проня, Мокша, Теша, Жиздра, Угра, Протва, Москва, Пра и Клязьма, бассейнъ которыхъ въ общей сложности простирается до 164.137 квад. верстъ.

Въ слѣдующую очередь можно было бы зачислить притоки Днѣпра, какъ-то: Десна, Сожъ, Березина, Припять и Тетеревъ, бассейнъ которыхъ простирается до 244.689 квад. верстъ.

Далѣе подлежали бы обслѣдованію притоки Дона, какъ-то:

Сосна, Тихая Сосна, Хоперь, Медвѣдица, Чиръ, Сѣверный Донецъ, Воронежъ, Битюгъ, Иловля, Манычъ и Салъ, бассейны которыхъ простирается до 257.887 квад. верстъ.

Наконецъ, въ послѣднюю очередь, могли бы идти притоки Западной Двины, какъ-то: Торопа, Двинка, Усвячь, Оболь, Дрисса, Эвстръ, Межа, Каспля, Лучесса, Улла, группы озеръ между Уллою и Дисною и Дисна, бассейны которыхъ простирается до 47.109 квад. верстъ.

Изслѣдованіе всѣхъ указанныхъ бассейновъ, простирающихся въ общей сложности до 816.567 квад. верстъ, могло бы быть исполнено въ теченіе десяти лѣтъ при ежегодныхъ ассигнованіяхъ до 53.000 руб.

18 марта 1904 года  
С.-Петербургъ.

## Относительныя опредѣленія силы тяжести на Уралѣ,

произведенныя Астрономическою Обсерваторіею Казанскаго  
Университета въ 1903 году.

(Сообщено Директоромъ Обсерваторіи Д. И. Дубяго).

Результаты наблюдений 1900 года дали для трехъ станцій: Камышловъ, Екатеринбургъ и Нижній Тагилъ величину силы тяжести значительно меньшую сравнительно съ нормальною, выведенною по формулѣ Гельмерта.

Это обстоятельство подало поводъ предположить существованіе, вокругъ названныхъ мѣстъ, области съ малымъ напряженіемъ силы тяжести въ районѣ, имѣющемъ, вообще, избытокъ силы тяжести противъ нормальной. Экспедиція 1903 года и была предпринята съ цѣлью опредѣлить, если возможно, границы предполагаемой области. Предсѣдателемъ „Комиссіи по изученію распредѣленія силы тяжести въ Россіи“ О. Э. Штубендорфомъ была любезно прислана часть составленной имъ карты изогаммъ для Европейской Россіи, относящаяся къ изслѣдуемой нами области Урала. Согласно этой картѣ, были намѣчены для экспедиціи 1903 г. станціи: Баранча, Невьянскъ, Шайтанскій заводъ, Верхне-Кыштымскій заводъ и Тюмень, расположенныя приблизительно на предполагаемой нулевой зонѣ.

Производство наблюдений надъ маятникомъ опять было поручено ассистенту В. А. Баранову, а опредѣленіе времени ассистенту А. А. Михайловскому <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Опредѣленія времени вычислены А. А. Михайловскимъ, наблюденія же маятниковъ — В. А. Барановымъ. Ему же принадлежитъ и составленіе настоящаго отчета.

Наблюденія начаты были съ ближайшей станціи Баранчи. Предварительныя вычисленія наблюденій, произведенныхъ въ Баранчѣ, показали, что напряженіе силы тяжести здѣсь, также какъ и въ Кушвѣ, значительно превосходитъ нормальное. Поэтому было рѣшено взять еще одну станцію между Баракчей и Нижнимъ Тагиломъ, чтобы составить представленіе объ измѣненіи силы тяжести въ направленіи отъ Кушвы къ Нижнему Тагилу. Такимъ образомъ въ эту экспедицію было сдѣлано всего шесть станцій. Шестой станціею былъ Лайскій заводъ.

Для увеличенія точности наблюденій, послѣднія на каждой станціи распространялись на два дня. Каждый день наблюдалось по двѣ серіи, изъ четырехъ маятниковъ каждая. Только въ Лаѣ наблюденія были окончены въ одинъ день. Это было сдѣлано съ одной стороны въ виду неблагопріятной погоды, сопровождавшей нынѣшнюю экспедицію, а съ другой стороны въ виду недостаточности денежныхъ средствъ. Опредѣленіе времени производилось каждый ясный вечеръ. Если въ теченіи двухъ дней погода не позволяла закончить наблюденія, то каждый слѣдующій день наблюдалось только четыре маятника. Такимъ образомъ получено: въ Баранчѣ — 24 маятника, Лаѣ — 12, Невьянскѣ — 16, Шайтанѣ — 16, Кыштымѣ — 16 и въ Тюмени — 16. Три опредѣленія времени было получено только въ Невьянскѣ и Тюмени, на остальныхъ же станціяхъ удалось получить только по два опредѣленія.

Часы Hawelk'a № 20, принадлежащія къ нашему аппарату маятниковъ, значительно мѣняли ходъ изо дня въ день, такъ что часовой ходъ ихъ пришлось вычислять изъ сравненій съ хронометрами, которыхъ въ экспедиціи было три.

Никакихъ измѣненій въ инструментахъ и способахъ наблюденій и вычисленій не послѣдовало сравнительно съ предыдущими экспедиціями, а потому распространяться объ этихъ подробностяхъ здѣсь нѣтъ надобности.

Географическія координаты мѣстъ наблюденій въ Баранчѣ и Тюмени были вычислены по связи съ астрономически опредѣленными пунктами; на остальныхъ четырехъ станціяхъ широты были опредѣлены изъ наблюденій въ первомъ вертикалѣ, долготы же съ точностью до секунды опредѣлялись по хронометрамъ.

Теперь остается еще указать мѣста наблюдений на каждой станціи.

Въ Баранчѣ наблюденія производились внутри заводской ограды, въ старой каменной сторожкѣ.

Въ Лаѣ—въ старомъ заводскомъ зданіи, которое въ прежнее время служило для сушки дровъ.

Въ Невьянскѣ—въ химической лабораторіи на господскомъ дворѣ.

Въ Шайтанѣ—на господскомъ дворѣ, въ стоявшемъ безъ употребленія погребѣ.

Въ Кыштымѣ—на заводѣ, въ матеріальномъ магазинѣ.

Въ Тюмени—въ Реальномъ училищѣ, въ гимнастическомъ залѣ.

Всѣ эти помѣщенія — каменные съ деревяннымъ поломъ (въ Невьянскѣ съ чугуннымъ), который обнажался въ томъ мѣстѣ, гдѣ устанавливался аппаратъ сравненій.

Нижеслѣдующая таблица даетъ продолжительность качанія средняго маятника для каждой станціи, разность средняго съ каждымъ изъ наблюденныхъ, эпоху наблюденія и число наблюденныхъ серій по 4 маятника.

Наименованіе станціи.	Эпоха 1903 г.	Средній маятникъ.	Средній маятникъ минусъ:				Число на- блюденныхъ серій.
			№ 86	№ 87	№ 88	№ 130	
Казань . . . . .	17 іюля	0.5073964 с.	— 586	— 3840	— 4622	+ 9046	11
Баранча . . . . .	5.5 „	3339 „	590	3849	4608	9053	6
Лая . . . . .	12 „	3415 „	600	3839	4614	9061	3
Невьянскъ . . . . .	16.5 „	3593 „	590	3839	4619	9047	4
Шайтанъ . . . . .	23 „	3786 „	593	3836	4623	9050	4
Кыштымъ . . . . .	28 „	4017 „	594	3836	4619	9051	4
Тюмень . . . . .	4.5 авг.	3654 „	— 594	— 3840	— 4620	+ 9052	4

Для сужденія о точности наблюдений составимъ для каждаго маятника разности:

## Станція—Казань

Станціи.	Маятникъ.				Среднее.	Уклоненія отъ средняго.				$\Sigma v^2$ .
	№ 86	№ 87	№ 88	№ 130						
Баранча . . .	— 621	— 616	— 641	— 632	— 628	+ 7	+ 12	— 13	— 4	378
Лая . . . . .	— 535	— 550	— 559	— 564	— 552	+ 17	+ 2	— 7	— 12	486
Невьянскъ . .	— 367	— 372	— 376	— 372	— 372	+ 5	0	— 4	0	41
Шайтанъ . . .	— 169	— 182	— 174	— 182	— 177	+ 8	— 5	+ 3	— 5	123
Кыштымъ . . .	+ 65	+ 53	+ 53	+ 52	+ 56	+ 9	— 3	— 3	— 4	115
Тюмень . . . .	— 295	— 303	— 307	— 307	— 303	+ 8	0	— 4	— 4	96

Отсюда средняя ошибка окончательнаго средняго изъ всѣхъ серій получается равною для:

Баранчи . . $\pm 2.3$	Шайтана . . $\pm 1.6$
Лай . . . . . $\pm 3.7$	Кыштыма . . $\pm 1.5$
Невьянска . . $\pm 0.9$	Тюмени . . . $\pm 1.4$

единиць 7-го десятич. знака секунды.

Средняя ошибка опредѣленія часового хода составляет  $\pm 0^s.003$ , что вносить въ наблюденную продолжительность качанія ошибку  $\pm 4.2$  един. 7-го десят. знака.

Принимая во вниманіе еще эту ошибку, получаемъ ошибки въ окончательныхъ среднихъ качаній равными для:

Баранчи . . $\pm 4.8$	Шайтана . . $\pm 4.5$
Лай . . . . . $\pm 5.6$	Кыштымъ . . $\pm 4.4$
Невьянска . . $\pm 4.3$	Тюмени . . . $\pm 4.4$

единиць 7-го десятич. знака.

Эти ошибки согласно формулѣ

$$gs^2 = \text{const}$$

влекуть за собой въ опредѣляемомъ напряженіи силы тяжести, соотвѣтственно, ошибки:

$$\pm 1.9 \quad \pm 2.2 \quad \pm 1.7 \quad \pm 1.7 \quad \pm 1.7 \quad \pm 1.7$$

единиць 5-го десят. знака метра.



Температура на всѣхъ станціяхъ сохранялась хорошо, такъ что ошибкой, зависящею отъ быстрого измѣненія температуры, можно пренебречь.

Приводимъ теперь всѣ продолжительности качаній къ одной эпохѣ 17 іюля 1903 года; при этомъ получаемъ:

Казань . . . . .	0.5073964 с.
Баранча. . . . .	3335 "
Лая . . . . .	3413 "
Невьянскъ . . . . .	3593 "
Шайтанъ . . . . .	3788 "
Кыштымъ . . . . .	4021 "
Тюмень . . . . .	3661 "

Для Казани, какъ и раньше, принимаемъ для  $g$  величину:

$$g=9.81587 \text{ m.},$$

и пользуясь формулой

$$gs^2 = GS^2,$$

находимъ разности напряженій силы тяжести:

Баранча—Казань . . .	+ 0.00243 m.
Лая " . . .	+ 0.00213 "
Невьянскъ " . . .	+ 0.00143 "
Шайтанъ " . . .	+ 0.00068 "
Кыштымъ " . . .	— 0.00022 "
Тюмень " . . .	+ 0.00117 "

Приведеніе  $\Delta g$  на уровень моря дѣлалось двойкимъ образомъ, находя его по формуламъ:

$$\Delta g = + \frac{2H}{R} g \text{ и } \Delta g_1 = - \frac{3}{4} \frac{\Theta}{\Theta_m} \frac{2H}{R} g.$$

Такимъ образомъ, окончательно были найдены двѣ величины для силы тяжести:

$$g_0 = g + \Delta g \text{ и } g_0'' = g + \Delta g + \Delta g_1.$$

Нижеслѣдующая таблица содержитъ окончательные результаты наблюденій;  $\gamma_0$  вычислено по формулѣ Гельмерта:

$$\gamma_0 = 9^m.7800 (1 + 0.005310 \sin^2 \varphi).$$

№ Станціи.	Географич. широта.	Долгота отъ Пулкова, считаемая къ востоку.	Высота станціи.	Плотность поверхно- сти слои земли.	Наблюденная сила тяжести на высотѣ $H$ .	Редукція $g$ въ ед. 5-го дес. знака.		Сила тяжести на уровнѣ моря.			Разности.	
						За высоту $H$ .	За протажіе промежут. слои.	Наблюденная.	$g + \Delta g = g + \Delta g + \Delta g_1 =$	$\gamma_0$ метр.	$g_0 - \gamma_0$ метр.	$g'' - \gamma_0$ метр.
				$H$ метр.	$\theta$	$g$ метр.	$\Delta g$	$\Delta g_1$	$g_0$ метр.	$g''$ метр.	$g_0 - \gamma_0$ метр.	$g'' - \gamma_0$ метр.
1 Баранча .	+ 58° 9' 7	1 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	201	3.1	9.81830	+ 62	— 26	9.81892	9.81866	9.81748 + 0.00144 + 0.00118		
2 Лая . . .	+ 58 9.1	1 58 32	101	2.8	800	31	12	831	819	747	84	72
3 Певьянскъ .	+ 57 29.0	1 59 43	231	2.7	730	71	26	801	775	693	108	82
4 Шайтанъ .	+ 57 4.7	1 58 36	290	2.7	655	89	32	744	712	659	85	53
5 Кузнецкѣ .	+ 55 42.5	2 1 4	223	2.6	565	69	24	634	610	545	89	65
6 Тюмень . . .	+ 57 9.6	2 20 49	73	2.2	704	23	07	727	720	666	61	54

Баранча расположена всего въ 9 верстахъ отъ Кушвы. Результатъ, полученный въ ней, вполне подтверждаетъ результатъ, полученный въ Кушвѣ въ 1900 году, т. е. указываетъ на значительный избытокъ, въ этомъ районѣ, наблюдаемой силы тяжести надъ нормальной. Но уже въ Лаѣ, лежащей приблизительно на полпути между Кушвой и Нижнимъ Тагиломъ, замѣтно быстрое уменьшеніе напряженія силы тяжести сравнительно съ Кушвой и Баранчей. Шайтанъ, Кыштымъ и Тюмень расположены, повидимому, вблизи нулевой зоны.

Невьянскъ лежитъ, какъ разъ, въ серединѣ между Нижнимъ Тагиломъ и Екатеринбургомъ, гдѣ обнаружены въ 1900 г. наибольшіе дефекты силы тяжести, и въ немъ получается, сверхъ всякаго ожиданія, значительный избытокъ наблюдаемой силы тяжести надъ нормальной. Это обстоятельство приводитъ къ мысли, что едва ли существуетъ одинъ обширный районъ малаго напряженія въ рассматриваемомъ мѣстѣ Средняго Урала; вѣроятнѣе допущеніе о существованіи нѣсколькихъ сравнительно малыхъ районовъ съ незначительнымъ напряженіемъ силы тяжести. Во всякомъ случаѣ то или другое рѣшеніе этого интереснаго вопроса требуетъ болѣе детальныхъ изслѣдованій.

Энгельгардтовская Обсерваторія

28 октября 1903 г.

## Изъ третьей поѣздки на Уралъ.

Д. чл. Р. Савельева.

Лѣто 1902 года мнѣ пришлось провести опять <sup>1)</sup> на Уралѣ въ должности начальника изысканій желѣзнодорожной линіи Красноуфимскъ-Екатеринбургъ-Курганъ.

По обыкновенію, передъ поѣздкою былъ собранъ весь картографическій матеріалъ, оказавшійся весьма не обширнымъ: нашлись только 10-верстныя карты, имѣющія, какъ я ранѣе уже докладывалъ, для данной мѣстности весьма сомнительную точность <sup>2)</sup>, лишь на мѣстѣ оказалось, что для небольшой части линіи можно было воспользоваться триангуляціею и планшетною съемкою Уральскихъ казенныхъ заводовъ.

Въ виду такой скудости матеріала, пришлось, для представленія при проектѣ самостоятельно вычертить карту въ масштабѣ 1 вер. въ дюймѣ.

Начальный пунктъ этой карты—г. Красноуфимскъ—географически опредѣленъ еще не былъ, поэтому я счелъ нужнымъ опредѣлить его широту и долготу; затѣмъ однимъ изъ варіантовъ проходилъ вблизи села Гробовскаго, колокольня въ которомъ опредѣлена при триангуляціи уральскихъ горныхъ заводовъ; понятно, мы воспользовались случаемъ и связали свои съемки съ этою колокольнею.

Такимъ же образомъ линія привязана къ магнитно-метеорологической обсерваторіи въ Екатеринбургѣ, а также близъ Каменскаго завода—опять къ триангуляціи горныхъ заводовъ.

<sup>1)</sup> Извѣстія Императ. Русск. Геогр. Общ. 1900 г., в. I и 1901 г., в. III.

<sup>2)</sup> Въ настоящемъ, напр., году было обнаружено, что желѣзная дорога проходитъ около г. Кургана съ сѣверо-западной стороны, а не съ юго-восточной, какъ это обозначено на картѣ.

Линія изысканій концомъ своимъ упиралась въ г. Курганъ — ранѣе уже опредѣленный астрономически; но въ виду большого разстоянія этого города отъ Каменскаго завода, мною были опредѣлены широты и долготы города Шадринска и заштатнаго города Далматова.

Астрономическія опредѣленія я производилъ посредствомъ дорожнаго универсальнаго инструмента работы Гильдебрандта въ Фрейбергѣ съ полуминутною точностью ноніусовъ вертикальнаго круга; считаю своимъ долгомъ засвидѣтельствовать высокія качества этого инструмента: уже третій разъ онъ путешествовалъ со мною по Уралу безъ малѣйшей починки и даже безъ разстройства какого-либо повѣрительнаго приспособленія.

Хронометровъ я имѣлъ только два карманныхъ, лично мнѣ принадлежащихъ: одинъ Эриксона, другой Фродшамъ, оба они передъ поѣздкою были вычищены и приведены въ порядокъ въ мастерской Эриксона и замѣчательно хорошо въ теченіе всего лѣта сохраняли свои ходы, несмотря на перевозки по достаточно плохимъ уральскимъ дорогамъ.

Въ Екатеринбургѣ я лично не опредѣлялъ состояніе хронометровъ, а сравнивалъ ихъ непосредственно съ хронометромъ магнито-метеорологической Обсерваторіи; считаю пріятнымъ долгомъ выразить свою искреннюю благодарность г. Директору этой Обсерваторіи Г. Ф. Аббельсу и его помощнику П. А. Миллеру, не только уже третій годъ разрѣшавшимъ мнѣ такія сравненія, но и принявшимъ мѣры къ наиболѣе частымъ и точнымъ повѣркамъ обсерваторскихъ хронометровъ.

Долготы опредѣлялись перевозкою хронометровъ круговыми рейсами, причемъ исходнымъ пунктомъ принята магнито-метеорологическая Обсерваторія въ Екатеринбургѣ, долгота которой  $30^{\circ}18'.35,8''$  отъ Пулкова.

Въ опредѣляемыхъ пунктахъ наблюдалось исключительно солнце: для широтъ — близъ меридіана, для времени (т.-е. поправки хронометра для исчисленія долготы) — возможно ближе къ первому вертикалу; каждый разъ я дѣлалъ не менѣе 2, чаще 3—4 полныхъ пріема, т.-е. отъ 8 до 16 наблюденій различныхъ краевъ солнца съ переводами трубы черезъ зенитъ.

Сравнивая результаты каждаго отдѣльнаго наблюденія отъ средняго по цѣлой серіи наблюденій, я получалъ вѣроятную ошибку въ вычисленіи широтъ около  $0,12'$ ; для долготъ эта ошибка можетъ достигать до  $0,4'$  въ дугѣ влѣдствіе не-

большихъ погрѣшностей въ ходѣ хронометровъ, которыхъ, къ тому же, у меня было только 2 и оба — карманные. Такая точность хотя и не особенно высока, но она съ одной стороны была достаточна для моихъ цѣлей и, во всякомъ случаѣ, достаточна для такой мѣстности—гдѣ все неизвѣстно; съ другой же стороны—трудно и требовать большую точность отъ такого крошечнаго инструмента, какъ дорожный универсалъ Гильдебрандта.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ сгруппированы результаты всѣхъ, за 3 года, моихъ астрономическихъ наблюдений на Уралѣ.

Пермская губернія.	Широта.	Долгота отъ Пулкова.
Невьянскій заводъ въ 430 саж. отъ центра желѣзнодорожной станціи по истинному азимуту $58^{\circ}18'$ близъ бузницъ . . . . .	$57^{\circ}30,1'$	$29^{\circ}49,5'$
Петрокаменскій заводъ, дворъ дома заводууправленія . . . . .	$57^{\circ}43,3'$	$30^{\circ}13,5'$
Алапаевскій заводъ, дворъ дома Серебряковой въ 60 саж. къ востоку отъ зданія главной заводской конторы.	$57^{\circ}51,2'$	$31^{\circ}16,7'$
Рѣжевскій заводъ, домъ заводууправленія . . . . .	$57^{\circ}23,0'$	$31^{\circ} 2,0'$
Село Купринское, гостинница на минеральныхъ водахъ . . . . .	$56^{\circ}54,3'$	$31^{\circ}46,3'$
Село Егоршино, сельская церковь.	$57^{\circ}20,2'$	$31^{\circ}28,6'$
Городъ Ирбитъ, памятникъ Екатерины Великой. . . . .	$57^{\circ}41,5'$	$32^{\circ}44,0'$
Городъ Туринскъ, домъ П. В. Козлова . . . . .	$58^{\circ} 4,1'$	$33^{\circ}20,8'$
Городъ Красноуфимскъ, домъ Прибылева на Б. Троицкой улицѣ . .	$56^{\circ}36,7'$	$27^{\circ}29,2'$
Городъ Шадринскъ, домъ Лещева у Городского сада . . . .	$56^{\circ} 2,7'$	$33^{\circ}20,9'$
Городъ Долматовъ, почтово-телеграфная станція . . . . .	$56^{\circ}14,3'$	$32^{\circ}38,0'$
Тобольская губернія.		
Село Таборинское, земская квартира . . . . .	$58^{\circ}31,5'$	$34^{\circ}12,3'$
Село Іевлево, земская квартира.	$57^{\circ}31,1'$	$36^{\circ}49,7'$

Изъ вышеизложеннаго видно, что послѣ сдѣланныхъ мною астрономическихъ опредѣленій явилось достаточное количество надежныхъ точекъ, между которыми можно увязать мои изыскательскіе ходы.

Всего въ текущемъ году пройдено главной линіи и вариантовъ около 700 верстъ; весь этотъ ходъ промѣренъ стальными лентами, а углы поворотовъ измѣрены теодолитами съ минутною точностью; для контроля брались на всѣхъ поворотахъ магнитные румбы впередъ и назадъ.

На планахъ хода ближайшія къ линіи подробности нанесены по съемкѣ; по мѣрѣ удаленія отъ линіи подробности нанесены все менѣе и менѣе точно—отчасти засѣчками, отчасти глазомѣрно и въ большинствѣ случаевъ съ планомъ горнозаводскихъ дачъ, волостныхъ, земскихъ и т. п.

За три года моихъ работъ могу сказать, что, хотя каждый годъ дѣлалось мною и не особенно много, но въ общемъ накопилось 13 астрономически опредѣленныхъ пунктовъ и около 2.000 верстъ увязанныхъ между ними съемочныхъ ходовъ, представляющихъ уже нѣкоторый матеріалъ для исправленія карты юго-восточной части Пермской и западнаго бусака Тобольской губерній.

Все это сдѣлано безъ снаряженія какихъ-либо специальныхъ экспедицій, затраты казенныхъ или общественныхъ суммъ, а совершенно даромъ, попутно при выполненіи другихъ задачъ.

Вся линія изысканій была проnivelирована въ 2 нивелира, при чемъ нивелировка дала весьма надежные результаты; такъ, напр., между Екатеринбургомъ и Каменскимъ заводомъ наша нивелировка разошлась съ нивелировкой по полотну Пермской желѣзной дороги только на 0,17 саж. при разстояніи между сказанными пунктами въ 101 версту.

Наша нивелировка была продолжена до фермы Красноуфимскаго Промышленнаго училища, гдѣ помѣщается метеорологическая станція; высота барометра этой станціи опредѣлена нашею нивелировкой въ 108,90 саж. надъ уровнемъ моря <sup>1)</sup> при теперешнемъ его положеніи и въ 108,38 саж. въ томъ положеніи, въ какомъ онъ находился до 1900 г.

<sup>1)</sup> Вся наша нивелировка была вычислена исходя изъ отмѣтокъ ст. Екатеринбургъ въ 121,73 саж. надъ уровнемъ моря, какъ это принято на профилѣ Пермской желѣзной дороги.

Работавшій около г. Шадринска инженеръ А. К. Ледеръ не нашелъ въ этомъ городѣ слѣдовъ того, гдѣ именно находился барометръ метеорологической станціи, уже 2 года тому назадъ закрытой; поэтому онъ опредѣлилъ только отмѣтку двора (довольно ровнаго) въ усадьбѣ Вязгина и именно того мѣста, гдѣ стояла психрометрическая будка; эта отмѣтка найдена = 36,43 саж. надъ уровнемъ моря.

Наконецъ я долженъ выразить сожалѣніе по поводу того, что независящіе отъ меня обстоятельства воспрепятствовали намъ точно опредѣлить высоту барометра на метеорологической станціи Ревдинскаго завода, ограничусь лишь замѣчаніемъ, что наблюдателю или инспектирующему станцію лицу будетъ не трудно самимъ сдѣлать это опредѣленіе, исходя изъ отмѣтки 136,50 саж., найденной нами для высшей точки полотна моста черезъ р. Чусовую на трактѣ изъ Екатеринбургa въ Ревдинскій заводъ, въ 3 верстахъ отъ послѣдняго.

Какъ выше упомянуто, для всѣхъ пройденныхъ съемкою линій были измѣрены магнитные румбы, прямые и обратные. Такимъ образомъ было обнаружено, что на правомъ берегу р. Чусовой, версты двѣ выше впаденія въ нее р. Ревды и тамъ, гдѣ Чусовая прорывается черезъ „гребешки“ Урала, магнитная стрѣлка на протяженіи около 2 верстъ отклоняется къ востоку отъ магнитнаго меридіана примѣрно на  $4\frac{1}{2}^{\circ}$ , т.-е. что здѣсь имѣется магнитная аномалія.

Замѣчательно, что версты 2 ниже впаденія Ревды линія пересѣкла рѣчку Магнитку, получившую свое названіе отъ расположенныхъ по ней рудниковъ магнитнаго желѣзняка, и здѣсь никакихъ магнитныхъ аномалій не обнаруживалось.

Такимъ образомъ и въ этомъ мѣстѣ подтвердился фактъ, наблюденный мною ранѣе близъ Бродовскихъ рудниковъ: у самыхъ рудниковъ можетъ и не быть магнитныхъ аномалій, а таковыя могутъ появиться въ нѣсколькихъ верстахъ отъ извѣстныхъ уже залежей магнитныхъ желѣзниковъ.

Закончу свою замѣтку сообщеніемъ слѣдующаго (думаю, въ орографическомъ отношеніи не безъинтереснаго) факта.

Какъ было уже упомянуто, рѣка Чусовая выше впаденія Ревды пересѣкаетъ рядъ „гребешковъ“ Урала, т.-е. отдѣльныхъ, примѣрно между собою параллельныхъ, хребтиковъ Урала, круто спускающихся къ Чусовой, но все-таки и надъ самою рѣкою представляющихся въ видѣ довольно высокихъ скалъ.

Поднявшись еще выше по Чусовой (версть на 6 отъ Ревды), былъ обнаруженъ какъ бы проломъ въ гребнѣ Уральскаго хребта; дно этого пролома въ большей своей части заполнено лабиринтомъ болотъ, почти горизонтальныхъ; одинъ конецъ этого лабиринта выходитъ на берегъ Чусовой, возвышающійся всего на 2 — 3 саж. надъ рѣкою, тогда какъ другой конецъ этихъ болотъ питаетъ притоки р. Исети и возвышается всего на 22 саж. надъ платформою станціи Екатеринбургъ.

Такимъ образомъ, еслибы на нѣсколько саженъ углубить дно вышесказаннаго пролома или соотвѣтственно подпереть р. Чусовую, то здѣсь получилось бы очень легко соединеніе водныхъ системъ Европы и Азіи.

---

# Опыты самостоятельного перехода крестьянъ къ хозяйству на отрубныхъ участкахъ надѣльной земли.

(Читано въ Отдѣленіи Статистики Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 19 марта 1904 г.).

Д. чл. А. А. Кофода.

Стремленіе крестьянъ къ уничтоженію надѣльной чрез-полосицы и къ переходу къ хозяйству на отрубныхъ под-ворныхъ участкахъ не ново въ Россіи. Въ Сувальской губ. оно началось въ началѣ 60-хъ годовъ и перешло въ смежную Ковенскую губ. въ 1870 г., а совершенно самостоятельныя движенія начались въ Витебской губ. и на Волыни въ 1883 и въ 1888 годахъ.

Казалось бы, что такого рода движеніе, направленное къ коренному измѣненію всего строя крестьянскаго хозяйства, заслуживаетъ всеобщаго вниманія и всесторонняго изученія.

Однако до сихъ поръ разселеніе не обращало на себя особеннаго вниманія, судя по тому, что въ печати появля-лись только отрывистыя свѣдѣнія о положеніи этого дѣла въ Волынской, Ковенской и Витебской губ.

Въ настоящемъ докладѣ постараюсь въ сжатой формѣ дать представленіе о положеніи дѣла въ данное время въ разныхъ частяхъ Россіи, за исключеніемъ 3-хъ губ.: прибал-тійскихъ и Царства Польскаго, которыя пришлось мнѣ исклю-чить изъ района обслѣдованія, хотя и послѣднее, а въ осо-бенности Сувальская губернія представляетъ крупный инте-ресъ въ данномъ вопросѣ.

Въ настоящее время извѣстно нѣсколько районовъ, въ которыхъ разселеніе зародилось совершенно самостоятельно.

1) Первый по времени происхожденія Сувалко-Ковенскій, въ который входятъ 4 сѣверныхъ, жмудскихъ, уѣзда Сувалкской губ., 2 волости Ковенскаго и 4 Россіенскаго уѣздовъ Ковенской губ.

Населеніе исключительно жмудское, владѣніе подворное.

Къ этому же району относится несомнѣнно также разселеніе въ Троцкомъ уѣздѣ Виленской губ., на которое указываетъ въ трудахъ мѣстнаго комитета (Выс. Уч. Особаго Совѣщанія о нуждахъ С. Х. Пром.). Троцскій уѣздъ отдѣляется отъ Сувалкской губ. только рѣкою Нѣманомъ, — совершенно такъ же, какъ и Ковенская часть района. Свѣдѣнія о наличности разселенія въ Троцкомъ уѣздѣ я получилъ лишь на дняхъ и не успѣлъ произвести осмотра на мѣстѣ.

2) Второй по старшинству районъ имѣетъ центромъ Веляшковскую волость Витебской губ., врѣзывающуюся клиномъ между Смоленскою и Могилевскою губ. Отсюда движеніе мало по малу распространилось во всѣ стороны, такъ что въ настоящее время болѣе или менѣе крѣпко захвачены имъ 4 Витебскихъ и 2 Могилевскихъ волости.

Населеніе чисто бѣлорусское, православное, владѣніе *de jure* общинное, а *de facto* подворное.

3) Затѣмъ слѣдуетъ Волинь, гдѣ въ сѣверной, полѣсской части Житомирскаго уѣзда расселились и расселяются въ предѣлахъ 7 волостей.

Населеніе по языку представляетъ собою смѣсь полѣщукъ и малороссовъ.

Владѣніе подворное.

4) Въ Порѣцкомъ уѣздѣ Смоленской губ., по смежности съ Витебско-Могилевскимъ райономъ разселенія, образовался съ середины девяностыхъ годовъ—маленькій самостоятельный районъ, въ который входятъ пока 4 волости съ великорусскимъ или бѣлорусскимъ населеніемъ и общиннымъ владѣніемъ.

5) Въ сѣверной части Ковенской и въ западномъ концѣ Витебской губ., вдоль границы Курляндіи и Лифляндіи имѣется цѣлый рядъ мелкихъ районовъ, которые, за исключеніемъ Окнистской волости, вдающейся въ Курляндію, въ видѣ полуострова, всѣ—происхожденія недавняго времени.

Населеніе принадлежитъ къ разнымъ вѣтвямъ Литовскаго племени, въ которыхъ вкраплено много старообрядческихъ деревень и поселковъ.

Владѣніе подворное.

6) Крайне интересное по своему происхожденію и дальнѣйшему направленію Гродненское разселеніе, пока ограничено одною волостью въ южной части Слонимскаго уѣзда, но многое указываетъ на возможность распространенія движенія по всей губерніи.

Населеніе бѣлорусское.

Владѣніе подворное.

7) Наконецъ, въ прошломъ году состоялись первыя разселенія въ южной части Владиміра-Волинскаго уѣзда около Австрійской границы.

Населеніе малорусское.

Владѣніе подворное.

Только относительно этихъ 7 районовъ имѣются у меня болѣе или менѣе достовѣрныя и подробныя свѣдѣнія, собранныя, главнымъ образомъ, на мѣстахъ, но весьма вѣроятно, что найдутся еще и другіе, хотя и не большіе районы разселенія въ другихъ частяхъ Западной Россіи. Зачатки уже есть, напримѣръ, въ Сѣнненскомъ уѣздѣ, Могилевской губ. и въ Порховскомъ уѣздѣ Псковской губ., гдѣ купившіе помѣщичью землю переселенцы сначала устроились на ней деревней и пользовались чрезполосно, а затѣмъ разбили ее на хуторскіе участки и расселились.

Затѣмъ по однимъ полученнымъ свѣдѣніямъ уже происходитъ разселеніе въ Смоленскомъ уѣздѣ, но я еще не успѣлъ это провѣрить и думается, что тутъ скорѣе будетъ простой переходъ отъ общиннаго къ подворному владѣнію, чѣмъ разселеніе.

Найдутся-ли случаи полнаго разселенія деревень на подворные хуторскіе участки въ болѣе центральныхъ губ., сомнительно. Встрѣчаются очень интересныя явленія въ той же области крестьянскаго быта, въ родѣ разбивки крупныхъ селъ на мелкіе поселки, въ Рязанской губ. по инициативѣ губернскаго земства, или массоваго перехода изъ общиннаго на подворное владѣніе, частью съ уменьшеніемъ чрезполосности до минимума, возможнаго при общихъ сѣвооборотахъ и тѣлохъ всего села, какъ въ Роменскомъ уѣздѣ Полтавской губ., или съ оставленіемъ прежней чрезполосицы, въ полномъ объемѣ, какъ въ нѣкоторыхъ частяхъ Могилевской губ.

Перехожу затѣмъ къ разсмотрѣнію исторіи, возникновенія и развитія отдѣльныхъ районовъ разселенія.

## 1. Сувалко-Ковенскій районъ.

Такъ какъ изъ района, лично мною обследованнаго, пришлось исключить Царство Польское, то я въ отношеніи Сувалкской губ., имѣю въ своемъ распоряженіи лишь только справочнаго характера свѣдѣнія.

Согласно свѣдѣніямъ, полученнымъ мною изъ источника вполне компетентнаго, толчкомъ къ развитію самостоятельнаго разселенія послужилъ законъ конца пятидесятихъ годовъ объ очиншеваніи государственныхъ крестьянъ, по которому бывшая натуральная повинность была замѣнена денежнымъ оброкомъ одновременно съ отводомъ надѣла въ отрубныхъ участкахъ величиною въ 15 и до 30—40 дес. на дворъ.

Вскорѣ по освобожденіи своемъ, бывшіе помѣщичьи крестьяне стали подражать данному примѣру и начали „выходить на колоніи“, какъ по мѣстному выраженію называется переходъ къ хозяйству на отрубныхъ участкахъ, сопряженный съ переносомъ построекъ изъ деревни въ поле. Движеніе быстро распространялось въ предѣлахъ сѣверной половины губерніи, гдѣ преобладаетъ жмудское населеніе и гдѣ въ настоящее время, какъ мнѣ передавали, почти всѣ надѣльные земли разбиты на хуторскіе участки.

Жмудское населеніе Ковенской губ., присмотрѣвшись къ способу разверстанія надѣльной чрезполосицы, практикуемому ихъ земляками по ту сторону Нѣмана, вскорѣ послѣдовало ихъ примѣру и уже въ 1870 году состоялась разбивка на хуторскіе участки надѣла мѣстечка Скирстымоны Юрбургской волости Россіенскаго уѣзда, расположеннаго на берегу Нѣмана.

Говорю: „присмотрѣвшись къ способу разверстанія чрезполосицы“ потому, что крестьяне этой части Ковенской губ., за немногими исключеніями уже давно съ примѣра многочисленныхъ односелій и застѣнковъ, разбросанныхъ по всѣмъ волостямъ, успѣли убѣдиться въ преимуществахъ хуторскаго хозяйства передъ подворно-чрезполоснымъ. Въ томъ же Россіенскомъ уѣздѣ имѣются даже цѣлыя волости, въ предѣлахъ которыхъ крестьяне надѣлены „колониально“, т.-е. отрубными подворными участками. Вообще же селенія Ковенской губ. не крупны, и среди расселившихся наибольшее число наличныхъ дворовъ 105, образовавшихся изъ 58 надѣленныхъ

дворовъ, но это исключительно большое селеніе, въ общемъ-же средній размѣръ расселившихся селеній около 20 надѣльных и 26 наличныхъ дворовъ. Впрочемъ, не изъ однихъ только хозяйственныхъ соображеній стали подражать крестьянамъ Сувалкской губ., крупную роль играла и безопасность въ пожарномъ отношеніи и весьма часто опустошительный пожаръ служилъ окончательнымъ толчкомъ къ расселенію.

Затѣмъ въ той же Юрбургской волости было по одному расселенію въ 1872, 1875 и 1880 годахъ, а тамъ уже дѣло подвинулось быстрѣе, такъ что въ настоящее время расселено 30 селеній изъ 42. Вообще, по словамъ мѣстныхъ людей, остались не расселенными только такія селенія, надѣльные земли которыхъ настолько разнокачественны или разбросаны, что разбивка ихъ представляетъ особыя затрудненія.

Изъ Юрбургской волости движеніе уже къ концу семидесятыхъ годовъ, начинаетъ проникать въ смежную Эрджвилковскую волость, Россіенскаго же уѣзда, спустя еще 10 лѣтъ въ Рауданскую волость Ковенскаго уѣзда и наконецъ въ теченіе послѣднихъ 5 лѣтъ стали расселяться крестьяне еще 3-хъ волостей, окружающихъ предыдущія.

Въ процентномъ отношеніи къ общей площади надѣльной земли разбито на хуторскіе участки:

Въ Юрбургской вол. . . .	10,279	дс. или	77,0%
„ Эрджвилковской вол. . .	4,705	„ „	33,0
„ Рауданской вол. . . .	2,582	„ „	69,0
„ Шимкайцкой вол. . . .	нѣтъ свѣдѣній		
„ Манкунской вол. . . .	1,163	„ „	15,0
„ Веліонской вол. . . .	702	„ „	17,0

При этомъ слѣдуетъ имѣть въ виду, что отъ 5 до 10% надѣльной земли въ каждой волости принадлежитъ къ односельцамъ, а потому не нуждается въ разбивкѣ на хуторскіе участки.

Что касается приемовъ и техники расселенія, то они довольно однообразны.

Самое трудное бываетъ приходить къ соглашенію: тѣмъ болѣе это бываетъ трудно, что не только между собою, но, въ громадномъ числѣ случаевъ также и съ владѣльцемъ, такъ какъ по Ковенскому

уѣзду 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а по Россіенскому уѣзду 81<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всѣхъ дворовъ имѣютъ общее съ помѣщикомъ пастбище, разверстаніе котораго необходимо произвести предварительно разбивки на колоніи. Правда, обыкновенно помѣщики сами рады идти на встрѣчу справедливымъ желаніямъ крестьянъ, въ этомъ отношеніи, но именно желаніе крестьянъ бываетъ трудно согласовать съ ихъ дѣйствительнымъ правомъ.

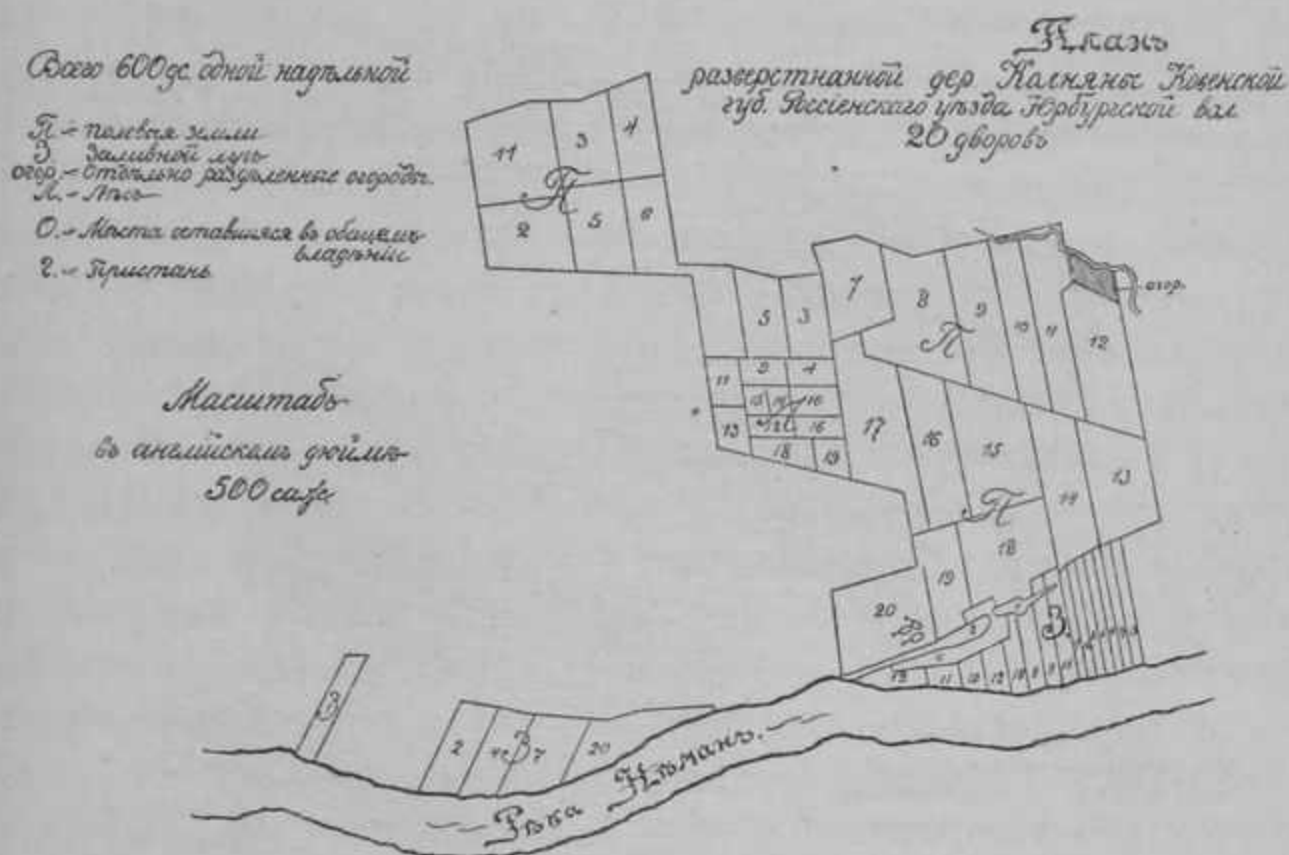
Есть примѣръ, что 10 лѣтъ подъ рядъ продолжались переговоры о расселеніи и никакъ сговориться не могли.

Сговорившись относительно порядка и главныхъ основаній разбивки земли ихъ на участки, крестьяне заключаютъ между собою предварительное письменное условіе, при чемъ участвующіе вносятъ крупную неустоечную сумму, до 150 р. отъ двора, на случай отказа и избирается общій повѣренный для веденія дѣла. Затѣмъ въ волостномъ правленіи составляется формальный приговоръ, въ которомъ весьма тщательно и толково излагается вся суть дѣла включительно до права отдѣльных домохозяевъ спускать воду со своего участка чрезъ участки другихъ.

Нечего уже говорить о томъ, что удобный проѣздъ до каждаго участка тщательно обезпечивается. Огородникамъ и другимъ малоземельнымъ крестьянамъ земля отводится въ одну какую нибудь сторону, причемъ дается извѣстное вознагражденіе землею за ихъ право участія въ общемъ пастбищѣ. Въ общемъ владѣніи оставляются неудобныя земли, мѣста добычи песка, глины и тому подобнаго, рыбныя ловли и другія оброчныя статьи.

Остальныя затѣмъ земли обыкновенно всѣ поступаютъ въ раздѣлъ, хотя и случается, что усадьбы остаются за прежними владѣльцами, случаевъ же оставленія въ общемъ пользованіи какихъ-либо сельско-хозяйственныхъ угодій, я въ данномъ районѣ не встрѣчалъ. Дѣлятся въ одну общую массу какъ надѣльныя, такъ и земли купленныя обществомъ въ равныхъ доляхъ и полученныя взамѣнъ сервитутныхъ правъ, по случается при разбросанности угодій, что какое-либо изъ нихъ (обыкновенно лугъ или лѣсъ) или же особенно неплодородныя земли дѣлятся особо отъ главнаго участка (см. фиг. № 1). Число паевъ обыкновенно опредѣляется по числу надѣленныхъ дворовъ, или вдвое больше, смотря по тому, по какому изъ этихъ способовъ число выдѣляемыхъ участковъ лучше бу-

деть соответствовать числу наличныхъ дворовъ. Такіе участки называются колоніями или полуколоніями; обыкновенный размѣръ первыхъ отъ 20 до 24 дес., а вторыхъ, слѣдовательно, отъ 10 до 12 дес. Обыкновенно заботятся о томъ, чтобы приговоръ былъ единогласнымъ и всячески склоняють упорствующихъ къ соглашенію. Въ особенности въ послѣднее время стали не очень стѣсняться не согласіемъ небольшого меньшинства домохозяевъ. Впрочемъ, это зависитъ отъ характера чрезполосицы, существовавшей до дѣлежа. Въ большинствѣ случаевъ она сквозная, т.-е. каждая полоса прохо-

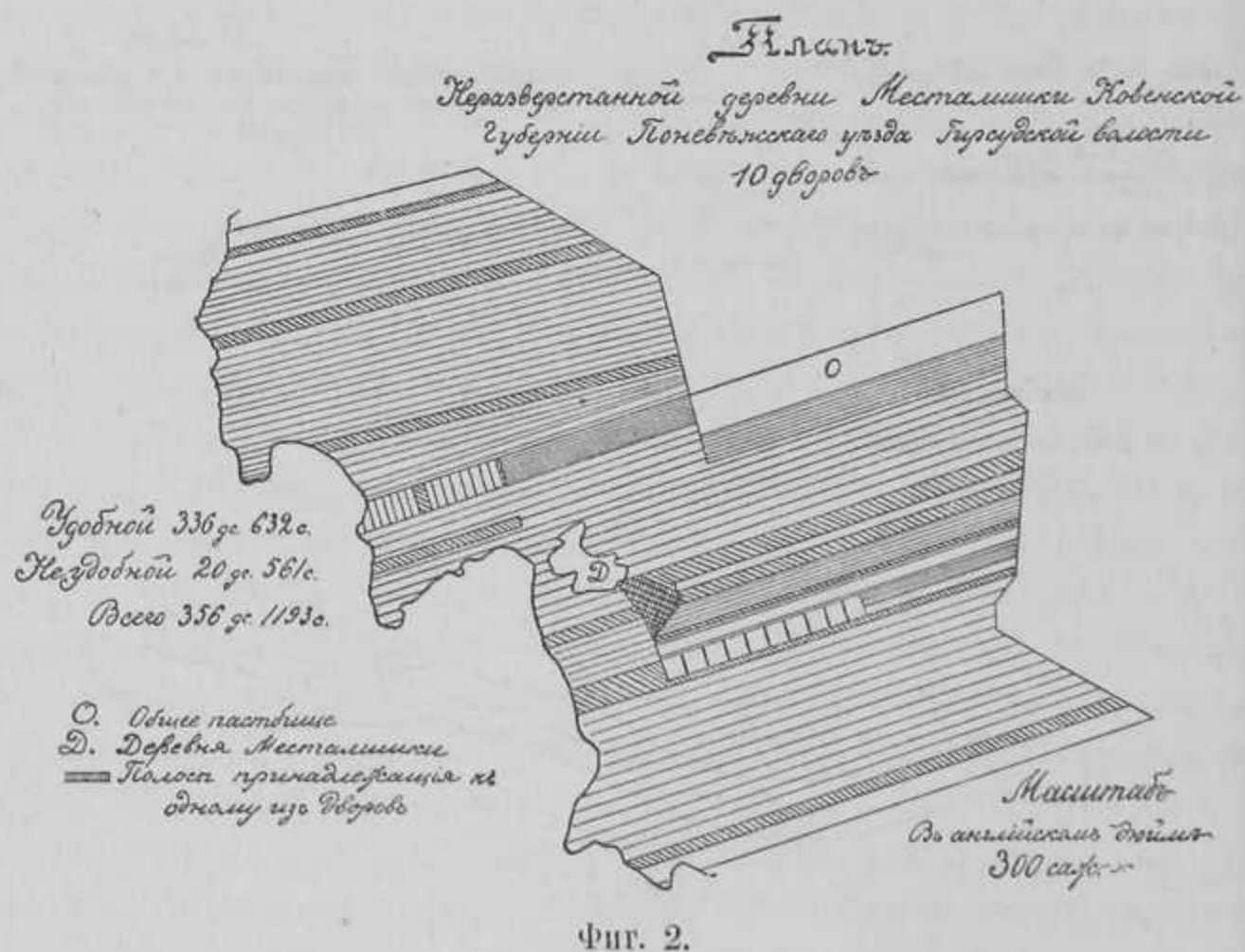


Фиг. 1.

дить чрезъ весь участокъ, а тогда любой упорствующій домохозяинъ можетъ затормозить все дѣло, не давая проѣзда чрезъ свои полосы (см. фиг. № 2). Совершенно обратная картина получается при болѣе короткихъ полосахъ, могущихъ цѣликомъ входить въ какой-нибудь отдѣльный хуторской участокъ, а потому при такомъ расположеніи полосъ упорствующіе всегда уступаютъ, когда увидятъ, что хотятъ приступить къ разбивкѣ, несмотря на ихъ протестъ, оставляя ихъ въ прежнемъ положеніи.

Какъ общее правило, насколько я могъ это выяснить, составленные о разселеніи приговоры представлялись мировымъ

посредникамъ, а вынѣ земскимъ начальникамъ на утвержденіе. При единогласности приговора указанные лица дѣлали на нихъ помѣтку о неимѣніи препятствія къ ихъ исполненію, а при нежеланіи, или отсутствіи нѣкоторыхъ изъ домохозяевъ дѣлались оговорки объ оставленіи полосъ неподписавшихся домохозяевъ въ прежнемъ положеніи. При этомъ бывало относительно легко добиться согласія упорствующихъ, хуже бывало съ отсутствующими „американцами“ (то-есть съ выселившимися въ Америку), сдавшими свои участки въ аренду передъ тѣмъ какъ покинуть свою родину. При наличности



такихъ домохозяевъ приходилось отказываться или отъ одобренія начальства, или отъ расселенія. Выбирали, конечно, обыкновенно — первое. Наконецъ, приговоръ составленъ и подписанъ и приступаютъ къ найму землемѣра за плату отъ 20—30 коп. съ 1 дес.

Землемѣръ, сообразуясь съ приговоромъ, разбиваетъ всѣ подлежащія дѣлежу земли на равномѣрные участки (колоніи или полуколоніи), при чемъ, если по расположенію угодій приходится отнести по нѣскольку участковъ на каждый пай, то заранѣе опредѣляется, какіе участки принадлежать къ

какому паю. По всѣмъ нарѣзочнымъ планамъ даннаго района, которые мнѣ приходилось видѣть, форма отдѣльныхъ участковъ и ихъ взаимное расположеніе вполнѣ удовлетворительны, какъ въ сельско-хозяйственномъ, такъ и въ пожарномъ отношеніяхъ.

Бывало, какъ въ деревнѣ Колняны, Юрбургской волости (см. фиг. № 1), что приходилось дѣлить лѣсъ и лугъ отдѣльно отъ главнаго участка, чтобы не оставить части паевъ безъ этихъ угодій, или не придавать имъ неудобной въ хозяйственномъ отношеніи формы. Ни того, ни другого благоразумные крестьяне не пожелали. Конечно, удобно имѣть всѣ угодья въ одномъ отрубѣ, но изъ-за этого нельзя пожертвовать ни удобствомъ формы участка, ни какимъ-нибудь пужнымъ угодьемъ: была бы только пашня собрана вокругъ усадьбы въ удобныхъ границахъ, а съ нѣкоторымъ отдаленіемъ остальныхъ угодій примириться еще можно. Такого рода распределеніе вѣроятно и за границей встрѣчается повсюду, гдѣ при разверстаніи крестьянской чрезполосицы руководствовались хозяйственнымъ удобствомъ каждой выделяемой единицы. Во всякомъ случаѣ, въ Даніи рѣдкій крестьянскій дворъ имѣетъ всѣ земли въ одномъ кускѣ; обыкновенно лѣсъ, часть луга или торфяникъ, а то и всѣ эти три угодья отведены отдѣльными участками. Конечно, такая разверстка вызываетъ извѣстныя хозяйственныя неудобства, которыя, однако, не могли помѣшать колоссальному развитію крестьянскаго сельскаго хозяйства въ Даніи, начавшемуся немедленно послѣ разверстанія. Часто встрѣчаемое въ другихъ мѣстахъ стремленіе хозяевъ къ непремѣнному оставленію усадьбы на прежнемъ мѣстѣ рѣдко практикуется въ данномъ районѣ.

По отводѣ участковъ, повѣренный, ознакомившись подробно съ отдѣльными паями, раздѣляетъ ихъ на двѣ категоріи—лучшіе и худшіе, послѣ чего въ деревнѣ или же при волостномъ правленіи производятся торги. Желаящіе торговаться на лучшіе пай вносятъ передъ торгами 10% надбавки, опредѣленной повѣреннымъ, и пай остается за предложившимъ высшую сумму.

Худшіе же пай остаются за предложившимъ принять ихъ за наименьшую доплату. Каждый можетъ торговаться лишь на такое количество земли, которое соотвѣтствуетъ его участию въ общемъ владѣніи.

По окончаніи торга сравниваются суммы надбавокъ и доплатъ, а разница между ними раскладывается поровну по числу паевъ и опредѣляется, кому именно изъ получившихъ худшіе участки, каждый изъ получившихъ лучшіе участки долженъ уплатить предложенную имъ надбавку. Сроки уплаты, равно какъ и сроки переноса построекъ, заранее опредѣлены въ приговорѣ. Тотъ, кто имѣетъ право на 2 пая (если пай въ полуколони), торгуется на оба разомъ, или получаетъ другой пай рядомъ съ приторгованнымъ, а кто имѣетъ право только на часть пая, торгуется вмѣстѣ съ другими, съ тѣмъ, чтобы сумма правъ всей партіи равнялась бы полному паю.

Надбавки доходятъ до 100 — 120 р. на десятину, при соотвѣтствующихъ доплатахъ на худшіе пай, при чемъ замѣчается, что надбавки эти растутъ съ каждымъ годомъ.

Стоимость переноса средняго крестьянскаго двора опредѣляется весьма различно. По наиболѣе же основательнымъ показаніямъ, полученнымъ отъ крестьянъ уже расселившихся, расходъ этотъ составляетъ 180 р., не считая работы самого хозяина и семьи его, если постройки настолько свѣжи, что могутъ быть перенесены безъ особаго обновленія.

Когда усадебная осѣдлость не включается въ общій раздѣлъ, то старики иногда тутъ остаются жить, молодежь же выселяется на полевые участки по возможности сейчасъ послѣ разбивки.

Впрочемъ, хаты, оставшіяся съ начала на прежнемъ мѣстѣ, удивительно быстро исчезаютъ и участки усадебной земли въ концѣ концовъ собираются въ немногія руки. Такъ въ деревнѣ Анткальнишки, Веліонской волости, Ковенскаго уѣзда, расселившейся въ 1903 г., осталось, спустя полгода послѣ расселенія, не болѣе  $\frac{3}{4}$  дворовъ. Слабая сторона дѣлежа на равномерные распредѣляемые съ торговъ пай несомнѣнно заключается въ разноцѣнности этихъ паевъ, слѣдствіемъ которой бываетъ, во-первыхъ то, что худшіе изъ нихъ едва оправдываютъ повинности, что видно изъ встрѣчаемыхъ безденежныхъ передачъ ихъ другимъ лицамъ. Есть, какъ говорятъ, даже и такіе участки, которые и даромъ не соглашаются брать. Во-вторыхъ, самая необходимость надбавки къ лучшимъ участкамъ создаетъ привилегированное положеніе тѣмъ, кто въ состояніи производить ее, то-есть богачамъ. Потому вездѣ въ данномъ районѣ совершенно согласно показываютъ, что упор-

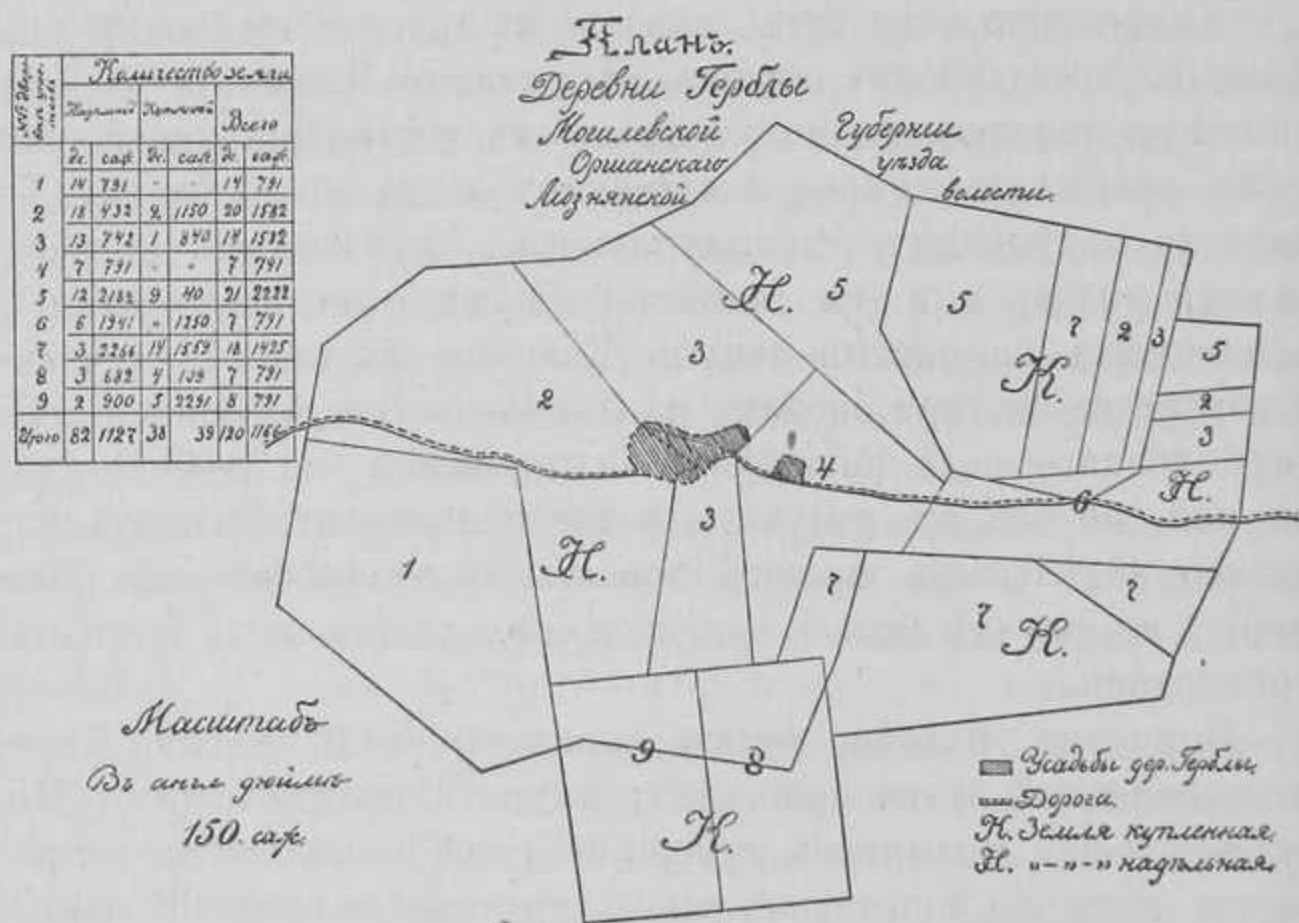
ствующие, то-есть нежелающие расселиться, всегда принадлежать къ бѣднѣйшимъ крестьянамъ, которые именно потому не желаютъ, „выѣхать на колонію“, что они, не имѣя денегъ, заранее знаютъ, что хорошаго участка не получаютъ, а отъ полученія доплаты толку мало: бываетъ, она цѣликомъ уходитъ на переносъ построекъ и на устройство самаго участка. При этомъ не надобно забывать, что бѣдные именно потому и бѣдны, что мало земли имѣютъ, почему даже высшая надбавка на ихъ пай не даетъ имъ болѣе того, что требуется для переноса построекъ и на приведеніе доставшихся имъ малокультурныхъ земель въ культурное состояніе.

Характерно, что тутъ, какъ и въ другихъ районахъ расселенія, крестьяне не обращаютъ никакого вниманія на юридическую несуразицу, получаемую отъ соединенія земель разныхъ основныхъ типовъ владѣнія въ одинъ общій раздѣлъ,—какъ-то надѣльных—невыкупленныхъ, купленныхъ съ переводомъ долга, или съ содѣйствіемъ крестьянскаго банка и купленныхъ на чистыя деньги. Конечно, въ такихъ случаяхъ указывается въ приговорахъ на обязательство дѣлящихся платить всякаго рода повинности и проценты по равной долѣ на пай, но все же получившій купленные съ долгомъ земли вмѣсто надѣльных, можетъ попасть въ весьма скверное положеніе, въ случаѣ отказа односельчанъ участвовать въ уплатѣ процентовъ.

Впрочемъ, надобно отдать справедливость крѣпкой, хотя и своеобразной этикѣ крестьянъ; ни въ Ковенской, ни въ Могилевской или Волынской губерніяхъ, гдѣ иногда также встрѣчается тотъ же пріемъ огульнаго дѣлежа (см. фиг. 3) земель разныхъ типовъ владѣнія,—кстати говоря въ хозяйственномъ отношеніи вполнѣ правильный — нигдѣ мнѣ не приходилось слышать ни объ одномъ недоразумѣніи, возникшемъ на почвѣ желанія отдѣльныхъ крестьянъ уклониться отъ платежа повинностей или процентовъ по землѣ, вошедшей въ общій раздѣлъ, но не попавшей въ ихъ пай. За симъ же остается все-таки та неравность въ правахъ владѣнія, что пай получившаго надѣльную землю не подлежитъ насильственному отчужденію за долги, между тѣмъ, какъ пай, состоящій въ залогъ крестьянскому банку, будетъ поставленъ на торги въ случаѣ невзноса банковскихъ процентовъ, а участокъ, не состоящій въ залогъ этому банку, можетъ быть проданъ по любому взысканію.

Вездѣ, въ предѣлахъ района, идутъ между неразселившимися еще крестьянами, оживленные толки о расселеніи, польза отъ котораго признается всѣми. При этомъ главными препятствіями къ быстрому распространенію движенія служатъ:

- 1) неразверстанность общихъ съ владѣльцами пастбищъ и иного пастбищнаго сервитута.
- 2) Дороговизна переноса построекъ.
- 3) Разнохарактерность угодій.
- 4) Противодѣйствіе огородниковъ и разныхъ названій мало-земельныхъ крестьянъ, имѣющихъ право на общее пастбище.



Фиг. 3.

наравнѣ съ хозяевами между тѣмъ, какъ коренной надѣль ихъ составляетъ всего только отъ  $1\frac{1}{2}$  дес. до 3-хъ дес. на надѣленный дворъ—противъ 20—24 дес. у хозяевъ.

На препятствіяхъ, заключающихся въ разнохарактерности угодій, стоитъ немного остановиться, такъ какъ тутъ въ сущности скрывается борьба между богатыми и бѣдными. Дѣло въ томъ, что при общепринятомъ въ данномъ районѣ способѣ распределенія паевъ съ торговъ, богачи, могущіе дѣлать крупныя надбавки на торгахъ, стремятся къ раздѣлу земли по одному участку на пай, ссылаясь на нехозяйственность пая

изъ нѣсколькихъ участковъ. При неравноцѣнности земель лучшія изъ нихъ или особо цѣнныя угоды могутъ войти въ немногіе участки, которые богачи тогда покупаютъ съ торговъ. Бѣдняки же стремятся къ возможному уравнию паевъ по стоимости, что, при твердо установившемся въ данномъ районѣ принципѣ равномерности паевъ и при разбросанности угодій или разнохарактерности почвы, достижимо только при условіи разбивки каждой категоріи земель отдѣльно, то-есть при отводѣ по нѣскольку участковъ на пай, что безспорно имѣетъ свои хозяйственныя неудобства. Замѣчательно, и это явленіе повсемѣстное, что среди расселяющихся крестьянъ этому неудобству придается преувеличенное значеніе. Видно, ужъ очень надоѣла имъ чрезполосица.

Другое вездѣ наблюдаемое препятствіе къ расселенію — протестъ многоскотныхъ домохозяевъ — тутъ не замѣчается потому, что за лишнія головы скота сверхъ установленной въ каждой деревнѣ нормы бралась, до расселенія, довольно хорошая плата за пастбище — отъ 3 р. за каждую.

Такъ было, во всякомъ случаѣ, въ большинствѣ изслѣдованныхъ мною селеній.

О скупкѣ нѣсколькихъ паевъ въ однѣ руки, я свѣдѣній не получалъ, хотя и справлялся о томъ во всѣхъ волостяхъ. Указаны были только случаи передачи плохихъ участковъ безъ приплаты за однѣ только повинности.

На планѣ дер. Месталишки (см. фиг. № 2) изображена типичная Ковенская чрезполосица (застрихованныя полосы принадлежать одному домохозяину), на планѣ же дер. Колняны видно распредѣленіе земель на отрубные участки. Къ сожалѣнію, я не могъ достать такихъ плановъ, изображающихъ распредѣленіе владѣній въ одной и той же деревнѣ до и послѣ расселенія.

## 2. Витебско-Могилевскій районъ.

Лѣтъ около 25 тому назадъ — трудно точно опредѣлить въ какомъ именно году — партія латышей купила имѣніе Глоданки въ сѣверной части Веляшковской волости Витебскаго уѣзда, и, разбивъ его на участки, по числу домохозяевъ и размѣру участія ихъ въ уплатѣ покупной суммы, начали

хозяйничать, каждый на своемъ хуторѣ. Окрестные крестьяне со вниманіемъ слѣдили за развитіемъ хозяйства у латышей и, убѣдившись изъ ихъ примѣра въ преимуществѣ подворно-участковаго хозяйства передъ общинно-чрезполоснымъ, начали, спустя немного лѣтъ, подражать латышамъ, дѣля на подворные участки свои надѣльные и купленные земли и выселяясь, каждый на свой отрубъ. Вслѣдъ за крестьянами первой расселившейся въ 1883 г. деревни Сухлова стали „дѣлиться на участки“ или „на ковалки“ крестьяне другихъ деревень, того же Емельяновскаго общества, а затѣмъ то-же движеніе охватило и остальные общества Веляшковской волости, гдѣ теперь изъ 105 населенныхъ мѣстъ остались неразверстанными только 7 <sup>1)</sup>, въ которыхъ соглашеніе крестьянъ о способѣ разверстки затрудняется разными обстоятельствами, преимущественно неудобствомъ расположенія угодій для разбивки на мало-мальски однородные подворные участки. Отъ Веляшковской волости, какъ отъ центра, расселенческое движеніе стало распространяться на смежныя волости.

Приблизительно одновременно, отъ 10 до 15 лѣтъ тому назадъ, движеніе перешло въ 2 смежныя волости: Вымнянскую Витебскаго уѣзда и Микулинскую — Оршанскаго уѣзда, Могилевской губ., а уже значительно позже въ 1899 и 1901 гг. состоялись первыя расселенія въ Яновичской и Королевской волостяхъ Витебской губ. и въ Ліознянской, Могилевской губ. Кромѣ того, (какъ мнѣ передали, лично я не имѣлъ случая убѣдиться въ томъ) произошло уже не мало расселеній въ смежной съ Яновичскою, Казаковской волости, Велижскаго уѣзда, Витебской губ. и по одному въ Бабиничской и Куринской волостяхъ, Витебскаго уѣзда.

Въ процентномъ отношеніи ко всей площади надѣльной земли разбито на подворные участки въ данномъ районѣ:

Въ Веляшковской волости приблизительно .	90,0%
„ Вымнянской вол. . . . .	24,0
„ Королевской вол. . . . .	5,8
„ Микулинской вол. . . . .	17,0
„ Ліознянской вол. . . . .	25,0
„ Яновичской вол. . . . .	10,0

<sup>1)</sup> Въ Трудахъ мѣстнаго Комитета показано, что расселилось въ Веляшковской волости 88 деревень изъ 116.

Что-же касается порядка производства разселенія, то основаніемъ всѣхъ отдѣльныхъ дѣйствій крестьянъ, необходимыхъ для доведенія дѣла до конца, служило до послѣдняго времени исключительно единогласное и добровольное соглашеніе всѣхъ домохозяевъ деревни. Согласившись, непременно единогласно, о желательности разверстки своихъ земель вообще, крестьяне приступаютъ къ болѣе сложному, а потому иногда очень продолжительному обсужденію способа и условій производства ея. Во всѣхъ бывшихъ до сихъ поръ, мнѣ извѣстныхъ, случаяхъ разверстки (за исключеніемъ 2-хъ деревень: Солонца и Герблы (см. фиг. № 3) Ліознянской волости) надѣльные земли дѣлились отдѣльно отъ купленныхъ, которыя въ данной мѣстности обыкновенно уже до этого были раздѣлены на подворные участки. Доля каждого домохозяина изъ надѣла опредѣлялась не по числу душъ, или ѣдоковъ, а по послѣднему пользованію, то есть фактически по числу ревизскихъ душъ, такъ какъ въ данной мѣстности передѣловъ не бывало, а скидки-накидки стали практиковаться, какъ говорятъ, только передъ запрещеніемъ ихъ. Отъ разверстки крестьяне требуютъ, чтобы она дала каждому домохозяину причитающуюся ему долю земли въ одномъ участкѣ, причемъ качество и относительное количество отдѣльныхъ угодій должны быть, по возможности, одинаковы во всѣхъ участкахъ. Само собою разумѣется, что подобная задача не изъ легкихъ и была бы вовсе не разрѣшимою безъ извѣстной уступчивости отдѣльныхъ членовъ общества, почему и общее соглашеніе объ этихъ подробностяхъ разверстки достигалось не всегда легко. Бывало, что переговоры тянулись годами, и въ концѣ концовъ ничѣмъ не кончались, а случалось и такъ, что наиболѣе упорные изъ крестьянъ добивались отъ міра тѣхъ, или иныхъ уступокъ, которыя они ставили условіемъ своего согласія на разверстку, а міръ уступалъ во вредъ остальнымъ сочленамъ своимъ, лишь бы достигнуть добровольнаго соглашенія. Иногда посредникомъ являлся въ этомъ землемѣръ, приглашенный для разбивки.

Когда же, наконецъ, соглашеніе достигалось, составлялся о томъ домашній приговоръ или просто условіе. Сначала, какъ въ Витебской, такъ и въ Могилевской губ. были сдѣланы попытки оформить дѣла по разверсткѣ, но представленные первыми расселившимися деревнями приговоры

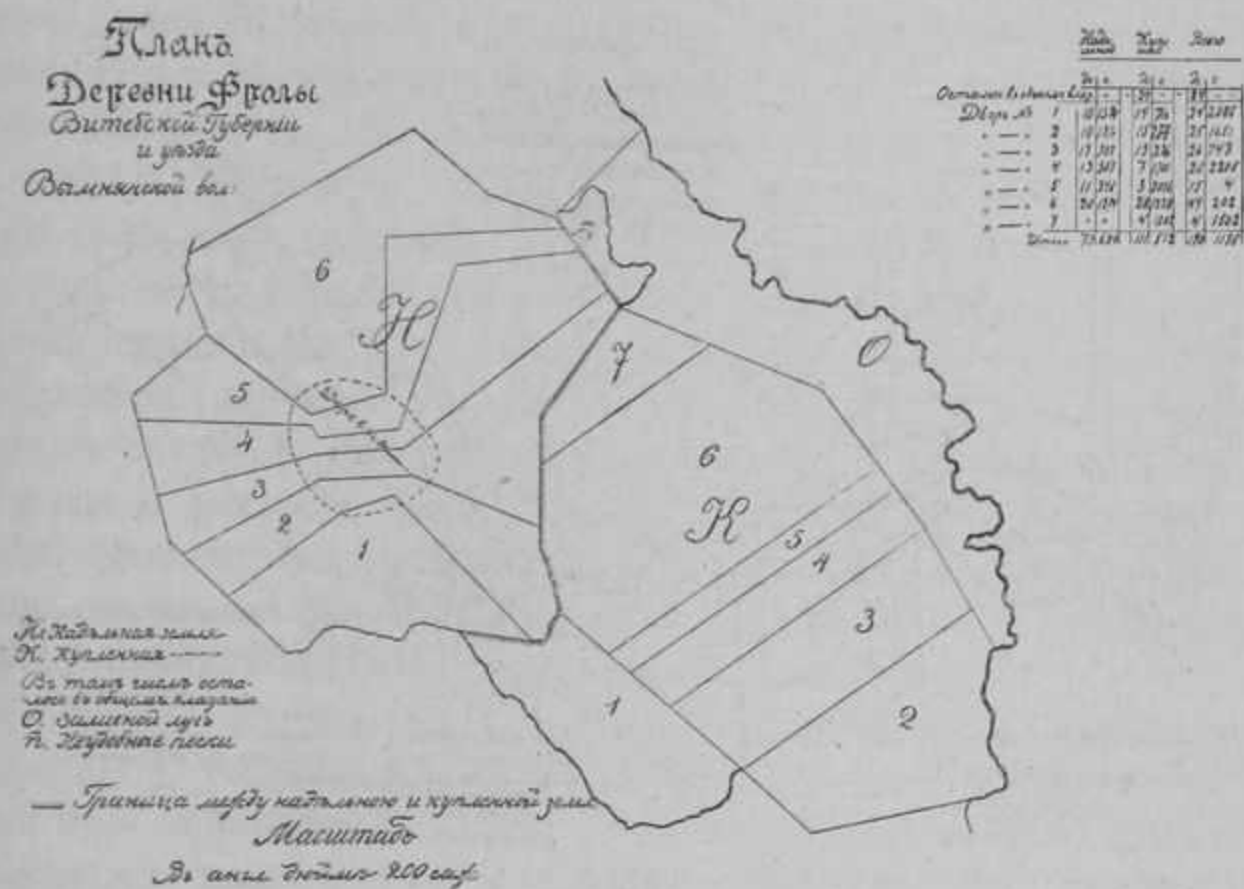
были возвращены уже первой инстанціею для исправленія, что крестьяне приняли за выраженіе нежеланія утверждать приговоры о разверсткѣ вообще и перестали ихъ составлять. Нежеланія такого, пожалуй, не было, но была, быть можетъ, неуверенность въ допустимости подобнаго рода сдѣлокъ, которыя потому и замалчивались. Иначе, по крайней мѣрѣ, ничѣмъ нельзя объяснить, какимъ образомъ такое движеніе, измѣняющее всю фیزیономію мѣстности, десятки лѣтъ могло бы разрастаться и захватить собою нѣсколько волостей безъ того, чтобы уѣздныя и губернскія по крестьянскимъ дѣламъ присутствія имѣли бы о томъ свѣдѣнія. Такимъ образомъ, получилось то странное явленіе, что крестьяне давно уже расселились на хуторскіе участки хозяйственно недѣлимые, многіе, изъ нихъ фактически перепродали свои участки и на вырученные деньги купили землю въ другихъ мѣстахъ, а иные участки, быть можетъ, уже нѣсколько разъ мѣняли владѣльца, а земля юридически все оставалась въ общинномъ владѣніи.

Теперь же за послѣдніе 2 года, то есть со времени введенія института земскихъ начальниковъ, эта сторона дѣла обставляется лучше. Сначала составляется предварительное условіе, въ которомъ излагаются основанія разверстки. Приглашается землемѣръ, а по составленіи нарѣзочнаго плана и одобреніи его земскимъ начальникомъ, составляется приговоръ о переходѣ на подворное владѣніе. При этомъ за послѣднее время бывали случаи составленія приговоровъ по большинству голосовъ, но такіе приговоры отмѣнялись губ. присутствіемъ (Могилевскимъ), когда исполненіе ихъ бывало сопряженнымъ съ обмѣномъ усадебныхъ участковъ тѣхъ, которые не желали участвовать въ расселеніи. По отношенію къ старымъ дѣламъ, принимаются мѣры къ приведенію фактическаго положенія вещей въ соотвѣтствіе съ юридическими формами. Впрочемъ, кстати тутъ замѣтить, насколько мнѣ извѣстно, жалобъ на обдѣленіе при разверстаніи до судовъ не доходило, значитъ никого не обидѣли, но тѣмъ не менѣе юридическое положеніе расселившихся деревень, фѳормально оставшихся при общинномъ владѣніи, совершенно невозможное.

Техника дѣла какъ-то не ровно стоитъ; въ началѣ движенія въ предѣлахъ Веляшковской волости она, какъ передавали мнѣ на мѣстѣ, сильно хромала: земли дѣлились частью безъ помощи землемѣра; стремленіе отвести каждому такое

именно пространство земли, на какое онъ имѣлъ право со включеніемъ въ него угодій разнаго вида, вызывало нерѣдко продолговатые неудобной формы участки.

Не замѣчено въ предѣлахъ Веляшковской волости, чтобы тамъ играла существенную роль главная, такъ сказать всемірная, причина отвода неудобной формы участковъ, то-есть желаніе крестьянъ прирѣзывать участки ихъ къ усадебному мѣсту. Зато въ смежныхъ Вымнянской и Королевской волостяхъ это явленіе встрѣчается на каждомъ шагу, и получаютъ вслѣдствіе этого такой безобразной формы участки,



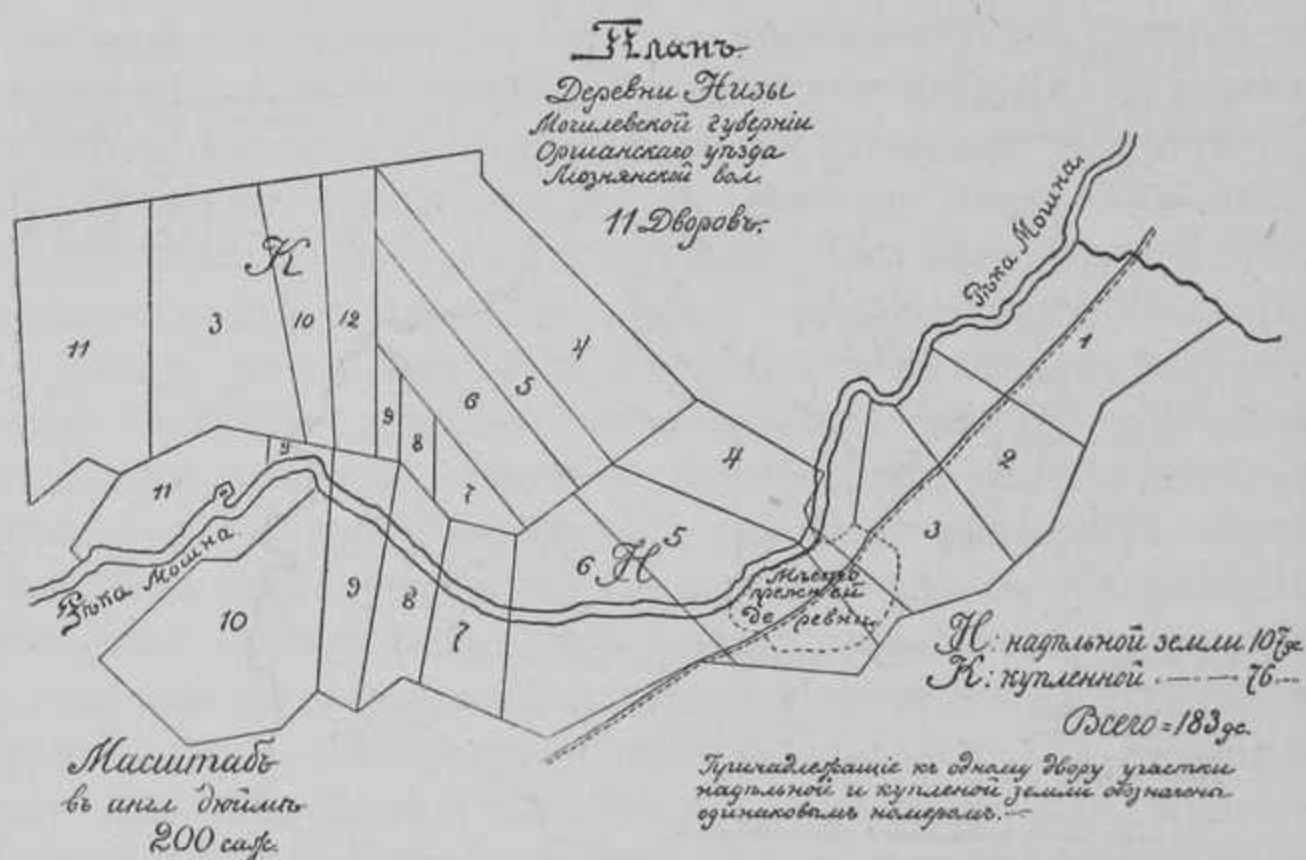
Фиг. 4.

что надобно только удивляться, какъ могутъ быть утверждаемы такіе проекты разверстки одинаково неудовлетворительные какъ въ хозяйственномъ, такъ и въ пожарномъ отношеніяхъ. (См. фиг. № 4).

Другою причиною неудобства формы участковъ, кромѣ чрезмѣрнаго стремленія къ качественному уравниванію ихъ, и въ тому, чтобы по возможности оставлять домохозяевъ при своихъ старыхъ усадьбахъ, служитъ желаніе прирѣзывать участки надѣла къ ранѣе пріобрѣтеннымъ участкамъ купленной земли (см. фиг. № 5). Въ Микулинской и Любнянской во-

лостяхъ, Оршанскаго уѣзда, техника дѣла стоитъ довольно высоко, благодаря вѣроятно, отчасти вниманію, оказываемому этой сторонѣ дѣла мѣстнымъ земскимъ начальникомъ, да и тому, что нашелся толковый землемѣръ, остроумно исполняющій довольно замысловатыя разверстки.

При невозможности качественного уравниванія участковъ безъ измѣненія площади и безъ порчи формы самыхъ участковъ, худшіе изъ нихъ иногда нѣсколько увеличивались противъ нормы, или подлежащимъ хозяевамъ давалось удовлетвореніе деньгами. Впрочемъ, только въ Микулинской и въ



Фиг. 5.

Люзьянской волостяхъ я встрѣчалъ такого рода уравниванія; въ Веляшковской волости, кажется, этого не бываетъ. Въ тѣхъ же двухъ волостяхъ дается иногда денежное, до 50 р. на дворъ, или иное вознагражденіе тѣмъ изъ домохозяевъ, которымъ приходится выселяться изъ деревни, при чемъ платятъ тѣ, во владѣніе которыхъ поступаютъ усадебныя мѣста выселяющихся. Такъ было, напримѣръ, въ деревняхъ Низахъ и Солонцѣ. На перенесеніе усадебъ дается обыкновенно отъ 1 до 2-хъ лѣтъ. срока.

Обыкновенно весь пай домохозяина отводится въ одномъ участкѣ, что, благодаря большой пестротѣ угодій въ данной

мѣстности, обыкновенно бываетъ возможнымъ безъ особой порчи формы. Однако встрѣчается иногда длинноземелье, вызванное этою причиною.

Уже говоря о Сувалко-Ковенскомъ районѣ я указывалъ на чрезвычайное стремленіе крестьянъ къ отводу паевъ въ одномъ участкѣ. Въ данномъ районѣ это стремленіе еще сильнѣе даетъ себя знать и не разъ приходилось мнѣ слышать, что такая-то деревня не можетъ расселиться потому, что луга расположены къ одной сторонѣ и никто не хочетъ имѣть лугъ въ отдѣльномъ участкѣ.

Исключеніе изъ общаго дѣлежа какого-либо отдѣльнаго угодья, какъ-то усадебъ или общаго пастбища также мало практикуется въ Витебско-Могилевскомъ районѣ, какъ и въ Сувалко-Ковенскомъ. Встрѣчаются только, какъ и тамъ, да и то изрѣдка, оставленіе въ общемъ владѣніи оброчной статьи, пруда или тому подобной недѣлимой величины.

Какъ и въ Сувалко-Ковенскомъ районѣ польза отъ расселенія сильно обсуждается крестьянами всѣхъ еще не расселившихся деревень района. Главнымъ препятствіемъ расселенію служитъ страшная трудность придти къ общему согласію о раздѣлѣ земли при неравнобѣрности правъ владѣнія. Относительно легко дѣлить землю при подворномъ владѣніи, когда всѣ участки отводятся въ одинаковомъ размѣрѣ или одинаковой цѣнности (смотря по установившемуся обычаю), чтобы потомъ быть распределенными между домохозяевами съ торговъ или по жеребьевкѣ. Совсѣмъ же другое дѣло при неравенствѣ правъ участія отдѣльных домохозяевъ въ дѣлѣжѣ, какъ то всегда бываетъ при общинномъ владѣніи. Впрочемъ, есть мѣста, гдѣ и при такомъ положеніи догадались завести правильные торги, но въ Витебско-Могилевскомъ районѣ этого нѣтъ, и само собою разумѣется, что въ такомъ дѣлѣ, имѣющемъ громадное жизненное значеніе для каждаго отдѣльнаго соучастника, съ трудомъ только достигается общее согласіе или хотя бы согласіе  $\frac{2}{3}$  домохозяевъ.

Дороговизна переноса усадебъ играетъ тутъ, какъ вездѣ, не маловажную роль, какъ препятствіе къ расселенію такъ же, какъ и неудобство распределенія угодій. О случаяхъ же непроизводства расселенія вслѣдствіе разнокачественности земли, я въ данной мѣстности не слыхалъ, что вѣроятно слѣдуетъ приписывать значительной пестротѣ почвы. Сервитутовъ и

общаго крестьянъ съ владѣльцами пастбища нѣтъ въ Могилевской и восточныхъ уѣздахъ Витебской губ., а чрезполосности надѣльныхъ земель съ помѣщичьими я тутъ также не встрѣчалъ. Огородниковъ и другихъ малоземельныхъ крестьянъ тоже нѣтъ, такъ что съ этихъ двухъ сторонъ препятствія къ расселенію не встрѣчается.

Средній размѣръ надѣльнаго пая на одинъ выдѣленный дворъ около 8 дес., рѣдко спускается ниже 5 дес., а бываютъ отдѣльные крупные пай величиною до 20—25 дес.

Стоимость переноса въ поле средняго крестьянскаго двора опредѣляется въ 100—150 руб., опять таки не считая работы переселяющагося. Наиболѣе крупная деревня имѣетъ 55 дворовъ, но средній размѣръ не выше 12.

### 3. Житомирскій районъ.

Около середины прошлаго столѣтія послѣ проложенія Кіево-Брестскаго шоссе, улучшившаго экономическое положеніе Волынской губ., крупныя партіи нѣмецкихъ колонистовъ стали являться въ сѣверную и среднюю нечерноземныя части этой губерніи. Частью они пріѣзжали по вызову какого-нибудь помѣщика, а то просто по примѣру ранѣе вызванныхъ товарищей. Нѣкоторые тутъ же купили участки величиною ок. 40 дес. на дворъ, а другіе снимали такіе же участки въ аренду; всѣ же они неукоснительно селились на своихъ участкахъ и заводили хуторское хозяйство. Наплывъ колонистовъ въ сѣверную часть Житомирскаго уѣзда былъ громаднѣйшій. Число колонистскихъ дворовъ въ среднемъ не ниже половины противъ числа крестьянскихъ дворовъ, а есть даже одна такая волость, Пулинская, гдѣ на 12,247 душъ крестьянъ при 18 800 дес. имѣется 14,379 душъ колонистовъ при 21,218 дес.

Любопытно при этомъ, что въ настоящее время количество земли на душу, почти одинаково у той и другой группы, а именно около 1,5 дес. на душу об. пола, даже немного болѣе у крестьянъ, чѣмъ у колонистовъ, а тѣмъ не менѣе послѣдніе живутъ, куда лучше первыхъ.

Еще при крѣпостномъ правѣ одинъ помѣщикъ-нѣмецъ задумалъ расселить по хуторкамъ крестьянъ одной деревни Новоградъ, Волынскаго уѣзда. Сначала онъ построилъ хаты для

крестьянъ, а потомъ велѣлъ имъ переселиться въ нихъ. Тѣ не хотѣли, и пришлось въ концѣ концовъ расселить ихъ при помощи войскъ. Впрочемъ, я объ этомъ случаѣ знаю только по свѣдѣніямъ, полученнымъ мною послѣ выѣзда моего изъ Волыни, почему я не могъ провѣрить ихъ на мѣстѣ. Неизвѣстно, чтоъ случилось послѣ воли съ этими первыми крестьянскими хуторками.

Несмотря, однако, на всяческіе поучительные примѣры, крестьяне имъ не подражали вплоть до конца восьмидесятихъ годовъ, а быть можетъ и до настоящаго времени продолжали бы жить чрезполосно, если бы въ деревнѣ Зубринкѣ не нашелся живой и умный мужикъ, Василій Сотскій, который, сообразивъ, на сколько хуторское хозяйство выгоднѣе чрезполоснаго, нанялся въ батраки къ нѣмцу колонисту, чтобы присмотрѣться къ нѣмецкимъ порядкамъ. Прослуживъ годъ у нѣмца, онъ вернулся въ деревню и сталъ подговаривать своихъ односельчанъ выходить на волоки.

Впрочемъ, и тутъ я долженъ оговориться, что хотя свѣдѣнія объ этомъ и получены изъ источника вполне достовернаго, но лишь по окончаніи мѣстнаго осмотра и потому лично мною не провѣрены. Послѣ долгихъ уговариваній своихъ односельчанъ, онъ, наконецъ, въ декабрѣ 1886 г. достигъ того, что былъ составленъ приговоръ о разбивкѣ на хуторскіе участки надѣльных земель его родной деревни Зубринки, которая затѣмъ въ 1888 г. расселилась.

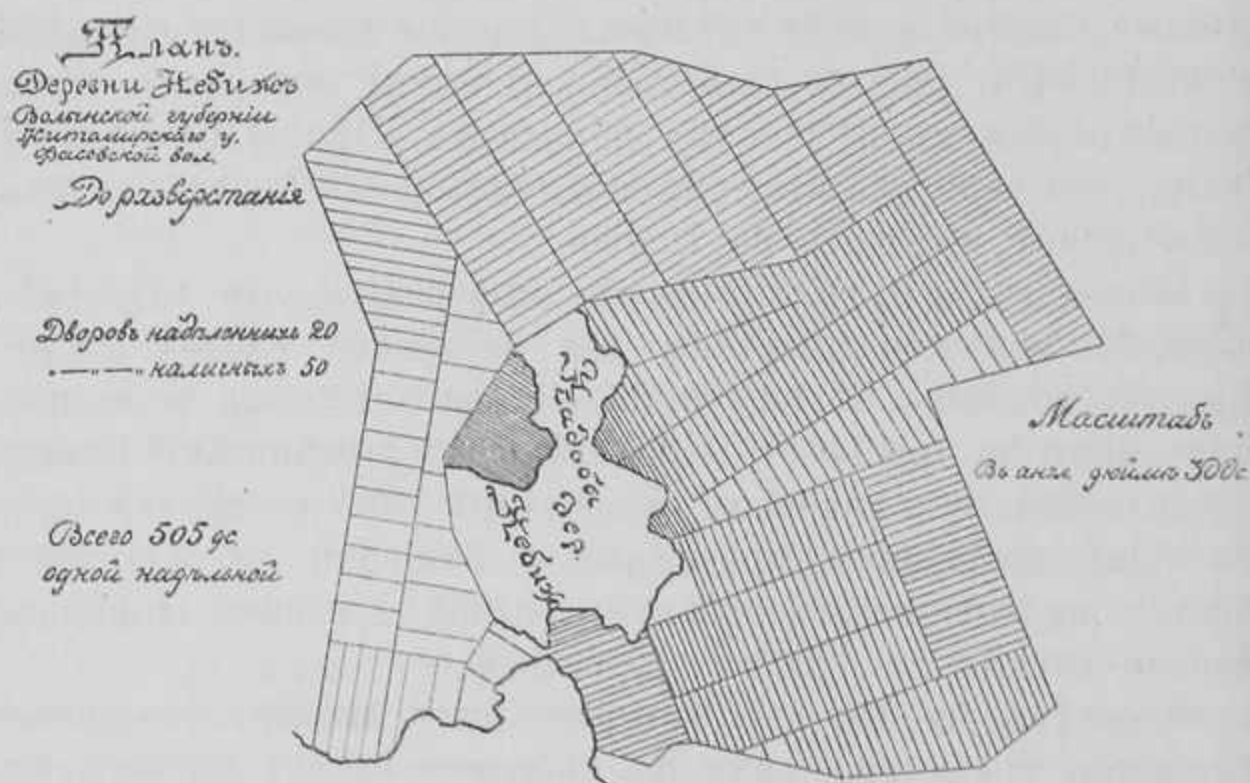
Несмотря на то, что это расселеніе вызвало усиленные разговоры, среди крестьянъ не только сосѣднихъ деревень, но и волостей, первое послѣ Зубринки расселеніе все же произошло только спустя 4 года, когда уже вполне убѣдились въ возможности для русскихъ крестьянъ устроиться „якъ нимцы“.

Затѣмъ, въ 93-мъ году было одно расселеніе, а тамъ скачками движенія стали усиливаться такъ, что въ настоящее время уже расселилось 60 деревень въ 7 волостяхъ, занимающихъ болѣе половины уѣзда. Раздѣленные на участки, надѣльные земли составляютъ въ процентномъ отношеніи ко всей площади надѣльной земли данныхъ волостей:

По Барашевской вол.	. . . . .	88,9%
„ Горошковской „	. . . . .	81,5 „
„ Пулинской „	. . . . .	80,0 „

По Ушмирской	„	„	„	„	„	76,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
„ Черниковской	„	„	„	„	„	64,0 „
„ Бѣжовской	„	„	„	„	„	37,9 „
„ Фасовской	„	„	„	„	„	20,5 „

О желаніи крестьянъ расселиться составляются приговоры, которые представляются на утверждене по начальству. Удостоверившись въ томъ, что въ приговорѣ приняли участіе всѣ домохозяева, и что прочія формальности соблюдены, губернское по крестьянскимъ дѣламъ присутствіе дѣлаетъ надпись о неимѣніи препятствій къ приведенію его въ испол-



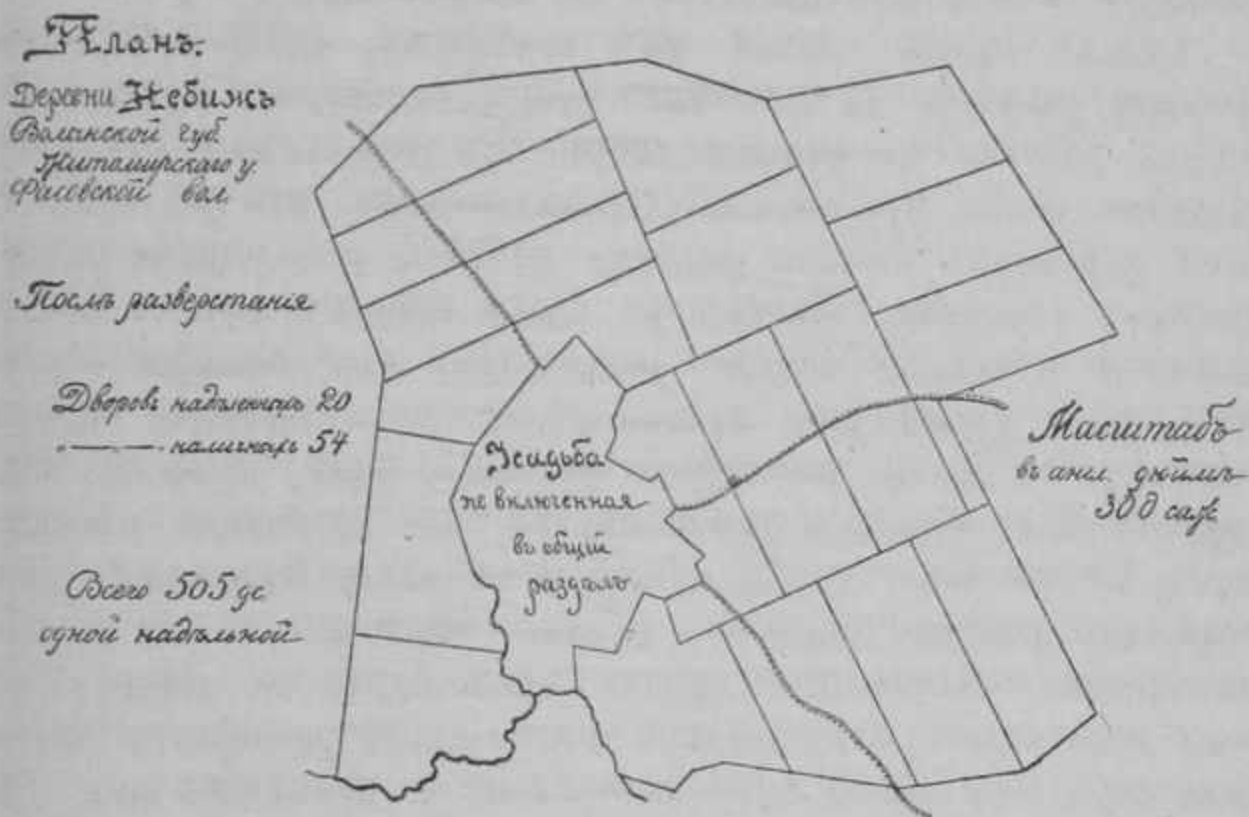
Фиг. 6.

неніе, а если не всѣ хозяева подписались, то дѣлается при томъ оговорка объ оставленіи полосъ неучаствующихъ въ прежнемъ положеніи, что въ конечномъ результатѣ почти всегда приводитъ къ соглашенію упорствующихъ въ послѣднюю минуту, когда увидятъ, что несмотря на ихъ нежеланіе, все-таки разверстаніе состоится. Да иначе и быть не могло бы, стоитъ только взглянуть на планъ деревни Небика въ неразверстанномъ и въ разверстанномъ видѣ, чтобы понять, въ какое невозможное положеніе попали бы владельцы двухъ десятковъ отдѣльных полосокъ, разбросанныхъ посреди отрубныхъ участковъ отдѣльных домохозяевъ (см. фиг. 6 и 7).

Они были бы какъ въ плѣну у нихъ, а вдобавокъ очутились бы безъ выгона.

Впрочемъ, нашлись въ одной деревнѣ такіе упорныя головы, что, несмотря ни на какія неудобства, предпочли оставаться при прежней чрезполосицѣ, а въ другой деревнѣ нѣсколько человѣкъ-любителей старины требовали и добились отвода имъ участка вмѣстѣ, а тамъ уже раздѣлились по старому, чрезполосно.

Въ общій раздѣлъ входятъ иногда всѣ удобныя надѣльныя земли, такъ что на каждый пай приходится по одному



Фиг. 7.

участку, а въ большинствѣ случаевъ усадебная осѣдлость дѣлится отдѣльно отъ поля на совершенно особыхъ основаніяхъ.

Площадь усадебныхъ участковъ въ неразселившихся селеніяхъ весьма различна, иногда она доходитъ до 2—3-хъ дес. на дворъ, а при этомъ нѣкоторыя усадьбы, превращенныя въ фруктовые сады, представляютъ собою совершенно исключительную цѣнность, почему включить ихъ въ общій раздѣлъ нельзя. Поэтому для того, чтобы имѣть возможность оставить цѣнные насажденія за тѣми, кто ихъ разводилъ, не обижая остальныхъ домохозяевъ, приравниваютъ въ такихъ случаяхъ площади усадебныхъ участковъ къ наибольшему изъ исключи-  
тельно цѣнныхъ среди нихъ. Недостающее количество земли

прирѣзывается къ меньшимъ участкамъ изъ лучшихъ пахотныхъ земель около усадебъ. Такимъ образомъ, нѣкоторые дворы получаютъ свои усадебныя земли въ 2-хъ мѣстахъ. Тутъ же выдѣляются участки огородниковъ и другихъ малоземельныхъ крестьянъ, при чемъ по соглашенію дается нѣкоторая компенсація за лишеніе права участія въ общемъ выпасѣ.

Остальныя затѣмъ земли дѣлятся, по указанію особыхъ выборныхъ, но при дѣятельномъ участіи всего общества, на столько, по возможности, равноцѣнныхъ участковъ, сколько въ деревнѣ надѣленныхъ дворовъ, и затѣмъ эти участки распределяются между домохозяевами по жеребьевкѣ.

Только одинъ случай мнѣ извѣстенъ, когда вслѣдствіе крупной разницы въ качествѣ почвы отводилось по два полевыхъ участка на каждый дворъ. Въ остальныхъ случаяхъ качество земли уравнивалось количествомъ, что въ нѣкоторыхъ деревняхъ создало разницу до 50% въ площади равноцѣнныхъ участковъ. Затѣмъ въ одной деревнѣ, вмѣсто общей разбивки полевыхъ земель, разверстка, при помощи землемера, была произведена путемъ цѣлаго ряда обмѣновъ однихъ участковъ на другіе, что однако породило массу споровъ. Наконецъ, былъ одинъ и такой случай, что раздѣлили полевые земли не по числу надѣленныхъ, а по числу наличныхъ дворовъ, что конечно оказалось крайне убыточнымъ для многоземельныхъ. Послѣдніе сначала какъ будто не поняли, къ чему дѣло ведетъ, а догадались только послѣ разверстки, когда приговоръ уже давно былъ составленъ и подписанъ ими. Теперь, конечно, малоземельные не допускаютъ передѣла. Купленные земли дѣлятся особо отъ надѣльных во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда доли участія въ нихъ бываютъ не равны; при равенствѣ же долей купленные земли включаются въ общій дѣлежъ.

На переносъ построекъ, если усадебныя земли включаются въ дѣлежъ, и на рубку лѣса на прежнихъ полосахъ дается отъ 1 года до 2 лѣтъ срока, при чемъ лѣсъ часто покупается на корню новымъ владѣльцемъ земли подъ нимъ.

Стоимость переноса средняго крестьянскаго двора определяется въ 50—160 р., а въ среднемъ не болѣе 100 р. Я уже указалъ, что единицею при раздѣлѣ земли служатъ въ преобладающемъ большинствѣ случаевъ участки земли, на который имѣетъ право надѣленный дворъ—по мѣстному „гра-

мотный" дворъ, — и эти участки обыкновенно отводятся въ весьма удобныхъ границахъ, и крестьяне всегда заботятся объ удобномъ до нихъ доступѣ. Въ настоящее же время число дворовъ увеличилось въ 2 — 3 раза, причемъ, конечно, не равномерно, такъ что изъ нѣкоторыхъ образовалось 5—6 дворовъ, между тѣмъ какъ другіе остались въ единоличномъ владѣніи.

Какъ участники, надѣленного двора распредѣляютъ между собою свой пай, — это ихъ дѣло, въ которое общество не вмѣшивается. Бываетъ, что дѣлятъ его на отрубные участки удобной формы, но чаще, для лучшаго уравниенія качества, раздѣльная граница прокладываются вдоль подворного участка, что, при нѣсколько продолговатой формѣ послѣдняго, даетъ въ результатъ длинныя и узкія отдѣльныя владѣнія.

Селенія крупны, отъ 14 до 315 наличныхъ дворовъ, въ среднемъ по 145 дворовъ.

На 1 надѣленный дворъ приходится отъ 10 — 40 дес. надѣльной земли, а въ среднемъ отъ 20—25 дес. Изъ этого можно заключить, что въ отдѣльныхъ случаяхъ на долю наличнаго двора приходится не болѣе 2-хъ дес. Тѣмъ не менѣе случаи передачи участковъ, судя по свѣдѣніямъ, полученнымъ мною въ волостныхъ правленіяхъ, бываютъ не часто.

Главнымъ препятствіемъ къ быстрому распространенію расселенія служитъ чрезполосность крестьянскихъ земель съ владѣльческими, сопряженная почти всегда съ неразверстанностью разныхъ сервитутовъ и общей съ владѣльцами толоки. Затѣмъ не малымъ тормазомъ къ расселенію служитъ нежеланіе многоскотныхъ принимать въ немъ участіе, а они же бываютъ и наиболѣе богатыми, а потому наиболѣе вліятельными домохозяевами, которые пользуются общимъ пастбищемъ и толокою, въ ущербъ малоскотнымъ. Въ концѣ концовъ все же можно сломить ихъ противодѣйствіе. Наконецъ, какъ вездѣ, бѣдные жалуются на непосильность переноса построекъ, на который, какъ практика уже показала, всегда приходится рѣшиться даже и тогда, когда прежняя усадьба остается за хозяиномъ, какъ то въ большинствѣ случаевъ бываетъ.

Главное изъ этихъ препятствій, несомнѣнно, — неразверстанность многихъ деревень съ владѣльцами. Такъ въ Фасовскомъ волостномъ правленіи мнѣ передавали, что крестьянамъ одной

деревни владѣлецъ давно и тщетно предлагалъ 30 дес. земли бесплатно за прекращеніе общей толоки, крестьяне же просили 50 дес. Когда, затѣмъ, кругомъ стали расселяться, то послѣдніе одумались и изъявили согласіе взять 30 дес. за толоку, но тогда повѣренный владѣльца на это не согласился, желая воспользоваться желаніемъ крестьянъ расселиться, — такъ расселеніе въ концѣ концовъ и не состоялось. Такого рода явленія вполне естественны, но могутъ, конечно, значительно оттянуть расселеніе. Житомирское расселеніе обратило на себя громадное вниманіе всѣхъ слоевъ сельскаго населенія чуть ли не всего Юго-Западнаго края, и каждое лѣто крестьяне сосѣднихъ уѣздовъ не только Волынской, но и Кіевской и — главнымъ образомъ — Подольской губ. толпами, до полусотни человѣкъ, являются въ Горошковскую волость смотрѣть какъ живутъ „на волокахъ“. Впрочемъ, эти ходоки, по крайней мѣрѣ отчасти, отправляются за счетъ крупныхъ помѣщиковъ, рассчитывающихъ, вѣроятно, путемъ нагляднаго ознакомленія крестьянъ съ веденіемъ мелкаго хуторскаго хозяйства, достигнуть желаемаго согласія ихъ на разверстаніе чрезполосицы владѣльческихъ земель съ ихъ надѣломъ, и сопряженной съ нею общей толоки. Дѣйствительно, до урегулированія этихъ двухъ вопросовъ не можетъ быть рѣчи о прочномъ сельскохозяйственномъ прогрессѣ ни на владѣльческихъ, ни на крестьянскихъ земляхъ.

#### 4. Порѣчскій районъ.

Крайне интересный по своему происхожденію и по оригинальному способу дѣлежа земель, Порѣчскій районъ захватываетъ 4 волости Порѣчскаго уѣзда Смоленской губ. по границѣ отъ Могилевской губ., или не подалеку отъ нея. Тутъ вдоль бывшей Литовской границы помѣщичьихъ имѣній мало. Также казенныя земли мало отводились въ особыя дачи, а все болѣе оставлялись въ надѣлѣ крестьянъ. Къ тому же лѣтъ 30 тому назадъ проходила по этимъ мѣстамъ переселенческая волна, унесшая, по рассказамъ стариковъ, изъ иного села болѣе половины жителей въ Самарскую губ.

Вслѣдствіе всего этого получились громадныя надѣлы, достигающіе, въ деревнѣ Мухинѣ, по словамъ Иньковскаго стар-

шины до 36 дес. недурной земли на ревизскую душу, то есть гораздо болѣе того, что крестьяне могутъ удовлетворительно обрабатывать даже при экстензивномъ хозяйствѣ, а повинности — выкупъ — платить надобно.

Поэтому, несмотря на многоземельность, крестьяне живутъ „бѣдновато“, „земля одолѣла“, какъ выразился мнѣ одинъ волостной писарь.

Во многихъ деревняхъ былъ установленъ обычай передѣлять полевые земли по числу вѣдоковъ въ каждомъ пару, а только теперь передѣлы стали рѣже, послѣ ограниченія ихъ закономъ. Конечно при такихъ условіяхъ установилось у крестьянъ крайне экстензивное хозяйство; воздерживаются отъ всякихъ расходовъ, безъ которыхъ можно обойтись. Такъ, напримѣръ, лѣтомъ пускали лошадей, а иногда и весь скотъ безъ пастуховъ на пастбище, широкою полосой окружающее болѣе центрально расположенную пашню. Пастбище же это огораживалось жердьевою изгородью, матеріалъ для которой брался тутъ же. При этомъ на обязанности каждаго отдѣльнаго хозяина лежала забота о поддержаніи въ исправности опредѣленной части этой ограды.

Все шло прекрасно, покуда лѣса было много и сосѣди были такіе же многоземельные крестьяне. Тѣмъ менѣе ощущались неудобства отъ такого порядка, что нѣсколько деревень обыкновенно соединяли свое пастбище вмѣстѣ для уменьшенія городьбы.

Лѣтъ же около 20-ти тому назадъ латыши — переселенцы купили одно изъ немногочисленныхъ имѣній расположенныхъ среди крестьянскихъ земель. Они, конечно, разбили ее на подворные участки и начали хозяйничать. Одновременно съ этимъ у сосѣднихъ крестьянъ сталъ подбираться лѣсъ и матеріалъ для городьбы, приходилось покупать и привозить издалека. Отъ этого, во-первыхъ, пострадала исправность огорожи, вслѣдствіе чего лошади стали прорываться, травили хлѣбъ и луга у латышей, а тѣ ихъ за это заточали. Тутъ-то между крестьянами и стали возникать споры о томъ, чрезъ чью ограду лошадь прорвалась. Такіе споры было очень трудно рѣшать, такъ какъ огорожа была ветха, почему лошади могли прорваться почти въ любомъ мѣстѣ, а кончилось тѣмъ, что въ 1894 г. 2 деревни взяли и разбили свои земли на участки.

Впрочемъ, одновременно съ этимъ двое крестьянъ изъ 2-хъ разныхъ деревень выселились съ согласія общества на отдѣльные отрубы изъ хозяйственныхъ соображеній.

Мало-по-малу крестьяне стали проникаться сознаниемъ хозяйственной пользы расселенія, а въ 1903 г. уже видимъ, какъ деревня Гузей Лоинской волости расселяется чисто изъ хозяйственныхъ соображеній, внявъ совѣтамъ разумнаго старшины.

Говоря же вообще, главною причиною расселенія служили до настоящаго времени притѣсненія скотомъ, вслѣдствіе расселенія смежныхъ деревень. Такимъ образомъ, расселеніе, за немногими исключеніями, расползалось во всѣ стороны отъ первыхъ расселившихся деревень. Нельзя, конечно, вполнѣ отрицать возможности вліянія примѣра расселенія въ смежной Микулинской волости Могилевской губ. на распространеніе того же движенія въ данномъ районѣ, но большого значенія оно во всякомъ случаѣ не имѣло.

Проходившая когда-то между Бѣлорусскими и Велико-русскими губерніями государственная граница до сихъ поръ еще существуетъ въ сознаніи мѣстныхъ крестьянъ. Могилевцы называютъ Смоленцевъ заграничными или цыкунами, а Смоленцы, говоря про Могилевцевъ, не безъ пренебреженія величаютъ ихъ поляками.

Кстати тутъ замѣтить, что хотя и передѣлы земли въ данной мѣстности и привились давно и твердо установились, но, однако, замѣчено, что расселяющіяся деревни пока еще принадлежать къ тѣмъ, которыя наиболѣе рѣдко передѣлялись или вовсе никогда не прибѣгали къ этому средству уравниванія.

Предварительно раздѣла составлялся приговоръ о переходѣ на подворное владѣніе, въ которомъ указывались условія дѣлежа. Послѣднія же бывали чрезвычайно разнообразны. Всего чаще дѣлились по числу вѣдковъ но были также и случаи дѣлежа по числу ревизскихъ душъ или по послѣднему пользованію. Также и способы распредѣленія и уравниванія участковъ очень различны. Съ начала число десятинъ въ каждомъ участкѣ опредѣлялось по числу раздѣльныхъ единицъ (вѣдковъ, ревизскихъ душъ), которыми располагалъ данный домохозяинъ; а затѣмъ по соглашенію опредѣлялась приплата деньгами за лучшіе участки. Далѣе эту денежную приплату стали опре-

дѣлать посредствомъ торговъ и, наконецъ додумались до замѣчательно остроумнаго способа опредѣленія площадей и отдѣльныхъ участковъ съ торговъ. Дѣлается это такимъ образомъ: вычисливъ, сколько десятинъ нормально приходится на каждую раздѣльную единицу, напримѣръ на ѣдока, домохозяева отправляются въ поле, гдѣ они, начавъ съ одного края и уговорившись относительно формы и направленія участка, начинаютъ торговаться, и участокъ остается за тѣмъ домохозяиномъ, который на каждую находящуюся въ его распоряженіи раздѣльную единицу предлагаетъ взять наименьшую площадь земли. Такимъ образомъ, обходится весь надѣлъ причемъ до сихъ поръ устраивались такъ, что излишки земли образовавшіеся при раздачѣ съ торговъ лучшихъ участковъ расходились на худшіе участки безъ остатка, но и безъ недохвата.

Изъ дѣлежа часто исключаются неудобныя земли, которыя оставляются въ общемъ пользованіи. Объ оставленіи же въ общемъ пользованіи какихъ-либо сельскохозяйственныхъ угодій я свѣдѣній не получалъ. Обыкновенно пай правильной формы, но есть и случаи оставленія всѣхъ усадебъ на прежнемъ мѣстѣ и прирѣзанія къ нимъ участковъ, форма которыхъ въ крупныхъ деревняхъ не могла не пострадать отъ такого приема.

Въ общемъ разбито на подворные участки:

Въ Лойнской вол. . . . .	11 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	надѣл. 3.
„ Иньковской „ . . . . .	3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	„ „
„ Дубровской „ . . . . . менѣе	1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	„ „
„ Свистовичской вол. неизвѣстно.		

Хотя и приходится въ данномъ районѣ слышать толки про расселеніе, да какъ то вяло; крестьяне хотя и начинаютъ понимать хозяйственную пользу отъ этой мѣры, но все-таки имъ въ этомъ отношеніи далеко до крестьянъ другихъ районовъ.

Величина расселившихся деревень отъ 5 до 30 домохозяевъ, а площадь подворныхъ участковъ колеблется отъ 5 до 40 десятинъ.

## 5. Районы Ковенской и Витебской губ., пограничные съ Курляндіею и Лифляндіею.

Подъ вліяніемъ примѣра сосѣднихъ латышей и литвяковъ образовался цѣлый рядъ мелкихъ районовъ расселенія въ западной части Рѣжицкаго уѣзда, Витебской губ. и сѣверной части Ковенской губ. въ предѣлахъ Новоалександровскаго, Поневѣжскаго и Шавльскаго уѣздовъ.

Замѣчательно тутъ то, что, несмотря на давность расселенія въ сосѣднихъ Лифляндіи и Курляндіи, всѣ эти, какъ будто независимые другъ отъ друга районы, образовались лишь въ теченіе послѣднихъ лѣтъ за исключеніемъ расселеній въ Борховской волости Рѣжицкаго уѣзда и въ Окнистской волости Новоалександровскаго уѣзда. Не удалось мнѣ произвести мѣстный осмотръ расселенія въ Рѣжицкомъ уѣздѣ вообще, по свѣдѣніямъ же, почерпнутымъ изъ трудовъ мѣстнаго комитета (Выс. Учр. Особаго Совѣщанія о нуждахъ С. Х. Пром.) расселеніе происходитъ въ Борховской волости съ 1865 г. съ какового времени расселились добровольно владѣльцы 206 участковъ изъ 217. Что же касается Окнистской волости, составляющей длинный и узкій полуостровъ, входящій далеко въ Курляндію, то тамъ по собраннымъ свѣдѣніямъ первая деревня въ 12 надѣленныхъ и 28 наличныхъ дворовъ расселилась въ 1881 г. Спустя 12 лѣтъ прибавилась еще одна деревня, тѣмъ пока и кончилось расселеніе въ этой волости. Правда въ 1901 г. 13 деревень подали прошеніе о выдачѣ имъ ссудъ на предметъ расселенія, но ходатайство это было отклонено губернскимъ по крестьянскимъ дѣламъ присутствіемъ, почему расселеніе не состоялось.

Причину слабого распространенія расселенія, приписываютъ неразверстанности пастбищныхъ сервитутовъ имѣющихся почти во всѣхъ селеніяхъ волости, въ томъ числѣ и въ 2-хъ расселившихся деревняхъ. Послѣднимъ пришлось расселиться безъ разверстанія сервитута, почему пришлось имъ оставить прогонъ на мѣсто общаго пастбища. Вѣроятно для удобства прогона, но также во избѣжаніе лишнихъ расходовъ по переносу построекъ всѣ усадьбы, за исключеніемъ 2-хъ, остались на прежнихъ мѣстахъ. Такимъ образомъ, расселенія въ сущности не было, а было только разверстаніе внутренней по-

левой чрезполосицы, а условія, при которыхъ приходилось производить эту операцію, были, благодаря неразверстанности пастбищнаго сервитута, на столько неблагоприятны, что становится вполне понятнымъ, что результаты ея не могли производить особенно сильнаго впечатлѣнія на сосѣдей и тѣмъ содѣйствовать распространенію идеи расселенія. Земля дѣлилась на равномерные участки съ общаго всѣхъ домохозяевъ согласія. За этими старыми расселеніями слѣдуетъ цѣлый рядъ новыхъ.

Первые по порядку, если начинать съ востока, въ Берклянской волости Рѣжницкаго уѣзда, гдѣ по свѣдѣніямъ изъ трудовъ мѣстнаго комитета, начиная съ 1897 года, расселилось 30 деревень. О ближайшихъ обстоятельствахъ свѣдѣній не имѣю. Затѣмъ въ Абельской волости, расположенной въ центральной части Новоалександровскаго уѣзда, состоялось въ 1903 г. одно расселеніе при совершенно особыхъ условіяхъ, которые тутъ передаю по собраннымъ на мѣстѣ свѣдѣніямъ. Къ одному изъ имѣній волости принадлежало 40 десятинъ чрезполосно съ надѣломъ маленькаго старообрядческаго поселка Іуданцы. Это не понравилось новому владѣльцу, пріобрѣтшему имѣніе лѣтъ 5 тому назадъ, почему онъ всячески старался склонить старообрядцевъ къ выдѣлу принадлежащей ему земли въ одинъ участокъ смежно съ остальными землями его имѣнія. Однако всѣ попытки его въ этомъ направленіи оставались тщетными. Тогда онъ перемѣнилъ тактику и сталъ распространять среди упрямыхъ крестьянъ свѣдѣнія объ улучшенныхъ пріемахъ хозяйства посредствомъ брошюръ о травосѣяніи и тому под., которыя его лѣсники читали крестьянамъ вслухъ. Такъ продолжалось 2 года, когда наконецъ дали ему знать, что теперь крестьяне настолько подготовлены, что согласятся на разверстку. Тогда онъ пріѣхалъ съ мировымъ посредникомъ, нанялъ за свой счетъ землеѣра и достигъ желанной разверстки, причемъ крестьяне раздѣлили свои надѣльные земли на отрубные участки и расселились; изъ 7 дворовъ (2 арендатора владѣльческихъ полосъ и 5 крестьянскихъ дворовъ) остались при прежнихъ усадьбахъ только двое.

Расселеніе это настолько недавнее, что осязательныхъ результатовъ оно еще не успѣло дать, тѣмъ не менѣе примѣръ уже подѣйствовалъ заразительно. Крестьяне другого

старообрядческаго селенія Уличелово въ 7 наличныхъ дворовъ уже заявили о своемъ желаніи расселиться, но одинъ хозяинъ, захватившій много лишней земли, не соглашается и тѣмъ задерживаетъ осуществленіе сдѣлки. Крестьяне другой, тоже старообрядческой, деревни, Справо, мнѣ говорили, что всѣ они желаютъ расселиться, только не знаютъ какъ взяться за это дѣло.

Затѣмъ, въ Новоалександровскомъ уѣздѣ нѣтъ болѣе случаевъ расселенія, сопряженныхъ съ разверстаніемъ надѣльной чрезполосицы цѣлыхъ селеній, только въ 2-хъ деревняхъ Чадосской волости выдѣлено въ одной 2, въ другой 1 дворъ на особые отрубы. Остальные же дворы продолжаютъ владѣть чрезполосно, хотя для выдѣла указанныхъ 2-хъ участковъ пришлось произвести полный передѣлъ всего надѣла.

Уже прошло 10—12 лѣтъ со времени образованія перваго изъ этихъ выселковъ, но тѣмъ не менѣе не замѣчено стремленія къ расселенію среди окрестныхъ деревень.

Болѣе сильное движеніе замѣчается въ сѣверной части Поневѣжскаго уѣзда, именно въ Биржанской, Подбиржанской, Гульбинской, Націонской, Линковской и Скробатышской волостяхъ. Одна деревня Подбиржанской волости расселилась уже въ 93 году послѣ опустошительнаго пожара. Собственно же говоря, общее движеніе къ расселенію началось съ 1897 г. Въ настоящее время развертали надѣльную чрезполосицу около 30 деревень, изъ коихъ большая часть послѣ начала 93 года. Въ этомъ году движеніе даже перешло въ сосѣдній Шавельскій уѣздъ, откуда я однако точныхъ свѣдѣній о числѣ расселившихся селеній не получилъ. Говорю: „развертали надѣльную чрезполосицу“ потому, что далеко не всѣ расселились. Преобладаютъ мелкія деревни съ числомъ наличныхъ дворовъ отъ 3-хъ до 6, въ которыхъ наи могли быть прирѣзаны къ прежнимъ усадьбамъ безъ особой порчи формы ихъ въ хозяйственномъ отношеніи. Затѣмъ, во многихъ крупныхъ деревняхъ масса малоземельныхъ крестьянъ различныхъ названій (огородниковъ, десятильниковъ и 3-хъ десятильниковъ), которые почти во всѣхъ случаяхъ остались при прежнихъ усадьбахъ. Быстрое распространеніе расселенія въ теченіе послѣдняго года слѣдуетъ, по мнѣнію Линковского старшины приписать тому обстоятельству, что въ началѣ прошлаго года появилась въ латышской газетѣ замѣтка о выгодахъ крестьян-

скаго хуторскаго хозяйства передъ чрезполоснымъ и совѣтъ крестьянамъ выйти на колоніи. При этомъ по словамъ того же лица, присовокуплялось, что такъ желаетъ „самъ Государь“ для блага крестьянъ. Вслѣдъ затѣмъ ксендзы въ разныхъ костелахъ стали проповѣдывать своимъ прихожанамъ о томъ же съ тѣмъ же прибавленіемъ.

Благодаря сосѣдству Курляндіи почва для перехода крестьянъ на колоніи уже давно была подготовлена. Всѣ крестьяне понимали пользу отъ перехода къ хуторскому хозяйству, но они только не могли придти къ соглашенію объ этомъ между собою. Главная задержка расселенію — неразверстанность разныхъ сервитутовъ, а затѣмъ трудность для хозяевъ придти къ соглашенію съ многочисленными малоземельными крестьянами о компенсаціи за участіе послѣднихъ въ общемъ выгонѣ. Тѣмъ труднѣе достигается согласіе по этому вопросу, что малоземельные сплошь и рядомъ бываютъ въ большинствѣ на сходкахъ. Есть даже такія селенія, въ которыхъ число ихъ въ нѣсколько разъ превышаетъ число хозяевъ. А на сходы всѣ равноправны. Наконецъ бѣдняки изъ хозяевъ не имѣющихъ средствъ для переноса построекъ бываютъ противъ всякаго проекта расселенія, принуждающаго ихъ переносить усадьбу. Послѣднюю работу цѣнятъ приблизительно въ 200—300 руб. на средній крестьянскій дворъ. Послѣ указанныхъ наставленій ксендзовъ начались среди крестьянъ усиленные толки о расселеніи, при чемъ сторонники этой мѣры стращали консерваторовъ тѣмъ, что, молъ, если сами не расселятся, то казна это сдѣлаетъ и тогда хуже будетъ. Изъ общаго количества земли выдѣляется сперва участокъ на долю малоземельныхъ. Остальная часть земли почти повсюду распределяется между хозяевами по добровольному всѣхъ ихъ соглашенію. Да иначе и не могло бы быть при стремленіи прирѣзать пай къ усадьбамъ. Но бываютъ исключенія, въ особенности при разверстаніи крупныхъ селеній, такъ въ деревнѣ Солдаголѣ (38 наличныхъ хозяйскихъ дворовъ) пай распределялся жеребьевкою и, конечно, всѣ дворы выселились изъ деревни.

Повидимому ускоренный ходъ расселенія за послѣдніе года не обошелся безъ вреднаго вліянія на хозяйственность формы участковъ, вслѣдствіе стремленія большинства къ оставленію усадебъ на прежнемъ мѣстѣ съ прирѣзаніемъ къ нимъ паявъ

во избѣжанія расходовъ на переносъ построекъ. Впрочемъ, какъ уже указано, вредъ отъ этого способа дѣлежа значительно уменьшается малочисленностью дворовъ въ большинствѣ деревень. Понятно, что чѣмъ крупнѣе деревня, тѣмъ вреднѣе, въ хозяйственномъ отношеніи бываетъ такого рода стремленіе. Съ формальной стороны расселеніе въ описываемыхъ районахъ подчасъ ничѣмъ не обставляется кромѣ словеснаго договора и лишь меньшая часть изъ составляющихъ письменные договоры или приговоры объ этомъ, представляютъ таковыя въ волостное правленіе для засвидѣтельствованія. Въ Подбиржанской волости расселившіеся чисто-сердечно объяснили мнѣ, что не составляютъ приговоровъ потому, что никакъ нельзя собрать всѣхъ домохозяевъ („американцевъ“ много). Поэтому часто бываетъ, что узнается о состоявшемся расселеніи только когда поступаетъ жалоба на производство его. Далѣе 30—35 верстъ отъ границы Курляндіи общее расселенческое движеніе вглубь Ковенской губ. не заходитъ. Отдѣльныя же разверстанныя селенія могутъ встрѣтиться и тамъ. Такъ мнѣ передалъ волостной писарь Кибурской волости, Дружиловскій, бывшій народный учитель, что въ бытность его писаремъ Розалинской волости, занимающей почти центральное положеніе въ губерніи, онъ уговорилъ крестьянъ дер. Нов. Алякснупы (10 дворовъ) раздѣлить свои земли на отрубныя участки. Однако, разверстка была не изъ удачныхъ, такъ какъ всѣ усадьбы остались на своихъ прежнихъ мѣстахъ, къ которымъ только участки прирѣзались, почему форма отдѣльныхъ участковъ при такомъ числѣ ихъ не могла оказаться удобною. Тутъ же слѣдуетъ упомянуть одинъ довольно курьезный случай расселенія части старообрядческой деревни вблизи Ковно, на который мнѣ уже до выѣзда моего изъ города указывали, какъ на особенно интересный. Вообще, старообрядцы особо хорошей репутаціей не пользуются. Среди же нихъ четверо отличались настолько своимъ пристрастіемъ къ чужой собственности, что возникли среди нихъ односельчанъ разговоры о выселеніи ихъ по общественному приговору въ Сибирь. Во избѣжаніе такого исхода, всѣмъ четверымъ пришлось согласиться выселиться на особые участки, находящіеся въ 4-хъ и въ 6 верстахъ отъ слободы. Это было въ 1899 году. Выселившіеся живутъ, по отзыву мѣстныхъ жителей, бѣдно, что объясняютъ тѣмъ, что они болѣе занимаются воровствомъ,

чѣмъ хозяйствомъ, а такъ какъ они часто попадаютъ, что обходится для нихъ очень дорого, то они никакъ разжиться не могутъ.

## 6. Гродненское разселеніе.

Началось это движеніе, собственно, съ Высочайшей помѣтки „понятно“ на Всеподданнѣйшемъ отчетѣ губернатора о состояніи Гродненской губ. въ 1894 г. противъ того мѣста гдѣ было указано на вредныя послѣдствія происходящаго въ губерніи чрезмѣрнаго дробленія надѣльной земли и было высказано предположеніе о необходимости разрѣшенія крестьянамъ добровольнаго переселенія въ Сибирь.

О послѣдовавшей Высочайшей помѣткѣ были поставлены въ извѣстность Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, Финансовъ и Земледѣлія и Госуд. Имущ., послѣ чего дѣйствіе закона отъ 13/ви 1889 г. было распространено на Гродненскую губ. При этомъ, однако, Министръ Земледѣлія и Госуд. Имущ., исполнѣ признавая пользу этой мѣры въ желаемомъ направленіи выразилъ мнѣніе, что однимъ выселеніемъ избытка населенія нельзя устранить вредъ отъ дробленія надѣльной земли. Указавъ за тѣмъ на чрезвычайно вредныя послѣдствія существующаго нынѣ чрезполосно-шнурового пользованія надѣльными землями, исключающаго возможность прочнаго земледѣльческаго прогресса, и ссылаясь на примѣръ крестьянъ прибалтійскихъ губ., министръ высказался за необходимость переустройства подворныхъ участковъ въ западныхъ губерніяхъ съ отводомъ земли cadaго двора въ одномъ отрубномъ участкѣ. Комитетъ Министровъ, соглашаясь съ вышеизложеннымъ, высказался за возможное содѣйствіе переходу крестьянъ къ болѣе правильному порядку хозяйства. Послѣ этого Гродненскій губернаторъ въ декабрѣ 1897 г. предложилъ мировымъ посредникамъ не упускать случая разъяснять крестьянамъ пользы отъ хуторскаго хозяйства.

Послѣдствія не заставили себя ждать, 6 селеній Волковыскаго и Гродненскаго уѣздовъ составили приговоры о разселеніи. Вслѣдствіе крайней бѣдности крестьянъ, которые по этому не были въ состояніи перенести свои постройки, и для уменьшенія опасности отъ пожара послѣ разселенія было представлено Министру Внут. Дѣлъ ходатайство объ отнесеніи рас-

ходовъ на землемѣрные работы за счетъ страховых суммъ и о разрѣшеніи выдавать безпроцентныя ссуды изъ тѣхъ же средствъ на предметъ переноса построекъ и рытье колодезѣвъ въ размѣрѣ 100 руб. полному участковому хозяину, 50 руб. половиннику и 30 руб. солдату.

Ходатайство было уважено, но съ тѣмъ, чтобы ссуды выдавались только въ тѣхъ случаяхъ, когда цѣлое селеніе выигрывало бы отъ расселенія въ пожарномъ отношеніи, т.-е. когда дѣйствительно расселялись и недовольствовались разбивкою однихъ только угодій, оставляя усадьбы на прежнихъ мѣстахъ <sup>1)</sup>.

Благодаря стараніямъ мировыхъ посредниковъ составлялась масса приговоровъ о расселеніи главнымъ образомъ въ теченіе 1899 и 1900 годовъ. По одному Кобринскому уѣзду 31 деревня заявила желаніе перейти къ хуторскому хозяйству. Однако, за исключеніемъ одной волости Слонимскаго уѣзда, дѣло до расселенія не доходило, одна деревня даже возвратила обратно выданную ей уже ссуду на переносъ построекъ. Объясняютъ это отчасти тѣмъ, что крестьяне ложно поняли самую суть расселенія, полагая, что въ случаѣ осуществленія этой мѣры имъ будутъ отведены чрезполосно съ ихъ надѣломъ расположенныя помѣщичьи земли, такъ какъ до разверстанія этой внѣшней чрезполосицы нельзя было составлять опредѣленные хуторскіе участки изъ одной надѣльной земли. Какъ бы то ни было, но изъ выраженныхъ въ приговорахъ намѣреній расселиться ничего не выходило, пока не взялся за это дѣло крестьянинъ дер. Пересудовичи, Песковской волости, Слонимскаго уѣзда (южный конецъ) отставной фельдфебель Яковъ Шешко, гдѣ-то успѣвшій ознакомиться съ хуторскихъ хозяйствомъ. Этотъ предприимчивый человекъ задался цѣлью убѣдить своихъ односельчанъ въ необходимости для нихъ расселиться и въ концѣ концовъ онъ таки успѣлъ въ этомъ, за что получилъ благодарность отъ губернатора. Много помогло

<sup>1)</sup> Приведенное описаніе официальной стороны исторіи возникновенія Гродненскаго расселенія позаимствовано изъ Журнала перваго засѣданія (16/vii—02 г.) Гродненскаго губернскаго комитета о нуждахъ С. Х. Промышленности; приведенныя же въ нижеслѣдующемъ свѣдѣніи о фактическомъ положеніи дѣла и исторіи его распространенія получены въ Гродненскомъ губернскомъ присутствіи; на мѣстѣ же, въ Песковской волости я еще не побывалъ.

ему то обстоятельство, что въ надѣльныхъ земляхъ дер. Пересудовичи не было чрезполосицы съ посторонними лицами. Приговоръ былъ составленъ въ августѣ 1899 г., а въ 1901 г. послѣдовало утвержденіе его, при чемъ была выдана безпроцентная ссуда изъ страховыхъ суммъ въ 2160 руб. на 10 лѣтъ и уплачено за землемѣрныя работы безвозвратно 415 руб. 61 коп. (559 дес.). По выдѣлѣ участковъ на долю солдатъ по соглашенію, остальная земля насколько это можно понять изъ приговоровъ и плана, дѣлилась на 25 равноцѣнныхъ паевъ, которые распредѣлялись между домохозяевами по жеребьевкѣ. Но такъ какъ кромѣ солдатъ было 55 домохозяевъ, то очевидно, что если не на всѣ, то на большинство паевъ приходилось болѣе одного двора. О томъ же, какъ отдѣльные пай дѣлились между соучастниками, свѣдѣній не имѣю.

На каждый пай приходится нормально по 3 участка удобной земли (1 усадебно-пахатный и 2 луговыхъ), одинъ неудобный и участіе въ общемъ пастбищѣ. Послѣднее, какъ это видно изъ плана, отведено участками, изъ которыхъ въ каждомъ участвуютъ нѣсколько дворовъ (отъ 2 до 5). Со временемъ, конечно, это пастбище будетъ раздѣлено между совладѣльцами и разработано. Полученную на расселеніе ссуду крестьяне распредѣлили между собою по своему усмотрѣнію и дѣятельно помогали другъ другу при переносѣ построекъ, которыя, какъ говорятъ, были перенесены на участки въ теченіе одного мѣсяца, хотя по приговору данъ годовой срокъ для этой работы.

Примѣру Пересудовичей послѣдовала въ томъ же 1901 г. дер. Пузи, въ 1902 г. Мостыки, а въ 1903 г. Олесецъ и Пращи, всѣ той же Песковской волости и всѣ свободныя отъ чрезполосицы съ посторонними лицами. Далѣе въ той же волости 2 крупныя селенія Пески и Спорово, желая разселиться, вошли въ соглашеніе съ владѣлицею гр. Красницкою о разверстаніи чрезполосицы и общаго пастбища. Судя по этому, мысль о разселеніи удачно привилась и въ Гродненской губ. и можно надѣяться на быстрое распространеніе движенія. Есть даже основаніе думать, что, наконецъ, можетъ выйти толкъ изъ нѣкоторыхъ изъ многочисленныхъ приговоровъ о разселеніи въ сосѣдней съ Слонимскимъ уѣздомъ части Кобринскаго уѣзда.

Принципъ разверстанія въ расселившихся деревняхъ одинъ

и тотъ же; это тѣмъ болѣе понятно, что разбивка на участки произведена однимъ и тѣмъ же землемѣромъ и подѣ контролемъ губернскаго по крестьянскимъ дѣламъ присутствія. Судя по производству, по дѣлу о расселеніи деревни Пересудовичей формальная сторона расселенія обставляется приблизительно слѣдующимъ образомъ: о своемъ желаніи расселиться и пользоваться для этого ссудою крестьяне составляютъ приговоръ, который вмѣстѣ съ заключеніемъ мирового посредника представляется на разсмотрѣніе присутствія.

Разрѣшая ходатайство крестьянъ, послѣднее поручаетъ подлежащему мировому посреднику заключить съ землемѣромъ и представить на утвержденіе договоръ о разбивкѣ надѣльных земель просителей на хуторскіе участки. Договоръ этотъ разсматривается какъ съ формальной стороны, такъ и по существу, а по утвержденіи его, землемѣръ приступаетъ къ полевымъ работамъ. Земли раздѣляются на равноцѣнные участки по указанію крестьянъ, причемъ всякіе споры между послѣдними разрѣшаются избранными ими же „добросовѣстными“ изъ сосѣднихъ деревень. Участки распределяются между участниками сдѣлки по жеребьевкѣ. — Наконецъ все производство, вмѣстѣ съ планомъ, представляется на усмотрѣніе губернскаго по крестьянскимъ дѣламъ присутствія <sup>1)</sup>. Въ 2-хъ случаяхъ — по дѣламъ деревень Мостыка и Путипланы, планы были возвращены Присутствіемъ для пересоставленія вслѣдствіе неудовлетворительной въ пожарномъ отношеніи нарѣзки участковъ. Когда же всѣ препятствія бывають устранены, то губ. прис. постановляетъ: 1) препроводить планъ для храненія въ губернскую чертежную; 2) сообщить Казенной Палатѣ о переходѣ крестьянъ такой-то деревни къ хуторскому землевладѣнію безъ измѣненія числа десятинъ <sup>2)</sup> во владѣніи cadaго изъ нихъ и съ переименованіемъ деревни въ хуторъ, напр., вмѣсто деревни Пересудовичи — Пересудовичскіе хутора.

Благодаря вниманію, съ которымъ губернское по крестьянскимъ дѣламъ присутствіе слѣдило за расселеніемъ, удалось между прочимъ выяснитъ весьма важный юридическій вопросъ объ обязанности отдѣльных домохозяевъ, надѣленныхъ подвор-

<sup>1)</sup> Съ 1904 г. введенъ институтъ земскихъ начальниковъ, исполняющихъ теперь роль бывшихъ мировыхъ посредниковъ, также какъ Губернское присутствіе въ этихъ дѣлахъ заступило мѣсто Губ. по кр. д. прис.

<sup>2)</sup> Что въ сущности не всегда соотвѣтствуетъ дѣйствительности.

но—чрезполоснымъ порядкомъ, подчиниться рѣшенію большинства о разверстаніи на хуторскіе участки. Крестьяне Алексѣевского Общества Кобринскаго уѣзда составили по большинству голосовъ—одинъ не соглашался—приговоръ о переходѣ къ хуторскому владѣнію. Несмотря на протестъ несоглагошающагося хозяина губ. по кр. д. прис. признало приговоръ подлежащимъ исполненію, а Прав. Сенатъ рѣшеніемъ отъ 20 декабря 1903 за № 7795 согласился съ присутствіемъ въ главной части его постановленія, отмѣняя послѣднее лишь „для обсужденія вопроса о вознагражденіи за убытки просителя“ (по переносу усадьбы). Изъ сенатскаго рѣшенія видно, что большинство въ  $\frac{2}{3}$  голосовъ должно считаться достаточнымъ для составленія приговора о переходѣ къ хуторскому хозяйству даже при подворномъ владѣніи. — Вообще слѣдуетъ сказать, что въ Гродненской губ. расселеніе какъ съ формальной, такъ и съ реальной стороны обставляется губернскимъ присутствіемъ твердо и опредѣленно. При этомъ выдача ссудъ на переселеніе оказалась прекраснымъ средствомъ установленія бдительнаго фактическаго контроля надъ самымъ болѣе важнымъ мѣстомъ расселенія вообще, т.-е. надъ техникою его. Между тѣмъ, какъ въ предѣлахъ другихъ районовъ наблюденіе за этою стороною дѣла составляетъ явленіе случайное и даже довольно рѣдкое, зависящее къ тому же совершенно отъ личности подлежащаго земскаго начальника, или мирового посредника.

Нѣсколько удивляетъ высокая плата землемѣру, составляющая по 5 разселившимся деревнямъ въ среднемъ около 80 к. отъ 1 дес. удобной и неудобной. Между тѣмъ, какъ въ другихъ районахъ плата рѣдко поднимается выше 50 к. (Витебско-Могилевскій) и спускается до 20—30 к. за 1 дес. (Ковенскій и Волынскій).

Благодаря выдачѣ ссудъ на переносъ построекъ стоимость этой работы не играетъ роли въ данномъ районѣ, какъ препятствіе къ расселенію.

Болѣе всѣхъ другихъ причинъ задерживаетъ распространеніе расселенія сильная чрезполосность надѣльных земель съ помѣщичьими. Особенно сильнымъ тормазомъ расселенію является чрезполосность въ тѣхъ мѣстахъ (по окраинамъ Полѣсья), гдѣ надѣльныя земли были отведены полянками среди помѣщичьихъ лѣсовъ. Эти полянки никогда не были точно

отграничены въ натурѣ и часто даже на планахъ обозначались лишь въ приблизительныхъ границахъ. Не удивительно поэтому, что такія полянки ежегодно расширялись, такъ что онѣ въ настоящее время сплошь и рядомъ въ нѣсколько разъ превышаютъ свою законную первоначальную величину.—При такомъ расположеніи надѣльных земель въ большинствѣ случаевъ необходимо произвести общую разверстку съ помѣщикомъ раньше, чѣмъ дѣлить надѣльные земли на хуторскіе участки. Является вопросъ, какъ опредѣлить площадь ихъ: по дѣйствительному ли пользованью, т.-е. присоединивъ къ нимъ захваты, или же по уставной грамотѣ;—Крестьяне будутъ стремиться къ первому, помѣщикъ будетъ требовать послѣднее, а въ результатѣ разверстка затрудняется. Притомъ же крестьяне даже не желаютъ допускать обмѣръ своихъ земель, боясь отобранія захватовъ, и вообще неохотно даютъ свое согласіе на измѣненіе порядка надѣленія, предоставляющаго имъ такія удобства по части захватовъ какъ полянный. Во всѣхъ районахъ расселенія наблюдается, что отдѣльные крестьяне, много захватившіе чужой земли, всегда бываютъ противъ разверстанія, въ результатѣ котораго они будутъ приравнены въ правахъ владѣнія къ остальнымъ. Понятно, что чѣмъ большую возможность захвата примѣненный къ данному селенію порядокъ надѣленія предоставляетъ крестьянамъ, тѣмъ болѣе захватчиковъ и тѣмъ болѣе въ теченіе времени образовывается неровность владѣнія отдѣльных домохозяевъ, а слѣдовательно тѣмъ болѣе найдется противниковъ расселенія.—Вотъ почему послѣднихъ бываетъ особенно много въ неразверстаныхъ гродненскихъ деревняхъ.

Крестьяне окружающихъ Песковскую волость мѣстностей живо интересовались расселеніемъ и издали, даже изъ другихъ уѣздовъ приходятъ смотрѣть, какъ крестьяне живутъ и хозяйничаютъ при новыхъ порядкахъ.

## 7. Владиміро-Волынскій районъ

Расселеніе началось въ 1903 г. въ Порицкой волости, расположенной у Австрійской границы верстахъ въ 25 къ юго-востоку отъ Владиміра-Волынска. Сразу расселилось 5 крупныхъ селеній величиною отъ 49 до 159 дворовъ и

владѣющихъ 30% всѣхъ надѣльныхъ земель волости. Лично я не былъ въ этомъ районѣ, почему приводимыя ниже данныя цѣликомъ почерпнуты изъ обстоятельнаго сообщенія мѣстнаго волостнаго писаря Мих. Гр. Бабія, на котораго мнѣ въ Житомирѣ и въ другихъ мѣстахъ Волынской губ. указывали, какъ на инициатора и руководителя этого зарождающагося движенія. И такъ по сообщенію г-на Бабія отдѣльные крестьяне давно уже изъ примѣра чешскихъ колонистовъ убѣдились въ выгодности хуторскаго хозяйства передъ чрезполосныхъ, тѣмъ болѣе, что мѣстная чрезполосность приняла особенно неудобную форму. При широтѣ въ одну сажень полевые полосы тянутся до 2-хъ верстъ длины въ числѣ 14—25, а въ отдѣльныхъ случаяхъ даже до полусотни на дворъ, причемъ разстояніе ихъ отъ селенія доходитъ до 5 верстъ. Даже усадебныя земли бывають разбросанными въ нѣсколькихъ кускахъ (отъ 2 до 4).

Не мало роли въ общемъ стремленіи къ переходу на хутора играли также пожары, уничтожающіе чуть ли не ежегодно цѣлыя села и деревни. Однако, приступать къ расселенію крестьянъ находили невозможнымъ за неимѣніемъ распоряженія подлежащаго начальства и не видя подобныхъ примѣровъ въ смежныхъ уѣздахъ. Наконецъ, съ 1901 г. по распоряженію мирового посредника волостное начальство Порицкой волости стало на сельскихъ сходахъ предлагать крестьянамъ расселяться, объясняя при томъ всѣ выгоды такого мѣропріятія. Вслѣдъ за первыми такими сходами 3 крупныхъ селенія: сс. Иваничи и Завидово и дер. Деречинъ въ апрѣлѣ и маѣ 1901 г. составили по большинству  $\frac{2}{3}$  голосовъ приговоры о переходѣ на хуторское хозяйство. Приговоры эти были представлены по начальству на утвержденіе. Губернское же по крестьянскимъ дѣламъ присутствіе разъяснило крестьянамъ, что въ данномъ случаѣ требуются единогласные приговоры. Тогда воспрянули духомъ противники расселенія, а именно многоскотные и захватчики, сумѣвшіе тѣми или иными способами завладѣть лишнею землею, и хищники, привыкшіе лѣтомъ по ночамъ кормить своихъ лошадей на чужихъ нивахъ. Много приходилось радѣтелямъ расселенія, главнымъ образомъ, повидимому, М. Г. Бабію, работать для достиженія единогласія.

Что это послѣднее не легко давалось, видно изъ того, что

приходилось г-ну Бабию прибѣгать къ мировому посреднику для вразумленія крестьянъ, когда „выходили споры—ужасные до драки, со стороны противниковъ“.

Главными противниками были многоскотные, которые, какъ богачи, держали многихъ другихъ крестьянъ въ своихъ рукахъ, въ концѣ концовъ же „верхъ брали малоскотные, которые до нельзя выходили изъ себя на сходкахъ за разселенія“<sup>1)</sup>. Вслѣдъ за подписаніемъ приговоровъ всѣми участвовавшими на сходкѣ, немедленно на другой же день, во избѣжаніе дальнѣйшихъ толковъ были приглашаемы землемѣры, а затѣмъ приговоры вторично были представляемы къ утвержденію.

Пока шли приготовленія къ разселенію первыхъ 3-хъ селеній, присоединились къ нимъ еще 2 и въ минувшемъ 1903 году были составлены и утверждены 5 приговоровъ, нынѣ уже всѣ приведенные въ исполненіе. Одно изъ расселившихся селеній разверстано съ владѣльцемъ уже въ 1873 г., а другое Радовичи въ 1903 г. одновременно съ разселеніемъ. За отказъ отъ общей толоки и за обмѣнъ угодій владѣлецъ подарилъ крестьянамъ послѣдняго селенія по одной десятинѣ удобной земли на каждый надѣленный дворъ и принялъ на себя расходъ на землемѣрные работы. Крестьяне третьяго селенія с. Иваничи уже заранѣе купили бывшія подъ сервитутомъ владѣльческія земли, а въ двухъ остальныхъ расселившихся селеніяхъ (бывш. госуд. крестьяне) внѣшней чрезполосицы не было. Во всѣхъ 5 селеніяхъ есть кромѣ надѣльной также и купленная земля, но только въ с. Иваничи эта купленная земля (чрезполосная съ надѣльною, бывшая сервитутная) дѣлилась заодно съ надѣльною, въ другихъ селеніяхъ этого не могло быть по отдаленности двухъ категорій земли другъ отъ друга. Въ с. Иваничи, вслѣдствіе соединенія въ одинъ общій раздѣлъ 837 дес. надѣльной и 126 дес. купленной при содѣйствіи крестьянскаго банка многіе изъ крестьянъ получили участки бывшей сервитутной земли, но платежъ отнесенъ попрежнему ко всему обществу, т.-е. повторили тотъ же пріемъ, къ которому въ отдѣльныхъ случаяхъ прибѣгали почти во всѣхъ остальныхъ районахъ разселенія. Интересно

<sup>1)</sup> Сравни. стран. 191 объ отношеніи многоскотныхъ въ Житомирскомъ районѣ.

гуть то, что ранѣе чѣмъ рѣшиться на такой способъ дѣлежа, крестьяне ходатайствовали передъ крестьянскимъ банкомъ о разрѣшеніи разверстки купленныхъ при содѣйствіи банка земель вмѣстѣ съ надѣльными, а банкъ отвѣтилъ, что до него не касается, какъ они дѣлятъ между собою купленную обществомъ землю, межи же, окружающія эту землю, должны быть сохраняемы. Уравненіе качества земли отдѣльныхъ угодій, производилось главнымъ образомъ путемъ дѣлежа разныхъ категорій земли отдѣльно. Но въ 3-хъ изъ 5 расселившихся селеній прибавлялось сверхъ того до 2-хъ дес. къ нѣкоторымъ паямъ съ плохую землю. Нарѣзочныхъ плановъ расселившихся селеній я не видалъ, но насколько можно заключить изъ описанія г-на Бабія, техника разверстки еще не установилась. Что селеніе, то особый пріемъ. То каждое угодье дѣлится отдѣльно, то всѣ вмѣстѣ. На каждый пай приходится отъ 2-хъ до 6 участковъ, при чемъ, однако вездѣ, какъ кажется, въ одинъ изъ нихъ входятъ всѣ пахотныя земли, а иногда и части другихъ угодій, а на эти-то главные участки и переносятся усадьбы послѣ разверстки. Большинство усадебныхъ мѣстъ остается за прежними владѣльцами, а тѣмъ крестьянамъ, которымъ приходится уступить свои усадьбы другимъ, дается срокъ отъ 3 до 7 лѣтъ, на переносъ построекъ. По мнѣнію же г-на Бабія, задолго до окончанія назначеннаго срока „ни одного двора на мѣстѣ не будетъ, такъ какъ всѣ крестьяне, отказавшіеся отъ усадебъ съ ужаснымъ рвеніемъ, принялись за переносъ строеній“. Выселяются на главный полевой участокъ также и тѣ, за которыми прежнія усадьбы остались безъ измѣненія. Одинъ передъ другимъ они стремятся къ выселенію и уже въ 1903 году успѣла выселиться  $\frac{1}{6}$  всѣхъ дворовъ, а остальные почти всѣ заготовляютъ матеріалъ, чтобы предстоящею весною приступить къ переносу, такъ что „черезъ 2 года почти ни одной хаты на мѣстѣ не останется“. Стоимость переноса крестьянскаго двора опредѣляется въ 100, въ 200 и до 300 р. въ виду дороговизны лѣснаго матеріала. Этотъ расходъ и составляетъ самую трудную часть расселенія въ данномъ районѣ. Многіе бѣдняки вполне сознаютъ пользу отъ расселенія, но разъ дойдетъ до вопроса о переносѣ построекъ, то кричатъ — „не желаю“.

Изъ волостной вспомогательной кассы уже выдано расселяющимся мелкими суммами 6,000 р. изъ 6% въ разсрочку

на 3 года, а больше нѣтъ средствъ. Оставаться на прежнемъ мѣстѣ однако никто не желаетъ и потому многіе прибѣгаютъ къ частнымъ займамъ за большіе проценты.

Величина площади, приходящаяся на долю наличнаго двора, колеблется отъ 1<sup>1/2</sup> до 26 дес. Въ д. Деречинѣ пай распределенъ по жребію а во всѣхъ другихъ селеніяхъ по соглашенію.

Въ предѣлахъ Порицкой волости большинство крестьянъ сознаетъ пользу расселенія. Главнымъ препятствіемъ къ быстрому распространенію движенія служитъ неразверстанность съ владѣльческими землями и противодѣйствіе нѣкоторыхъ богачей, сумѣвшихъ составлять себѣ партію, а наконецъ многіе отказываются за неимѣніемъ средствъ для переноса построекъ или желаютъ, ранѣе, чѣмъ рѣшиться на такой крупный шагъ, видѣть послѣдствія новаго способа хозяйства на другихъ: „пустъ люди дѣлаютъ впередъ, а потомъ мы“.

Съ тѣмъ препятствіемъ, которое представляетъ собою чрезполосность съ владѣльцемъ, было бы обыкновенно не трудно справиться, такъ какъ большинство владѣльцевъ, понимая, что до разверстанія они правильнаго хозяйства завести не могутъ, охотно идутъ на встрѣчу желаніямъ крестьянъ въ этомъ отношеніи. Предлагаютъ при этомъ крестьянамъ за согласіе на разверстаніе съ прекращеніемъ общей толки и пастбищнаго сервитута отъ 1-й до 4-хъ дес. на надѣленный дворъ, но изъ самихъ крестьянъ масса упорствующихъ, которые „вѣрятъ вреднымъ лицамъ“ и не желаютъ разстаться съ пастбищнымъ сервитутомъ, несмотря на то, что отъ сервитутнаго пастбища имѣютъ очень мало пользы.

Особенно трудно бываетъ разверстаться, когда принадлежація помѣщику среди—надѣльныя полосы куплены посторонними крестьянами, которые тамъ уже поселились и хозяйничаютъ.

О случаяхъ расселенія въ другихъ волостяхъ Влад.-Вол. уѣзда свѣдѣній не получилъ и врядъ ли найдутся такіе случаи. По крайней мѣрѣ по словамъ г-на Бабія было во 2-мъ посредническомъ участкѣ предложено во всѣхъ волостяхъ расселиться по примѣру Порицкой волости, но до сихъ поръ не нашлось охотниковъ.

## Вліяніє розселенія на хозяйство, благосостояніє и бытьє крестьянъ.

Что принесло разселеніє расселившимся?

Да, значительно легче задать этотъ вопросъ, чѣмъ на него отвѣтить.

Во всякомъ случаѣ, полное выясненіє такого вопроса требуетъ гораздо болѣе подробнаго изслѣдованія, чѣмъ то, которое я могъ произвести.

Однако въ 3-хъ старѣйшихъ районахъ я собралъ кое-какія свѣдѣнія, дающія указанія на характеръ вліянія разселенія.

Что касается хозяйства, то замѣтно стремленіє къ болѣе-шей интензивности его. Въ Сувалко-Ковенскомъ, Витебско-Могилевскомъ и Житомирскомъ районахъ замѣчены попытки перехода къ многопольной системѣ съ посѣвомъ кормовыхъ травъ.

Такъ въ дер. Зубринкѣ — первая расселившаяся деревня Житомирскаго уѣзда — система хозяйства многопольная, но неправильная и неустановившаяся. Въ озимой смѣнѣ сѣется преимущественно красная пшеница, которой до перехода на волоки сѣяли мало и которая почти вся поступаетъ въ продажу. Зерно мелкое. Рожь удается лучше. Въ яровой смѣнѣ, кромѣ другихъ хлѣбовъ, сѣется  $\frac{1}{2}$ —1 дес. картофеля для употребленія въ пищу и корма скота, и, вмѣстѣ съ овсомъ — клеверъ на незначительной сравнительно площади не болѣе десятины у каждаго хозяина. Сѣютъ также для зеленого корма и вику, тимофѣевки не сѣяли <sup>1)</sup>. Другой же изслѣдователь того же района указываетъ на то, что „по примѣру нѣмцевъ и чеховъ, перейдя на волоки, крестьяне начинаютъ тщательно удобрять не однѣ только усадебныя (огородныя) земли, какъ дѣлали раньше, но и полевые“. „На удобренной землѣ засѣвается большее ея количество, чѣмъ прежде, и подъ толокою остается меньше  $\frac{1}{3}$ , — обыкновенно  $\frac{1}{5}$  или  $\frac{1}{6}$  участка (у нѣмцевъ иногда даже  $\frac{1}{10}$ ). Недостатокъ выпаса компенсируется травосѣяніемъ. Сѣютъ клеверъ, вику, иногда тимофѣевскую траву. Травосѣяніє практикуется на волокахъ вездѣ.

<sup>1)</sup> М. Д. Ливевичъ „О разверстаніи и хуторскомъ хозяйствѣ“. Винница, 1901, стр. 17.

Подъ траву иногда запахиваютъ сѣнокосы, которые иногда предварительно выжигаютъ, затѣмъ первый годъ въ такомъ мѣстѣ сѣютъ просо, а на слѣдующій—клеверъ или вику пополамъ съ овсомъ. Удобрение даетъ возможность получать хорошіе урожаи пшеницы, которой засѣваютъ теперь много, между тѣмъ какъ прежде не сѣяли совсѣмъ“<sup>1)</sup>.

Однако врядъ ли еще можно говорить объ общемъ стремленіи къ переходу на многопольное хозяйство опредѣленнаго типа развѣ только въ Сувалкской губ., гдѣ я еще не успѣлъ побывать.

Площадь пашни увеличивается распаханіемъ пустырей и залежей, замѣтна болѣе тщательная обработка полей и лучшее, болѣе ровное, удобрение ихъ, почему и урожайность поднимается.

Скотъ повсемѣстно качественно улучшается, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ замѣтно уменьшеніе количества его, послѣднее замѣчается въ особенности у многоскотныхъ. При этомъ на Волыни одновременно съ расселеніемъ и въ связи съ уничтоженіемъ общей толоки, рабочіе вола замѣняются лошадьми, какъ у нѣмецкихъ колонистовъ.

Отъ содержанія свиней почти повсюду приходится отказываться или же кормить ихъ дома, даже гусей становится затруднительнымъ держать. Въ большинствѣ случаевъ, когда нѣтъ подростковъ-пастуховъ, крупный скотъ и лошадей привязываютъ на пастбищѣ на веревочкѣ, съ чѣмъ крестьяне удивительно легко примиряются.

Въ одномъ только мѣстѣ, въ Витебско-Могилевскомъ районѣ, замѣчено нѣкоторое стремленіе къ хищническому хозяйству, сѣютъ черезъ-чуръ много льна, но впрочемъ въ тѣхъ же мѣстахъ попадаютъ и въ нерасселившихся деревняхъ сложные, трехпольные сѣвообороты съ посѣвомъ льна на половинѣ пароваго поля; а если и сѣется болѣе льна на хуторахъ, то это только для возможно скорого сколачиванія денегъ на покупку земли, о чемъ только и мечтаетъ каждый расселившійся крестьянинъ той мѣстности. Говоря вообще, постройки у расселившихся во всѣхъ районахъ лучше и помѣстительнѣе, чѣмъ у нерасселившихся.

<sup>1)</sup> Н. И. Коробка „Новое явленіе въ крестьянской жизни“. Отд. оттискъ изъ „Живой Старины“ изд. И. Р. Г. О. Сиб. 1903, стр. 19.

Въ мѣстахъ, гдѣ дѣлятъ на равномерныя участки при сильной разнокачественности почвы, какъ въ Сувалко-Ковенскомъ районѣ, замѣтно, что хозяйство особенно быстро поправляется у взявшихъ лучшіе участки, несмотря на сдѣланныя ими крупныя приплаты.

Нѣчто въ томъ же родѣ замѣтно въ Порѣчскомъ районѣ въ первыхъ расселившихся деревняхъ, гдѣ приплачивали деньгами за лучшіе участки.

Замѣчательно, что почти одновременно съ устраненіемъ чрезполосицы стоимость земли сильно возрастаетъ. Въ Витебско-Могилевскомъ районѣ, гдѣ я имѣлъ случай слѣдить за этимъ явленіемъ, невыкупленные и формально состоящіе въ общинномъ владѣніи надѣльныя земли, выдѣленные отдѣльными участками, продаются по цѣнамъ, доходящимъ до 200 руб. за 1 дес., при чемъ покупатель въ сущности никакихъ юридическихъ правъ на купленную землю не приобрѣтаетъ. А торговля идетъ бойко. При прочихъ равныхъ условіяхъ чрезполосный участокъ стоитъ вдвое, а то и втрое дешевле. Во Владиміро-Волинскомъ уѣздѣ продавшіе свои отрубные участки получили за нихъ, по свидѣтельству г-на Бабія, „весьма крупную наличную сумму (десятина свыше 220 р.)“.

Большинство этихъ общихъ данныхъ: стремленіе къ усовершенствованію сѣвооборота, расширение распашки, лучшая обработка поля, качественное улучшеніе скота, улучшеніе построекъ и вздорожаніе земли ясно указываютъ на благопріятное вліяніе расселенія въ экономическомъ отношеніи. О томъ же свидѣствуетъ и то обстоятельство, что во всѣхъ осмотрѣнныхъ мною районахъ расселенія крестьяне почти въ одинъ голосъ утверждаютъ, что на хуторахъ живетъ имъ не въ примѣръ лучше, чѣмъ въ деревнѣ, а изъ Владиміро-Волинска г. Бабій сообщаетъ, что расселившіеся крестьяне „какъ прежде унывали, теперь не нахвалятся своими участками“. Но нѣтъ правила безъ исключенія, вездѣ встрѣчаются недовольные, хотя ихъ и очень мало, а въ большинствѣ случаевъ сѣтованія ихъ, при ближайшемъ разсмотрѣніи, оказываются неосновательными, такъ какъ у нихъ, какъ и у всѣхъ, хозяйство послѣ расселенія пошло впередъ. Затѣмъ, дѣйствительно бываютъ нерадивые хозяева, которыхъ мнѣ, при общемъ сѣвооборотѣ и почти общемъ хозяйствѣ вообще тянетъ за собою. Обособленные же на своемъ хуторѣ, гдѣ никто ихъ

не подгоняетъ, такія лица могутъ совсѣмъ опуститься. Однако такихъ примѣровъ чрезвычайно мало, и лично я не имѣлъ случая ихъ разслѣдовать, а лишь слышалъ о нихъ. Впрочемъ, это явленіе всемірное. Единственныя болѣе или менѣе основательныя жалобы я слышалъ со стороны бѣдняковъ Ковенской губ., у которыхъ денегъ не было, чтобы обезпечить себѣ хорошій участокъ. Изъ нихъ двое указывали, что всѣ деньги, полученные въ придачу на участки, до 1,000 р. на полный, ушли на уплату долговъ, на переносъ построекъ, на прорытіе канавъ и на другія работы по проведенію доставшихся имъ некультурныхъ участковъ въ культурный видъ, а теперь, истративши всѣ деньги, были бы рады, если кто-нибудь взялъ бы ихъ участки за одни повинности и выкупъ. Тутъ вѣроятно есть нѣкоторое преувеличеніе, но не подлежитъ сомнѣнію, что существующій въ данномъ районѣ способъ распредѣленія земли съ торговъ невыгоденъ для бѣдняковъ. Положеніе ихъ, правда, не ухудшается, но одно то скверно, что оно не улучшается, въ то время, какъ состояніе ихъ сосѣдей-богачей растетъ не по днямъ, а по часамъ.

Почти вездѣ недовольны разселеніемъ бабы, говорятъ, что ни свиней, ни гусей нельзя держать. Это все такъ; дѣйствительно, содержаніе свиней и гусей затрудняется разселеніемъ, мужики же говорятъ, что съ этимъ неудобствомъ легко можно примириться, не въ этомъ дѣло, а въ томъ, что до сосѣдокъ далеко стало, болтать не съ кѣмъ.

Прямые указанія на вліяніе разселенія на ростъ благосостоянія крестьянъ бываетъ очень трудно собрать; главнымъ образомъ изслѣдованіе этой стороны дѣла затрудняется увеличившеюся въ разселенныхъ деревняхъ подвижностью землевладѣнія, сопряженною съ постояннымъ отливомъ денегъ. Въ особенности я имѣлъ случай наблюдать это крайне интересное явленіе въ Витебско-Могилевскомъ районѣ, гдѣ оно проявляется съ момента разселенія. Тогда получившіе наименьшіе участки, не могущіе обезпечить владѣльца ни работою, ни пропитаніемъ, тутъ же, не перенеся на нихъ построекъ, переуступаютъ ихъ сосѣду, обыкновенно брату или другому близкому родственнику и съ вырученными деньгами отправляются искать земли въ другихъ мѣстахъ. То же происходитъ и въ Владиміро-Волынскомъ районѣ, гдѣ, согласно сообщенію г-на Бабія, уже въ первый годъ разселенія трое изъ

разселившихся переуступили свои участки, „но эти переуступщики сейчасъ приобрѣли отъ помѣщиковъ въ сосѣднихъ имѣніяхъ участки земли, въ 3 раза большіе, съ помощью крестьянскаго банка“.

Затѣмъ, по мѣрѣ того, какъ среди разселившихся молодежи подростаетъ и становится тѣсно, часть уходитъ снабженная деньгами изъ двора, для покупки земли въ другомъ мѣстѣ. Бываетъ и такъ, что крестьянинъ, видя, что участокъ его малъ для рабочей силы его семьи, продаетъ его сосѣду и самъ уходитъ, чтобы за предѣлами района расселенія, гдѣ земля дешевле, купить себѣ бѣльшій участокъ. Такимъ образомъ деньги уходятъ, не оставивъ прочнаго слѣда въ разселившихся деревняхъ, гдѣ онѣ были нажиты, а потому опредѣленіе степени вліянія расселенія на ростъ благосостояніе крестьянъ требуетъ подробнаго подворнаго изслѣдованія. Я же такого изслѣдованія не могъ производить, а долженъ былъ ограничиться поверхностнымъ осмотромъ мѣстности съ опросомъ случайно попавшихся на пути крестьянъ. Вотъ почему собранныя мною прямыя свѣдѣнія объ этой сторонѣ дѣла, подтвержденныя ссылками на опредѣленные примѣры, очень скудны. Кое-какія свѣдѣнія, мною и другими лицами собранныя, все же имѣются.

Такъ въ Микулинской волости (Минск. губ.) старшина указывалъ на то, что до расселенія деревни Стволовъ, двое изъ крестьянъ никогда изъ недоимокъ не выходили, а послѣ расселенія они стали такими же исправными плательщиками всякихъ налоговъ, какъ и всѣ остальные односельчане ихъ. Тамъ же въ дер. Сурмильцѣ вдова получила при разверсткѣ 6 дес., было у нея 2 сына: одинъ глухонѣмой 13 лѣтъ, а другой 4-хъ лѣтній мальчикъ, всѣ побирались. Когда я говорилъ съ нею въ 1901 г., спустя 13 лѣтъ послѣ расселенія, она жила съ семьей безбѣдно, кормясь исключительно своимъ шестидесятинымъ участкомъ и вмѣсто одной коровы, бывшей у нея ко времени расселенія, она имѣла лошадь, 3 коровы и 10 овецъ. Въ той же деревнѣ крестьянинъ Михаилъ Новиковъ получилъ при разверсткѣ надѣла 9 дес. Спустя 4 года, онъ въ 1892 году, вмѣстѣ съ односельчанами своими купилъ 182 дес., изъ которыхъ на его долю 10 дес. по 50 р.; въ 1900 г. онъ вновь покупаетъ землю, на этотъ разъ 4 дес. по 125 р., а наконецъ въ 1901 г. онъ, выдѣляя одного сына,

приобрѣтаетъ для него  $1\frac{1}{2}$  надѣла (7—8 дес.) невыкупленной общинной земли (съ постройками) въ разселяющихся дер. Сквородахъ за 1500 р. Кромѣ земли, другихъ источниковъ дохода Новиковъ не имѣеть.

Самъ онъ говоритъ, что только разселеніе дало ему возможность купить столько земли. По его выраженію, разселившіеся находятся „какъ у Христа за пазухою“. Живетъ грязновато, постройки довольно убоги, а инвентаря лишняго нѣтъ, ни живого, ни мертваго. Очевидно всѣ сбереженія уходили на приобретеніе земли. Въ Поневѣжскомъ уѣздѣ (Ков. губ.) Линковскій старшина показалъ, что принадлежащій ему участокъ земли въ 50 дес. приносилъ ему 400 р. аренды въ годъ, пока онъ состоялъ изъ шпуровъ чрезполосно съ надѣломъ крестьянъ дер. Ловмайки. Въ 1903 г. деревня эта перешла на хуторское владѣніе и земля старшины была отведена въ одномъ отрубѣ, послѣ чего онъ былъ сданъ въ аренду за 750 р., при чемъ арендаторъ за свой счетъ перенесъ усадьбу изъ деревни въ поле.

Въ Житомирскомъ районѣ крестьяне первой разселившейся деревни Зубринки „достигли, не смотря на малоплодородную, песчаную, болотистую и частію каменистую почву, благосостоянія, немыслимаго при прежнемъ землепользованіи. Въ средѣ ихъ осталось только двѣ бѣдныхъ семьи, надѣленныхъ по уставной грамотѣ одною усадебной землею и не получившія при переходѣ на волоки полевой земли. Положеніе этихъ двухъ семей ухудшилось, такъ какъ онѣ лишились выпаса, коимъ пользовались при прежнемъ подворномъ пользованіи земель. Всѣ остальные крестьяне, живущіе на валокахъ, достигли разной степени зажиточности, о коей, по ихъ словамъ, имъ въ прежнее время и не снилось“ <sup>1)</sup>.

Изъ той же деревни Зубринки Н. И. Коробка <sup>2)</sup> приводитъ описанія трехъ хозяйствъ, сильно прогрессировавшихъ послѣ разселенія, но тутъ же прибавляетъ: „На ряду съ такими процвѣтающими хозяйствами есть хозяйства, находящіяся въ упадкѣ, иногда не смотря на довольно большое количество земли.

Это тѣ хозяйства, которыя лишены скота. Такъ, 3 дес.

<sup>1)</sup> М. Д. Линевицъ. О разверстаніи и хуторскомъ хозяйствѣ, стр. 17.

<sup>2)</sup> „Новое явленіе въ крестьянской жизни“, стр. 19—20.

изъ 4-хъ, арендуемыхъ только что описаннымъ хозяйствомъ <sup>1)</sup>, принадлежать крестьянину, надѣлъ котораго 9 десятинъ, но не имѣя достаточно скота, чтобы унавозить всю свою землю, онъ часть отдаетъ за безцѣнокъ въ наемъ (три десятины отданы за 52 р. на 10 лѣтъ)<sup>2)</sup>. Случай этотъ очень интересенъ и заслуживаетъ ближайшаго изученія. Думается, что имѣемъ дѣло съ однимъ изъ тѣхъ нерадивыхъ хозяевъ, которые занимаются хозяйствомъ только подъ принужденіемъ общества (сравн. стр. 213). Что же касается того, что положеніе огородниковъ и другихъ названій малоземельныхъ крестьянъ ухудшается, то это очень понятно и, къ сожалѣнію, также трудно поправимо. Естественнo, что крестьяне-хозяева желаютъ получить по возможности столько земли, сколько имъ по установной грамотѣ слѣдуетъ, другими словами, они желаютъ дать возможно меньшую компенсацію огородникамъ за упраздненіе общаго выпаса скота, въ которомъ они при чрезполосномъ владѣніи фактически участвовали наравнѣ со всѣми. Оставшись безъ пастбища и тѣмъ лишившись возможности держать скотъ, не удивительно, что огородники и малоземельные вообще бѣднѣютъ. О стремленіи хозяевъ „обижать“ огородниковъ слышно какъ на Волыни, такъ и въ Ковенской и въ Гродненской губерніяхъ.

Выше (стр. 214) уже указано на замѣченное въ Витебско-Могилевскомъ и въ Владиміро-Волынскомъ районахъ стремленіе къ продажѣ участковъ слишкомъ маленькихъ, чтобы обезпечить семью пропитаніемъ и работою. Замѣчательно тутъ то, на что выше вскользь уже указано, что во-первыхъ, продавецъ только для того продаетъ, чтобы получить возможность купить большій, могущій его обезпечить участокъ земли въ другомъ мѣстѣ и мнѣ рѣшительно не извѣстно ни одного случая, когда продавшій свой участокъ тѣмъ самымъ себя обезземелилъ. Напротивъ, самая продажа служитъ ему средствомъ, и пожалуй — единственнымъ для обезпеченія землею своей семьи. Во-вторыхъ, во всѣхъ мнѣ извѣстныхъ случаяхъ (болѣе 20) за исключеніемъ одного (вышеуказанная покупка Новиковымъ полутора надѣла въ смежной деревнѣ) покупателемъ земли уходящаго всегда является сосѣдъ, обыкновенно принадлежащій къ тому же первоначальному двору, куда

<sup>1)</sup> Одно изъ вышеуказанныхъ 3-хъ благополучныхъ хозяйствъ.

принадлежитъ и продавецъ. Такой покупатель присоединеніемъ купленнаго участка къ своему надѣлу округляетъ свои владѣнія и тѣмъ предупреждаетъ необходимость самому продать.

Это, впрочемъ, указываетъ только на чисто земледѣльческій характеръ этихъ мѣстностей. Конечно, случись расселеніе въ промышленномъ районѣ или въ мѣстности, въ которыхъ сильно развиты отхожіе промыслы, то оно несомнѣнно привело бы къ обезземеленію части крестьянъ. Другое дѣло было бы ли это къ добру или къ худу. Съ чисто сельскохозяйственной точки зрѣнія нѣтъ основанія привязывать къ землѣ тѣхъ, душа которыхъ къ ней не лежитъ.

Стремленіе къ скупкѣ нѣсколькихъ паевъ въ однѣ руки съ цѣлью создать нѣчто въ родѣ маленькихъ помѣстій изъ надѣльной земли, несомнѣнно существуетъ во всѣхъ районахъ среди богачей; лично мнѣ, однако, не удалось обнаружить опредѣленныхъ случаевъ такого рода, хотя о томъ справлялся во всѣхъ волостяхъ. Изъ Владиміро-Волынскаго уѣзда Бабій сообщаетъ объ этомъ: „Стремленіе замѣтно къ скупкѣ нѣсколькихъ участковъ въ однѣ руки, но этого не допускаемъ, дабы не обезземелить переуступчиковъ“.

Почти вездѣ указывается на уменьшеніе пьянства въ расселившихся деревняхъ, но исключенія изъ общаго правила есть и тутъ. Такъ въ Лоинской волости, Порѣчскаго уѣзда говорили мнѣ, что тотъ, кто раньше пилъ, тотъ и теперь пьетъ, не смотря ни на какое расселеніе, причемъ главная вина сваливается на волостныя сходки, а въ Горошковскомъ волостномъ правленіи мнѣ говорили, что хотя расселившіеся и менѣе пьютъ у себя на хуторахъ, но зато, когда они добираются до мѣстечка, то наворачиваютъ свое. Впрочемъ, Д. М. Линевицъ говоритъ, какъ разъ противоположное про дер. Зубринки той же Горышковской волости: „Съ улучшеніемъ питанія, потребленіе водки уменьшилось на  $\frac{3}{4}$  и вмѣстѣ съ тѣмъ появилось умѣнье пить водку дома по 1—2 рюмки во время ѣды“ <sup>1)</sup>.

Съ замѣчательнымъ единодушіемъ показываютъ со всѣхъ сторонъ, что число судебныхъ дѣлъ съ расселившихся деревень сильно уменьшается, въ 3, 4 и 5 разъ. Сразу прекращаются всѣ дѣла по захватамъ земли, по потравамъ, порубкамъ и

<sup>1)</sup> О разверстаніи и хуторскомъ хозяйствѣ, стр. 21.

тому подобнымъ нарушеніямъ права собственности, также и драки почти прекращаются. Продолжаются только дѣла по денежнымъ взысканіямъ. Однако, въ Житомирскомъ районѣ прекращаются земельные споры только между надѣленными дворами, въ предѣлахъ же послѣднихъ, между раздѣлившими ихъ наличными дворохозяевами они продолжаются, и даже численно возрастаютъ во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда раздѣлъ былъ совершенъ длинными узкими полосами. Судя по свѣдѣніямъ изъ Веляшковской волости, число судебныхъ дѣлъ тутъ не настолько уменьшилось, какъ въ другихъ районахъ расселенія. Причина, вѣроятно, чисто мѣстнаго характера. Въ смежной Микулинской волости того же района, напротивъ, замѣчено, что крестьяне расселившихся деревень никогда не судятся и что они „бываютъ въ волостномъ правленіи только для взноса повинностей“.

Интересъ крестьянъ къ общественнымъ дѣламъ несомнѣнно падаетъ, вслѣдствіе расселенія, это повсемѣстное явленіе. На сходку они собираются вяло, и трудно ихъ настроить на какое-нибудь кооперативное дѣйствіе.

Это, такъ сказать, общія для всѣхъ районовъ послѣдствія расселенія; затѣмъ слѣдуетъ рядъ явленій, наблюдаемыхъ только на Волыни, но которыя, вѣроятно, будутъ свойственны всѣмъ тѣмъ мѣстамъ, гдѣ изъ крупныхъ селъ будутъ расселяться въ односелья.

Замѣчается, что посѣщеніе школъ уменьшается послѣ расселенія крупныхъ селъ, когда бываетъ, что разстояніе отъ отдѣльныхъ хуторовъ до школы возрастаетъ до 5-ти верстъ. Впрочемъ, говорятъ, что въ расселившихся деревняхъ заводятся свои доморощенные учителя изъ отставныхъ солдатъ.

Уже по дорогѣ на Волынь мнѣ передавали, что въ расселившихся деревняхъ сильно распространяется конокрадство, и что молодежь даже стала пошаливать на дорогахъ. Однако, подробно наводя объ этомъ справки въ волостныхъ правленіяхъ и у мѣстныхъ помѣщиковъ, подтвержденія этого слуха не нашелъ. Говорятъ, что воровство менѣе, чѣмъ бывало ранѣе, но что дѣйствительно виновныхъ трудно отыскать по хуторамъ, а ни одного случая ограбленія не было. Конокрадствомъ занимаются, молъ, одни только старообрядцы, живущіе поселкомъ на Кіево-Брестскомъ шоссе.

Тамъ же духовенство жалуется и на распространеніе

штунды среди расселившихся и на паденіе среди нихъ религіозности вообще.

Первое, то есть связь между распространеніемъ штунды и расселеніемъ, рѣшительно отрицается мѣстными жителями. Что же касается второго, то, также по свѣдѣніямъ мѣстныхъ людей, пропорціонально увеличенію разстоянія до церкви уменьшается и посѣщеніе ея; впрочемъ говорятъ, что крестьяне этой мѣстности, никогда особою религіозностью не отличались.

При этомъ указывалось еще на трудное положеніе духовенства въ расселившихся деревняхъ. Обходъ съ молебномъ даже крупнаго села дѣло относительно трудное; совершенно же иное, когда крестьяне выселяются въ поле, и для объѣзда всѣхъ хуторовъ нужно сдѣлать верстъ 50, а то и болѣе.

Я уже указывалъ не разъ на то, что расселенческое движеніе заслуживаетъ гораздо болѣе подробнаго изслѣдованія, чѣмъ то, какое я могъ произвести, но все же и теперь вырисовывается нѣкоторая общая картина положенія дѣла.

Что касается сельскохозяйственной стороны, то я думаю, что нечего распространяться о выгодахъ хуторскаго хозяйства передъ чрезполоснымъ. То, что расселеніе уже дало у насъ, достаточно показываетъ, что нѣтъ основанія полагать, чтобы расселеніе вездѣ, гдѣ оно по естественнымъ условіямъ возможно, не знаменовало бы собою въ Россіи новой эры крестьянскаго хозяйства.

Могутъ на это сказать, что уже теперь участки земли, которые приходятся на долю одного двора въ большинствѣ случаевъ, слишкомъ малы, чтобы при существующихъ культурныхъ условіяхъ кормить и обезпечивать нормальную крестьянскую семью.

Это все такъ, но все же положеніе такой семьи можетъ только улучшиться отъ расселенія, но никоимъ образомъ не ухудшиться.

Впрочемъ, не говоря о повышеніи культуры, существуютъ и другіе способы для облегченія положенія малоземельныхъ крестьянъ; но обсужденіе этого вопроса не входитъ въ рамки настоящаго очерка. Тутъ, я, конечно, не принимаю въ расчетъ тѣхъ малоземельныхъ, огородниковъ и другихъ, которые разбросаны въ большемъ или въ меньшемъ числѣ почти по всѣмъ деревнямъ западной Россіи. Ихъ положеніе дѣйствительно, въ большинствѣ случаевъ, ухудшается отъ расселенія,

но не вслѣдствіе уничтоженія чрезполосицы, которая и ранѣе рѣдко касалась ихъ, а потому что оно — т.-е. расселеніе — упраздняетъ общій выпасъ, въ которомъ они участвовали и потому, что даваемая имъ за это компенсація землею — если она дается вообще — рѣдко соотвѣтствуетъ дѣйствительному значенію для нихъ дарового лѣтняго корма скоту. Косвенно упраздненіе общаго выпаса еще и тѣмъ вліяетъ неблагоприятно на хозяйство малоземельныхъ, что слѣдствіемъ его часто является продажа послѣдней коровенки, а нѣтъ скота, нѣтъ и удобренія, а разъ нѣтъ удобренія, то земля неминуемо истощается.

Затѣмъ могутъ указать на отрицательныя стороны расселенія, особенно рельефно обрисовавшіяся на Волыни при расселеніи крупныхъ селъ, уменьшеніе посѣщенія школъ и паденіе религіозности. Несомнѣнно это нежелательныя явленія, но вѣроятно можно найти средства бороться противъ нихъ. Вѣдь нѣмцы рядомъ живущіе на хуторахъ, хотя учителя ихъ жалуются на ихъ равнодушіе къ школѣ и церкви, но все же доводятъ всѣхъ дѣтей своихъ до грамотности и если и рѣдко посѣщаютъ церкви, за то довольно исправно посѣщаютъ школьныя молельни. Также можно указать и на примѣръ Лифляндіи, гдѣ всѣ крестьяне живутъ на хуторахъ и гдѣ посѣщеніе школъ обязательно для всѣхъ дѣтей. Не надобно при этомъ забывать, что Лифляндія значительно рѣже населена, чѣмъ Волынская губ. и что въ ней крестьянскіе участки болѣе крупны. Потому, при одинаковомъ числѣ жителей на каждую школу, среднее разстояніе до послѣдней будетъ больше въ Лифляндіи, чѣмъ на Волыни. Затѣмъ въ Лифляндіи церкви посѣщаются исправно, несмотря на то, что до нихъ приходится прихожанамъ ѣхать до 20 верстъ. Горячее же участіе, которое прихожане принимаютъ въ выборѣ пастора, доказываетъ ихъ неравнодушіе къ дѣламъ церкви.

Скажутъ, что интересъ къ общественнымъ дѣламъ падаетъ у расселившихся, значитъ безъ принужденія нельзя ожидать отъ нихъ никакихъ полезныхъ кооперативныхъ дѣйствій въ родѣ устройства больницъ, школъ или какихъ нибудь сельскохозяйственныхъ предпріятій на артельныхъ началахъ. Даже самый актъ принужденія людей, разбросанныхъ на хуторахъ на пространствѣ десятковъ квадратныхъ верстъ — дѣло не легкое. Да, конечно, отсутствіе общественности можетъ имѣть

свои крайне нежелательныя стороны, хотя, что касается сельскохозяйственных кооперативных дѣйствій на артеляхъ началахъ, то врядъ ли ихъ время еще настало. А что современнымъ при нѣскольکو вышемъ культурномъ уровнѣ крестьянъ, жизнь ихъ на хуторахъ не послужитъ припятствіемъ къ кооперативнымъ дѣйствіямъ съ ихъ стороны, тому служить примѣромъ та же Лифляндія, гдѣ восьмьсот-тысячное сельское населеніе создало нѣскольکو сотъ обществъ, сельскохозяйственныхъ, потребительныхъ, сберегательныхъ и другихъ. Наконецъ, если все сообразить за и противъ, то такъ ли плохо было бы при настоящемъ культурномъ уровнѣ и образѣ жизни громаднаго большинства сельскаго населенія нѣскольکو поубавить общественности въ деревнѣ. Думается, что хуторянинъ, который въ Могилевской губ. „всѣ праздники проводить на своихъ завалинкахъ, ни на какихъ сходкахъ не бываетъ и въ волостное правленіе годами не ходитъ“, который въ Ковенской губ. „сидитъ себѣ въ застѣнкѣ, никого знать не хочетъ и на общественныя дѣла идетъ крайне туго“, и, наконецъ, который „на Волыни „дичится и чуждается людей“, тотъ, я думаю, и не будетъ участникомъ нежелательныхъ дѣйствій толпы. Последнее тѣмъ болѣе, что изъ просмотра судебныхъ дѣлъ по расселившимся деревнямъ, не трудно убѣдиться въ громадномъ ростѣ уваженія къ чужой собственности среди расселившихся.

Оно и понятно, иначе быть не могло бы. Наконецъ могутъ сказать, что расселеніе грозитъ обезземеленіемъ части сельскаго населенія. Да, въ районахъ промышленныхъ или съ сильно развитыми отхожими промыслами, можетъ быть, какъ уже сказано, что лишнія для обработки земли силы совсѣмъ отъ нея откажутся; да развѣ кто-нибудь, зная русскую деревню, допускаетъ, что мирное теченіе жизни въ ней и спокойное сельскохозяйственное развитіе могутъ пострадать отъ менѣе частаго, чѣмъ теперь, общенія ея съ фабрикою или съ рудниками?

Но какъ бы тамъ ни было, будетъ ли расселеніе признано движеніемъ, достойнымъ поощренія или нѣтъ, — считаться съ нимъ надобно, какъ съ явленіемъ, вызваннымъ жизнью, и врядъ ли даже фактически возможно его остановить.

Видно, время для него настало.

Замѣчательно, какъ въ послѣдніе 3 — 4 года, оно не

только стало распространяться отъ старыхъ центровъ, ускореннымъ ходомъ, но образуются ежегодно все новые и новые центры.

Во всякомъ случаѣ, необходимо. во первыхъ, заботиться о приведеніи самаго факта расселенія въ согласіе съ установленными юридическими формами. Нужно предупреждать нежелательныя явленія, въ родѣ обдѣленія бѣдняковъ, какъ это бываетъ при дѣлежѣ на равномѣрные пай и большой разницѣ въ качествѣ земли какъ въ Ковенской губ. — или въ родѣ дѣлежа на такія фигуры, какъ, на примѣръ, участки деревни Фролы (см. фиг. 4), а такихъ не мало. Было бы въ хозяйственномъ отношеніи крайне желательно тѣмъ или инымъ способомъ унифицировать надѣльныя и купленныя земли, чтобы можно было дѣлить ихъ въ одной общей массѣ, не рискуя вызвать, какъ теперь, крупныя юридическія и денежныя путаницы.

Много можетъ быть сдѣлано командировкою опытныхъ землеустроителей, но въ большинствѣ случаевъ и этого мало.

Привожу слова одного изъ опытныхъ земскихъ начальниковъ, въ одномъ изъ расселенческихъ районовъ, горячо принимающаго къ сердцу интересы расселяющихся и достигшаго прекрасныхъ результатовъ. „Вы не можете себѣ представить, сколько возни съ этими расселенцами; если какъ слѣдуетъ этимъ дѣломъ заниматься, то пришлось бы отказаться отъ всѣхъ остальныхъ дѣлъ или же уменьшить участокъ земскаго начальника до одной волости“.

Если будетъ признано желательнымъ вести расселеніе ускореннымъ темпомъ, тогда, конечно, прежде всего нужно устранить по возможности препятствія, задерживающія его распространеніе.

Среди этихъ препятствій первое мѣсто въ тѣхъ губерніяхъ, гдѣ движеніе это нашло себѣ наиболѣе благодатную почву, играетъ неразверстанность съ владѣльцами.

Тутъ пастбищный сервитутъ, тамъ общая толока, а то крестьянскія земли смѣшались съ владѣльческими, такъ что они могутъ быть разбиты на правильные хутора только послѣ отвода ихъ въ одну сторону.

Затѣмъ, было бы крайне желательно давать, какъ въ Гроднѣ, помощь на расселеніе изъ страховыхъ суммъ; въ дѣлѣ расселенія должно уменьшить пожарныя бѣдствія до минимума,

а оказаніемъ такой помощи было бы значительно уменьшено нежелательное въ хозяйственномъ отношеніи стремленіе къ оставленію усадьбъ на прежнемъ мѣстѣ.

Затѣмъ, мы видимъ, въ особенности изъ расселеній послѣднихъ лѣтъ, какое громадное вліяніе можетъ оказать благой примѣръ или разумная усердная агитація.

Несомнѣнно даже, что есть уже такія мѣста, гдѣ наступило время для властнаго слова. Такъ прошлою осенью, мнѣ приходилось разъѣзжать по сѣверной части Оршанскаго уѣзда въ окрестностяхъ крупнаго мѣстечка Ліозны, въ которое входитъ 76 надѣленныхъ дворовъ, и гдѣ уже 2 года толкуютъ о расселеніи да никакъ столковаться не могутъ. Разговаривая съ ямщикомъ своимъ, развитымъ и умнымъ мужикомъ, я спросилъ его, между прочимъ, почему они не могутъ согласиться на счетъ расселенія, а онъ мнѣ отвѣтилъ: „Да, никогда, баринъ, не согласимся, всѣ хотятъ лучшія мѣста, а какъ было бы хорошо, все своя земля тутъ кругомъ двора была бы“, а затѣмъ, подумавъ, прибавилъ: „А вотъ, если бы правительство сказало намъ: расселяйтесь, ребята, вотъ вамъ два года срока, а если не сумѣете, то мы васъ расселимъ. Живо расселились бы“.

Да не указываютъ ли послѣдствія расселенія въ сѣверной части Ковенской губ. на то, что и тамъ принудительныя мѣры могли бы сильно подвинуть дѣло.

Какъ бы то ни было, началось и разрастается громадной важности движеніе и многое зависитъ отъ того, какъ оно будетъ организовано.

## Рефераты.

Levat, E. D.—Richesses minérales des possessions russes en Asie Centrale (Rapport à M. le Ministre de l'instruction publique sur les richesses minérales de la Boucharie et du Turkestan Russe) (extrait des Ann. des Mines, livr. de février et mars 1903).

Специалистъ по золотопромышленной технику, г. Лева, написавшій книгу о золотопромышленности въ Сибири, въ 1902 г. совершилъ большую и интересную поѣздку въ Русскій и Бухарскій Туркестанъ. Интересуясь специально золотомъ, авторъ посвящаетъ двѣ первыя главы условіямъ залеганія и эксплуатаціи этого металла (стр. 13—89), третью главу—каменному углю (стр. 90—120) и нефти (стр. 122—134); послѣдняя глава занята описаніемъ мѣсторожденій другихъ ископаемыхъ (стр. 137—148).

Въ главахъ, посвященныхъ золоту, мы находимъ интересные описанія способовъ туземной работы, опредѣленно выясненную связь золота съ конгломератами, и многочисленныя частности относительно золотоносности конгломератовъ. Но всѣ обобщенія автора, какъ и описанія авторомъ своихъ маршрутовъ, съ точки зрѣнія геологическаго интереса, даютъ или немного, или положенія часто невѣрныя. Если настоящее сочиненіе г. Лева представляетъ то, что онъ обѣщалъ дать въ журнальной статьѣ<sup>1)</sup>, то мы, по справедливости, можемъ остаться неудовлетворенными. Основной выводъ автора относительно ледниковаго происхожденія золотоносныхъ конгломератовъ долины Вахша не подкрѣпленъ вѣскими доказательствами. Между тѣмъ эта гипотеза приводитъ автора къ новой гипотезѣ грандіознаго оледенѣнія Памира въ эоценовую эпоху (стр. 25). Между прочимъ, разъ рѣчь идетъ о конгломератахъ, является мало понятной таблица, приведенная на стр. 63, состава конгломератовъ, изъ которой ни авторъ не дѣлаетъ никакихъ выводовъ, ни читатель ихъ сдѣлать не въ состояніи.

Отдавая должное трудамъ Г. Д. Романовскаго и И. В. Мушкетова (стр. 91) и называя составленную ими карту документомъ первостепенной важности, автору было доступно нѣмец-

<sup>1)</sup> Туркест. Вѣдом.

кое изданіе „Матерьяловъ“ Романовскаго, но „Туркестаномъ“ Мушкетова онъ, очевидно, не пользовался, иначе не считалъ бы „большую часть ископаемыхъ углей, извѣстныхъ по сіе время, подчиненными мѣловой системѣ“ (с. 17 и 18)<sup>1)</sup>; авторъ не дѣлалъ бы такихъ мало понятныхъ орографическихъ описаній, какъ въ введеніи къ главѣ III<sup>2)</sup>, не говоря про то, что на орографической картѣ (pl. VIII chaîne bordière du Turkestan) Памиръ надписанъ къ востоку отъ Кашгара, вообще вся Таримская низменность исключена, Тянь-шань, объ которомъ въ текстѣ написано много, показанъ въ меридіональномъ направленіи восточнѣе Зайсана отъ Боро-Хоро, пересѣкая Тарбагатай.

Въ концѣ введенія авторъ говоритъ, что онъ не скрываетъ пропусковъ, но все несовершенное составляетъ все же результатъ путешествія, подчасъ труднаго, по мѣстностямъ, о которыхъ до сихъ поръ почти ничего не было извѣстно. Противъ послѣдняго можно возразить. Это лучше всего видно, прочтя тѣ части сочиненія г. Лева, гдѣ онъ описываетъ свои маршруты.

Маршрутъ съ берега Аму въ Бальджуанское бекство на розсыпи по р. Мазаръ-су, хотя и содержитъ отдѣлы „геологій“, но въ нихъ лишь отрывочныя указанія на встрѣченные лессъ, мѣловые осадки въ видѣ соленосныхъ глинъ и эоценовые песчаники и глины; ни состава свитѣ, ни тектоники, за исключеніемъ нѣсколькихъ разрѣзовъ, въ книгѣ мы не найдемъ; между тѣмъ общее строеніе долины Вахша уже извѣстно по коллекціямъ Ростовцева, Регеля и др.<sup>3)</sup>. Обратившись къ наиболѣе важному, съ географической точки зрѣнія, маршруту автора изъ Гарма черезъ Алай на кишлакъ Сохъ (стр. 86—89), мы находимъ лишь краткое описаніе самаго путешествія, заставляющее предполагать, что въ будущемъ г. Лева дастъ больше подробностей о томъ, что видѣлъ. Онъ исправилъ опечатку на 10 в. картѣ Генер. Штаба, гдѣ высота перевала Карагушъ-хана была показана въ 19.523', опредѣливъ ее въ 4.180 метр. (13.769'), и кратко описалъ ледникъ (Шимановскаго?) на сѣверномъ склонѣ Алая; высота конца ледника на южномъ склонѣ Карагушъ-хана опредѣлена имъ въ 3.080 м. (10.015'), а на сѣверномъ въ 3.100 м. (10.171'). Затѣмъ французская экспедиція спустилась съ перевала на р. Акъ-терекъ и по р. Сохъ до селенія того же имени. Авторъ говоритъ, что этимъ маршрутомъ онъ прошелъ 150 кил. по непройденной до него мѣстности, между тѣмъ, судя по его картѣ (pl. V), имъ по не-

<sup>1)</sup> Ошибка, въ которую впалъ авторъ, осмотрѣвъ лишь одно сдавленное мѣсторожденіе, гдѣ юрскій уголь близко примыкаетъ къ мѣловой свитѣ (Учъ-Курганская конь). См. стр. 125 о Ферганскомъ ярусѣ, № 11 разрѣзъ. Въ другой статьѣ (Bull. géol. de France, T. II. sér. IV) онъ говоритъ, что лигниты заключены въ мѣловыхъ и третичныхъ (?) отложеніяхъ.

<sup>2)</sup> По этому вопросу авторъ могъ воспользоваться статьёй Мушкетова и на французскомъ языкѣ (Suess.—La face de la terre, pp. 619—620, T. I. 1897).

<sup>3)</sup> См. Мушкетовъ „Туркестанъ“, стр. 571.

снятой мѣстности пройдено лишь около 30 верстъ до перевала; дальше до кишлака Сохъ не только снято Военно-Топографическимъ Отдѣломъ, но на  $\frac{2}{3}$  пути пройдено геологомъ (Мушкетовъ) при экспедиціи на Зеравшанскій ледникъ.

Подробности внутренняго распорядка Бухары для русскаго читателя не представляютъ интереса, такъ какъ у насъ есть болѣе обстоятельныя работы, гдѣ затронуты эти вопросы. Точно такъ же описаніе путей сообщенія, способовъ передвиженія, климата, и проч. рассчитаны на читателя-иностранца.

Глава III посвящена горючимъ ископаемымъ—углю и нефти. Здѣсь авторъ высказываетъ (стр. 92) два основныхъ положенія: во-1-хъ, что въ „центральной Азіи господствуетъ общій характеръ геологическихъ образованій—ихъ изолированность отъ морей и характеръ замкнутыхъ бассейновъ“, и во-2-хъ, что угли относятся къ 2 категоріямъ: мѣловыя лигниты, которые изобилуютъ въ среднихъ горизонтахъ этой системы, и собственно угли, которые относятся къ болѣе старымъ системамъ, напр. въ окрестностяхъ Сергіополя и Самарканда (стр. 94) (первое невѣрно, второе слишкомъ общо).

Въ этой же главѣ данъ снова орографическій очеркъ и подробнѣе описана мѣловая система, по Романовскому. Послѣ общаго обзора расположенія каменноугольныхъ залежей въ Туркестанѣ (стр. 104—106) авторъ переходитъ къ описанію нѣкоторыхъ изъ нихъ. Изъ этихъ мѣсторожденій лично осмотрѣно авторомъ лишь Учъ-курганское къ югу отъ Маргелана. Разрѣзъ, даваемый имъ, очень упрощенъ: подъ „четвертичными“ отложеніями (pl. VIII, f. 2) залегаютъ желтые мергеля, гипсъ и уголь; на копи показана тоже свита съ углемъ, уходящая подъ „верхніе сланцы“. Здѣсь ясно усматривается неознакомленность автора, даже въ грубыхъ чертахъ, съ Туркестанской стратиграфіей, такъ какъ породы, подъ которыя уходятъ „мѣловые“ угли автора, принадлежатъ палеозою <sup>1)</sup> и къ „верхнимъ“ сланцамъ принадлежать не могутъ (кстати, это не сланцы, а известняки). Изъ другихъ мѣсторожденій описано Сарваданское по Романовскому и нѣкоторыя другія, выбранныя совершенно случайно.

Часть 2-я главы III (стр. 122) посвящена нефти. Здѣсь авторъ сразу говоритъ, что нефть Ферганы представляетъ продолженіе (continuation) персидской и прикаспійской и дальше: „мѣсторожденія Персіи достаточно полно описаны, чтобы можно было констатировать ихъ совершенную аналогію, какъ по характеру мѣсторожденій, такъ и по свойству, нефти Туркестана и Баку“ (стр. 122). авторъ еще считаетъ нефть въ Бухарѣ (Ширабадскомъ бекствѣ) симметрично расположенной съ ферганской нефтью, какъ персид-

<sup>1)</sup> См. Веберъ. Краткій отчетъ о поѣздкѣ въ Фергану. Изв. Геол. Ком., т. XXII. № 72.

Въ другой статьѣ (Bull. géol. de France. IV sér. T. II) онъ говоритъ, что лигниты заключены въ мѣловыхъ и третичныхъ (?) отложеніяхъ (стр. 435).

ская симметрично расположена относительно закаспійской. Такого рода смѣлыя положенія ничѣмъ въ текстѣ не доказываются. Изъ мѣсторожденій авторъ видѣлъ лишь развѣдки у Чиміона; въ разрѣзѣ, приводимомъ на табл. VIII фиг. 4; непонятно что онъ понимаетъ подъ „арало-каспійской формаціей“, обозначенной подъ разрѣзомъ скважины, въ которой обнаруженъ, по его словамъ, ферганскій ярусъ Романовскаго, которому такъ много удѣлено мѣста (стр. 123—127) въ сочиненіи. Кромѣ того затронута нефть на о. Челекенѣ.

Глава IV трактуетъ о рудныхъ мѣсторожденіяхъ съ тою же случайностью въ выборѣ матерьяла, которая проходитъ черезъ все сочиненіе г. Лева, а характеръ нѣкоторыхъ изъ мѣсторожденій, напримѣръ мѣднаго въ Ходжентскомъ уѣздѣ Назарова и К<sup>о</sup>, искаженъ до неузнаваемости <sup>1)</sup> (стр. 137).

Изъ всего предыдущаго мы видимъ, что для русскаго читателя представляетъ интересъ лишь предметъ спеціальныхъ изслѣдованій автора, именно положеніе золотопромышленности въ Туркестанѣ; по этому вопросу это—первое болѣе или менѣе обстоятельное сочиненіе. Въ результатѣ г. Лева вынесъ впечатлѣніе о возможности развитія золотопромышленности въ Туркестанскомъ краѣ, въ чемъ расходится во мнѣніи съ покойнымъ Мушкетовымъ. Что же касается остальной части книги, то она ровно ничего не прибавила новаго къ русской географической литературѣ, и какъ работа, сдѣланная, очевидно, на спѣхъ, по разспросамъ и по случайнымъ литературнымъ источникамъ, скорѣй искажила многое.

Транскрипція русскихъ именъ въ общемъ довольно правильная (авторъ даже любитъ не переводить слова ukase, zaıafkis и т. п.), хотя и встрѣчаются Romanoff (Романовскій), Konıavlof (Коноваловъ), также Varche (Вахшъ), Tchilikent (Челекенъ) и др.

Въ приложеніи къ книгѣ въ концѣ даны таблица перевода долей золота на франки, положеніе о золотопромышленности въ Бухарѣ и интересное микроскопическое и химическое изслѣдованіе трехъ образцовъ угля проф. Бертрана. В. Веберъ.

**Levat, E. D.—Notice géologique sur les richesses minérales de la Boukharie et du Turkestan.**—Bull. de la Soc. géol. de France. Sér. IV. T. II, fasc. 4, pp. 439—455.

Эта статья г. Лева содержитъ въ сконцентрированномъ видѣ геологическую часть статьи, напечатанной въ Ann. de Mines (см. выше). Здѣсь развивается еще разъ гипотеза ледниковаго происхожденія золотоносныхъ конгломератовъ. По мнѣнію автора конгломераты эти „представляютъ прибрежныя морены Памирскаго массива въ ту эпоху, когда Арало-Каспійская депрессія омывала этотъ горный массивъ“ (стр. 447). Здѣсь, въ Восточной Бухарѣ,

<sup>1)</sup> См. описаніе мѣсторожденія въ Туркест. Вѣдом. Это оригинальное мѣсторожденіе самородной мѣди обратилось у автора въ окиселенныя руды мѣди, переходящія на глубинѣ въ сѣрнистыя.

былъ большой заливъ, отдѣленный отъ Ферганы Алаемъ, состоящимъ изъ кристаллическихъ породъ. Обиліе ледниковъ авторъ объясняетъ морскимъ климатомъ вслѣдствіе близости моря, въ которое и были снесены болѣе мелкіе продукты, какъ глина и песокъ. Помимо шаткости доводовъ въ пользу ледниковаго происхожденія конгломератовъ, основанныхъ на ихъ составѣ, непонятнымъ является одновременность существованія залива и ледниковъ, такъ какъ горизонтальные „моренные“ конгломераты, которые авторъ въ заключеніи (стр. 455) безъ всякихъ основаній считаетъ верхне-эоценовыми, залегаютъ несогласно на третичныхъ песчаникахъ и мергеляхъ <sup>1)</sup>. Приведено нѣсколько новыхъ разрѣзовъ, не вошедшихъ въ предыдущую статью; разрѣзъ черезъ чиміонскую скважину нѣсколько дополненъ, причемъ (фиг. 7) „арало-каспійская формація“ (А), къ которой, какъ мы видѣли, относится и ферганскій ярусъ (см. предыдущій рефератъ), налегаетъ несогласно (?) на мергеля и известняки мѣлового возраста (№ 4). Въ концѣ авторъ говоритъ, что на картѣ видно, что мѣсторожденія угля многочисленны, и приводитъ „перечень главнѣйшихъ“ (стр. 455). Этотъ „перечень“ очень характеренъ, приводимъ его цѣликомъ:

1) Учъ-Курганъ въ 32 кил. на S отъ Маргелана (это единственное мѣсторожденіе, посѣщенное авторомъ).

2) Kiakan (?) на S отъ Ходжента. Ляканъ находится на S отъ Коканда и больше 100 верстъ восточнѣе меридіана Ходжента; тамъ обнаружены выходы лишь сажі, а на югъ отъ Ходжента находятся извѣстныя Кокинесайскія копи, но ничего похожего на Kiakan нѣтъ.

3) Porte de Tamerlan. Пока тамъ никакого мѣсторожденія не извѣстно, лишь многочисленныя заявки на прослойки углистаго сланца среди палеозоя (впрочемъ, на картѣ не помѣчено).

4) Мѣсторожденіе Мони́на на линіи Оренбургъ-Ташкентъ къ сѣверу отъ Намангана (?). Надо замѣтить, что Наманганъ лежитъ въ 250 в. къ востоку отъ Ташкента и никакого отношенія къ линіи на Оренбургъ не имѣетъ; на картѣ же нанесены и не существующія мѣсторожденія, напр. на лѣвомъ бер. Исрайрана къ югу отъ Маргелана <sup>2)</sup>.

Этихъ примѣровъ, вмѣстѣ съ предыдущимъ рефератомъ, совершенно достаточно, чтобы убѣдиться, какъ мало эта „Mission“ прибавила къ капитальнымъ работамъ Романовскаго и Мушкетова.

Наблюденія автора, касающіяся золотопромышленности въ Бухарѣ, полнѣе и потому интереснѣе изложены въ предыдущей статьѣ.

В. Вейеръ.

<sup>1)</sup> См. фиг. 1 и стр. 22 bis предыдущей статьи.

<sup>2)</sup> На картѣ много опечатокъ: Rojane (Рошанъ), Chougan (Шуганъ), Fayssabah (Файзабадъ), Guizar (Гузаръ), Tcheust (Чустъ) и др.

**Carl Diener, Rudolph Hoernes, Franz Suess und Victor Uhlig.**—**Bau und Bild Österreichs** mit einem Vorworte von Eduard Suess. Wien und Leipzig. 1903. (Стр. 1—1100, съ 4-мя таблицами рисунковъ, 250 рис. въ текстѣ и 8-ю картами).

Предисловіе къ этой книгѣ написано извѣстнымъ профессоромъ Эдуардомъ Зюсомъ. Какъ вѣрно говоритъ послѣдній, едва ли найдется какая либо часть земной поверхности, которая, при одинаковыхъ размѣрахъ, представляла бы такое разнообразіе въ элементахъ своего строенія, какъ Австрія. Между Молдавой и Дунаемъ выступаетъ лѣсистая страна, принадлежащая къ древнѣйшимъ горнымъ массивамъ Европы. Съ сѣвера къ нимъ примыкаетъ дугообразная крижевая полоса болѣе поздняго происхожденія — Судеты и Рудныя горы. Съ юга отъ того же массива высятся Восточныя Альпы, переходящія въ Карпатскую дугу, за которой въ глубокихъ разрѣзахъ Днѣстра можно наблюдать въ не нарушенномъ напластованіи такіе древніе осадки, какъ верхнесилурийскіе. Съ юговостока къ Альпамъ примыкаетъ цѣпь Динарскихъ горъ. Среди этихъ возвышенностей распространяются равнины, сложенные изъ морскихъ и озерныхъ отложений, удерживающихъ одинаковыя характеристичныя особенности отъ Дуная до Арала и ясно намъ говорящихъ, что низменности юговосточной Европы, въ главныхъ чертахъ, имѣли одинаковую исторію происхожденія. Справедливо замѣчаетъ Э. Зюсъ, что описать эту страну въ геологическомъ отношеніи и развить отдѣльныя фазы ея геологической эволюціи едва ли не вышло бы изъ рамокъ силъ одного человѣка. И вотъ почему четыре лучшихъ знатока отдѣльныхъ частей Австріи соединились въ общей работѣ и дали ея описаніе. Францу Зюсу принадлежитъ часть книги, касающаяся Богемскаго массива; Восточныя Альпы составляютъ предметъ описанія Карла Динера, картина строенія Карпатъ нарисована мастерскимъ перомъ Виктора Улиха, а Рудольфу Гёрнесу принадлежитъ геологическій обзоръ австрійскихъ равнинъ.

Хотя всѣ эти четыре части по существу представляютъ каждая самостоятельную монографію и исчерпываютъ всѣ особенности описываемой въ ней области, тѣмъ не менѣе въ главныхъ чертахъ планъ описанія удерживается одинъ и тотъ же. Въ каждомъ изъ этихъ описаній мы находимъ сжатый, но весьма обстоятельный очеркъ геоморфологіи описываемой области, естественную ея группировку, основанную на существенныхъ чертахъ геологическаго строенія отдѣльныхъ ея частей, весьма полное описаніе стратиграфіи и послѣдовательныхъ тектоническихъ процессовъ, наблюдаемыхъ въ той или другой части, а также соотношеніе ихъ во всей описываемой области, подробное разсмотрѣніе вулканическихъ породъ и ихъ послѣдовательныхъ выступовъ, очеркъ рудныхъ мѣсторожденій и вообще полезныхъ ископаемыхъ, а также минеральныхъ источниковъ, — словомъ, читатель, интересующійся какой либо изъ этихъ областей, найдетъ въ разсматриваемой книгѣ отвѣты на всѣ вопросы, связанные съ геологіей этой области, и

нѣтъ сомнѣній, что эта книга надолго будетъ служить лучшимъ справочнымъ руководствомъ для лицъ, либо желающихъ познакомиться со строеніемъ Австріи, либо ищущихъ въ этой странѣ примѣровъ, уясняющихъ фактическія данныя, наблюдаемыя въ другихъ странахъ.

Нельзя не добавить, что первыя три части разсматриваемой книги сопровождаются весьма умѣло составленными обзорными картами, предназначенными служить поясненіемъ тектоники отдѣльныхъ областей Австріи и въ значительной степени облегчающими чтеніе текста.

Θ. Чернышевъ.

**Enderli, J.—Zwei Jahre bei den Tschuktschen und Korjaken.**  
Dr. A. Petermann's Mitteilungen aus Justus Perthes'geographischer Anstalt. 49 Band, 1903, VIII, S. 175—184, X, S. 219—227 и XI, S. 255—259.

Настоящая, весьма интересная статья представляетъ стенографическую записку доклада, сдѣланнаго однимъ изъ участниковъ той большой этнографической экспедиціи, которая въ 1900—1901 годахъ была снаряжена на сѣверо-востокъ Азіи Естественнo-историческимъ музеемъ въ Нью-Йоркѣ. Желая по возможности приблизиться къ рѣшенію вопроса о связи и родствѣ между индѣйскими племенами Америки и народами крайняго сѣверо-востока Азіи и выяснить, откуда шло движеніе этихъ народовъ, изъ Азіи ли въ Америку или наоборотъ, Нью-Йоркскій музей снарядилъ нѣсколько экспедицій, работавшихъ какъ на азіатскомъ, такъ и на американскомъ материкахъ, собиравшихъ всевозможныя этнографическія коллекціи, производившихъ антропометрическія измѣренія и т. д. Азіатскій отдѣлъ былъ поставленъ подъ руководство гг. Тохельсона и Богораза, хорошо извѣстныхъ русскимъ ученымъ и много уже работавшихъ на сѣверѣ Сибири; кромѣ названныхъ лицъ, въ экспедиціи принималъ участіе, въ качествѣ секретаря, студентъ швейцарскаго политехникума, г. Александръ Аксельродъ, русскій по происхожденію.

24 іюля 1900 г. экспедиція на пароходѣ „Хабаровскъ“ вышла изъ Владивостока и уже на 7-й день, безъ особенныхъ приключеній, прибыла въ Аянъ, сдѣлавшій на автора доклада наилучшее впечатлѣніе; называя это мѣстечко „идиллически-прекраснымъ“, онъ говоритъ о его быломъ значеніи въ дѣлѣ разработки золотыхъ приисковъ и указываетъ на современное паденіе порта. На самомъ дѣлѣ это не совсѣмъ такъ; Аянъ никогда еще не былъ центромъ золотопромышленности и лишь въ будущемъ, когда начнутъ разрабатывать тѣ мѣсторожденія золота, которыя открыты на Охотскомъ побережьѣ экспедиціей К. И. Богдановича, онъ можетъ рассчитывать на значеніе промышленнаго центра. Лучшимъ доказательствомъ не уменьшающагося значенія Аяна, какъ порта, служить то обстоятельство, что еще въ 1903 году, по порученію Правительства, тамъ работала большая экспедиція, имѣвшая своею задачей выборъ пути для постройки колесной

дороги стѣ Аяна на Нельканѣ на р. Маѣ, откуда возможно пароходство до самой Лены. Аянѣ и сейчасъ служить портомъ для товаровъ, идущихъ съ востока въ Якутскую область.

19 августа экспедиція прибыла въ Гижигу, откуда собственно и начались работы экспедиціи.

Въ октябрѣ экспедиція тронулась къ коряцкому поселенію Каменскому, гдѣ путешественники прожили 3 недѣли и успѣли хорошо ознакомиться съ мелочами коряцкой жизни. Авторъ характеризуетъ коряковъ, какъ широкоплечихъ, высокихъ людей съ развитой мускулатурой, грубыми, угловатыми движеніями и медленной рѣчью; лицо у нихъ продолговатое съ прямымъ носомъ, вогнутымъ переносьемъ, высокимъ лбомъ и малой растительностью; только брови отличаются густотой и даже нѣсколько нависаютъ, усиливая общій рѣзкій обликъ коряка. Женщины — средняго роста, хорошо сложены, въ молодости часто красивы, но уже къ 30—40 годамъ онѣ сильно старятся отъ непосильныхъ трудовъ.

Коряки дѣлятся на 2 племени: оленныхъ и береговыхъ коряковъ, рѣзко различающихся по своему экономическому положенію; первые, владѣя большими стадами (до 1000 головъ) оленей, ведутъ бродячій образъ жизни; вторые — осѣдлы и живутъ лишь рыбной ловлей и охотой на тюленей. Сношенія того и другого племени ограничиваются исключительно мѣновой торговлей, въ которой осѣдлое населеніе за тюленьи шкуры, жиръ, за чай и табакъ, получаемые отъ русскихъ, вымѣниваетъ у бродячихъ коряковъ оленьи мѣха, необходимые имъ для одежды; чай и табакъ достаются береговымъ корякамъ отъ русскихъ въ обмѣнъ на оленьи шкуры, на шкуры волковъ, медвѣдей, лисицъ, убиваемыхъ зимой. Обмѣнъ между обоими племенами совершается разъ въ годъ, зимой, послѣ установленія саннаго пути.

Всѣ коряки отличаются большою склонностью къ спиртнымъ напиткамъ и замѣняютъ алкоголь, рѣдкій въ этихъ странахъ, мухоморомъ, нарочно собираемымъ лѣтомъ и высушиваемымъ. Сокъ этого гриба, довольно ядовитый, возбуждаетъ сильное опьяненіе, сопровождаемое даже легкой формой бѣшенства. Урина, выдѣляемая въ состояніи опьяненія, въ значительной мѣрѣ сохраняетъ опьяняющія свойства мухомора, и потому тщательно собирается, закупоривается въ банки и затѣмъ замѣняетъ для коряка спиртъ.

Оленные коряки, благодаря бродячей жизни, въ значительной мѣрѣ ускользаютъ отъ русскаго вліянія, остаются вполне самостоятельными, не боятся никакихъ наказаній.

Коряки — язычники и признаютъ лишь злыхъ духовъ, невидимо витающихъ надъ землей; умиловленіемъ ихъ заняты шаманы, т.-е. люди, чувствующіе въ себѣ присутствіе особой силы. Шаманомъ можетъ быть каждый, мужчины и женщины безразлично. Нерѣдко шаманъ-мужчина воображаетъ себя женщиной, одѣваетъ женское платье, дѣлаетъ всѣ женскія работы, даже заводитъ себѣ

любownika, вѣнчается съ нимъ; при этомъ случается, что шаманъ, „ставъ женщиной“, самъ заводитъ себѣ жену, имѣетъ дѣтей, словомъ устанавливается оригинальный *ménage à trois*; впрочемъ, иногда такой шаманъ остается дѣвственнымъ на всю жизнь. Случается и наоборотъ, что шаманъ-женщина воображаетъ себя мужчиной.

Въ срединѣ ноября экспедиція покинула коряцкое поселеніе Каменское и направилась къ Маркову на Анадырь; Марково — деревня въ 30 дворовъ, съ 300 жителей, расположенная въ 800 кил. отъ устья Анадыра въ Берингово море. Къ устью Анадыра, къ такъ называемому Маріинскому посту, ежегодно приходитъ пароходъ съ необходимыми для жизни продуктами, мукой, рисомъ, табакомъ, чаемъ, оружіемъ, порохомъ, свинцомъ, которые перевозятся въ Марково частью лѣтомъ, частью зимой и затѣмъ продаются окружнымъ начальникомъ жителямъ по своей цѣнѣ. Жизнь марковцевъ весьма спокойна и пріятна; они свободны отъ воинской повинности, все необходимое у нихъ подъ рукой и извѣстное физическое напряженіе нужно лишь при ловлѣ рыбы, въ теченіе 2 мѣсяцевъ въ году. Большимъ подспорьемъ для марковцевъ служатъ ежегодныя охоты на сѣверныхъ оленей въ августъ и сентябрь, когда звѣрь возвращается съ тундры въ лѣса. Маріинскій постъ расположенъ на устьѣ Анадыра въ пустынной непривѣтливой мѣстности; здѣсь живутъ обыкновенно лишь нѣсколько казаковъ и только въ концѣ зимы наступаетъ въ этомъ крайнемъ пунктѣ русской культуры большое оживленіе, когда со всѣхъ сторонъ къ мѣстечку стягиваются чукчи для обмѣна на оленин шкуры всякаго рода жизненныхъ продуктовъ. Настоящая жизнь здѣсь начинается въ іюнь, когда приходитъ изъ Владивостока пароходъ съ всевозможными запасами, когда изъ Маркова пріѣзжаетъ окружный начальникъ, пароходъ остается у устья Анадыра 10 дней и въ это время въ тундрѣ жизнь бьетъ ключемъ.

Изъ поста экспедиція на 7 собачьихъ нартахъ направилась вдоль берега Берингова моря. Въ статьѣ содержится много любопытныхъ замѣтокъ объ устройствѣ нартъ, о выборѣ ѣздовыхъ собакъ, о самой ѣздѣ на собакахъ, о привычкахъ и особенностяхъ этого животного, вѣрнаго спутника человѣка въ сѣверныхъ тундрахъ.

Чукотскій полуостровъ населенъ цѣлымъ рядомъ болѣе или менѣе родственныхъ между собою племенъ, главнѣйшимъ между которыми являются настоящіе чукчи. Всѣ племена, подобно корякамъ, дѣлятся на береговыхъ, осѣдлыхъ представителей, живущихъ добычей отъ охоты на морскихъ животныхъ, и на бродячихъ, связанныхъ съ жизнью большихъ стадъ сѣверныхъ оленей. Это дѣленіе справедливо и для чукчей, тогда какъ тунгузы — исключительно номады; между чукотскими поселеніями берингова побережья много поселеній эйваковъ, эскимосскаго племени.

Чукчи — высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія; по сравненію

съ якутами и тунгусами, представителями монгольской расы, чукчи имѣютъ менѣе выдающіяся скулы и нерѣдко прямой, рѣзко очерченный носъ. Глаза у нихъ прямы (косоглазіе — рѣдкость), каряго цвѣта; цвѣтъ волосъ — черный; цвѣтъ лица имѣетъ различные оттѣнки въ бронзовыхъ тонахъ. Словомъ, красивый мужской чукотскій типъ нѣсколько напоминаетъ индѣйца. Характерную особенность чукчей представляетъ ихъ безграничное упрямство въ связи съ вспыльчивостью; отсюда происходитъ ихъ отвращеніе къ чужому авторитету, къ чужой власти; въ этихъ же свойствахъ характера слѣдуетъ, можетъ быть, искать объясненія отсутствія всякой общественной организаціи у чукчей. Чукча способенъ покончить съ жизнью изъ за пустяковъ, изъ за гибели любимаго оленя; онъ храбръ и отваженъ на войнѣ и на охотѣ и буквально трясется отъ страха, если встрѣтитъ въ тундрѣ трупъ чужого соплеменника; его суевѣрный ужасъ не знаетъ мѣры, если его волосы будутъ отрѣзаны чужой рукой и т. д. Чукча весьма терпѣливъ, презираетъ физическую боль и считаетъ величайшимъ позоромъ для женщины, напр., стонать во время родовъ; вмѣстѣ съ тѣмъ онъ легко поддается заболѣваніямъ и быстро умираетъ. Чукчи не отличаются духовными способностями.

Чукотская жизнь полна религіозныхъ обрядовъ и суевѣрій; у нихъ много праздниковъ, связанныхъ съ жизнью сѣвернаго оленя. Чукчи или бросаютъ своихъ покойниковъ въ тундрѣ или сжигаютъ ихъ; первый способъ сопровождается длинной церемоніей, цѣлымъ рядомъ стройныхъ обрядностей и требуетъ много времени. По народному воззрѣнію, души умершихъ превращаются въ злыхъ духовъ, которые стремятся вернуться къ живымъ и причинить имъ зло.

Наибольшее поселеніе чукчей находится на мысѣ Чаплина; здѣсь сосредоточено до 40 юртъ и живетъ до 600 человѣкъ; это — центръ мѣновой торговли всего полуострова, обыкновенно происходящей лѣтомъ. Оленные чукчи приносятъ сюда шкуры сѣверныхъ оленей, кожу, мясо, жиръ; береговые жители отдаютъ въ промѣнъ шкуры тюленей, тюлений и моржевый жиръ, кожи, ремни, кости кита (для полозьевъ нартъ), моржевые клыки. Въ торговлѣ участвуютъ также русскіе и американцы, первые при помощи марковцевъ, вторые при посредствѣ береговыхъ жителей. Послѣдніе сбываютъ американцамъ прежде всего китовый усъ, цѣнность котораго отъ одного только животного достигаетъ 30.000 франковъ; американецъ платитъ, конечно, много меньше, всего, напр., 6.000 фр., но и это уже громадные деньги для чукотскаго населенія, которое въ счетъ этой суммы забираетъ на китобоѣ и нужныя и ненужныя вещи, одеколонъ, бинокли, подзорныя трубы, фонографы, часы и т. п. Второй предметъ мѣны съ американцами — одежда и обувь изъ тюленьей кожи.

Въ концѣ іюля экспедиція была на о-вѣ Св. Лаврентія, гдѣ и покончила свои работы. Обратнo она вернулась черезъ Маринскій постъ и Владивостокъ.

*А. Герасимовъ.*

Philippow, A. — Polarreisen des russischen Malers Borisow. Mit einer Karte. Dr. A. Petermann's Mitteilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. 49 Band, 1903, X, S. 217—219.

Химикъ А. Филипповъ, участникъ Новоземельской экспедиціи, даетъ въ этой статьѣ очень сжатый очеркъ путешествій по сѣверу художника Борисова, поставившаго „цѣлью своей жизни изображеніе полярныхъ странъ въ цѣломъ рядѣ картинъ“. Путешествія эти начались еще во время студенчества Борисова, каждое лѣто посѣщавшаго берега Бѣлаго моря и Мурманъ. 1894 г. художникъ сопровождалъ статсъ-секретаря С. Ю. Витте въ его поѣздкѣ по сѣверу Россіи и по Норвегіи. Затѣмъ онъ проѣхалъ черезъ Англію на Мурманъ, а оттуда на пассажирскомъ пароходѣ на Новую Землю, гдѣ съ гг. Бражниковымъ и Билькевичемъ посѣтилъ Маточкинъ шаръ и въ самоѣдской лодкѣ проѣхалъ до Карскаго моря. Въ началѣ 1898 г. Борисовъ ѣздилъ на Печору, въ апрѣлѣ достигъ Пустозерска и отсюда съ оленеводами на нартахъ прошелъ черезъ Большеземельскую тундру къ Югорскому шару; во время этой экспедиціи производились метеорологическія наблюденія (облачность, сила вѣтра и температура); г. Борисовъ убѣдился, что большинство рѣкъ Большеземельской тундры на картахъ показаны невѣрно. Въ іюнѣ художникъ прошелъ къ западному берегу Вайгача и на обратномъ пути посѣтилъ священный самоѣдскій пунктъ въ центрѣ острова. Изъ этой поѣздки вывезена орнитологическая (музей Академіи наукъ) и этнографическая (этнографическій отдѣлъ музея Александра III) коллекціи. Лѣтомъ 1899 г. Борисовъ вторично посѣтилъ Маточкинъ шаръ, оставилъ тамъ необходимый матеріалъ для постройки дома и открылъ ледникъ, названный имъ ледникомъ Третьякова. Въ срединѣ сентября уже на своей яхтѣ „Мечта“ онъ вторично посѣтилъ Маточкинъ шаръ, гдѣ еще разъ осмотрѣлъ ледникъ Третьякова и поднялся на гору Вильчека ( $3.335' = 1.017$  м.), гдѣ среди камней нашелъ въ ящикѣ minimum-и maximum — термометры, оставленные гр. Вильчекомъ. Первый показывалъ  $-56^{\circ}$  R, а второй  $+12^{\circ}$  R. Термометры при перевозѣ въ Петербургъ разбились. 25 Сентября Борисовъ на „Мечтѣ“ вышелъ черезъ ледъ въ Карское море, свободное отъ льда, посѣтилъ зимовку Розмыслова и 22 Октября вернулся въ Архангельскъ. Въ 1900 году Борисовъ снарядилъ большую экспедицію для зимовки на Новой Землѣ; въ этомъ путешествіи, кромѣ самого инициатора, принялъ участіе химикъ Филипповъ и зоологъ Тимофѣевъ. Съ ходомъ этой экспедиціи члены Общества знакомы по докладу г. Тимофѣева въ 1901 году.

Результаты этой экспедиціи таковы: 1) планы морскихъ заливовъ и нѣкоторыхъ мѣстъ, посѣщенныхъ экспедиціей; 2) годичныя наблюденія температуры, влажности и барометрическаго давленія (по ртутному барометру) на мѣстѣ зимовки экспедиціи, въ западной части Маточкина Шара; 3) свѣдѣнія о состояніи льда у береговъ Новой Земли и 4) геологическія, зоологическія и ботани-

ческія наблюденія и коллекціи, переданныя для обработки г. Тимофѣеву.

Къ статьѣ приложена обзорная карточка Новой Земли въ масштабѣ 1: 10.000.000 и планы (въ масштабѣ 1: 300.000) заливовъ Медвѣжьяго, Чекина и Розмыслова (Незнаемаго) съ цѣлымъ рядомъ новыхъ названій различныхъ урочищъ, рѣкъ, мысовъ, проливовъ и ледниковъ, въ которыхъ преимущественно увѣковѣчены имена корифеевъ русской живописи. *А. Герасимовъ.*

**A. Sibiriakow. A. E. — Nordenskjöld und der Seeweg nach Sibirien.** Dr. A. Petermann's Mitteilungen aus Justus Perthe's geographischer Anstalt. 49 Band, 1903, VIII, S. 190—191.

Въ этой небольшой замѣткѣ извѣстный сибирскій предприниматель и меценатъ, А. М. Сибиряковъ, указываетъ на значеніе путешествій барона А. Э. Норденшельда въ вопросѣ объ устройствѣ путей сообщенія на сѣверѣ Сибири. Первое плаваніе Норденшельда на кораблѣ „Pröven“ въ 1875 году къ устьямъ Енисея вызвало къ жизни вопросъ о соединеніи устьевъ Печоры черезъ Уралъ съ бассейномъ Оби и установленіе морского пути отъ Архангельска къ устью Печоры. Послѣднее въ настоящее время уже достигнуто, а первое еще ожидаетъ своего осуществленія. Такой путь дастъ возможность и Сибири участвовать въ томъ экспортѣ лѣса, который въ настоящее время уже установился для бассейна Печоры. Плаваніе 1878 года на кораблѣ „Vega“ къ устьямъ Лены указало на трудность обхода Таймырскаго полуострова. Поэтому лучше искать возможности соединить бассейнъ Лены съ міровымъ рынкомъ черезъ посредство рѣкъ Алдана и Майи и поселеній Нелькана (на Маѣ) и Аяна (на Охотскомъ берегу), разстояніе между которыми весьма невелико и не представитъ особыхъ трудностей для устройства колеснаго пути. (Лѣтомъ 1903 г. на этомъ участкѣ уже работала партія инженера Попова, имѣвшая цѣлью рѣшеніе вопроса о постройкѣ колеснаго пути между Нельканомъ и Аяномъ и выборъ наилучшаго направленія этой дороги съ наиболѣе удобнымъ переваломъ черезъ хребетъ Джугджуръ).

*А. Герасимовъ.*

**DR. H. G. Andersson. — Berichte von der schwedischen Südpolar-Expedition** (Peterm. Mitth., 50 B., 1, S. 28—31).

5-го Ноября 1902 г. „Antarctic“ вышелъ изъ Ужувая (на Огненной землѣ) и направился въ бухту Текеника (Лагуйтойя, тамъ же), гдѣ, по слухамъ, было обнаружено мѣсторожденіе каменнаго угля, оказавшееся сильно нарушенной свитой конгломератовъ съ морскими моллюсками, пересѣченныхъ жилами изверженныхъ породъ. Пловучій ледъ „Antarctic“ встрѣтилъ подл. 59°30' ю. ш. и 66° в. д. 11—12 Ноября судно было окружено льдомъ и только черезъ 10 дней подошло къ Южно-Шотландскимъ о-вамъ и проникло въ проливъ Брансфилда. На глубинѣ 977 м. температура оказалась — 1° 65, т.-е. ниже минимальной температуры (—1° 5),

до сихъ поръ наблюдавшейся въ морскихъ глубинахъ, и гораздо ниже придонной температуры въ антарктической области ( $-0^{\circ},4$ ). Повидимому, пролифъ Брэнсфильда представляетъ замкнутый бассейнъ, отдѣленный отъ открытаго океана. Наибольшая глубина здѣсь достигаетъ 1.511 м. вблизи о. Бриджмэна. Къ югу отъ Слоноваго острова „Antarctic“ былъ затертъ льдомъ и 15 декабря былъ вынесенъ изъ пролива Брэнсфильда, причемъ на глубинѣ 1.631 м. ( $61^{\circ}35'$  ю. ш.,  $53^{\circ}$  в. д.) было найдена  $t^{\circ} = -0^{\circ},4$ . 29 декабря Андерсонъ, Дузе и матросъ Грунденъ оставили судно, чтобы попытаться сухимъ путемъ достигнуть зимней квартиры др. Норденшельда.

Вскорѣ же оказалось, что страна, на которую высадились Андерсонъ и его спутники, представляетъ островъ, омываемый на югѣ проливомъ, преградившимъ дальнѣйшій путь на югъ. 13 января 1903 г. путешественники вернулись къ мѣсту высадки, гдѣ было складочное депо, и здѣсь зазимовали. 29 сентября они снова двинулись на югъ къ Снѣжной горѣ, мѣсту зимовки Норденшельда, и 12 октября 1903 г. случайно сошлись съ послѣднимъ, а 16-го были уже въ зимней квартирѣ. Вблизи своей зимовки Андерсонъ нашелъ слѣды прежняго, болѣе мощнаго оледенѣнія и пришелъ къ заключенію, что Орлеанскій проливъ былъ ложемъ могучаго ледника, двигавшагося къ сѣверо-востоку. Тамъ же, близъ зимней стоянки, имъ собраны хорошо сохранявшіяся растенія, повидимому относящіяся къ нижнему мезозою. *А. Герасимовъ.*

**A. Supan.**—Die wichtigsten Ergebnisse der schwedischen Südpolar-Expedition (Peterm. Mitth., 50 B., 1, S. 31—32).

Наивысшая широта, достигнутая на саняхъ,  $= 66^{\circ}$  ю. ш. и  $62^{\circ}$  в. д. Во время зимовки произведены всевозможныя научныя наблюденія и сдѣлана топографическая съемка окрестностей, причемъ выяснилось, что земля Короля Оскара непосредственно сливается съ землей Луи Филиппа. Расположенный къ сѣверу архипелагъ сложенъ изъ вулканическихъ туфовъ; вулканическую природу имѣетъ, вѣроятно, и гора Гаддингтона. Экспедиція собрала очень большія геологическія и палеонтологическія коллекціи, открыла богатое мѣстонахожденіе костей позвоночныхъ животныхъ, особенно птицъ, и растительныхъ остатковъ на о. Сеймура, которой нѣкогда былъ покрытъ хорошимъ лиственнымъ лѣсомъ и имѣлъ богатую фауну травоядныхъ животныхъ. Такимъ образомъ добыты доказательства, что и въ южныхъ широтахъ происходили такія же измѣненія климата, какъ и въ сѣверныхъ. Въ теченіе 2 лѣтъ не наблюдалось ни одного южнаго сіянія. Зимняя квартира находилась подъ  $64\frac{1}{2}^{\circ}$  ю. ш. (сѣвернѣе зимовки „Гаусса“), средняя температура перваго года  $= -12^{\circ}$  (на Гауссѣ  $-11,5^{\circ}$ ); первый годъ былъ очень холоденъ, обѣ зимы носили почти одинаковый характеръ, вторая весна была гораздо теплѣе первой (средняя  $t^{\circ}$  октября 1902 г.  $= -17,8^{\circ}$ , 1903 г.  $= -1,1^{\circ}$ ). Вѣтры весьма характерны для этой части антарктической области; чаще всего и сильнѣе

всего они бываютъ зимою; ихъ направленіе преимущественно ЮЗ., что указываетъ на нахожденіе области низкаго давленія гдѣ-то въ морѣ Ведделя.

*А. Герасимовъ.*

**С. П. Перетолчинъ.**—**Физико-географическій очеркъ озера Косоголъ.** Съ картой, чертежами и 7 таблицами рисунковъ. Труды Общ. естествоисп. при Имп. Казанск. университетѣ. Томъ XXXVIII, вып. I (1903). I—II + 1—55 + I—III. Казань.

Очеркъ природы озера Косогола, составленный С. П. Перетолчинымъ, представляетъ результаты наблюдений, произведенныхъ авторомъ въ продолженіе четырехлѣтнихъ (съ 1897 по 1902 г.) экскурсій на озеро, совершенныхъ по порученію Восточно-Сибирскаго Отдѣла И. Р. Г. О., отпущившаго для этой цѣли автору весьма скромныя средства—въ размѣрѣ 260 рублей, далеко конечно недостаточныя для выполненія намѣченной задачи. Авторъ даетъ историческую справку относительно изслѣдованій на оз. Косоголъ, общее его описаніе съ физической точки зрѣнія (острововъ, температуры, глубинъ, цвѣта воды и пр.), тектоники страны и генезиса котловины озера, климата и, наконецъ, его флоры и фауны въ связи съ значеніемъ озера для мѣстнаго населенія. Такимъ образомъ статья г. Перетолчина, изданная подъ редакціей П. И. Кротова, представляетъ какъ бы опытъ монографіи озера, хотя и далеко не полной, но дающей много интересныхъ фактовъ относительно этого, до сихъ поръ мало изслѣдованнаго озера<sup>1)</sup>. Нельзя не пожалѣть, что авторъ исключительно обращаетъ вниманіе на озеро и весьма мало знакомитъ съ окружающей озеро мѣстностью, ограничиваясь большею частью описаніемъ строенія и характера береговой полосы. Основываясь на данныхъ Зюсса и собственныхъ наблюденіяхъ, авторъ приходитъ къ заключенію, что котловина Косогола тектоническаго происхожденія, имѣетъ грабенную форму и обязана она, можно думать, двумъ сбросамъ, причемъ въ столкновеніи здѣсь саянскаго и байкальскаго направленій простиранія онъ находитъ хорошее объясненіе клиновидной формы косогольской котловины, ея расширенія на сѣверѣ и суженія на югѣ. Дно озера довольно ровное; наибольшая глубина (238 метровъ) найдена ближе къ западному возвышенному берегу, гдѣ преобладаетъ саянская система простиранія.

Вода озера отличается прозрачностью, низкой температурой, которая достигаетъ maximum'a въ концѣ іюля (+ 15° С.), тогда какъ придонная температура колеблется между 3,7° С. и 4,3° С. Разница между абсолютной высотой озера и вершинами Мункусардыка (болѣе чѣмъ въ 1.750 метровъ), вызываетъ подъемъ теплыхъ и влажныхъ испареній, которые на склонахъ этихъ горъ имѣютъ громадную поверхность охлажденія, вызываютъ значительное пониженіе температуры и лѣтній снѣгопадъ на южныхъ

<sup>1)</sup> Рефератъ написанъ до ознакомленія съ результатами экспедиціи В. С. Елнатъевскаго.

склонахъ Мунку-сардыка. Относительно флоры и фауны авторъ ограничивается общими указаніями; фаунистическій матеріалъ опредѣлили проф. Ф. Ф. Розенъ и А. А. Остроумовъ, ботаническій Б. А. Федченко и, наконецъ, горныя породы проф. А. А. Штукенбергъ. Профили озера и довольно крупная (10-верстнаго масштаба), карта озера (носящая нѣсколько схематическій характеръ) составлены авторомъ очерка. Нѣсколько таблицъ даютъ общее понятіе о характерѣ береговъ этого интереснаго озера.

*И. Палибинъ.*

**В. М. Житковъ.**—**Новая земля.** (Путевыя замѣтки). Оттиски изъ журнала „Естествознаніе и Географія“ за 1903 г., №№ 1, 2, 3 и 4. 80 стр. Москва 1903 г.

Очеркъ г. Житкова, написанный для большой публики, представляетъ довольно интересную сводку свѣдѣній о природѣ Новой Земли и исторіи ея изслѣдованій со временъ англійскихъ путешественниковъ XVI столѣтія и плаваній Баренса до нашего времени, представленныхъ въ краткой и легко усвояемой формѣ изложенія. Не лишены интереса нѣкоторыя подробности относительно жизни самоѣдовъ на южномъ островѣ Новой Земли и состояніи мѣстныхъ промысловъ.

*И. Палибинъ.*

**DR. Siegmund Günther.**—**Entdeckungsgeschichte und Fortschritte der wissenschaftlichen Geographie im neunzehnten Jahrhundert.** Berlin. 1902. S. Kronbach.

Являясь однимъ изъ томовъ (XXIII) цѣлой серіи популярно-научныхъ сочиненій, „резюмирующихъ научную дѣятельность и духовное развитіе культурныхъ націй за послѣднія 100 лѣтъ“, книга Гюнтера далеко не исчерпываетъ обширной темы, намѣченной въ ея заглавіи. Небольшая по объему (230 стр. in octavo), она даетъ читателю лишь краткій, часто очень сухой перечень именъ наиболѣе выдающихся ученыхъ, путешественниковъ, и ихъ трудовъ, иногда довольно случайнаго подбора. Далеко не всегда авторъ является вполне объективнымъ, — обстоятельство, весьма неудобное въ сочиненіяхъ подобнаго рода; дѣйствительно, все, что такъ или иначе касается Германіи, старательно выдвигается на передній планъ, разбирается значительно подробнѣе, даже въ ущербъ точности.

Въ первой главѣ дается обзоръ географическихъ знаній въ концѣ XVIII столѣтія.

Азія была извѣстна только приблизительно, болѣе на окраинахъ; Кавказъ и М. Азія очень мало; Африка начала посѣщаться европейскими изслѣдователями въ 1790 г. (Bruce, Thunberg, Sparrmann, Levaillant, Mungo-Park, Harnemann), Австралія съ 1788 г.

С. Америка — Кукъ, Лаперузъ, Ванкуверъ. Арктическія области привлекали только коммерческихъ мореплавателей. Въ самой Европѣ систематическія научныя изслѣдованія начинаются

именно съ XIX столѣтія и схема ихъ приводится во второй главѣ. Слѣдующія шесть главъ посвящены обзору работъ на всей остальной части земного шара.

Громадная область сѣверной Азіи описана очень неполно; упомянуты лишь имена Врангеля, Миддендорфа, Гумбольдта, Эрмана, Эренберга, Розе, Толля, Шмидта, Чекановскаго, Обручева, Ячевскаго и Яворовскаго. Амурская область—гр. Муравьевъ, Шренкъ, Кейзерлингъ, Андрэ, Поляковъ. Средняя Азія—Семеновъ, Сѣверцевъ, Радловъ, Федченко, Смирновъ, Маркозовъ, Лебедевъ, Мушкетовъ, Столичка, Регель, Вамбери, Костенко и Пржевальскій; только путешествія послѣдняго разобраны подробнѣе. Въ концѣ главы III-й отдѣльно разсматривается *Монголія*—(Гельмерсенъ, Шишмаревъ, Павлиновъ, Венюковъ, Сосновскій, Потанинъ, Громбчевскій, Богдановичъ, „геологъ“ Новицкій), а также *Тибетъ* и *горный Индостанъ*—(4 брата Шлагентвейтъ, Козловъ, Гольдереръ, Футтереръ, Фридрихсенъ, Вегенеръ и Свенъ-Гединъ). Интересенъ методъ изслѣдованія Индіи въ наиболѣе недоступныхъ мѣстахъ ея, примѣняемый англійскимъ правительствомъ, именно черезъ „пундитовъ“—ученыхъ браминской касты: пользуясь широко ихъ работами, оно тщательно скрываетъ даже имена ученыхъ, въ лучшемъ случаѣ довольствуясь инициалами.

Говоря о Кавказѣ—(Абихъ, Раддэ, Дэши, Фрешфильдъ) авторъ объясняетъ отсутствіе русскихъ изслѣдователей его ихъ неспособностью къ альпинизму и рекомендуетъ, какъ лучший и единственный трудъ по географіи этой страны, книгу Мерцбахера.

Съ 1869 г. началась европеизація Японіи; быстро двинулись и изслѣдованія ея, почти исключительно своими средствами; съ 1885 г., подъ руководствомъ Мильна, учреждены систематическія сейсмическія наблюденія, достигшія теперь такого высокаго совершенства.

Доступъ въ Китай открылся съ 1858 г. (Рихтгофенъ, Холноки), плодотворная научная дѣятельность европейскихъ дипломатическихъ и таможенныхъ агентовъ). Соперничество русской и японской культуръ на территоріи Кореи съ 1870 г. сильно уже способствуетъ ея освѣщенію. Наименѣ затронутыми наукой областями Азіи авторъ считаетъ южныя границы Китая, полуостровъ Малакку и отчасти Малайскій архипелагъ.

Изслѣдованія С. Африки съ 1846 г.—Триполи, Марокко, Алжиръ, Египетъ; капитальный трудъ филолога Барта, достигшаго въ 1855 г. Тимбукту.

Въ В. Африкѣ съ половины вѣка цѣлый рядъ большихъ экспедицій для выясненія истоковъ Нила, изученія вулкановъ, Килиманджаро и Кибо, и водораздѣла между Ниломъ и Конго. Первое пересѣченіе Африки 1876 г.—Стэнли, затѣмъ Виссманъ, Ленца и послѣднее Баумана.

Въ Ю. Африкѣ 1857 г. труды Ливингстона и въ послѣднее

время отдѣльныхъ республикъ. Начало экспедицій въ Австраліи въ 1844 г.; первое ея пересѣченіе Стуртомъ и Лейхгардтомъ, затѣмъ бр. Грегори, примѣнившими съ успѣхомъ верблюдовъ; но и до сихъ поръ западная ея часть извѣстна чрезвычайно слабо.

Въ Н. Гвинее работы Н. Миклухи-Маклая. Первое пересѣченіе С. Америки въ 1806 г. Левисомъ и Кларкомъ и болѣе плодотворное въ 1844 г. Фремономъ. Научная дѣятельность С.-А. Штатовъ, въ общемъ весьма интенсивная, двигалась не во всѣхъ штатахъ одинаково быстро (выдѣляются штаты Пенсильванія и Нью-Йоркъ); проведеніе Тихоокеанской ж. д. въ 1869 г. сильно способствовало развитію систематическихъ работъ. Учрежденіе „Geological Survey“ и Geographical S., открытіе въ 1872 г. „Національнаго Йеллостонскаго парка.

Британская Америка въ короткій періодъ времени съ 1857 г. достигла столь блестящихъ результатовъ, что, за исключеніемъ Ньюфаундленда, въ данное время считается наиболѣе изученною частью свѣта.

Переходя къ югу, мы видимъ обратное явленіе. Мексика, благодаря долгому испанскому владычеству, войнѣ за освобожденіе и постояннымъ смутамъ, сильно отстала въ культурномъ движеніи и начинаетъ присоединяться къ нему лишь съ 1888 г., — года преобразованія геологическаго института. Тоже можно сказать и о многочисленныхъ, небольшихъ республикахъ перешейка, за исключеніемъ Гватемалы (К. Запперъ) и, пожалуй, Костарики.

Изъ группы Антильскихъ о-въ выдѣляется лишь англійская Ямайка. Малоантільскіе о-ва — до сихъ поръ почти нетронутая область.

Капитальнымъ трудомъ, охватывающимъ Венецуэлу, Колумбію, Эквадоръ и Перу мы обязаны Гумбольдту и Бонплану; вулканы послѣднихъ республикъ описаны детально Рейсомъ и Штюбелемъ.

Наиболѣе изученными частями Ю. Америки можно считать Бразилію, Чили (русскій Домейко, франц. Писсисъ и масса туземныхъ ученыхъ) и Аргентину („Instituto Geographiko“), тогда какъ Гвайяна, Парагвай, Уругвай и Боливія до сихъ поръ еще въ значительной мѣрѣ *tabulae rasaе*.

Глава VIII даетъ обзоръ полярныхъ экспедицій, зародившихся лишь въ XIX вѣкѣ и пользующихся за послѣднее время такимъ напряженнымъ и незаслуженнымъ вниманіемъ культурныхъ націй, спортивно конкурирующихъ въ достиженіи все большихъ и большихъ широтъ, въ ущербъ истиннымъ интересамъ науки.

Областью первыхъ арктическихъ плаваній (Литке, Парри, Россъ, Франклинъ) было сѣверное побережье С. Америки, вдоль пролива Ланкастера, причемъ Макъ-Клюру наконецъ удалось выйти этимъ путемъ въ Тихій океанъ. Позднѣйшими изслѣдователями избирается направленіе къ Н отъ Баффинова пролива, черезъ Смитовъ проливъ (Грили, Пири). Въ Гренландіи

мы видимъ Дригальскаго и Нансена, въ Исландіи — Тордсена.

Съ 1865 г., по энергичной инициативѣ извѣстнаго географа Петерманна, организуется цѣлый рядъ нѣмецкихъ экспедицій для достиженія Сѣвернаго полюса черезъ Шпицбергенъ. Изученію послѣдняго мы обязаны Тореллю и Норденшильдъ старшему.

Земля Франца Іосифа открывалась злополучной экспедиціей „Тегетгофа“ въ 1873 г. Новая земля — Литке, Новосиловъ, Норденшильдъ.

Въ 1875 г. Вейпрехтъ, Неймайеръ и Вильдъ основываютъ серію полярныхъ наблюдательныхъ метеорологическихъ станцій.

Затѣмъ идутъ плаванія вдоль сѣверо-азиатскихъ береговъ: „Веги“ 1878 г. и „Жаннеты“ 1879 г.; гибель послѣдней, какъ раньше гибель Франклина, дала новый толчокъ полярнымъ предпріятіямъ, изъ которыхъ выдѣляются по своей смѣлости Нансена (теорія „дрифта“) и Андрэ. Поѣздка герцога Абруццскаго почти лишена положительныхъ научныхъ результатовъ.

Значительно меньше какъ число, такъ и сумма работы антарктическихъ путешественниковъ, — Веддель, Дюмонъ-д'Юрвилль, Вильксъ, Россъ, Борхгревингъ.

Глава IX посвящена подробной оцѣнкѣ дѣятельности Гумбольдта, Л. Буха и К. Риттера.

Глава X — „Землевѣдѣніе, какъ самостоятельная наука во второй половинѣ XIX столѣтія“. Первенство Германіи объясняется авторомъ хорошей постановкой преподаванія землевѣдѣнія въ низшихъ, среднихъ и высшихъ школахъ; методика географіи — Дистервегъ.

Съ 1881 г. — географическіе съѣзды въ Германіи.

Съ 1891 г. — интернаціональные географическіе конгрессы.

Глава XI трактуетъ развитіе этнографіи и языковѣдѣнія исключительно въ нѣмецкой ученой средѣ (Блуменбахъ, Шлегель, Бастіанъ).

Глава XII — „Всеобщая Географія“. Приводится краткій перечень важнѣйшихъ теоретическихъ открытій и работъ XIX вѣка: интернаціональныя градусныя измѣренія, фигура земли (геоидъ), плотность земли, опредѣленіе большого числа астрономическихъ точекъ, картографія, успѣхи геологіи и минералогіи, сейсмографія, океанографія, изученіе озеръ, глаціалогія, метеорологія, климатологія, магнитныя наблюденія, основаніе многихъ отдѣльныхъ научныхъ обществъ, альпинизмъ, какъ примѣненіе спорта къ наукѣ, громадное развитіе географической литературы различнаго направленія, географія растений и животныхъ.

Въ заключеніе, въ XIII главѣ, авторъ дѣлаетъ предположенія о характерѣ географическихъ работъ XX ст., указывая нѣкоторыя изъ нихъ преимущественно на площадяхъ Азіи, Австраліи, Южной Америки и полярныхъ. Идеальнымъ завершеніемъ этой дѣятельности будетъ возможность осуществить проектъ Пенка По всемірной картѣ масштаба 1 : 1.000.000.

Д. Муикетовъ.

**И. П. Толмачевъ.**—Кузнецкое землетрясеніе 7 (19) Іюня 1898 г. Съ картой 1:4.200.000 и нѣмецкимъ резюмѣ. Изв. Центр. Сейсмич. Ком., в. 2.

Первый сильный ударъ, испугавшій все населеніе Кузнецка, произошелъ 7 Іюня въ 7 ч. 10 м. утра и сила его опредѣляется около VI балловъ по шкалѣ Росси-Фореля. За нимъ въ 12 ч. 28 м. дня слѣдовалъ самый сильный ударъ (VIII балловъ), производшій панику во всемъ городѣ; валились трубы, большіе предметы, обваливалась штукатурка, каменные постройки получили сильныя поврежденія, появилась масса трещинъ въ стѣнахъ и сводахъ, люди падали, животныя бѣсились. Ударъ длился около 10 секундъ и, по мнѣнію всѣхъ, имѣлъ волнообразный характеръ; только одно лицо утверждаетъ, что были вертикальныя сотрясенія. Направленіе удара принимается SO—NW или OSO—WNW. Подробное изслѣдованіе направленія трещинъ въ стѣнахъ, по мнѣнію автора, въ этомъ случаѣ даетъ очень мало данныхъ, такъ какъ трещины эти часто обуславливаются чисто случайными, конструктивными причинами.

Больше всего трещинъ на стѣнахъ съ ONO простираніемъ. Приводится одинъ случай вращенія каменной тумбы вокругъ своей оси на  $20^{\circ}$ — $25^{\circ}$ . Интересно указаніе, что, несмотря на силу удара въ VIII б., никто не слышалъ звона большихъ колоколовъ,—признакъ, характерный даже для силы въ VII бал. Объясняется это различнымъ прикрѣпленіемъ колоколовъ въ Россіи и Западной Европѣ (въ Россіи они наглухо задѣланы на колокольнѣ и качается лишь языкъ, тогда какъ въ Западной Европѣ качается весь колоколъ); въ силу этого авторъ предлагаетъ перенести для Россіи этотъ признакъ въ характеристику IX б. шкалы.

Въ Кузнецкѣ обваловъ не было, но въ 18-ти верстахъ отъ него, выше по р. Томи, у деревни Абашевой произошелъ довольно значительный оползень: около 10.000 куб. саж. опустилось на 10 саж. въ рѣку. Близъ села Безрукова (25 в. выше по Томи отъ Кузнецка) наблюдалось образованіе трещинъ на поверхности аллювіальныхъ наносовъ, причемъ изъ такихъ же трещинъ на днѣ р. Черемзы били струйки холодной воды и выкидывался бѣлый песокъ. Въ самомъ городѣ наиболѣе пострадала средняя, лучшая его часть; менѣе всего крѣпость, стоящая на коренныхъ породахъ угленосной толщи. Общій убытокъ опредѣляется приблизительно въ 10.000 руб.

Что касается размѣровъ потрясенной области, то они невелики,—до 15.000 кв. в.; плейстосейстовая же область не болѣе 10.500 кв. в.

Весь районъ, охваченный землетрясеніемъ 7 іюня, опредѣляютъ слѣдующіе пункты:

г. Томскъ . . . . .	II
с. Тисуль . . . . .	—
г. Минусинскъ . . . . .	IV
Прискъ Подъ-адіакъ-су . . . . .	V

Сила  
II  
—  
IV  
V

с. Улалинское . . . . .	IV
г. Бійскъ . . . . .	V
Иткульскій заводъ . . . . .	V
г. Барнаулъ . . . . .	IV

Только изъ сравненія силы удара и распространенія его по различнымъ направленіямъ можно вывести заключеніе, что Кузнецкое землетрясеніе было линейно-латеральное съ простираніемъ эпицентра SO—NW или OSO—WNW. Г. Кузнецкъ и его ближайшія окрестности пришились, повидимому, въ плейстосейстовой области, немного сѣвернѣе эпицентра. Гулъ былъ слышенъ въ Барнаулѣ и Минусинскѣ, т.-е. по линіи эпицентра, но не въ Бійскѣ и т. д., т.-е. по сторонамъ отъ нея.

По своему происхожденію Кузнецкое землетрясеніе можетъ быть только тектоническимъ. Направленіе эпицентра аналогично простиранію породъ (NW—WNW) близъ Кузнецка, по р. Кондомѣ (по даннымъ г. Державина).

Если же принять во вниманіе, что въ самомъ Кузнецкѣ простираніе породъ и складчатости NNW, т.-е. соотвѣтственно главной тектонической линіи Кузнецкаго Алатау, а линія эпицентра пересѣкаетъ его подъ острымъ угломъ, то точнѣе землетрясеніе слѣдуетъ назвать поперечнымъ.

За сильнѣйшимъ толчкомъ слѣдовали болѣе слабые; но вообще это землетрясеніе было очень бѣдно отдѣльными ударами и для лѣта 1898 г. авторъ могъ констатировать лишь 42 удара небольшой силы.

Наиболѣе значительные удары за послѣднее время:

24 Января 1899 г. . . . .	(IV—V)
16 Апрѣля „ . . . . .	(VII)
15 Декабря 1902 г. . . . .	(VII)
27 Февраля 1903 г. . . . .	(IX)

Послѣдній сильный ударъ имѣлъ, повидимому, болѣе большую область распространенія, чѣмъ въ 1898 г., хотя возможно предположить и перемѣщеніе эпицентра къ N. *Д. Мушкетовъ.*

**William Blakeney, R. N. — On the coasts of Cathay and Cipango forty years ago.** London. Elliot Stock 1902, XX + 344 стр. съ 19 картами и многими рисунками.

Трудъ свой г. Блэкеней называетъ воспоминаніями о службѣ въ качествѣ гидрографа и топографа въ моряхъ Желтомъ и Японскомъ и на берегахъ Кореи и Манджуріи, но только три главы изъ девяти или 150 страницъ изъ трехъ сотъ сорока четырехъ посвящены собственно этимъ—особенно для насъ русскихъ—интереснымъ участкамъ земной поверхности. Остальная часть книги заключаетъ: описаніе плаванія изъ Портсмута къ мѣсту назначенія на Дальній Востокъ и обратно, описаніе участія въ дѣлѣ Кантона, описаніе изслѣдованія Prata reef (на юго-востокъ отъ

Гонконга) и восточнаго берега Формозы и описаніе плаванія по Ян-цзы-цзяну.

Отсутствіе автора изъ Англіи продолжалось слишкомъ пять съ половиною лѣтъ: съ ноября 1856 г. до половины іюня 1862 г. За это время г. Блэкеней провелъ два съ половиною года (съ мая 1859 г. по конецъ ноября 1861 г.) въ Желтомъ морѣ въ заливахъ Печилійскомъ и Ляодунскомъ, въ Корейскомъ проливѣ, въ Японскомъ морѣ у нашихъ и японскихъ береговъ и во Внутреннемъ японскомъ морѣ (Сэто-уси).

Изъ массы любопытнаго и поучительнаго, разсѣяннаго въ книгѣ, написанной очень живо, порою зло, особенно интересна исторія открытія невѣдомой дотолѣ гавани, извѣстной теперь подъ названіемъ „Портъ Артуръ“.

На англійской официальной гидрографической картѣ морей Желтаго и Японскаго на побережьи Ляодунскаго полуострова (называвшагося англичанами въ южной его части „The Regents sword“), изданной въ 1859 году и приложенной къ книгѣ, нѣтъ и намёка на Люй-шунь-коу <sup>1)</sup>, подъ каковымъ названіемъ Портъ Артуръ былъ извѣстенъ мѣстнымъ жителямъ и, безъ сомнѣнія, также китайскому правительству (хотя г. Blakeney почему-то отрицаетъ это), уже тогда имѣвшему тамъ фортъ. Знали ли англичане про это названіе—изъ книги не видно, но такъ какъ британское военное судно „Algerine“, состоявшее подъ командою лейтенанта William Arthur, было первымъ европейскимъ судномъ посѣтившимъ гавань (<sup>29</sup>/<sub>17</sub> іюня 1860 г.), то гавань была названа „Port Arthur“ по имени открывшаго ее морского офицера, только этимъ себя и обезсмертившаго.

Точный фотографическій снимокъ съ подлинника, исполненной авторомъ съемки южной оконечности Ляодунскаго полуострова съ портомъ Артура представляетъ едва ли не любопытнѣйшую иллюстрацію книги, въ честь автора которой, какъ одного изъ участниковъ первой точной съемки очертаній побережья Ляодун'а мысъ, отдѣляющій воды бухтъ Да-я-коу (Kerr bay) и Глубокой (Deer bay) носитъ названіе Cape Blakeney (на нѣкоторыхъ картахъ неправильно пишется Blackney).

„Society bay“, называемый на русскихъ картахъ Ляодунскаго полуострова „Заливъ Товарищества“ названъ такъ по свидѣтельству автора въ честь Лондонскаго Географическаго Общества, по имени тогдашняго президента котораго—Sir Roderick Murchison наибольшій изъ острововъ этого залива окрещенъ „Murchison island“.

Не безынтересенъ также разсказъ автора о работахъ его на Тсу-симѣ въ маѣ 1859 года и въ окрестностяхъ Фузана и его патетическіе возгласы по поводу принадлежности этихъ пунктовъ японцамъ—союзникамъ Англіи. Говоря о томъ, что когда двое изъ офицеровъ судна заблудились на Тсу-симѣ и долго не возвра-

<sup>1)</sup> Д. Позднѣвъ, Описаніе Маньчжуріи. Спб. 1897, стр. 273.

щались, авторъ замѣчаетъ „There was no anxiety about them; the Japanese are too civil and honest to take an unfair advantage; if an enemy, he would be an open one“ [стр. 172, строки 6 и 5 снизу].

Приводя изъ своего дневника эту выписку, гдѣ курсивъ мой, авторъ къ сожалѣнію забылъ, что нѣсколько выше (на стр. 167) онъ напечаталъ: „There is wisdom in the caution „Never prophesy till you know“<sup>1)</sup>).

Sapienti Sat!

Книгу свою, г. Blakeney, убѣжденный японофилъ и откровенный ненавистникъ русскихъ, посвятилъ извѣстному японскому государственному дѣятелю маркизу Хиробуми Ито, портретъ котораго поставленъ фронтисписомъ.

Ода Японіи (Ode to Japan) Arthur Christo Benson'a съ хромолитографіей, изображающей скрещенные военные флаги Англіи и Японіи съ надписью „Allied, 1902“ является эпилогомъ занятой книги г. Blakeney.

А. Григорьевъ.

**The book of Ser Marco Polo** the venetian concerning the kingdoms and marvels of the East translated and edited, with notes, by Colonel Sir Henry Yule, (....) Third edition, revised throughout in the light of recent discoveries by Henry Cordier (....) With a memoir of Henry Yule by his daughter Amy Francis Yule (....) In two volumes. With maps and illustrations. London. John Murray (....) 1903.

Значеніе Юлевскаго изданія вѣчно юнаго повѣствованія Марко Поло о царствахъ и чудесахъ Востока настолько извѣстно, что о немъ распространяться не приходится.

Въ концѣ 1889 года Sir Henry Yule скончался на семидесятомъ году жизни и вскорѣ второе изданіе его книги (выпущенной въ 1875 году), успѣвшей стать необходимостью для всѣхъ занимающихся географіей и исторіей ближняго и дальняго Востока, сдѣлалось библиографическою рѣдкостью.

Всѣ экземпляры этой книги находились въ столь крѣпкихъ рукахъ, что достать ее было почти невозможно. Въ концѣ прошлаго вѣка цѣна ея въ Германіи утроилась, дойдя до 180 марокъ, да и за эту цѣну не находилось охотниковъ разстаться съ книгой.

Поэтому нельзя не привѣтствовать появленія въ текущемъ году третьяго изданія, вышедшаго подъ наблюденіемъ извѣстнаго сиолога Henri Cordier.

Это новое изданіе отличается отъ предыдущаго тѣмъ, что вступленіемъ къ нему является біографія Sir Henry Yule'a, талантливо написанная его дочерью. Къ біографіи приложенъ списокъ всѣхъ многочисленныхъ книгъ и статей Sir H. Yule'a по самымъ разнообразнымъ вопросамъ, научнымъ и общественнымъ<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Курсивъ автора.

<sup>2)</sup> По отзыву дочери, Sir H. Yule имѣлъ то, что въ pendant въ mal du pays можно бы назвать „mal de l'écritoire“ (Memoir, p. LXII, note 61).

Превосходная геліогравиюра съ портрета знаменитаго комментатора воспроизводитъ его нервное, умное лицо.

Текстъ новаго изданія остался безъ существенныхъ измѣненій: Н. Cordier прибавилъ лишь сравнительно немного дополненій къ имѣющимся во второмъ изданіи примѣчаніямъ Yule'я, перенесъ въ подстрочныя примѣчанія къ соотвѣтствующимъ мѣстамъ текста дополненія сдѣланныя авторомъ въ Appendix'ѣ „α“ къ тому же изданію, цѣликомъ перепечаталъ изъ перваго изданія (1871 года) нѣкоторыя документы, касающіяся самого Марко Поло и его рода, расширилъ библіографію о Марко Поло, а равно далъ списокъ изданій (75 №№) книги Марко Поло на разныхъ языкахъ. Новѣйшими изданіями въ этомъ списокѣ являются: 1) сдѣланное въ Карлсруэ D-r Steiner'омъ и тамъ изданное въ 1902 г. фотографическое воспроизведеніе старо-французскаго текста (рукописи № 1116 Fonds français въ парижской Bibliothèque nationale, изданной парижскимъ Географическимъ Обществомъ въ 1824 году. 2) Переводъ этого самаго текста, исполненный покойнымъ И. П. Минаевымъ и изданный въ 1902 году Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ подъ редакціей В. В. Бартольда.

Въ новомъ изданіи воспроизведены тѣ же карты, что приложены ко второму изданію, прибавлена лишь одна—воспроизведеніе части Каталонской карты 1375 г.

Число иллюстрацій увеличено, а 4 замѣнены новыми, лучшими.

Цѣна обоимъ томамъ въ переплетѣ не малая—63 шиллинга, что впрочемъ не такъ дорого въ виду роскоши, съ какою книга издана.

*А. Григорьевъ.*

**Thomas W. Webber.—The forests of Upper India and their inhabitants. With maps. London. E. Arnold, 1902.**

Книга эта представляетъ воспоминанія автора о видѣнномъ и испытанномъ имъ лѣтъ 40 тому назадъ въ сѣверо-западныхъ провинціяхъ Индіи, гдѣ онъ служилъ по лѣсной части.

На 344-хъ страницахъ книги передъ глазами читателя встаетъ картина за картиной: „джунгль“ съ густою порослью, куда авторъ ходилъ въ ночное на тигра; мощный гималайскій лѣсъ съ его величественными кедрами „деодар'ами“ до 40 футовъ въ обхватѣ при вышинѣ въ 200 футовъ и болѣе, подъ сѣнь которыхъ „вступаешь, говоритъ авторъ, какъ въ величественный соборъ, полный тишины и прохлады“; сѣверная окраина Кумаон'а съ его симпатичнымъ умнымъ населеніемъ; хаотическая путаница хребтовъ и ущелій необитаемой, „ничьей земли (no man's land)“ на границѣ Тибета; холодное нагорье Гундес'а съ его стадами дикихъ яковъ и *Ovis Ammon*, съ его рѣдкимъ населеніемъ—дикими, но въкливаемыми кочевниками; жаркіе, прозрачные лѣса сосны „чирь“ (*Pinus longifolia*) съ хвоей до полуаршина длиною, со стволами до двухъ сажень въ окружности при вышинѣ сажень въ 20; сухая, тянущаяся на слишкомъ тысячу верстъ по предгорьямъ Гималая лѣсная полоса „Bhabar“, сплошь состоящая изъ дерева „Sal“

[*Shorea robusta*) представляющаго наиболѣе стойкую въ Индіи древесную породу для подѣлокъ; гибельныя по своимъ лихорадкамъ „Тераи“ и прочая, и прочая, и прочая пестрой чередой проходятъ какъ живая дѣйствительность, живописуемые мастерскимъ перомъ автора, который скромно именуетъ себя лишь простымъ любителемъ природы.

М-г Webber — одинъ изъ весьма немногихъ европейцевъ — видѣлъ, правда издали, священные воды озера Манасароваръ и ступаль по склонамъ горы Гурла-Мандгхата, со снѣговъ и ледниковъ которой берутъ начало и Индъ, и священная Ганга и Браманутра.

Къ книгѣ приложены двѣ карточки: одна обзорная, верстъ 75 въ дюймѣ, верхней Индіи съ нанесеніемъ лѣсныхъ пространствъ, другая — въ 1 : 800.000 т. е., примѣрно 19 верстъ въ дюймѣ, Гундес'а или Нарі-Хорсум'ской, самой западной, области Тибета и прилежащей къ ней части Гималайскаго хребта.

Остается только пожалѣть, что авторъ, повидимому владѣющій акварелью, не далъ иллюстрацій тѣхъ мѣстностей, которыя онъ описываетъ.

Незнакомыхъ съ Индіей нѣсколько стѣсняетъ обиліе необъясненныхъ мѣстныхъ терминовъ, но тѣмъ не менѣе прочесть книгу М-г Webber'а все же и пріятно и поучительно.

А. Григорьевъ.

## Мелкія извѣстія.

**Экспедиція для изслѣдованія Каспійскаго моря.** *Письма Н. М. Книповича къ Ѳ. Н. Чернышеву. 1. Отъ 6-го марта 1904 г. Петровскъ.* Пишу Вамъ по окончаніи перваго ряда работъ экспедиціи для изслѣдованія Каспійскаго моря на пароходѣ „Геокъ-Тепе“ съ 28/II (12/III) по 6 (19)/III. Содержаніе этого письма прошу доложить Географическому Обществу.

Предоставленный экспедиціи пароходъ „Геокъ-Тепе“ оказался очень удобнымъ судномъ съ просторными рубками для лабораторій химической и біологической и для жилья. Со стороны командира, капитана 1-го ранга Дм. Гр Нидермиллера, экспедиціи встрѣтила самое полное содѣйствіе; то же можно сказать и относительно командира Бакинскаго порта Ф. Баля и завѣдующаго рыбными промыслами восточнаго Закавказья А. И. Маршева.

Всѣ приспособленія для работъ и приготовленія къ плаванію были закончены къ 28/II. Работы были произведены на 3 станціяхъ въ южномъ Каспій и на 8—въ среднемъ, при чемъ изслѣдованія коснулись какъ области большихъ глубинъ южнаго Каспія, такъ и области большихъ глубинъ къ востоку отъ Дербента. Въ первой можно было констатировать сильное уменьшеніе количества кислорода уже на 450 метрахъ (изслѣдованія не закончены), во второй глубокіе слои оказались совершенно лишенными кислорода. Соотвѣтственно этому ни драга, ни траль Сигсби не дали никакихъ придонныхъ организмовъ, а траль Петерсена захватилъ лишь нѣкоторыхъ ракообразныхъ и рыбъ, относительно которыхъ есть полное основаніе думать, что они захвачены не у дна, а въ слояхъ выше. Такимъ образомъ можно считать установленнымъ (контрольныя и дополнительные наблюденія будутъ произведены позднѣе), что сѣверная область большихъ глубинъ совершенно лишена въ придонныхъ слояхъ животной жизни. Едва ли можетъ быть сомнѣніе, что то же окажется и въ южной. Особенно

бьетъ въ глаза тотъ фактъ, что ни траль Сигсби (пришедшій запачканный иломъ), ни траль Петерсена, ни драга не дали ни одного моллюска и ни одного донного ракообразного, между тѣмъ, какъ всѣ эти орудія давали громадныя массы этихъ животныхъ на меньшихъ глубинахъ.

Собранъ довольно большой матеріалъ по планктону и придоннымъ животнымъ, получены также интересныя данныя по біологіи каспійскихъ сельдей. Много матеріала для анализовъ и наблюденій гидрологическихъ — о температурѣ, солености и плотности, содержаніи газовъ.

Въ началѣ будущей недѣли мы пойдемъ изъ Петровска къ Мангишлаку, потомъ въ сѣверную часть Каспійскаго моря, затѣмъ будемъ работать въ средней части и возвратимся въ Баку, гдѣ наша главная квартира, — къ срединѣ Страстной недѣли. На Пасхальной начнемъ новый рейсъ.

Мнѣ остается прибавить, что гидрологическое снаряженіе наше превосходно, біологическое хорошо, хотя недостатокъ средствъ и стѣснилъ меня въ этомъ отношеніи.

Кромѣ работъ на „Геокъ-Тепе“, начались работы прибрежныхъ станцій въ 3 пунктахъ западнаго берега и въ одномъ на Мангишакѣ.

2. *Отъ 22-го марта 1904 г. Баку.* Послѣднія свѣдѣнія о ходѣ работъ Каспійской экспедиціи я послалъ Вамъ изъ Петровска передъ уходомъ въ сѣверную часть Каспійскаго моря.

12 (25)/III „Геокъ-Тепе“, задержанный въ Петровскѣ непогодами, могъ наконецъ пойти въ море для работъ. На переходѣ изъ Петровска въ Тюбъ-караганскій заливъ на Мангишакѣ былъ произведенъ рядъ зоологическихъ и гидрологическихъ работъ. Въ селеніи на берегу Тюбъ-караганскаго залива находились два члена экспедиціи: Н. А. Смирновъ, который останется на этой береговой станціи, и И. Н. Арнольдъ, который будетъ работать въ сѣверной части Каспія на пароходахъ.

Снабдивъ ихъ всѣмъ необходимымъ для продолженія работъ и посѣтивъ небольшое озеро съ самосадочной глауберовой солью, мы пошли на сѣверъ до станціи подъ  $45^{\circ}33\frac{1}{3}'N$  и  $49^{\circ}51'O$  (Gr.) и станціи подъ  $45^{\circ}36'N$  и  $50^{\circ}11'O$ , гдѣ встрѣтили значительное количество льда, не позволившее продолжать здѣсь работы. Вернувшись на линію между Мангишлакомъ и Петровскомъ, мы дополнили ее наблюденіями гидрологическими и біологическими и утромъ 18 (31)/III пришли въ Петровскъ. Принявъ здѣсь топливо и устроивъ различныя дѣла по береговымъ станціямъ, я 19/III (I/IV) вышелъ изъ Петровска, чтобы изслѣдовать область большихъ глубинъ къ востоку отъ Дербента. Здѣсь удалось сдѣлать довольно много, но, къ сожалѣнію, сильная непогода заставила прекратить всякія работы и идти въ Баку. Здѣсь придется простоять до половины Пасхи и въ это время я рассчитываю посѣтить нѣкоторые береговые пункты.

Рейсъ въ сѣверной части Каспія далъ интересные результаты относительно распредѣленія солености и температуры у западнаго и восточнаго берега, а именно и та и другая оказались на востокѣ выше, причемъ до самыхъ сѣверныхъ пунктовъ здѣсь наблюдалось теченіе на N, несмотря на NO вѣтры.

Въ области большихъ глубинъ въ придонномъ слоѣ на глубинѣ 718 м. обнаружилось присутствіе сѣроводорода, количество котораго было тотчасъ опредѣлено химикомъ экспедиціи А. А. Лебединцевымъ. Количество кислорода, тотчасъ же опредѣленное по способу Винклера, оказалось очень пониженнымъ въ глубокихъ слояхъ. Уже ранѣе нами было установлено, что оно на наибольшихъ глубинахъ совершенно ничтожно.

Сборъ планктона съ помощью закрывающейся сѣтки Нансена производился на этой станціи отъ 50 до 0 м., 100—50, 150—100, 200—150, 250—200, 300—250, 350—300 (дальше идти не позволила непогода). При этомъ оказалось очень интересное распредѣленіе планктона: въ слоѣ отъ 0 до 50 м. планктонъ содержалъ очень мало Copepoda и былъ сравнительно бѣденъ, отъ 50 до 100 м. Copepoda было множество и встрѣчались нѣкоторыя Amphipoda, отъ 100 до 150 м. было тоже, но попались также мальки сельди, отъ 150 до 350 сильно уменьшалось количество Copepoda и соотвѣтственно увеличивалось количество нѣжныхъ прозрачныхъ Schizopoda, которыя были и ранѣе добыты нами только на большихъ глубинахъ.

Итакъ, первый рейсъ „Геока-Тепе“ позволяетъ между прочимъ констатировать въ Каспійскомъ морѣ: 1) почти полное отсутствіе кислорода въ глубокихъ слояхъ, 2) присутствіе въ придонномъ слоѣ на большой глубинѣ (718 м.) сѣроводорода, 3) отсутствіе въ самыхъ глубокихъ слояхъ животной жизни, 4) существованіе надъ этими мертвыми слоями богатой пелагической фауны съ яснымъ дѣленіемъ на зоны, населяющей слой, толщиною во всякомъ случаѣ не менѣе 350 м., 5) существованіе въ среднемъ и южномъ Каспійѣ уже въ мартѣ мальковъ (личинокъ стадій) какого-то вида сельди. 6) болѣе высокую температуру и болѣе высокую соленость въ среднемъ и сѣверномъ Каспійѣ у восточныхъ береговъ.

Работы въ апрѣлѣ я предполагаю начать съ выясненія обмѣна воды между южнымъ и среднимъ Каспіемъ.

**О Русской полярной экспедиціи бар. Толля.** 2-го января всѣ друзья Географической науки были глубоко опечалены телеграммой А. В. Колчака изъ Казачьяго (въ устьяхъ рѣки Яны), въ которой сообщалось, что поиски отважнаго начальника Русской Полярной Экспедиціи, барона Э. В. Толля, на землѣ Беннета не увѣнчались успѣхомъ. Лейтенанту Колчаку, первому путешественнику, благополучно вернувшемуся съ этого несчастнаго острова, удалось лишь найти документы, изъ которыхъ слѣдуетъ, что баронъ Толль со всѣми своими спутниками 26-го октября

1902 года оставилъ островъ и двинулся на югъ, къ группѣ Ново-Сибирскихъ острововъ. Такъ какъ эта послѣдняя страна была ареной дѣятельности другой партіи, инженера М. И. Бруснева, тоже снаряженной для поисковъ барона Толля, и такъ какъ отъ нея нѣтъ рѣшительно никакихъ благопріятныхъ извѣстій, то остается только предполагать, что Э. В. Толль, выйдя съ земли Беннета, не попалъ на Ново-Сибирскіе острова.

Всего вѣроятнѣе думать, что самоотверженные ученые, ради идеи пошедшіе на отдаленный островъ, вынуждены были покинуть его во время полярной ночи, въ самое неудачное для перехода въ тѣхъ широтахъ время, съ одной стороны, изъ-за недостатка провіанта, взятаго лишь на небольшой срокъ, съ другой—изъ-за отсутствія звѣря и птицъ, могшихъ прокормить Толля, Зеберга и ихъ спутниковъ. Рѣшившись оставить островъ, они должны были для переѣзда воспользоваться байдарами и подвергнуться всякимъ случайностямъ, которыми во льдахъ, въ особенности во время полярной тьмы, въ значительной мѣрѣ обусловливается тотъ или другой исходъ всякихъ путешествій.

Экспедиція лейтенанта Колчака 25-го января благополучно прибыла въ Якутскъ.

**Экспедиція на Командорскіе острова.** Въ ноябрѣ мѣсяцѣ истекшаго года вернулась въ Петербургъ экспедиція, снаряженная Горнымъ Департаментомъ для изученія геологическаго строенія Командорскихъ острововъ и для выясненія практическаго значенія имѣющихся тамъ мѣсторожденій самородной мѣди. Въ настоящее время, когда коллекціи экспедиціи, имѣвшей во главѣ геолога Геологическаго Комитета І. А. Морозевича и горнаго инженера Л. К. Конюшевскаго, только что прибыли, нѣтъ возможности вдаваться въ подробное изложеніе добытыхъ результатовъ и достаточно отмѣтить лишь основныя черты ихъ.

Группа Командорскихъ острововъ, острова Беринга ( $54^{\circ} 30'—55^{\circ} 30'$  с. ш.,  $165^{\circ} 30'—167^{\circ}$  в. д. отъ Гр.) и Мѣдный ( $54^{\circ} 30'—55^{\circ}$  с. ш.,  $167^{\circ}—168^{\circ}$  в. д. отъ Гр.), знаменитыхъ своими котиками и морскими бобрами, лишь впервые подверглась нынче систематическимъ изслѣдованіямъ. Островъ Беринга, совершенно лишенный лѣса, довольно гористъ, изрѣзанъ небольшими рѣчками; его высшая точка, расположенная въ южной части, поднимается до 750 метровъ. Очень узкій Мѣдный островъ тоже изобилуетъ довольно значительными высотами, достигающими на сѣверѣ 637 метровъ.

Острова сложены изъ дислоцированныхъ вулканическихъ туфовъ, прорѣзанныхъ многочисленными жилами базальтовъ и андезитовъ. На Мѣдномъ островѣ туфы въ общемъ простираются на с.-з. съ паденіемъ на ю.-з.; на островѣ Беринга условія залеганія менѣе постоянны, нарушеніе въ общемъ значительно слабѣе, и на сѣверѣ острова туфы лежатъ почти горизонтально. Среди туфовъ и туфо-конгломератовъ на островахъ, особенно же на о.

Беринга, попадаются недурно сохранные растительные и животные остатки, позволяющие отнести эти образования къ неогену, т.-е. къ позднѣйшему періоду третичной эпохи. Наиболѣе древнимъ членомъ на островахъ являются дациты и отчасти быть можетъ базальты, лежащіе ниже туфовъ и туфо-конгломератовъ. Вышеупомянутыя жилы, конечно, еще моложе туфовъ.

Экспедиція выяснила, что слухи о золотыхъ розсыпяхъ на о. Беринга лишены всякаго основанія; вышеуказанное геологическое строеніе, теоретически говоря, дѣлаетъ мало вѣроятнымъ присутствіе на островахъ сколько-нибудь значительныхъ количествъ благороднаго металла. Мѣсторожденія самородной мѣди въ сѣверной части острова Мѣднаго, какъ старое, такъ и вновь открытое, связаны съ вывѣтрѣвшими туфами, отличными отъ общераспространенныхъ; оба они, по своимъ незначительнымъ запасамъ, не представляютъ практическаго интереса, но, благодаря характерной формѣ залеганія мѣди (тонкія пластинки) и своеобразному парагенезису минераловъ, очень любопытны въ теоретическомъ отношеніи.

Во все время дѣятельности экспедиціи тщательно велся метеорологическій журналъ, произведена барометрическая нивелировка обоихъ острововъ при помощи анероидовъ, гипсотермометра, психрометра и барографа, установленнаго сначала въ селѣ Преображенскомъ на о. Мѣдномъ, а потомъ въ с. Никольскомъ на о. Беринга. Далѣе экспедиція собрала полный гербарій цвѣтковыхъ растений и произвела нѣкоторыя другія наблюденія, въ особенности надъ котиковымъ и бобровымъ промыслами.

Какъ въ передній, такъ и въ обратный путь на канонерской лодкѣ „Манчжуръ“ экспедиція посѣтила городъ Петропавловскъ и Авачинскую губу на Камчаткѣ, а также островъ Тюлений, бухту Терпѣнія и городъ Корсаковскъ на островѣ Сахалинѣ.

Въ половинѣ февраля мѣсяца отправляется въ Абиссинію особая экспедиція, снаряженная, по просьбѣ негуса Менелика, Россійскимъ Министерствомъ Иностранныхъ Дѣлъ.

Въ составъ экспедиціи, имѣющей ближайшей цѣлью развѣдки золотоносныхъ розсыпей на рѣкѣ Сабапѣ, притокѣ Бѣлаго Нила, входятъ: ея начальникъ, горн. инж. Н. Н. Курмаковъ, техникъ А. Г. Мягковъ, уже совершившій путешествіе на Гукопскій островъ съ проф. К. И. Богдановичемъ, студентъ Горнаго Института г. Лебедевъ и нѣкоторые другія лица, — всего 8 человекъ.

**Шведская южно-полярная экспедиція.** Изъ числа важнѣйшихъ географическихъ событій послѣдняго времени за границею прежде всего нужно указать на счастливое возвращеніе шведской южно-полярной экспедиціи, находившейся подъ начальствомъ др. Отто Норденшельда и снятой съ своей зимней квартиры аргентинскимъ судномъ „Уругвай“ подъ командой капитана Иризара. Въ 12-й тетради „Petermann's Mittheilungen“

Вихманъ даетъ въ общихъ чертахъ исторію хода шведской экспедиціи. Какъ извѣстно, др. Норденшельдъ съ своими спутниками, др. Экелёферъ, др. Бодманомъ, аргентинскимъ лейтенантомъ Соброль и 2 матросами, еще въ февралѣ 1902 г. устроился на зимовку у Снѣжной горы (Snow hill) на полуостровѣ Адмиралтейства, расположенномъ на SO-мъ берегу земли Луи-Филиппа; судно экспедиціи „Antarctic“, находившееся подъ командой кап. Ларсена, направилось обратно къ Фальклондскимъ островамъ и въ теченіе зимы 1902 г. должно было производить океанографическія изслѣдованія у Южной Георгіи и Патагоніи. Зимой др. Норденшельдъ и его товарищи произволили всевозможныя научныя наблюденія (богатое собраніе отпечатковъ растений и ископаемыхъ животныхъ, съемка); вмѣстѣ съ лейт. Соброль онъ предпринялъ одну поѣздку (на саняхъ) на землю короля Оскара и достигъ при этомъ 66° ю. ш. Такъ какъ лѣтомъ 1902—03 гг. „Antarctic“, противъ ожиданія, не пришелъ къ Снѣжной горѣ, чтобы снять зимовавшихъ тамъ ученыхъ, то они были вынуждены провести въ полярныхъ странахъ еще одну зиму (1903 г.). Въ это время „Antarctic“, вышедшій 5 ноября 1902 г. изъ порта Стенли (на Фальклондскихъ о—вахъ), направился къ югу и только въ началѣ декабря подошелъ къ землѣ Луи-Филиппа. Убѣдившись въ невозможности попасть на суднѣ къ зимней квартирѣ, Г. Андерсонъ, лейт. Дузе и матросъ Грунденъ рѣшили попытаться проникнуть на югъ, двигаясь на саняхъ и какъ въ восточнаго берега земли Луи-Филиппа; но и для нихъ обстоятельства сложились весьма неблагопріятно и они, пройдя очень немного, вынуждены были устроиться на зимовку. „Antarctic“ отъ земли Луи-Филиппа направился къ острову Жуанвиль, проникъ въ заливъ Эребусъ-Терроръ и здѣсь погибъ, раздавленный льдами 12 февраля 1903 г. Капит. Ларсенъ спасъ лодки, провіантъ и черезъ 16 дней счастливо добрался до небольшого островка Паулетъ, гдѣ и устроился на зимовку. Такимъ образомъ, шведская экспедиція разбилась на 3 отдѣла, зимовавшихъ отдѣльно. Весной кап. Ларсенъ съ 5-ю людьми на саняхъ отправился къ сѣверной оконечности земли Луи-Филиппа (гора Брэксфильда), но здѣсь не встрѣтилъ ни Андерсона, ни Норденшельда; поэтому онъ двинулся дальше къ югу и достигъ зимней квартиры Норденшельда въ то время, когда тамъ уже стояло судно „Уругвай“ и находилась партія Андерсона. 9 декабря др. Норденшельдъ выѣхалъ изъ Буэносъ-Айреса на родину.

Первоначально предполагалось, что всѣ три судна, назначенныя для поисковъ экспедиціи Норденшельда (шведское „Фритъ-офъ“ подъ командой кап. Гильдена, французское „Français“ подъ начальствомъ др. Шарко и аргентинское „Уругвай“ подъ командой капитана Иризаръ), 1 ноября 1903 г. сойдутся вмѣстѣ въ Ужувайя на южной оконечности Огненной земли и вмѣстѣ же направятся къ острову Сеймуръ. Но европейскія суда къ назначенному сроку не явились, и кап. Иризаръ отправился одинъ;

словія льда были настолько благоприятны, что уже 8 ноября онъ былъ у о. Сеймуръ, гдѣ встрѣтилъ двухъ членовъ экспедиціи Горденшельда, собиравшихъ яйца пингвиновъ для возможной зимовки.

Шведское судно „Fridtjof“ подъ командой кап. Гильденъ, айдя на землѣ Луи-Филиппа извѣстіе о спасеніи экспедиціи Норденшельда, вернулось обратно въ концѣ декабря.

Др. Шарко, узнавъ о спасеніи шведской южно-полярной экспедиціи, предполагаетъ на своемъ суднѣ „Français“ прежде всего изслѣдовать землю Пальмера, а затѣмъ вдоль западнаго берега земли Грэгема проникнуть возможно дальше къ югу и тамъ строить на зимовку. Во время послѣдней онъ предполагаетъ на саняхъ пересѣчь землю Грэгема и сдѣлать попытку къ достиженію земли Александра. Лѣтомъ 1903—1904 годовъ др. Шарко намѣренъ, въ случаѣ благоприятныхъ условій, двинуться дальше къ югу; вторичной зимовки онъ не имѣетъ въ виду. „Français“ 15 января вышелъ изъ Ужувайя на Огненной землѣ. (Peterm. Mitth., 1, 1904).

**Шотландская южно-полярная экспедиція.** Въ настоящее время извѣстно также о возвращеніи шотландской южно-полярной экспедиціи, бывшей подъ начальствомъ В. С. Брюса (W. S. Bruce). Судно экспедиціи „Scotia“, оставивъ въ январѣ 1903 года Фальклондскіе о—ва, направилось въ море Ведделя, гдѣ подъ 70°25' встрѣтился ледъ, помѣшавшій ему двигаться дальше къ югу; при этомъ не было замѣчено никакой суши, но громадная стада пингвиновъ указывали на ея близость, не смотря на глубины въ 4.900 м. Отсюда Брюсъ повернулъ къ Южно-Оркнейскимъ о—вамъ, ставшимъ зимнею квартирою экспедиціи. Весной, по уходѣ „Scotia“, метеорологъ Мосманъ и 5 матросовъ остались на станціи для производства метеорологическихъ наблюденій въ теченіе южно-полярнаго лѣта. „Scotia“, забравъ въ Буэносъ-Айресѣ свѣжій запасъ угля, еще разъ пыталась проникнуть въ море Ведделя, а затѣмъ, снявъ Мосмана и его людей, направилась въ обратный путь. (Peterm. Mitth., 1, 1904).

**8-й Международный Географическій Конгрессъ въ Вашингтонѣ.** Организационный комитетъ 8-го международного Географическаго Конгресса въ Вашингтонѣ, состоящій изъ др. Макъ-Ги (W. J. Mac-Gee, предсѣдатель), Эдсона (J. Joy Edson, казначей) и др. Макъ-Кормика (J. H. Mac-Cormick, секретарь), назначилъ засѣданія конгресса на 8—14 сентября (н. с.) 1904 г.: 15-го собраніе состоится въ Балтиморѣ, 16-го—въ Филаделфій, 17-го—въ Нью-Йоркѣ, 19-го—въ Чикаго, 18-го—посѣщеніе Ниагарскаго водопада. Закрытіе конгресса послѣдуетъ въ С.-Луи, гдѣ должна состояться всемірная выставка. По окончаніи занятій предполагается экскурсія въ (штаты) Мексико, въ Санъ-Франциско и въ другіе, интересныя съ географической точки зрѣнія, пункты западныхъ штатовъ. (Р. М., XII, 1903).

*Eighth International Geographic Congress.*

Pursuant to the action of the Seventh International Geographic Congress held in Berlin in 1899, the geographers and geographic societies of the United States are considering plans for the ensuing Congress, which is to convene in September, 1904. It is proposed to have the principal scientific sessions in Washington early in the month, and to have social sessions in New York, Philadelphia, Baltimore, and Chicago, with a final session in conjunction with the World's Congress of Science and Arts in St. Louis. It is provisionally planned also to provide an excursion from St. Louis to Mexico, and thence to points of geographic interest in western United States and Canada.

A Preliminary Announcement is in press and will shortly be issued to officers and members of geographic societies in all countries, and to geographers who may express interest in the Congress and its work. Details have been entrusted to a Committee of Arrangements made up of representatives from geographic societies in all parts of the United States. The officers of the Committee are: Dr. W. J. McGee (Vice President National Geographic Society), Chairman; Mr. John Joy Edson (President Washington Loan and Trust Company), Treasurer; and Dr. J. H. McCormick, Secretary. The office of the Committee is in Hubbard Memorial Hall, Washington, D. C., U. S. A., where communications may be addressed.

*Avis Préliminaire. Huitième Congrès International de Géographie Washington, 1904 Hubbard «Memorial» Hall. Janvier 1904.*

Le Comité Exécutif du Septième Congrès de Géographie qui a tenu ses séances à Berlin en 1898 ayant résolu, par un vote, de convoquer la prochaine session à Washington, la National Geographic Society, sur qui retombe la responsabilité d'organiser les sessions qui auront lieu aux Etats Unis, offrira la bienvenue en la capitale des Etats Unis au Huitième Congrès et à ses adhérents au mois de Septembre prochain.

Les géographes et les amis de la Géographie du monde entier, et en particulier les membres de Sociétés de Géographie et autres institutions scientifiques du même ordre, sont cordialement invités à se réunir à Washington, D. C., le 8 Septembre 1904, à l'occasion de la première réunion internationale de Géographes qui aura lieu pour la première fois dans le Nouveau Monde.

Sur l'invitation de la *National Geographic Society*, les Sociétés dont les noms suivent se sont jointes à elles pour donner la bienvenue au Congrès, et ont promis leur concours pour en assurer le succès, surtout à l'égard des sessions qui auront lieu dans les villes où elles ont leur siège:

The American Geographical Society, The Geographic Society of Baltimore, The Geographic Society of Chicago, The Geographical Society of California, The Mazamas, The Peary Arctic Club, The Geographical Society of Philadelphia, The Appalachian Mountain

Club, The Geographical Society of the Pacific, The Sierra Club, The American Alpine Club, The Harvard Travellers Club

Le Congrès s'assemblera à Washington le Jeudi 8 Septembre dans le nouveau local de la *National Geographic Society* et tiendra séance le 9 et le 10, cette dernière sous les auspices de la *Geographic Society* de Baltimore. Le départ de Washington se fera le 12; ce jour là, les membres, associés et invités du Congrès seront reçus par la *Geographical Society* de Philadelphie, et les 13, 14 et 15 du même mois par l'*American Geographical Society* de New-York où seront tenues des sessions scientifiques; le 16, il leur sera donné l'occasion de voir les Chutes du Niagara (par le train spécial pour l'ouest); le 17, ils seront reçus par la *Geographic Society* de Chicago; les lundi et mardi, 19 et 20 Septembre, ils seront invités à prendre part au Congrès International des Arts et des Sciences sous les auspices de l'Exposition Universelle de St. Louis où des dispositions seront prises pour leur permettre de voir une intéressante exposition de géographie. Si un nombre suffisant de membres et d'associés le désire, on organisera une excursion pour le *Far-West* qui ira de St. Louis à Mexico, de là retournera à Santa Fé, passera par les grandes gorges du Colorado et se terminera à San Francisco et la Porte d'or, où une généreuse hospitalité sera donnée par les Sociétés Géographiques de l'ouest; le retour aux ports de l'Est se fera par la ligne que les membres préféreront en passant par les Montagnes Rocheuses et les plaines de l'intérieur.

Si le nombre des membres et l'état des finances le permettent, le trajet de Washington à St. Louis, avec arrêts à Baltimore, Philadelphie, New York, aux chutes du Niagara et à Chicago sera aux frais du Congrès. Quant à l'excursion pour le *Far-West*, on obtiendra des prix réduits qui mettront le coût total du voyage y compris les couchettes et les repas bien au dessous du tarif ordinaire. Il sera peut-être nécessaire de limiter le nombre des voyageurs pour l'excursion du *Far-West*.

On compte également obtenir pour les membres étrangers qui voudront bien donner avis en temps utile de leurs intentions à cet égard le passage à prix réduit d'un ou plusieurs ports de l'Europe à New York. Les renseignements définitifs à cet égard seront fournis dans le Programme Préliminaire en Juin 1904.

Les sujets que le Congrès aura à examiner et à débattre peuvent être classés ainsi:

1. Géographie physique, y compris la Géomorphologie, la Météorologie, l'Hydrologie, & c.
2. Géographie mathématique, y compris la Géodésie et la Géophysique.
3. Biogéographie, y compris la Botanique et la Zoologie au point de vue géographique.
4. Anthropogéographie y compris l'Ethnologie.
5. Géographie descriptive, y compris les voyages de découverte et de description.
6. Géographie technique, y compris la cartographie, la bibliographie, etc.
7. Géographie commerciale et industrielle.
8. Histoire de la Géographie.
9. Enseignement de la Géographie.

Une occasion spéciale de discuter les méthodes de lever les plans et de dresser les cartes et d'établir une comparaison entre celles qui ont été adoptées par les autres pays et les résultats obtenus par les corps de géomètres à la solde du gouvernement fédéral et des divers Etats de ce pays-ci, sera fournie au Congrès.

Les membres pourront, de droit, prendre part à toutes les sessions et excursions, et assister à toutes les réceptions données en l'honneur du Congrès; ils recevront, de même, les publications du Congrès, y compris le bulletin quotidien et le Compte Rendu final, qu'ils aient, ou non assisté aux séances. La qualité de membre sera acquise moyennant le versement de 5 d. (25 francs, une livre sterling ou 20 marks) au Comité d'Organisation. Les dames et les mineurs accompagnant des membres pourront être enregistrés en qualité d'„Associés“ moyennant le paiement de 2 50 d. (12 francs 50, 10 shillings ou 10 marks); tous les avantages accordés aux membres leur seront concédés, sauf le droit de voter et de recevoir les publications.

Les géographes et ceux de leurs amis qui désirent assister au Congrès ou en recevoir les publications sont priés de vouloir bien en donner avis au plus tôt afin d'éviter tout retard dans l'envoi des avis à venir et de permettre de compléter les arrangements à faire pour leur passage. Les cartes de membre et d'associé seront envoyées par la poste aux adhérents sitôt leur cotisation reçue. Les porteurs de cartes auront seuls droit aux avantages du Congrès, y compris les excursions, réceptions et réunions.

Nous espérons vivement que le Congrès de 1904 sera une Assemblée de Sociétés de Géographie et autres institutions du même genre non moins que de géographes; et, dans ce but, invitons tout particulièrement ces sociétés à se faire représenter au Congrès par des délégués. Les publications du Congrès seront envoyées sans frais à toutes les institutions qui auront été enregistrées. Il n'y aura pas de droits à payer pour l'enregistrement, mais les délégués auront à verser leur cotisation de membre, dans le but d'assurer entière confiance en la liste des institutions affiliées qui sera publiée dans un avis ultérieur, le Comité d'Organisation se réserve de différer l'inscription de toute Société jusqu' à ce que la Présidence ait prononcé. On tient essentiellement à ce que les Sociétés Géographiques du Nouveau Monde puissent profiter de l'occasion que leur donnera le Congrès d'entrer en relations plus suivies avec celles de l'Ancien, et, pour y aider, l'espagnol sera admis comme une des langues du Congrès, au même titre que le français, l'anglais, l'allemand et l'italien, selon l'usage des Congrès précédents; les communications faites au Congrès pourront être écrites en une quelconque de ces langues ou plusieurs d'entre elles.

Une invitation toute spéciale est adressée aux institutions dont le caractère n'est pas essentiellement géographique, telles que Bibliothèques, Universités, Académies des Sciences et Sociétés

scientifiques, à se faire inscrire comme membres afin de pouvoir recevoir les publications du Congrès dès leur mise en circulation.

Ceux des membres et des délégués qui désireraient présenter quelque communication au Congrès ou proposer quelque sujet à discuter sont priés de vouloir bien en donner avis au plus tôt afin que les titres ou les sujets puissent être insérés dans le programme préliminaire qui paraîtra en Juin 1904. A moins que le temps requis pour la présentation des mémoires ne soit indiqué, on accordera douze minutes pour chacun. Il est à prévoir que vingt minutes au plus seront allouées à chaque communication, à moins que la Présidence ne décide de prolonger ce maximum pour cause de grand intérêt ou d'importance du sujet. Les noms des membres de la Présidence, du Bureau et du Congrès (y compris les délégués) seront donnés dans le programme préliminaire de Juin 1904.

Tous les mémoires ou extraits destinés à être présentés au Congrès, ainsi que les propositions et demandes ayant trait au Congrès, seront soumis au comité chargé d'élaborer le programme qui décidera s'il convient de les insérer dans les circulaires; toutefois, les décisions de ce comité seront subordonnées à la révision de la Présidence, après que le Congrès se sera réuni.

Toute proposition portant sur l'organisation du Congrès ou sur le programme de la Session de Washington devra être faite par écrit le 1-er Mai 1904 au plus tard. Toutes les communications ayant trait au Congrès et que l'on voudra faire imprimer devront être reçues avant le 1-er Juin, et tous les extraits (ne comptant pas plus de trois cents mots) destinés à paraître dans le programme général qui sera publiée au début de la session, devront être soumis le 1-er Août 1904, au plus tard. Des programmes quotidiens seront publiés pendant toute la durée des sessions.

Toute la correspondance se rapportant au Congrès et toutes les remises de fonds devront être adressées à *The Eighth International Geographic Congress, Hubbard Memorial Hall, Washington, D. C., U. S. A.*

*Committee of Arrangements:* W J Mcgee, National Geographic Society, Washington, D. C., *Chairman*. Henry G. Bryant, Geographical Society of Philadelphia. George B. Shattuck, Geographic Society of Baltimore. A. Lawrence Rotch, Appalachian Mountain Club, Boston. Zonia Baber, Geographic Society of Chicago. George Davidson, Geographical Society of the Pacific, San Francisco. Frederick W. D'everlyn, Geographical Society of California, San Francisco. John Muir, Sierra Club, San Francisco. Rodney L. Glisan, Mazamas, Portland. Angelo Heilprin, American Alpine Club. Herbert L. Bridgman, Peary Arctic Club. William Morris Davis, Harvard Travellers Club. J. H. McCormick, *Secretary*.

*Finance Committee:* John Joy Edson, *Chairman*, President Washington Loan and Trust Company. David T. Day, United States Geological Survey. Charles I. Bell, President American Security and Trust Company.

# Географическая литература

по даннымъ библіотеки И. Р. Г. О.

(*Январь—Апрель 1904 г.*).

## Общіе вопросы.

Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Årsbok för år 1903. Stockholm.  
**A. Penck** und **E. Brückner**. Die Alpen im Eiszeitalter. Lieferung 5.—  
Leipzig 1903.

**H. Reishauer** und **C. Marz**. Beiträge zur Biogeographie und Morphologie der Alpen. Leipzig 1904.

VIII Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald 1900—1903. Greifswald 1904.

Bericht über das XXVII und XXVIII Vereinsjahr 1900/01 und 1901/02 erstattet vom Vereine der Geographen an der Universität Wien. Wien 1903.

**А. Фаминцынъ**. О международной библиографіи по естествознанію и математикѣ. С.-Петербургъ, 1902.

International Catalogue of scientific Literature. First annual issue E. F. G. H. J. K. P. London 1903.

Annual report of the keeper of the Museum of comparative Zoology at Harvard College for 1902—1903. Cambridge. U. S. A. 1903.

Report of the superintendent of the United States Naval Observatory for the year 1903. — Washington 1903.

Anuario del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya para el anno de 1904. Anno XXIV. — Mexico 1903.

**Зеленинъ**. Международный языкъ науки и культурныхъ сношеній. Москва. 1901.

**С. І. Гулишамбаровъ**. Благородные металлы и камни въ мировой промышленности. С.-Петербургъ. 1904.

**Victor Schumann**. On the absorption and emission of air and its ingredients for light of wave-lengths from 250  $\mu\mu$  to 100  $\mu\mu$ . Washington 1903.

Archiv utgifvet van K. Svenska Vetenskaps-Akademie: 1) för matematik astronomi och fysik B. I, H. 1—2 (1903). 2) för kemi mineralogi och geo-

logi B. I. H. 1 (1903), 3) för botanik B. I. H. 1—3 (1903), 4) för zoologi B. I. H. 1—2 (1903). Stockholm.

**Prof. Elisée Reclus.** The teaching of geography, globes, discs and reliefs (from the Scottish Geographical Magazine August 1903).

**Prof. Elisée Reclus.** On Spherical maps and reliefs (from the Geographical Journal for September 1903).

Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. 75. Versammlung zu Cassel 20.—26. September 1903. Erster Theil. Leipzig 1904.

Протоколы засѣданій Общества Естественныхъ Испытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ 1902—1903 г. (34-й годъ). Казань. 1904.

Verhandlungen der Zweiten Internationalen Seismologischen Konferenz. Ergänzungsband II zu Beiträge zur Geophysik. Leipzig. 1904.

Verhandlungen des Vierzehnten Deutschen Geographentages zu Cöln am 2—4 Juni 1903. Berlin 1903.

**A. Laussedat.** Recherches sur les instruments, les méthodes et le dessin topographiques. Tome II Paris 1903.

Rapport sur les travaux du Bureau Central de l'Association Géodésique Internationale en 1903. Leide 1904.

Les Variations périodiques des glaciers. Huitième rapport 1902. Genève 1903.

**А. А. Лебединцевъ.** Современныя международныя задачи гидро-химико-біологическаго изслѣдованія водоемовъ въ цѣляхъ научно-промысловыхъ.—С.-Петербургъ. 1903.

Лекціи по физической географіи. Вып. I и II. I. Б. Шпиндлера (рецензія Ю. М. III). С.-Петербургъ. 1904.

**C. Chun.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer „Valdivia“ 1898—1899. Band III. 1903.

**Paul Dinse.** Zur Systematik der Erdkundlichen Litteratur Berlin 1904. Annuaire pour l'an 1904 publié par le Bureau de Longitudes. Paris 1903. Geographisches Jahrbuch begründet 1866 durch E. Böhm. Band XXVI 1903. Erste Hälfte. Gotha 1903.

**Thos Fercuson.** Automatic surveying instruments and their practical uses on land and water. — London 1904.

**И. В. Мушкетовъ.** Физическая геологія. Томъ II. Дедудационные процессы. Вып. 1 (изданіе второе). С.-Петербургъ, 1903.

**I. Б. Шпиндлеръ.** Лекціи по физической географіи. Вып. I и II. С.-Петербургъ. 1903.

**Fürst B. Galitzin.** Zur Methodik der Seismometrischen Beobachtungen. St. Petersburg 1903.

**Исполатовъ.** Къ вопросу о вліяніи человѣка на растительность: Москва. 1903.

## Россія.

### Математическая и физическая географія.

**Исполатовъ.** О растительности песковъ Таврической губерніи.

**Исполатовъ.** Краткій очеркъ растительности Повѣнецкаго уѣзда Олонецкой губерніи.

**Елпатьевскій.** Гады Арала. Амфибіи и рептиліи береговъ и острововъ Аральскаго моря.

**Б. Б. Гриневецкій.** Результаты двухъ ботаническихъ путешествій на Кавказъ въ 1900 и 1901 гг. Юрьевъ, 1903.

**Власовъ.** Очеркъ климатическихъ условій Полтавскаго опытнаго поля за 15 лѣтъ 1886—1900 г. Полтава, 1903.

**Власовъ.** Метеорологическія наблюденія станціи опытнаго Полтавскаго поля за 1886—1900 г. Вып. I и II. Полтава, 1902—1903 г.

**А. Круберъ, С. Григорьевъ, А. Барковъ.** Европейская Россія; иллюстрированный географическій сборникъ. Москва, 1904.

**С. Чемолосовъ.** Наблюденія метеорологической станціи Лубенской гимназіи 1892—1902 г. Лубны, 1903 г.

**Л. С. Личковъ.** Очерки изъ прошлаго и настоящаго Черноморскаго Побережья Кавказа. Кіевъ, 1904.

**Журналы и доклады 2-го Астрономическаго Совѣщанія при Олонецкой Губернской Управѣ 1903 года.**—Петрозаводскъ, 1903.

**Л. Л. Владиміровъ.** Условія замерзанія рѣки Невы, возможность удлинить навигацію и предупредить образованія подводныхъ заторовъ льда.—С.-Петербургъ, 1904.

**Результаты наблюденій Метеорологической Станціи Императорскаго Харьковскаго Университета за 1901 годъ.** Харьковъ, 1904.

**Наблюденія Метеорологической Обсерваторіи Московскаго Сельскохозяйственнаго Института 1902 года.**—Москва, 1903.

**В. А. Ульяновъ.** Наблюденія Метеорологической Обсерваторіи Императорскаго Казанскаго Университета. Казань, 1903.

**Проф. Д. А. Гольдгаммеръ.** Труды Метеорологической Стѣи Востока Россіи. Вып. I и II (Янв.-Іюнь; Іюль-Декабрь) 1896 г.—Казань, 1897.

**Труды Метеорологической Стѣи Востока Россіи 1898 г. Часть 2.** Казань, 1901.

**Матеріалы для геологіи Кавказа. Серія III, книга 5.** Тифлисъ, 1903.

**Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи. 1) Бассейнъ Оки. Лѣсов. Отд. 1895—1896. 2) Бассейнъ Оки Е. А. Гейнцъ 1903. 3) Методы обработки наблюденій. А. Гельферъ. С.-Петербургъ и Москва, 1903.**

**Путеводитель по горамъ Крыма.** С.-Петербургъ, 1903.

**П. С. Шестериковъ.** Флора окрестностей Одессы. Вып. 1. Одесса, 1903.

**А. Н. Минхъ.** Историко-географическій словарь Саратовской губерніи. Т. I, вып. 4 (лит. X—Θ) Аткарьскъ, 1902.

**Труды Общества Естественныѣхъ Исслѣдователей при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ: очеркъ растительности Черниговской губерніи.** С. Михайловскій. Юрьевъ, 1903.

**Записки Военно-Топографическаго Управленія Главнаго Штаба. — Часть LX.** С.-Петербургъ, 1903.

**Русскій Астрономическій Календарь-Ежегодникъ на 1904 годъ.** Нижній-Новгородъ, 1903.

**Россія. Полное географическое описаніе нашего отечества (подъ общимъ руководствомъ П. П. Семенова).** Томъ XVIII Киргизскій Край.—С.-Петербургъ, 1903.

**Л. Л. Владиміровъ.** Образование льда на днѣ рѣкъ; явленіе ледохода отъ всплыванія доннаго льда. С.-Петербургъ, 1904.

**П. Земятченскій и Н. Адамовъ.** Матеріалы по изученію русскихъ почвъ. Вып. 15. С.-Петербургъ, 1904.

**Ю. М. Шокальскій.** О работахъ по гипсометріи въ Россіи. С.-Петербургъ, 1904.

Рецензія Ю. М. Шокальскаго на разныя книги: „Вѣкъ великихъ открытій“ П. Ю. Шмидта, „Разборъ способа предсказанія погоды Демчинскаго и др. статьи.

Отчетъ о дѣйствіяхъ Главнаго Гидрографическаго Управленія Морского Министерства за 1902 годъ.—С.-Петербургъ. 1903.

Списокъ землетрясеній по наблюденіямъ Иркутской Магнитно-Метеорологической Обсерваторіи № 3.—Иркутскъ, 1904.

Памятная книжка Константиновскаго Межеваго Института на 1902—1903 гг. Москва, 1903.

Отчетъ по лѣсному управленію за 1902 годъ.—С.-Петербургъ, 1904.

**В. И. Филиппевъ.** Каталогъ библіотеки Ученаго Комитета Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Второе изданіе. С.-Петербургъ. 1904.

### *Этнографія, Исторія, Археологія, Лингвистика.*

**Зеленинъ.** Отчетъ о поѣздкѣ въ Иранскій уѣздъ для изученія народнаго говора. Юрьевъ, 1902.

**Зеленинъ.** Отчетъ о діалектологической поѣздкѣ въ Вятскую губернію. С.-Петербургъ, 1903.

Дѣятельность Д. Д. Дашкова по народному образованію въ Рязанскомъ Земствѣ и его доклады. Р. Г. З. Собр. Рязань, 1903.

**Е. О. Карскій.** Виленскій Временникъ. Кн. I. Бѣлоруссы; введеніе къ изученію языка и народной словесности. Вильна, 1904.

**Орловъ.** Историческій очеркъ Одессы, 1794—1803.

Одесса 1794—1894. Одесса, 1895.

**Де-Рибасъ.** Изъ прошлаго Одессы.—Одесса, 1894.

Сборникъ документовъ, касающихся административнаго устройства Сѣверо-Западнаго Края при Императрицѣ Екатеринѣ II (1792—1796 г.).—Вильна, 1903.

**Дрѣ. И. И. Пантюховъ.** Куреневка. Медико-антропологическій очеркъ. Кіевъ, 1904.

Ubjory ludu polskiego. Zeszyt I (z 8 tablicami i 12 rycinami w tekście). Krakow 1904.

Указатели къ отчетамъ Императорской Археологической Комиссіи за 1882—1898 гг. С.-Петербургъ. 1903.

**А. А. Ивановскій.** Труды Антропологическаго Отдѣла. Томъ XXII. Объ антропологическомъ составѣ населенія Россіи. Москва. 1904.

Извѣстія Императорской Археологической Комиссіи. Вып. 6. С.-Петербургъ. 1904.

Сборникъ Императорскаго Русскаго Историческаго Общества. Т. 117, 118. Юрьевъ. 1904 и С.-Петербургъ. 1904.

Полное собраніе русскихъ лѣтописей, изданное Императорскою Археогрaфическою Коммисіею. Томъ 13; первая половина. С.-Петербургъ. 1904.

Подробный каталогъ изданій Императорской Археогрaфической Коммисіи Министерства Народнаго Просвѣщенія съ 1836 по 1903 гг. С.-Петербургъ, 1904.

Ст. В. Смоленскій и П. А. Лавровъ. Памятники древней письменности и искусства. Т. СЛІ, СЛІІ.

Сборникъ Тверскаго Общества Любителей Исторіи, Археологіи и Естествознанія. Вып. I. Тверь, 1903.

Сборникъ Отдѣленія Русскаго языка и словесности Императорской Академіи Наукъ. Т. 75. С.-Петербургъ, 1904.

Зеленинъ. П. И. Ильинскій и просвѣщеніе инородцевъ. С.-Петербургъ, 1902.

Зеленинъ. Пѣсни деревенской молодежи.

Зеленинъ. Новыя вѣянія въ народной поэзіи. Москва, 1901.

Титовъ. Запись чудесныхъ исцѣленій отъ иконы Св. Николая. По рукописи XVI вѣка.—Москва, 1903.

Описаніе документовъ и бумагъ, хранящихся въ Московскомъ Архивѣ Министерства Юстиціи.—Кн. 13-ая. Москва, 1903.

Викторъ Вартеневъ. На крайнемъ Сѣверо-Западѣ Сибири; очерки Обдорскаго Края.

Д. Вольфсонъ. Сибирскія воскресныя школы. Томскъ, 1903.

Д. Вольфсонъ. Отчетность воскресной школы. Томскъ, 1903.

А. Макаренко. Новогодняя ворожба по деревнямъ Енисейской губерніи.

Patkanov. Essai d'une statistique et d'une géographie des peuples palaeasiatiques de la Sibérie.—St.-Petersbourg 1903.

Patkanov. Dépouillement des données sur la nationalité et classification des peuples de l'Empire Russe d'après leur langue. St. Pétersbourg 1899.

Patkanov. Aperçu statistique et ethnographique de la province de 'Amour. St.-Petersbourg 1901.

Patkanov. Irtisi-os-ztoie szojegyzék.—Budapest 1902.

J. Stadling. Through Siberia. Westminster 1901.

Письма и донесенія Іезуитовъ о Россіи конца XVII и начала XVIII вѣка. С.-Петербургъ, 1904.

Русская историческая бібліотека Томъ XIX. Памятники полемической литературы въ Западной Руси. Книга Третья. С.-Петербургъ, 1903. Томъ XX. Литовская метрика. Томъ Первый. С.-Петербургъ, 1903.

Полное Собраніе Законовъ Россійской Имперіи. Собраніе третье. Томъ XXI. Отдѣленія I и II. С.-Петербургъ, 1903.

Отчетъ Николаевской Академіи Генеральнаго Штаба за 1903 годъ. С.-Петербургъ, 1904.

Указатели къ Историческому Обзору дѣятельности Комитета Министровъ и дополненіе къ I и II томамъ.—С.-Петербургъ, 1903.

## Статистика.

Памятная книжка Воронежской губернии на 1904 годъ. Воронежъ, 1903.

Календарь Черниговской губернии на 1903 и 1904 годы. — Черниговъ, 1902—1903.

Адресъ-календарь Уфимской губернии и справочная книжка на 1904 годъ. — Уфа, 1904.

Памятная книжка Московской губернии на 1904 годъ. Москва, 1903.

Памятная книжка Волынской губернии на 1904 годъ. — Житомиръ, 1904.

Памятная книжка Ковенской губернии на 1904 годъ. Ковна, 1903.

Памятная книжка и адресъ-календарь Лифляндской губернии на 1904 годъ. — Рига, 1904.

Памятная книжка Минской губернии на 1904 годъ. Минскъ, 1903.

Памятная книжка и адресъ-календарь Калужской губернии на 1904 годъ. — Калуга, 1903.

Памятная книжка Астраханской губернии за 1904 годъ. Астрахань, 1904.

Московская губерния по мѣстному обследованію 1898—1900 г. Томъ I. Поселенныя таблицы. Вып. II. Москва, 1903.

Сельскохозяйственный обзоръ по Орловской губернии за 1902 годъ. — Орелъ, 1903.

Обзоръ Семирѣченской области за 1899 годъ. — Вѣрный, 1900.

Обзоръ Семирѣченской области за 1902 годъ. — Вѣрный, 1903.

Обзоръ Тобольской губернии за 1902 годъ. — Тобольскъ, 1903.

Всеподданиѣишій Отчетъ Приамурскаго Генераль-Губернатора, Генераль-Лейтенанта Духовскаго 1893, 1894 и 1895 гг. — С.-Петербургъ, 1895.

Обзоръ Подольской губернии за 1902 годъ. — Каменецъ-Подольскъ, 1903.

Обзоръ Якутской области за 1902 годъ. — Якутскъ, 1903.

Краткій обзоръ начального образованія въ Херсонской губернии за 1899 и 1900 г. — Херсонъ, 1903.

Обзоръ Приморской области за 1901 годъ. Владивостокъ, 1904.

Отчетъ С.-Петербургской Губернской Земской Управы за 1902 годъ. С.-Петербургъ, 1903.

Пчеловодство въ Казанской губернии. Казань, 1903.

Сообщенія С.-Петербургскаго Отдѣленія Комитета о сельскихъ ссудоберегательныхъ и промышленныхъ товариществахъ. — Вып. 18. С.-Петербургъ, 1903.

В. В. Вирюковичъ. Сельскохозяйственная техника. Сводъ трудовъ мѣстныхъ комитетовъ по 49 губерніямъ Европейской Россіи. — С.-Петербургъ, 1903.

Труды мѣстныхъ комитетовъ о нуждахъ сельскохозяйственной промышленности. I—LV, LVII и LVIII; изд. 1903.

Н. В. Понамаревъ. Подсобные къ земледѣлію промыслы и производства. С.-Петербургъ, 1903.

Д. С. Флексоръ. Аренда. Сводъ трудовъ мѣстныхъ комитетовъ въ 49 губерніяхъ Европейской Россіи. С.-Петербургъ, 1903.

Томская губернія. LVI Труды мѣстныхъ комитетовъ о нуждахъ сельскохозяйственной промышленности. — С.-Петербургъ, 1904.

- А. А. Риттихъ. Крестьянское землепользование. С.-Петербургъ, 1903.
- К. А. Скрипичинъ. Природныя препятствія сельскому хозяйству. С.-Петербургъ, 1903.
- Д. И. Никифоровъ. Денежное обращеніе. Труды мѣстныхъ комитетовъ. С.-Петербургъ, 1903.
- Матеріалы для статистики Лифляндской губерніи; томъ II, вып. II. — Рига, 1904.
- Статистическій ежегодникъ Московской губерніи за 1903 годъ. Москва, 1904.
- Статистическій сборникъ Новгородскаго Губернскаго Земства за 1902 годъ. Новгородъ, 1903.
- Алфавитный списокъ населенныхъ мѣстъ Ковенской губерніи. Ковна, 1903.
- И. И. Вокъ. Къ вопросу объ улучшеніи водоснабженія С.-Петербурга. — С.-Петербургъ, 1903.
- Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Орловской губерніи. Введеніе естественно-научной классификаціи почвъ. — Орель, 1903.
- Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Орловской губерніи. Дмитровскій уѣздъ. Вып. I—почвы. Вып. II—оцѣнка земельныхъ угодій. — Орель, 1903—04.
- Матеріалы для оцѣнки земель Владимірской губерніи. Томъ IV. Вязниковскій уѣздъ. Владиміръ на Клязьмѣ, 1903.
- Статистическія данныя къ оцѣнкѣ городскихъ недвижимыхъ имуществъ Тамбовской губерніи по закону 8 Іюня 1903 года. Вып. II. — Тамбовъ, 1903.
- Статистическія данныя къ оцѣнкѣ земель Тамбовской губерніи по закону 8 Іюня 1903 года, Вып. VIII. Елатомскій уѣздъ. Вып. XI. Кирсановскій уѣздъ. — Тамбовъ, 1904.
- Труды Варшавскаго Статистическаго Комитета. Вып. XIX. Статистика выхода рабочихъ за границу съ 1900 по 1903 г. Варшава, 1902—3 г.
- Основанія оцѣнки сельскохозяйственныхъ угодій Орловскаго уѣзда (съ картограммами). — Орель, 1899.
- Состояніе озимыхъ посѣвовъ въ Харьковской губерніи (съ 4 картограммами). — Харьковъ, 1904.
- Сельскохозяйственный обзоръ Вятской губерніи за 1903 годъ. Вып. III, часть 1 и 2. — Вятка, 1903.
- Сборникъ отчетовъ и докладовъ врачей санитарнаго округа на р. р. Волгѣ, Камѣ и на Мариинской системѣ за 1903 годъ. С.-Петербургъ, 1904.
- Санит. дръ А. Ф. Никитинъ. Очеркъ санитарно-экономическаго положенія грузчиковъ на р. Волгѣ. С.-Петербургъ, 1904.
- Очеркъ о дѣятельности врачебно-санитарнаго надзора на р. р. Волгѣ, Камѣ и на Мариинской системѣ за 1903 годъ. С.-Петербургъ, 1904.
- Скотокрадство въ Уфимской губерніи (по даннымъ 1902 года). Матеріалы по текущей статистикѣ Уфимской губерніи. Уфа, 1904.
- Ф. Я. Несмѣловъ. Косвенные налоги. Сводъ мѣстныхъ комитетовъ по 49 губерніямъ Европейской Россіи.
- Н. Л. Петерсонъ. Просвѣщеніе. Сводъ мѣстныхъ комитетовъ по 49 губ. Европейской Россіи. С.-Петербургъ, 1904.
- И. В. Сосновскій. Землевладѣніе. Сводъ мѣстныхъ комитетовъ по 49 губ. Европейской Россіи.

**С. И. Шидловскій.** Земельное обложение. Сводъ мѣстныхъ комитетовъ по 49 губ. Европейской Россіи. С.-Петербургъ, 1904.

**Журналы Вятской Губернской Офисной Коммисіи** за 1902 — 03 г. Вятка, 1903.

**Матеріалы по изученію рыбныхъ промысловъ Азовскаго бассейна.** — Вып. I. С.-Петербургъ, 1903.

**Изъ Никольскаго рыбоводнаго завода.** № 7. 8. С.-Петербургъ, 1903.

**Статистическія свѣдѣнія о фабрикахъ и заводахъ по производствамъ, необложенныхъ акцизомъ за 1900 годъ.** С.-Петербургъ, 1903.

**Протоколъ засѣданія Коммисіи по золотопромышленности при Императорскомъ Обществѣ Естественныхъ Испытателей въ С.-Петербургѣ, 7 марта 1904 года.** С.-Петербургъ, 1904.

**Фригеръ.** Золотопромышленность въ Баргузинскомъ округѣ и ея нужды. — Москва, 1901.

**Первая всеобщая перепись населенія Россійской Имперіи.** IV. Виленская губернія 1903. V. Витебская губернія 1903. VII. Вологодская губернія 1903. XI. Гродненская губернія 1903. XIV. Казанская губернія 1903. XVIII. Костромская губернія 1903. XXIV. Городъ Москва 1903. XL. Смоленская губернія 1903. XLVII. Городъ Одесса 1903. L. Ярославская губернія 1903.

**Извѣстія Императорскаго общества для содѣйствія русскому торговому мореходству.** Вып. LX, LXI. Москва, 1904.

**Труды общества для содѣйствія русской промышленности и торговли,** издаваемые Комитетомъ Общества. Часть 27. С.-Петербургъ, 1904.

**Статистика Россійской Имперіи.** LVII Урожай 1903 года. II яровая пшеница и картофель. Годъ XXI. С.-Петербургъ, 1904.

**Почтово-телеграфная статистика за 1902 годъ.** — С.-Петербургъ, 1904.

**Сборникъ статистическихъ свѣдѣній Министерства Юстиціи.** Вып. XVIII, часть 1 и 2. — С.-Петербургъ, 1903.

**Отчетъ Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей.** — С.-Петербургъ, 1903.

**Боровскій.** Задачи и организація торгово-промышленныхъ музеевъ. — Одесса, 1901.

**Мейенъ.** Россія въ дорожномъ отношеніи. Т. I, II, III. — С.-Петербургъ, 1902.

**Статистика производствъ, облагаемыхъ акцизомъ.** Вып. II. С.-Петербургъ, 1903.

**Сельскохозяйственныя статистическія свѣдѣнія по матеріаламъ, полученнымъ отъ хозяевъ.** Вып. XI. С.-Петербургъ, 1903.

**Сборникъ обязательныхъ постановленій и мѣстныхъ правилъ по рыбопромышленности.** — С.-Петербургъ, 1903.

**Законы, имѣющіе отношеніе къ проекту устава Общества Рыболовства.** — С.-Петербургъ, 1903.

**Отчетъ Государственнаго Контроля по исполненію государственной росписи и финансовыхъ смѣтъ за 1902 годъ.** — С.-Петербургъ, 1903.

**Рабочія силы промышленныхъ предпріятій Приморской области.** Статистическое изслѣдованіе. Владивостокъ, 1904.

**Сельскохозяйственный обзоръ Алтайскаго округа за 1902 годъ.** Барнаулъ, 1903.

## Полярныя страны.

Метеорологическія и гидрологическія наблюденія, произведенныя лѣтомъ 1903 года экспедиціею Сѣвернаго Ледовитаго Океана (подъ начальствомъ полк. Дриженко). С.-Петербургъ, 1904.

**K. Peary.** Field Work of the Peary Arctic Club 1898—1902.

**Dr. L. Breitfuss.** Ozeanographische Studien über das Barents-Meer (Abdruck aus Petermann's Geogr. Mitt.).

## Азіатская Россія. Центральная Азія.

Обзоръ Закаспійской области за 1902 годъ. Асхабадъ, 1903.

Справочникъ и адресъ-календарь Самаркандской области за 1904 годъ. Вып. VI. Самаркандъ, 1904.

**A. Соловьевъ.** Киргизы.

**Mrs. Atkinson.** Recollections of Tartar Steppes and their inhabitants. London 1863.

**Prince P. Kropotkin.** The Orography of Asia (оттискъ изъ Journal Geographical) 1904.

**Louis de la Vallée Poussin.** Mulamadhyamakakarikas (Madhyamikasutras) de Nagarjuna. S.-Petersbourg 1903.

**Dr. Is. Speyar.** Avadanaçataka. A century of edifying tales belonging to the Hinayana. — St.-Petersbourg 1903.

**Dr. S. Mark.** Die Malaria in Turkestan. Parasitologisch-klinische Studien. 1903.

**С. О. Ольденбургъ.** Сборникъ изображеній 300 бурхановъ по альбому Азіатскаго Музея Часть I. С.-Петербургъ, 1903.

**Н. П. Евстифьевъ.** О трудахъ Г. И. Рамстедта по монгольскому языку.—С.-Петербургъ, 1903.

**А. Д. Рудневъ.** Защита докторской диссертациі Г. И. Рамстедта и два его труда въ области монгольской грамматики.—С.-Петербургъ, 1903.

## Азія.

Observatoire Météorologique et Magnétique de Zi-ka-wei (Chine) Bulletin des observations Tome XXVII Année 1901.—Chang-Hai 1903.

**Н. Д. Богуславскій.** Японія. Издано при содѣйствіи Главнаго Штаба.—С.-Петербургъ, 1904.

**H. de Charencey.** Recherches Ethnographiques sur les Aïnos ou habitants des Kouriles.

**H. Haas.** Geschichte des Christentums in Japan. I. Tokyo 1902.

**Gaston Donnet.** La guerre Russo-Japonaise; histoire documentaire illustrée. Paris 1904.

**П. Ю. Шмидтъ.** Корея и Корейцы (оттискъ изъ Русскаго Богатства).  
**П. Ю. Шмидтъ.** Страна Утренняго Спокойствія. Корея и ея обитатели.—С.-Петербургъ, 1903.

**Cap. Samuel Turner.** An account of an embassy to the court of the Teshoo Lama in Tibet. London 1806.

**Richard Temple.** The Lake Region of Sikkein on the frontier of Tibet. London 1881.

Report on explorations in Nepal and Tibet by explorer M. H. (Season 1885—86) Dehra Dun. 1887.

**William Carey.** Travel and adventure in Tibet. London 1902.

**Henry Norman.** The peoples and politics of the Far-East. London 1895.

Probsthain's Oriental Catalogue № 4. The Far-East. China. Japan. Tibet. London 1904.

## Разныя государства.

**Prof. Dr. Th. Albrecht.** Neue Bestimmung des Geographischen Längenunterschiedes Potsdam-Greenwich (Sitzungsberichte der Kön.-Preussischen Akademie der Wissenschaften). Berlin 1904.

**Dr. R. Schumann.** Ergebnisse einer Untersuchung über Veränderungen von Höhenunterschieden auf dem Telegraphenberge bei Potsdam. Berlin 1904.

**Dr. Robert Sterneek.** Die Höhe des Mittelwassers bei Ragusa und die Ebbe und Flut im Adriatischen Meere. Wien 1904.

Meteorologiska Jakttagelser i Sverige utgifva af Kngl. Svenska Vetenskaps Akademien 1900. Stockholm 1903.

Foreningen for Norsk Folkenmuseum. Beretning om foreningens virksomhed 1903 IX. Kristiania 1904.

Achtzigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahre 1902. Breslau 1903.

**Paul Emil Richter.** Litteratur des Landes und Volkskunde des Königreichs Sachsen. Nachtrag 4. Dresden 1904.

Rijks ethnographisch Museum te Leiden. Verslag van den directeur van 1901 til 1902. S'Gravenhage 1903.

Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej. Materiały do fizyografii krajowej. Tom XXXVII Krakow 1903.

Katalog literatury naukowej Polskiej wydawana przez Komisję Bibliograficzną. Tom III Rok 1903. Złoty II. Krakow 1903.

Emigrazione e colonie. Raccolto ai rapporti dei R. R. Agenti diplomatici e consolari. Vol. I Europa; part. 1 e 2. Roma 1903.

Censimento della popolazione del Regno d'Italia al 10 Febbraio 1901. Vol. III. Roma 1904.

Сборникъ за народни умотворения, наука и книжнина. — Кн. XIX. София, 1903.

Движение на търговлята на България съ чужито държави. Движение на корабта по пристанищата.—София, 1904.

Annuaire Statistique de la ville de Paris. XXV. An 1901. Paris 1903.  
The Statesman's year-book. Statistical and historical annual of the States of the World for the year 1904. London 1904.

**Arthur Hareling.** Vinterbilder från Skansen.

**Arthur Hareling.** Sommarbilder från Skansen.

Observations astronomiques, météorologiques, et magnétiques de Tasiusak dans le district d'Angmagsalik 1898—99. Copenhagen 1901.

Археологическое путешествие по Сирин и Палестинѣ Н. П. Кондакова. С.-Петербургъ, 1904.

**M. Cl. Huart.** Livre de la Création et de l'Histoire de Motahhar Ben Tahir el Magdisi. Paris 1903.

Das Triadon. Ein Sahidisches Gedicht mit Arabischer Uebersetzung von Oscar von Lemm. St. Petersburg 1903.

**T. Toureau.** Documents scientifiques de la Mission Saharienne Mission d'Alger au Congo par le Tshad. Paris 1903.

Results of the magnetical and meteorological observations made at the Royal Alfred Observatory Mauritius in the year 1900. London 1903.

Cold Spring harbor monographs I. **M. E. Smallwood.** The beach flea *Talorchestia longicornis*. II. **C. B. Davenport.** The collembola of cold spring beach, with special reference to the movements of the produridae. Brooklyn 1903.

Monographs of the United States Geological Survey. Vol. XLIV, XLV. Washington 1903.

Question de limites soumise à l'arbitrage de S. M. Le Roi d'Italie par le Brésil et la Grande Bretagne. Vol. I—V 1903.

**J. Nabuco.** Premier mémoire „Le droit du Brésil“ présenté à Rome le 27 Fevrier 1903. Paris 1903.

De Java-Oorlog van 1825—30 door P. J. T. Louw-Derde Deel Batavia S'Hage 1904.

## Карты.

Southeastern Alaska and part of British Columbia (scale 1:960000).

Большой всемірный настольный атлас Маркса (подъ редакцію Э. Ю. Петри и Ю. М. Шокальского). Вып. 3, 4. С.-Петербургъ, 1904.

Баронъ Н. Каульбарсъ. Карта Африки и Аравіи по новѣйшимъ источникамъ (масштабъ 150 верстъ въ англ. дюймѣ).

Map of the Northwest Territories and the province of Manitoba (scale 1:792,000 or 12 $\frac{1}{2}$  miles to 1 inch) 1903.

**Richard Kiepert.** Karte von Klein-Asien in 24 Blatt (Masstab 1:400.000). Berlin 1902.

Neue neunte Lieferungs-Ausgabe Stieler's Hand-Atlas 100 Karten in Kupferstich; Lieferungen 21—28. Gotha.

Карта театра военныхъ дѣйствій Маньчжуріи, Японіи и Кореи. — С.-Петербургъ, 1904.

**А. Давиловскій.** Планъ осады и обороны города Смоленска въ 1632 и 1634 гг. съ объяснительнымъ текстомъ. — С.-Петербургъ, 1904.

Л. Бородовскій. Карта Маньчжурин; масштабъ 80' вер. въ одномъ дюймѣ. 1904.

Jean Bertrand. La Russie 1) Hypsométrique, 2) Géologique, 3) Isothermique, 4) Ethnographique, 5) Démographique.

James White. Altitudes in the Dominion of Canada with a relief map of North America. Ottawa 1904.



## Дѣйствія Общества.

---

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической 10-го января 1904 года.

1. Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической, академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ, указавъ на необычный для Отдѣленій день настоящаго собранія (суббота), напомнилъ, что это—день второй годовщины смерти бывшаго Предсѣдателя Отдѣленія Физической Географіи, проф. И. В. Мушкетова, и что Отдѣленіями еще въ прошломъ году рѣшено начинать свои занятія ежегодно собраніемъ именно 10 января въ память И. В. Мушкетова. Затѣмъ Ѳ. Н. Чернышевъ предложилъ присутствующимъ почтить память покойнаго вставаніемъ.

2. Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествующаго собранія.

Секретарь Отдѣленія Географіи Физической доложилъ, что, согласно § 39 устава Общества, Отдѣленіямъ слѣдуетъ предложить кандидатовъ на 13 вакантныхъ мѣстъ иностранныхъ членовъ-корреспондентовъ, освободившихся вслѣдствіе перехода нѣкоторыхъ изъ этихъ членовъ въ число почетныхъ членовъ Общества. Далѣе имъ былъ прочитанъ предварительный списокъ кандидатовъ, который послѣ нѣкоторыхъ дополненій и измѣненій былъ одобренъ Отдѣленіями. На основаніи этого списка кандидатами въ иностранные члены корреспонденты для избранія въ общемъ собраніи являются; проф. др. Теодоръ Альбрехтъ (Theodor Albrecht) въ Потсдамѣ, полковникъ Берто (Berthaut) въ Парижѣ, др. Вильгельмъ фонъ-Бецольдъ (Wilhelm von Bezold) въ Берлинѣ, Гуго Вихманъ (Hugo Wichmann) въ Готѣ, сѣръ Арчибалдъ Гики (Sir Archibald Geikie) въ Лондонѣ, проф. др. Эрихъ фонъ-Дригальскій (Erich von Drygalski) въ Берлинѣ, проф. Уильямъ Морисъ Дэвисъ (William Morris Davis) въ Кембриджѣ въ Соединенныхъ Штатахъ, проф. др. Отто Крюммель (Otto Krummelt) въ Килѣ, Эммануэль де Маржери (Emmanuel de Margerie) въ Парижѣ, проф. др. Альфредъ Натгорстъ (Alfred Nathorst) въ Стокгольмѣ, проф. др. Альбрехтъ Пенкъ (Albrecht Penck) въ Вѣнѣ, проф. др. Эдуардъ Рихтеръ (Eduard Richter) въ Грацѣ и Отто Нейманъ Свердруупъ (Otto Neumann Sverdrup) въ Христианіи.

3. Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической предложилъ Отдѣленіямъ намѣтить кандидатовъ для выбора въ Общемъ собраніи въ комиссію для обревизованія отчета и дѣятельности Общества въ 1903 году. Предложенные О. Н. Чернышевымъ кандидаты гг. Н. Д. Артамоновъ, проф. К. И. Богдановичъ, акад. кн. Б. Б. Голицынъ, К. И. Михайловъ, С. Н. Никитинъ, В. Ф. Новицкій и С. Ю. Раунеръ были Отдѣленіями одобрены.

4. Секретарь Отдѣленія Географіи Физической доложилъ о поступившей рукописи д. чл. А. И. Шершенкова; „Куртатинское ущелье и Цейскій ледникъ“. Постановлено напечатать въ „Извѣстіяхъ“.

5. Помощникъ предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Физической, Ю. М. Шокальскій, доложилъ о слѣдующихъ литературныхъ новостяхъ по предметамъ дѣятельности Отдѣленій:

а) О только-что вышедшемъ въ свѣтъ посмертномъ трудѣ нашего дорогого предсѣдателя И. В. Мушкетова „Физической Геологіи“ т. II, вып. I, „Денудационные процессы“, сопутствуемый отличнымъ портретомъ автора, чудесно передающимъ его черты. Почти весь этотъ выпускъ былъ дополненъ и исправленъ самимъ Иваномъ Васильевичемъ и только двѣ послѣднія главы, пещеры и вліяніе подземной воды на рельефъ, дополнены К. И. Богдановичемъ, однимъ изъ близкихъ учениковъ покойнаго, занимающаго его каведру въ Горномъ Институтѣ;

б) Предсѣдательствующимъ въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскимъ только-что изданъ большой и цѣнный трудъ по топографіи, а именно курсъ „Нашей геодезіи“, посвященный Корпусу военныхъ топографовъ. Книга написана авторомъ съ присущею ему оригинальностью, знаніемъ дѣла и истинною любовью къ нему;

в) Д. чл. І. Б. Шпиндлеръ недавно издалъ первую часть обширнаго труда, представляющаго первый курсъ океанографіи на русскомъ языкѣ. Она заключаетъ въ себѣ статическую океанографію и въ этой своей части представляетъ очень хорошее изложеніе предмета;

г) Недавно Д. чл. П. Ю. Шмидтъ напечаталъ небольшую книжку о Корей, которую онъ постилъ два года назадъ, книжку, назначенную для большой публики;

д) Во Франціи, членъ Института, полковникъ Лосседа, продолжаетъ печатаніе своего труда „Recherches sur les instruments, les méthodes et le dessin topographiques“, настоящий выпускъ котораго (томъ II, seconde partie) содержитъ подробное изложеніе развитія и современныхъ способовъ фотограммометріи и описаніе примѣненія къ съемкѣ новѣйшихъ приборовъ какъ напр. стереокомпаратора;

е) За послѣдніе годы въ провинціи начинаютъ появляться труды, принадлежащіе перу мѣстныхъ силъ, посвященные тѣмъ или другимъ отраслямъ физической географіи; нельзя не приветствовать такого явленія и нельзя не обратить особеннаго вниманія членовъ Отдѣленій на трудъ г. Панаева, недавно начавшій выходить въ Перми подъ заглавіемъ „Климатъ Перми и Прикамья“. Пока вышло два выпуска, первый содержитъ очень обстоятельный очеркъ по общей климатологіи и метеорологіи, а второй посвященъ климатологическому разбору метеорологическихъ элементовъ Перми и Пермскаго края;

ж) Ближайшіе ученики Ивана Васильевича Мушкетова издають въ память его „Сборникъ“, составленный изъ ихъ статей. Къ одной изъ такихъ будетъ приложена карта „Части Яблоноваго хребта и Витимскаго плоскогорья“, составленная секретаремъ отдѣленія А. П. Герасимовымъ и являющаяся для этой мѣстности не только самостоятельной, но лучшею изъ существующихъ, такъ какъ при ея обработкѣ были приняты во вниманіе всѣ имѣющіеся для этого пространства матеріалы;

з) Д. чл. Л. И. Бородовскій, уже столько потрудившійся для картографіи Азіи, на дняхъ издалъ новую карту Маньчжуріи, которая является въ совершенно переработанномъ видѣ, особенно въ ея южной части. Экземпляръ карты имъ поднесенъ Обществу;

и) Изъ другихъ картографическихъ работъ, недавно вышедшихъ, необходимо обратить вниманіе сочленовъ на присланные изъ Брюсселя, отъ г. Бертрана, состоящаго при научномъ бюро свободнаго государства Конго, рядъ картъ Европейской Россіи, замѣчательно хорошо выполненныхъ технически и картографически, которыя составляютъ часть предполагавшагося къ изданію въ Брюсселѣ атласа Европейской Россіи, въ числѣ около 60 картъ, въ масштабахъ 10.000.000, 20.000.000 и 2 000.000.

6. Д. чл. А. А. Каминскій обратилъ вниманіе Отдѣленій на недавно вышедшій трудъ В. А. Власова: „Очеркъ климатическихъ условій Полтавскаго опытнаго поля“, представляющій очень хорошую обработку наблюдений и заслуживающій особаго вниманія Общества, какъ одна изъ немногихъ попытокъ монографической обработки матеріаловъ въ провинціи.

7. Д. чл. Г. П. Михайловскій сдѣлалъ сообщеніе: „Краткій географическій и этнографическій очеркъ Чечни“. Докладчикъ сначала сказалъ нѣсколько словъ о границахъ, устройствѣ поверхности, орошеніи, климатѣ, фаунѣ и флорѣ Чечни, основываясь главнымъ образомъ на литературныхъ данныхъ. Затѣмъ нѣсколько подробнѣе онъ остановился на геологическомъ строеніи Чечни, совершенно неизученномъ, такъ какъ работа Котлина не содержитъ совершенно палеонтологическихъ данныхъ и нѣсколько указаній, сообщаемыхъ проф. Андрусовымъ, касаются лишь окрестностей Грознаго. Что же касается, наконецъ, геологическаго строенія пластовъ, изъ которыхъ добывается нефть на грозненскихъ промыслахъ, то оно, достаточно изученное, по мнѣнію грозненскихъ горныхъ инженеровъ, на самомъ дѣлѣ вовсе не изучено. По наблюденіямъ Михайловскаго, въ ущельяхъ Черныхъ горъ, по которымъ верестъ господствующаго простиранія породъ протекають рѣки болѣе крупныя: Ченты и Шаро-аргунъ, Бассъ, Арджилъ-акхъ и Хумгулау и менѣе значительныя: Гой, Вашендуръ, Гаммеръ-ейнтъ, Тенекъ и др., имѣются прекрасные разрѣзы, сопровождаемые многочисленными въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ окаменѣлостями. Докладчикъ думаетъ, что плоскость Большой Чечни заполнена мощной толщей конгломератовъ, лежащей почти горизонтально. Горизонтальные почти (въ короткихъ разрѣзахъ) конгломераты, съ прослоями лессовидныхъ глинъ, послѣднія иногда съ окаменѣлостями у аула Дышны-ведень, несогласно налегаютъ у устья Арджилъ-акха на толщу сильно выведенныхъ изъ горизонтальнаго положенія болѣе темныхъ и плотныхъ конгломератовъ. Послѣдніе пластуется, согласно съ залегающими ниже ихъ песчаниками, слоями съ прѣсноводной, либо наземной фауной и макровыми ракушечниками, которыми начи-

наются миоценовые породы. Еще ниже слѣдуетъ весьма мощная толща сланцеватыхъ глинъ, глинистыхъ сланцевъ, мергелей и рыхлыхъ песчаниковъ, въ которой на разныхъ уровняхъ встрѣчаются слои съ окаменѣлостями. Изъ такихъ слоевъ большимъ распространениемъ въ Черныхъ горахъ пользуются и, повидимому, представляютъ опредѣленный горизонтъ вязкія сѣрые глины съ *Cryptodon*, желтоватая мергелистая порода съ мелкой галькой, заключающая моллюсковъ изъ рода *Fellina*, затѣмъ тонкіе прослои песку съ *Spanodontella* и, наконецъ, черныя, обыкновенно известковые сланцеватые глины съ сѣтчатымъ *Buccinum*, *Tallena*, *Spanodontella* и *Leda*. Вся эта толща богата также остатками *Spirialis*. Еще ниже слѣдуетъ весьма мощная толща сланцеватыхъ породъ, въ которой изъ окаменѣлостей встрѣчаются лишь мелкія рыбы чешуи и которая отдѣляется отъ несомѣнно мѣловыхъ породъ слоями съ гигантскими рыбными чешуями. Породы старше третичныхъ (мѣль и юры?) выражены въ Черныхъ горахъ известняками, доломитами, песчаниками и сланцами съ морскими ежами (*Ananchytes ovata*?) крупными *Inoceramus* и небольшими аммонитами, то гладкими, то украшенными скульптурой. Изъ числа полезныхъ ископаемыхъ заслуживаютъ вниманія нефть, желѣзная руда (сидеритъ у Улускерта), сѣра (Сенгемеркортъ), свинцовый блескъ, сурьмяный блескъ и сѣрный и мѣдный колчеданъ. Нефть встрѣчается на нѣсколькихъ горизонтахъ. Есть основаніе думать, что нефть у Ирошъ-морды въ ущеліи Аргуни и въ окрестностяхъ Ведено вытекаетъ изъ болѣе глубокихъ горизонтовъ, чѣмъ нефть изъ грозненскихъ буровыхъ скважинъ. Наконецъ возможно, что нефть на верховьяхъ Арджилъ-акха можетъ быть и мѣловой. Затѣмъ докладчикъ сказалъ нѣсколько словъ о своей поездкѣ за Евдокимовскую крѣпость. У Ирошъ-морды выходы газовъ и минеральныхъ ключей и признаки нефти. Далѣе сѣрный колчеданъ въ мѣловыхъ породахъ. Гора Сенгели-кортъ, гдѣ добывалась самородная сѣра, сложена изъ мѣловыхъ породъ. Не доѣзжая Шатая въ ущеліи Аргуни мощный пластъ углистаго сланца, принимаемый мѣстными жителями за каменный уголь. Возрастъ этого сланца можетъ быть и старше мѣлогого. Между Шатаемъ и Евдокимовской интересны выходы газовъ; на 10-й верстѣ у шоссе съ правой стороны дороги скалы изъ твердаго плотнаго ангидрита различныхъ цвѣтовъ, весьма напоминающаго по первому взгляду мраморъ. Въ ущеліи, гдѣ течетъ притокъ Аргуни Качерой, обнажаются розовые доломиты съ вкрапленнымъ свинцовымъ блескомъ, сѣрнымъ и мѣднымъ колчеданомъ. За Евдокимовской крѣпостью начинаютъ преобладать глинистые сланцы, которые идутъ до аула Цицхой. Отъ послѣдняго аула Михайловскій по довольно плохой горной тропѣ черезъ аулы Кереты, Саненисты и Хашихой, по ущелію Хельдигероя добрался до перевала Пархеръ-кортъ. Мѣстность очень дикая и угрюмая. Выше Хашихой проходитъ граница кустарниковой растительности и попадаются лишь яки и дишайники. На перевалѣ кое-гдѣ въ защищенныхъ отъ солнца мѣстахъ цвѣтаетъ сѣфа. Прекрасный видъ на зубчатый Тоулойскій хребетъ и на Табулостлама (Дакуламъ по-чеченски), вершины котораго видны изъ-за Тоулойскаго хребта. Ущеліе Хельдигероя, Пархеръ-Кортъ и Тоулойскій хребетъ сложены изъ глинистыхъ сланцевъ. Цѣль поездки была—достигнуть Ливиръ-корта, но это оказалось труднымъ безъ теплой одежды. Съ

Лизирь-корта привнесены были чеченцами образцы рудъ, которая оказалась кусками мѣднаго колчедана и землистаго малахита. Такъ какъ штуфы руды заключаютъ въ себѣ кварцъ, то, быть можетъ, руды Лизирь-корта заключаются въ кварцевыхъ жилахъ. По словамъ мѣстныхъ жителей, запасъ руды на Лизирь-кортѣ великъ, но принимая во вниманіе высоту мѣстности и отсутствіе путей сообщенія (очень плохія горныя тропы), эксплуатація ея является пока врядъ ли возможной. Кромѣ своей поѣздки за Евдокимовскую, докладчикъ сдѣлалъ нѣсколько замѣчаній объ озерѣ Эзенъ-алъ, гдѣ между этимъ послѣднимъ озеромъ и переваломъ Керкетъ найдены въ скалахъ крупныя устрицы.

Въ заключеніе доклада Г. П. Михайловскій сказалъ нѣсколько словъ о чеченцахъ, преданіяхъ этого народа, объ его прошломъ, руководствуясь данными, имѣющимися въ литературѣ (напр., у Берже и Семенова) и сдѣлалъ нѣсколько замѣчаній о чеченскомъ языкѣ и о чеченской грамматикѣ и словарѣ Гир. Услара.

По окончаніи сообщенія Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Физической Географіи, Ѳ. Н. Чернышевъ, замѣтилъ, что докладчикъ настолько всесторонне разработалъ избранную имъ тему, такъ полно и образно охарактеризовалъ и природу, и жителей Чечни, что сообщеніе его, не вызвавъ никакихъ дополнительныхъ замѣчаній, глубоко заинтересовало и вполне удовлетворило слушателей. Настоящее сообщеніе въ особенности симпатично, потому что оно касается, такъ сказать, болѣе близкой части нашего отечества, въ предѣлахъ котораго есть еще много весьма недостаточно изслѣдованныхъ районовъ. Во всякомъ случаѣ возобновлять и восполнять наше знакомство съ ближайшими окраинами—далеко не лишнее, а насъ, быть можетъ, отчасти и справедливо, упрекаютъ въ томъ, что мы, интересуясь отдаленными странами, забываемъ о внутреннихъ уголкахъ Россіи. Настоящее сообщеніе является первымъ отвѣтомъ на этотъ упрекъ.

Отъ лица Отдѣленій Ѳ. Н. Чернышевъ выразилъ докладчику благодарность за его интересное и содержательное сообщеніе.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической 13-го февраля 1904 г.

1. Прочитанъ и утвержденъ протоколъ предшествующаго засѣданія.

2. Помощникъ предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Физической, Ю. М. Шокальскій, доложилъ:

а) слѣдующую благодарственную телеграмму, полученную имъ отъ сэра Джона Мёррей: „Schokalsky. Pbg.—London, 339, 22, 11, 6, 27. Highly appreciate honour conferred on me and especially at the present time. Will write from Paris. Murray“ (Высоко цѣню оказанную мнѣ честь, въ особенности въ настоящее время. Намѣренъ писать изъ Парижа). Телеграмма эта является отвѣтомъ на увѣдомленіе о присужденіи Обществомъ Мёррею медали имени гр. Ф. П. Литке.

б) Телеграмму Альфреда Грандидье: „Shokalsky. Canal Catherine. Pbg.—Paris, 32345, 15, 16, 1, 50, Merci. Ravi et touché vœux ardents pour votre succès. Grandidier“ (Благодарю. Восхищенъ и тронутъ. Горячо же-

лаю вамъ успѣха). Эта денеша является отвѣтомъ на увѣдомленіе объ избраніи Грандидье почетнымъ членомъ Общества.

с) Письмо Роберта Гельмерта, въ которомъ послѣдній благодаритъ Общество за избраніе его въ почетные члены.

3. Ю. М. Шокальскій доложилъ о выходѣ въ свѣтъ нѣкоторыхъ новыхъ трудовъ по предметамъ дѣятельности Отдѣленій, а именно:

а) *Neues Land, vier Jahre in arktischen Gebieten, Von kapitän O. Swerdrup. I—II, 1903.*

*Quatre années dans les Glaces du Pôle par Otto Swerdrup. Traduit par Ch. Rabot. 1904.*

Годъ назадъ было докладываемо о результатахъ замѣчательной экспедиціи Свердрупа въ сѣверо-американскій архипелагъ, обогатившей науку не только географическими открытіями, но и рядомъ цѣнныхъ научныхъ наблюдений по всѣмъ отраслямъ физической географіи. Теперь вышло подробное описаніе ея работъ на нѣмецкомъ языкѣ и въ сокращенномъ видѣ—на французскомъ. Интересно указать, что такая богатая результатами экспедиція стоила очень дешево. Безъ судна, которое уже имѣлось (*Gram*), вся экспедиція обошлась въ 300,000 фр. или по 75,000 фр. въ годъ.

б) *La Russie d'Europe. 1903.* Было сообщено Отдѣленіямъ рядъ картъ Россіи, построенныхъ и изданныхъ въ Брюсселѣ; теперь полученъ трудъ, къ которому они приложены; это есть введеніе въ общую гигиену Россіи, причемъ авторъ, желая ввести читателя въ условія русской природы, предпослалъ изложенію своего предмета очень обстоятельное описаніе Россіи въ географическомъ и физикогеографическомъ отношеніяхъ, замѣчательно хорошо иллюстрированномъ и хорошо изложенномъ; къ тому же книга стоитъ всего 20 фр.

в) Года три тому назадъ образовалась въ Лондонѣ международная библиографическая коммиссія, задавшаяся цѣлью изданія международного каталога литературы точныхъ наукъ. Всѣ цивилизованныя страны примкнули къ этому учрежденію и теперь вездѣ существуютъ филиальныя отдѣленія, состоящія изъ ряда специалистовъ. Такое отдѣленіе имѣется и у насъ при Академіи Наукъ, причемъ по отдѣлу географіи въ немъ работаетъ Ю. М. Шокальскій. Теперь только-что вышелъ первый томъ отдѣла „Географія“ этого каталога, содержащій литературу не только отдѣльныхъ изданій, но и указанія на всѣ статьи по данному вопросу, разсыпанныя въ разныхъ періодическихъ изданіяхъ.

г) *L'année cartographique, troisième année.—Dec. 1903.*

Ежегодное изданіе въ нынѣшнемъ выпускѣ, содержащее въ себѣ картографическія данныя о путешествіяхъ Свенъ Гедина, Цибикова въ Лхасу, очень интересную первую гипсометрическую карту Индо-Китая; карту области Баръ-эль-Газаль по съемкѣ экспедиціи Маршана, карту границы Абиссиніи по новому трактату съ Англіей, карту работъ антарктической англійской экспедиціи, карту новой границы между Чили и Аргентиною и другія.

4. Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Физической Географіи, акад. О. Н. Чернышевъ, доложилъ о томъ, что Б. М. Житковъ прислало начало подробнаго отчета о его путешествіи лѣтомъ 1902 г. въ Канинскую

гундру. Работа эта, озаглавленная: „Путешествіе на Канинъ полуостровъ“, по своимъ значительнымъ размѣрамъ, должна быть напечатана въ „Запискахъ“ по общей географіи.

5. Сообщение Л. Л. Владимірова: „Объ образованіи въ осеннее время ледохода и заторовъ отъ всплыванія доннаго льда на рѣкахъ Свири и Невѣ и о наблюденіяхъ строенія доннаго льда и причинъ его образованія“.

Въ главнѣйшихъ пунктахъ своихъ настоящее сообщеніе сводится къ слѣдующимъ положеніямъ:

1. На рѣкахъ въ Европейской и Азіатской Россіи, въ Зап. Европѣ и Америкѣ въ осеннее время, при пониженіи температуры воды до нуля градусовъ, и независимо отъ температуры почвы, наблюдается образованіе подводнаго, мягкаго губчатаго льда вокругъ камней и другихъ предметовъ, на днѣ и между дномъ и поверхностью рѣки расположенныхъ.

2. Общность явленій свидѣтельствуетъ, что образованіе губчатаго доннаго льда свойственно всѣмъ рѣкамъ, которыя въ зимнее время замерзаютъ.

3. Донный ледъ, отлагаясь на днѣ и увеличиваясь при морозахъ въ объемѣ, вызываетъ необычное и неожиданное повышеніе уровней рѣкъ, на что необходимо обратить особенное вниманіе при устройствѣ перемычекъ, плотинъ и вообще при работахъ гидротехническихъ.

4. Всплывая и отдѣляясь отъ дна, донный ледъ при морозахъ крѣпнетъ съ поверхности и образуетъ мѣстный рѣчной ледоходъ изъ глыбъ поздреватаго льда самыхъ разнообразныхъ и неправильныхъ формъ, которыя сглаживаются у поверхности, вслѣдствіе нарастанія по окружности кромокъ доннаго льда плиточнаго образованія.

5. Въ закрытыхъ поверхностнымъ льдомъ частяхъ рѣкъ образованіе доннаго льда прекращается, но пребывающій съ верхнихъ частей рѣки донный ледъ, цѣпляясь за неровные подводные выступы льдинъ, заключающихся въ поверхностномъ покровѣ рѣки, образуетъ постепенныя, иногда весьма значительныя, загражденія русла рѣки, т. е. „заторы“ или „зажоры“, вызывающіе наводненія, обыкновенно совпадающіе съ первоначальной фазой ледостава.

6. Всплывая, донный ледъ переноситъ иногда вмѣстѣ съ собою не только частицы грунта, но и камни, иногда измѣняя тѣмъ самымъ характеръ русла рѣки.

7. Донный ледъ, повидимому, образуется отъ смерзанія между собою и съ посторонними шероховатыми предметами мельчайшихъ ледяныхъ частицъ, образующихся при морозахъ на поверхности воды, имѣющихъ температуру ниже точки замерзанія, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и отъ пузырьковъ морознаго воздуха, увлекаемыхъ силой водотеченія съ поверхности на глубину. Этому обстоятельству содѣйствуетъ однообразная температура воды въ рѣкѣ, какъ на глубинѣ, такъ и вблизи поверхности, составляющая особенность въ охлажденіи водъ текущихъ, сравнительно съ охлажденіемъ водъ стоячихъ.

8. Мѣры противодѣйствія скопленію доннаго льда въ определенныхъ участкахъ воднаго пути могутъ заключаться въ мѣропріятіяхъ, способствующихъ свободному проплаву доннаго льда внизъ по теченію, для чего можетъ быть образованъ каналъ въ ледяномъ покровѣ рѣки, или произве-

дено спрямленіе рѣки въ котѣнахъ и на отмеляхъ, задерживающихъ движеніе доннаго льда.

Предупрежденіе образованія доннаго льда въ отмѣченныхъ мѣстахъ его образованія возможно удаленіемъ со дна рѣки камней и другихъ предметовъ, возвышающихся надъ уровнемъ дна рѣки.

9. Донный ледъ въ разныхъ мѣстностяхъ именуется различно: напр. „юда“ и „шушка“ на р. Свири, „свинъ“ на р. Невѣ, „осенецъ“ на р. Бадайбо, „шуга“ на р. Ангарѣ и т. п. Ледъ этотъ, пока на морозѣ не окрѣпнѣетъ, именуется также общимъ названіемъ „сала“, хотя названіе это дается и сбившимся въ водѣ кучамъ снѣга, на которыя, по вѣшнему виду своему, комья доннаго льда весьма похожи.

10. Было бы весьма полезно вывѣшивать на пристаняхъ и при метеорологическихъ и водомѣрныхъ станціяхъ, для свѣдѣнія судоводцевъ, въ осеннее время суточные данныя измѣреній температуры воды на теченіи, начиная съ 4<sup>о</sup>, для сужденія о степени подготовленности воднаго пути къ замерзанію.

Настоящее сообщеніе вызвало оживленный обмѣнъ мнѣній, причемъ первымъ ораторомъ выступилъ д. чл. Л. А. Ячевскій, высказавшій слѣдующее:

„Только-что выслушанному нами сообщенію я придаю большое значеніе—оно привлекаетъ вниманіе Отдѣленія Физ. Географ. къ одному изъ тѣхъ обыденныхъ, но интереснѣйшихъ явленій, которымъ мы, благодаря ихъ обыденности, удѣляемъ мало вниманія. Въ то время, когда ледниково-му льду, льду материковому, льду сосульковому посвящена масса работы и эти разновидности льда изучены весьма разносторонне, ледъ рѣкъ и озеръ изученъ очень мало, и, что главное, совершенно не изученъ процессъ замерзанія рѣкъ и связь этого явленія съ отдѣльными метеорологическими факторами. Замѣчательная попытка присутствующаго здѣсь М. А. Рыкачева установить связь между моментомъ замерзанія рѣкъ съ наступленіемъ температуры 0<sup>о</sup>, полагаю, не удовлетворяетъ и его самого въ настоящее время, попытка Форстера точно также не можетъ считаться сколько-нибудь подвигающей вопросъ впередъ.

Образованіе рѣчнаго льда и вообще термическій режимъ проточныхъ водъ и озеръ представляютъ болѣе глубокий интересъ, чѣмъ это можетъ показаться на первый взглядъ и я, какъ занимающійся между прочимъ этимъ вопросомъ, не могу не привѣтствовать тѣ начинанія Министерства Путей Сообщенія по изслѣдованію доннаго льда, о которыхъ намъ сообщилъ докладчикъ.

Я полагаю, что наше отдѣленіе, имѣющее въ своей средѣ многихъ крупныхъ специалистовъ земной физики могло бы оказать въ этомъ отношеніи большую пользу наукѣ, если бы пошло на встрѣчу Министерству, которое всегда съ особеннымъ вниманіемъ относилось къ начинаніямъ нашего общества. Наше отдѣленіе систематически изучаетъ ледники, озера, землетрясенія и т. д., и я полагаю, что было бы совершенно уместно включить въ нашу программу и изученіе термическихъ явленій на нашихъ рѣкахъ и озерахъ. Что касается сущности доклада, то я нахожу уместнымъ внести въ него нѣкоторыя дополненія. На рѣкахъ Европейской Россіи

образование донного льда давно известно и онъ изучался довольно обстоятельно.

Донный ледъ наблюдается на Днѣпрѣ, на Невѣ, на Вислѣ, на Западной Двинѣ. На Вислѣ, гдѣ онъ является врагомъ водопроводовъ, онъ изученъ лучше, чѣмъ гдѣ бы то ни было.

Что касается способа и причинъ образованія донного льда, то я не могу присоединиться къ докладчику. Потопленія и погруженія до дна частичекъ и плитокъ донного льда мы никоимъ образомъ допустить не можемъ. Донный ледъ образуется на самомъ днѣ, и образуется, повидимому, слѣдствіе переохлажденія дна, вызваннаго лучеиспусканіемъ.

Такое предположеніе Миддендорфа подтверждается цѣлымъ рядомъ извѣстныхъ наблюденій. Какъ эти, такъ и другія данныя и соображенія по этому вопросу нашли себѣ мѣсто въ печатаемой теперь мною статьѣ, въ которой есть глава, посвященная данному вопросу.

М. А. Рыкачевъ замѣтилъ, что главное — это то, что вопросъ объ образованіи донного льда возбужденъ и поставленъ на очередь и что порождено отчасти начало такимъ наблюденіямъ, которыхъ до сихъ поръ совершенно не доставало. По мнѣнію оппонента возможно, что песчинки, есомнѣнно имѣющіяся въ проточной водѣ, охлаждаются въ верхнихъ слояхъ до температуры ниже  $0^{\circ}$  и затѣмъ, опускаясь на дно, образуютъ вокругъ себя тончайшую ледяную кору; но этотъ фактъ требуетъ, конечно, извѣстныхъ наблюденій. Нужно вообще замѣтить, что опыты въ этомъ направленіи очень трудны; напр., опыты съ рѣшетомъ, на который сыпался докладчикъ, желая доказать присутствіе ледяныхъ иголокъ въ массѣ воды, ничего не говоритъ, такъ какъ въ этомъ опытѣ рѣчная вода съ температурой въ  $0^{\circ}$ , попадаетъ въ среду съ болѣе низкой температурой, при которой и могутъ образоваться иглы, т.-е. создаются условія, аналогичныя тѣмъ, когда ледяныя иглы образуются на поверхности воды. По мнѣнію М. А. Рыкачева, прежде всего слѣдуетъ наблюдать температуру воды отъ дна до поверхности, но при томъ такъ, чтобы быть увѣреннымъ въ безупречности получаемыхъ результатовъ; а это-то и представить существенныя затрудненія, такъ какъ потребуется особенно хорошо уединить термометры отъ вліянія среды и вообще преодолѣть цѣлый рядъ техническихъ затрудненій.

Л. А. Ячевскій, выяснивъ, что демонстрированныя въ собраніи глыбы льда получены докладчикомъ отъ ледоколовъ, замѣчаетъ, что въ такомъ случаѣ этотъ ледъ нельзя считать типичнымъ и образовавшимся въ нормальныхъ условіяхъ. Невскій ледъ вообще раздѣляютъ на два типа: плиточный и невскій, причемъ подъ первымъ понимаютъ ледъ, образовавшійся за счетъ шуги и плитокъ, привнесенныхъ съ верховьевъ рѣки, а подъ вторымъ — ледъ позднѣйшаго образованія, заполнившій естественныя или искусственныя полыньи. Плиточный ледъ не годенъ для употребленія, и потому ледоколы стремятся искусственнымъ путемъ добиться образованія невскаго льда, нарочно устраивая для этого полыньи и не давая образуемому въ нихъ льду примерзать къ бортамъ и покрываться снѣгомъ. Ясно, что условія, въ которыхъ образуется такой ледъ, не могутъ быть сочтены за нормальныя. Въ отношеніи невскаго льда интересны наблюденія надъ ростомъ и образованіемъ: въ нынѣшнемъ году, несмотря на очень теплую зиму,

ледъ этотъ въ искусственныхъ полыньяхъ еще до наступленія настоящихъ (февральскихъ) морозовъ достигъ толщины въ 60 см. Г. Ячевскій высказалъ далѣе мысль, что донный ледъ, можетъ быть, образуется уже послѣ того, какъ рѣка стала, что можетъ быть рѣчной ледъ достаточно теплопрозраченъ для этого; имѣющіяся данныя позволяютъ думать, что какъ будто бы имѣются извѣстные предѣлы толщины рѣчного льда, при которой дальнѣйшее образованіе доннаго льда подъ его поверхностью становится уже невозможнымъ. Наконецъ, возможно, что донный ледъ и ледяныя иголки представляютъ даже самостоятельную фазу твердой воды, подобную тремъ другимъ общепризнаннымъ фазамъ.

Л. Л. Владиміровъ указалъ, что онъ производилъ наблюденія температуры у дна и никогда не наблюдалъ показаній ниже  $0^{\circ}$ . Способъ наблюденія, заимствованный имъ у Л. Шварца, заключается въ томъ, что градусникъ помѣщается въ стеклянномъ сосудѣ, закуоренномъ сверху, опускается на дно и можетъ тамъ оставаться столько времени, сколько нужно. Докладчикъ допускаетъ возможность охлажденія воды до температуры чуть-чуть ниже  $0^{\circ}$  на поверхности и утверждаетъ, что на днѣ такихъ температуръ онъ не наблюдалъ. По его мнѣнію, ничтожное пониженіе  $t^{\circ}$  ниже  $0^{\circ}$  не можетъ повести за собою образованіе доннаго льда. Даже если бы это было такъ, то образующійся ледъ долженъ былъ бы быть плотнымъ, такъ какъ мы въ правѣ думать, что при одинаковыхъ причинахъ и характеръ льда долженъ быть одинаковымъ; на самомъ же дѣлѣ мы знаемъ, что донный ледъ имѣетъ структуру, совершенно отличную отъ структуры льда поверхностнаго. По словамъ докладчика, одного лучеиспусканія не достаточно для объясненія образованія доннаго льда на водорѣзахъ рѣчныхъ пристаней, а также того факта, что донный ледъ имѣется въ одномъ мѣстѣ рѣки и отсутствуетъ въ другомъ, на р. Ангари образуется у одного камня и не появляется у другого. Л. Л. Владиміровъ даетъ такимъ фактамъ слѣдующее объясненіе: въ одномъ мѣстѣ, имѣющемъ опредѣленную глубину, течение достигаетъ дна рѣки и способствуетъ, слѣдовательно, погруженію ледяныхъ пластинокъ, образующихся подъ поверхностью, до дна, гдѣ онѣ и примерзаютъ къ камнямъ; въ другомъ мѣстѣ имѣется на днѣ впадина, которую течение обходитъ, не создавая условій, необходимыхъ для опусканія пластинокъ до дна. Если бы главная причина образованія доннаго льда лежала въ лучеиспусканіи, то онъ образовывался бы повсюду.

Л. А. Ячевскій указываетъ на наблюденія въ Гамбургѣ, на Эльбѣ, гдѣ доказано, что донный ледъ образуется въ ясныя ночи при  $t^{\circ}$  ниже  $0^{\circ}$  и рѣшительно высказывается въ пользу лучеиспусканія, какъ основной причины образованія доннаго льда, отвергая гипотезу о возможности потопленія теченіемъ ледяныхъ пластинокъ, образовавшихся подъ поверхностью.

Л. Л. Владиміровъ обращаетъ вниманіе на свои личныя наблюденія надъ потопленіемъ пластинокъ подъ заторъ и ссылается на авторитеты, Араго и Гей-Люссака.

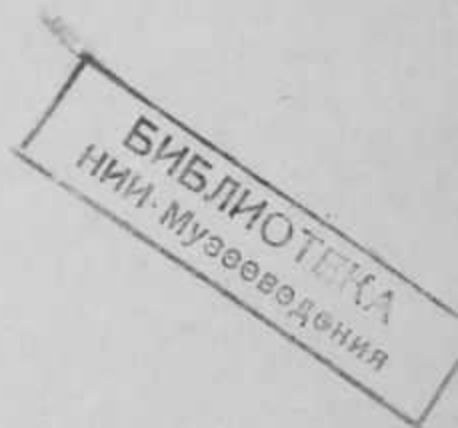
Л. А. Ячевскій напоминаетъ, что вопросъ объ образованіи доннаго льда, возникшій впервые 200 лѣтъ тому назадъ на р. Темзѣ, былъ впоследствии сочтенъ Парижскою Академіею совершенно надорваннымъ и похороненъ на много лѣтъ. По его мнѣнію, Географическое Общество должно

заняться этимъ вопросомъ, изучить его въ нѣкоторыхъ совершенно определенныхъ направленіяхъ, установить точныя наблюденія  $t^0$ , выяснить свойства льда, связь его образованія съ облачностью.

Л. Л. Владиміровъ добавилъ, что въ отношеніи точныхъ наблюденій прекрасный матеріалъ можно получить съ маленькихъ рѣчекъ, гдѣ образованіе льда прекрасно видно. Онъ предлагаетъ вниманію Общества такія задачи, какъ выработка способа фотографированія подъ водою, возможность выясненія вопроса объ увлеченіи ледяныхъ пластинокъ теченіемъ при помощи окрашиванія ихъ и пр.

М. А. Рыкачевъ высказалъ возможность производить наблюденія надъ образованіемъ льда помощью стекляннаго водолазнаго колокола съ хорошимъ освѣщеніемъ. Такой колоколъ, опущенный на дно, могъ бы дать возможность помѣщающемуся въ немъ наблюдателю добыть очень цѣнныя данныя. Оппонентъ говоритъ, что наблюденія, сдѣланныя на мелкихъ рѣчкахъ, не могутъ быть особенно точными, такъ какъ тутъ условія образованія льда усложняются вліяніемъ воздуха и многихъ другихъ обстоятельствъ.

11. Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Ѳ. Н. Чернышевъ, резюмируя пренія, высказалъ, что вопросъ, затронутый докладчикомъ, очень важенъ и Отдѣленіе не можетъ дать ему заглухнуть. Можно будетъ собрать болѣе тѣсный кругъ лицъ, интересующихся этимъ вопросомъ, подвергнуть его болѣе детальному обсужденію, выработать программу и способы наблюденій. Предсѣдатель высказываетъ пожеланіе, чтобы являлось больше такихъ добровольцевъ-наблюдателей, какъ сегодняшній докладчикъ, и въ заключеніе благодарить Л. Л. Владимірова за его интересное сообщеніе.



72317

61.

# ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА,

ИЗДАВАЕМЫЯ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

СЕКРЕТАРЯ ОБЩЕСТВА

ТОМЪ XL. 1904.

ВЫПУСКЪ III.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5 лин., 28.

1904



## СОДЕРЖАНІЕ III-го ВЫПУСКА.

	СТРАН.
Шершенко, А. И. Куртатинское ущелье и Цейскій ледникъ . . . . .	273
Дриженко, О. Работы Гидрографической Экспедиціи Байкальскаго озера въ 1902 году . . . . .	294
Корфъ, бар. Н. А. О численности населенія въ Корей . . . . .	330
Гриневецкій, В. Предварительный отчетъ о путешествіи по Арменіи и Карабаху въ 1903 году (съ 6-ю иллюстраціями) . . . . .	355
Мошковъ, В. А. Турецкія племена на Балканскомъ полуостровѣ . . . . .	399
Бергъ, Л. О гидрологическихъ изслѣдованіяхъ на Аральскомъ морѣ лѣтомъ 1902 года . . . . .	437
Рефераты . . . . .	449
Мелкія извѣстія . . . . .	456
Географическая литература по даннымъ библіотеки И. Р. Г. О. (Май—Августъ 1904 г.) . . . . .	471
Дѣйствія общества. Журналы соединенныхъ засѣданій Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:	
17 Февраля 1904 г. . . . .	13
18 Марта 1904 г. . . . .	17



1958

БИБЛИОТЕКА  
ИММ. МУШКЕТОВЪ

П-2475/2



1962 г.

1965 г.

## Куртатинское ущелье и Цейскій ледникъ.

Д. чл. А. И. Шершенко.

Намѣреваясь предпринять экскурсію въ Горную Осетию для изслѣдованія ледниковъ, я обратился къ бывшему Предсѣдательствующему въ Отдѣленіи Географіи Физической Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, покойному Ивану Васильевичу Мушкетову, который очень сочувственно отнесся къ моему намѣренію и снабдилъ меня компетентными разъясненіями, посоветовавъ посѣтить ледники, изслѣдованные въ 1900 году В. В. Марковичемъ. Ознакомившись съ описаніемъ этихъ ледниковъ и заручившись содѣйствіемъ Географическаго Общества, выразившимся въ выдачѣ мнѣ открытаго листа и инструментовъ, я вмѣстѣ со своимъ пріятелемъ В. В. Ф. въ іюнѣ 1901 года отправился къ городъ Владикавказъ, гдѣ закупилъ провизію и необходимыя дорожныя вещи.

На нанятыхъ во Владикавказѣ дрогахъ В. В. Ф. и я по колесной дорогѣ доѣхали до имѣнія крупнаго землевладѣльца Карцинскаго ущелья Асламурзы Есіева, гостепріимно предложившаго намъ остаться у него въ имѣніи (3.707 фут. или 1.130 м.) на нѣсколько дней и познакомившаго насъ съ условіями путешествія по ущельямъ Осетіи. Оказалось, что въ іюнѣ мѣсяцѣ, какъ ранѣе предупреждалъ меня и И. В. Мушкетовъ, съ 10—12 часовъ дня горныя вершины окутываются густыми туманами, замедляющими таяніе ихъ снѣжнаго покрова. Это обстоятельство въ связи съ незначительностью времени, имѣвшагося въ моемъ распоряженіи, побудило меня измѣ-

нить предполагаемый маршрут и ограничиться изслѣдованіемъ ледниковъ ближайшаго къ Владикавказу Куртатинскаго ущелья, по странной случайности почти не посѣщавшагося путешественниками. Предлагая вниманію Общества настоящую работу, считаю своимъ долгомъ оговориться, что я — не натуралистъ и, если позволилъ себѣ высказать нѣкоторыя соображенія о движеніи осетинскихъ ледниковъ, то лишь въ виду той важности, какую представляетъ этотъ вопросъ, хотя бы въ виду страшнаго бѣдствія, постигшаго въ 1902 году аулы, расположенные по Гизельдону, вслѣдствіе обваловъ ледниковъ.

Куртатинское ущелье начинается въ 15 верстахъ отъ Владикавказа, тянется на юго-юго-востокъ и оканчивается у Закинскаго перевала. Оно орошается системою рѣки Фіагъ-дона, которая, вырвавшись изъ ущелья, течетъ по Владикавказской равнинѣ и впадаетъ съ правой стороны въ притокъ Терека Ардонъ. По направленію къ юго-юго-востоку отъ мѣста сліянія Фіагъ-дона и Ардона идетъ горный кряжъ, состоящій изъ цѣпи вершинъ Згяршыка, Ольдуханъ-хоха, Хумріанъ-хоха, Джими-Авцегъ и Тепли (4.423 м.). Этотъ кряжъ и служитъ водораздѣломъ между послѣдне-названными рѣками.

Почти параллельно Фіагъ-дону съ юга на сѣверъ протекаетъ Гизель-донъ, въ ущельѣ котораго произошла упомянутая катастрофа. Эта рѣка отдѣляется отъ Фіагъ-дона хребтомъ, изъ наиболѣе возвышенныхъ точекъ котораго можно отмѣтить, считая съ сѣвера на югъ, Тпау (3.022 м.), Коску (2.550 м.), Гачинъ (2.473 м.) и Сырху-борзонъ (4.156 м.). Послѣдняя вершина такъ же, какъ и Тепли, входитъ въ составъ массива названнаго Мерцбахеромъ <sup>1)</sup> „сѣверною цѣпью осетинскихъ альпъ“ (группа Тепли-Казбекъ). По свидѣтельству Михайловскаго <sup>2)</sup>, эти альпы принадлежатъ къ числу самыхъ трудно доступныхъ частей Кавказа. Получивъ отъ упомянутаго выше помѣщика Есіева цѣнныя свѣдѣнія объ этихъ альпахъ, мы двинулись въ путь въ сопровожденіи сына А. Есіева, Адильгирея, который оставался съ нами до конца экскурсіи, любезно неся трудъ переводчика. При впаденіи въ Фіагъ-донъ небольшой рѣчки Карцы, мы встрѣтили готовувшій

<sup>1)</sup> Merzbacher. Aus den Hochregionen des Kaukasus. В. I. 101—102.

<sup>2)</sup> В. Г. Михайловскій. Горныя группы и ледники Центрального Кавказа (Землѣвѣдѣніе, т. I, стр. 132).

въ зелени кустовъ и деревьевъ хуторокъ, который, несмотря на свое пятидесятилѣтнее существованіе, не нанесенъ на пятиверстную карту.

Въ пяти или шести верстахъ отъ этого хутора Фіагъ-донъ прорывается сквозь поперечный отрогъ, соединяющій Каріохъ съ горой Коской, образуя глубокую, узкую, расширившуюся по серединѣ расщелину, съ застрявшими въ ней огромными осколками скалъ. Сквозь естественныя ворота, образуемая этой трещиною, видны причудливыя арки, мосты, своды и только въ одномъ мѣстѣ бѣлымъ пятнышкомъ выглядываетъ бѣшено кипящій Фіагъ-донъ. Дорога вьется между выступами скалъ по лѣвому берегу рѣки, заросшему высокоствольными буками, грабомъ и кленомъ. Куртатинское ущелье представляетъ глубокий интересъ не только въ геологическомъ, но также и въ естественномъ, историческомъ и археологическомъ отношеніяхъ. По пути встрѣчаются старинныя полуразрушенныя крѣпости съ подземными корридорами, выходящими въ сосѣднія ущелья, древнія часовни, извѣстныя у осетинъ подъ именемъ „дзуаровъ“, укрѣпленныя сторожевыя башни-могильники или, какъ ихъ называютъ мѣстные жители, „западзы“. Эти памятники старины невольно останавливаютъ вниманіе, краснорѣчиво свидѣтельствуя о томъ, что здѣсь когда-то текла бурная боевая жизнь.

На ночлегъ мы остановились у зажиточнаго осетина аула Хидикуса (4.223 ф. или 1.287 м. надъ ур. м.)<sup>1)</sup>, съ тѣмъ, чтобы утромъ слѣдующаго дня подняться вверхъ по рѣкѣ Царіитъ-дону (правый притокъ Фіагъ-дона) къ леднику Касандуръ-цити, на которомъ въ 1890 году былъ Н. И. Кузнецовъ въ сопровожденіи осетина Тотрадза Тохтіева.

Этого Тохтіева мы совершенно случайно встрѣтили въ аулѣ Хидикусѣ. Онъ охотно принялъ наше предложеніе сопровождать насъ на Касандуръ-цити, гдѣ мы предполагали пробыть нѣсколько дней, разбивъ для ночлега палатку гдѣ-нибудь въблизи ледника.

Кромѣ Тохтіева, мы взяли съ собою еще мѣстнаго жителя аула Хидикуса по имени Эльзархо, котораго намъ рекомендо-

<sup>1)</sup> По моему опредѣленію. Всѣ мои барометрическія наблюденія вычислены подъ руководствомъ Ю. М. Шокальскаго, за что и приношу ему мою глубокую благодарность.

вали, какъ надежнаго проводника и одного изъ лучшихъ охотниковъ на туровъ во всемъ Куртатинскомъ ущельѣ. Исполнительностью, добросовѣстностью и знаніемъ мѣстности Эльзархо вполне оправдалъ рекомендацію и былъ намъ очень полезенъ.

Въ 10 часовъ утра 9-го іюня мы выступили изъ Хидикуса въ путь вверхъ по притоку Фіагъ-дона, Царіитъ-дону... По мѣрѣ приближенія къ леднику, береговые склоны этой рѣки получали все болѣе и болѣе сглаженный видъ, свидѣтельствуя о томъ, что еще не такъ давно ледникъ доходилъ до мѣста, занятаго нынѣ Хидикусомъ. Многочисленные гурты барановъ паслись на разбросанныхъ среди скалъ небольшихъ зеленыхъ лужайкахъ. Подъ громаднѣйшимъ валуномъ, сдвинутымъ, по всей вѣроятности, отступившимъ теперь ледникомъ, расположились пастухи. Камень защищалъ ихъ отъ непогоды, обваловъ и горныхъ потоковъ и носилъ названіе Касандура, перешедшее затѣмъ на выше лежащій ледникъ. Тропинка оканчивалась у этого камня и намъ пришлось подниматься далѣе по нагроможденію старыхъ моренныхъ отложеній. Пожалѣвъ поминутно оступавшихся лошадей, мы отдали ихъ сопровождавшему насъ осетинскому парню, пошли пѣшкомъ и скоро увидѣли зеленую полянку, на которой нѣжились очаровательные нѣжно-пахучіе скабіозы, синіе колокольчики, лютики, красивыя незабудки и розовая ромашка. Благодаря высокому бугру, защищавшему полянку отъ обваловъ и холоднаго вѣтра со стороны Сырху-борзона, на этой полянѣ разрослась сочная трава, оказавшаяся превосходнымъ кормомъ для одного изъ ословъ, котораго мы рѣшили оставить на всякій случай при себѣ.

На этомъ удобномъ и безопасномъ мѣстѣ, мы приступили къ устройству бивуака (8.389 ф. или 2.557 м. надъ ур. м.). Съ поляны открывался прекрасный видъ. Къ сѣверо-западу за ущельемъ величественно возвышался Каріо-хохъ (3.403 м.). Облака, несясь по Фіагъ-донскому ущелью, набѣгали одно за другимъ и временами скрывали его отъ нашихъ глазъ. Солнечные лучи боролись съ облаками и придавали пейзажу нѣжную и разнообразную окраску. Передъ Каріо-хохомъ изъ глубины ущелья выступила вершина Джими-хоха, на склонѣ котораго можно было различить небольшіе аулы. У всѣхъ насъ настроеніе было повышенное, что я объясняю не только

массою новыхъ, свѣжихъ впечатлѣній, но и дѣйствиемъ разряженнаго воздуха, которое сказалось въ учащенномъ бѣненіи сердца и ускоренномъ дыханіи. Наблюденія, произведенныя надъ пульсомъ, показали, что значительнѣе всего онъ поднялся у Адильгирея Есіева, достигнувъ 108 ударовъ въ минуту, затѣмъ у меня—ста ударовъ и В. В. Ф. (петербургскаго жителя)—девяносто пяти ударовъ, тогда какъ обыкновенно пульсъ перваго равнялся—88, послѣдняго—84 и мой—86 ударамъ. Что же касается Эльзархо, то у него пульсъ едва доходилъ до 70 ударовъ. Дышали мы также ускореннымъ темпомъ. Адильгирей—24 раза, я—22 раза, а В. В. Ф.—20 разъ въ минуту.

Слѣдующее утро 10 іюня встрѣтило насъ дивнымъ ароматомъ цвѣтовъ и яснымъ солнцемъ, которое широкою волною разлилось по ущелью и озолотило снѣжные пики. Вставъ пораньше, я вмѣстѣ съ проводниками Тотрадзомъ и Эльзархо поднимался по каменистому ложу Царитъ-дона, съ нетерпѣніемъ и любопытствомъ вглядываясь въ разворачивавшуюся передо мной картину ледяного царства, въ красивый гребень Сырху-борзона и скалистый амфитеатръ, замыкавшій долину ледника Касандуръ-цити. Ледяныя обнаженія были темнѣе окружавшаго ихъ снѣга и носили голубоватый оттѣнокъ. Эльзархо, нагруженный фотографическимъ аппаратомъ, провизіей, веревкой и канадскими лыжами, шелъ съ необыкновенною легкостью, далеко опередивъ меня и осматривая скалы въ подзорную трубку.

Будучи знакомъ съ ледниками лишь по описаніямъ, я надѣялся увидѣть ледяной гротъ, изъ котораго стремительно несется ледниковый ручей, гладкую, бѣлую поверхность ледниковой массы съ зіяющими трещинами, колодцами, воронками, столами, мельницами и т. п., но передо мной было лишь безконечное море темно-сѣрыхъ сланцевыхъ осколковъ, нагроможденныхъ въ самомъ хаотическомъ безпорядкѣ. Среди нихъ выдѣлялся одинъ очень большой камень, на плоской сторонѣ котораго можно было разобрать надпись „9/VI 1890“. Въ первый моментъ нельзя было понять, почему надпись сдѣлана среди каменнаго поля, вдали отъ ледника, отчетливо вырисовывавшагося на сѣверномъ склонѣ Сырху-борзона. Всмотриваясь внимательнѣе въ расположеніе каменныхъ грядъ, я сталъ догадываться, что мы стоимъ на ледникѣ. Тотрадзъ

подтвердилъ мое предположеніе и сознался, что не узналъ мѣстности, которая за 11 лѣтъ значительно измѣнилась. Намъ пришлось возвращаться обратно къ нижнему концу ледника, который въ 1890 году былъ отмѣченъ поставленнымъ Н. И. Кузнецовымъ знакомъ (9.383 ф. или 2.860 м. надъ ур. м.). Въ тридцати пяти саженьяхъ отъ большого камня со знакомъ „9/VI 1890“ мы встрѣтили гротъ, на половину засыпанный камнями. За гротомъ русло рѣчки было завалено снѣгомъ. Мы стали спускаться по руслу. При спускѣ одинъ изъ снѣжныхъ обледенѣвшихъ мостовъ подо мной обрушился. Я по поясъ провалился въ снѣгъ, а мои ноги очутились въ ручьѣ. Это было первымъ урокомъ ходьбы по ледникамъ. Не далеко отъ этого мѣста изъ снѣга выдавался уголокъ засыпаннаго камня. Тотрадзъ почему-то обратилъ на этотъ уголокъ вниманіе, сталъ разгребать снѣгъ и открылъ надпись „конецъ“. Это открытіе необыкновенно его обрадовало. Изъ надписи было ясно, что здѣсь оканчивался ледникъ Касандуръ-цити въ 1890 году во время посѣщенія его Н. И. Кузнецовымъ. По моему измѣренію гипсотермометромъ и двумя anerоидами это мѣсто, находится на высотѣ 8.868 футовъ (2.703 м.). Съ того времени ледникъ отступилъ, что можно заключить изъ слѣдующаго: во-первыхъ, камень съ отмѣткой „конецъ“ лежалъ ниже грота сажень на сто; во-вторыхъ, все пространство между верхнимъ и нижнимъ камнями (сажень сто длины и сажень 50 ширины), по словамъ Тотрадза, осѣло сажень на шесть; въ-третьихъ, цѣлая гряда камней, несомнѣнно моренныхъ, лежала выше камня, расположившись дугой, обращенной выгнутой стороною къ выходу долины. Для того, чтобы опредѣлить, гдѣ оканчивался ледникъ въ моментъ моего посѣщенія, т.-е. ровно (день въ день) черезъ 11 лѣтъ послѣ посѣщенія его г. Кузнецовымъ, и на сколько сажень этотъ ледникъ за одиннадцатилѣтній періодъ времени отступилъ, мнѣ пришлось разгребать камни, засыпавшіе конецъ ледника. Попадавшіеся намъ небольшія трещинки были наполнены бѣлымъ пузырчатымъ годовалымъ льдомъ. Послѣ тщательныхъ осмотровъ намъ, наконецъ, удалось найти довольно значительное углубленіе, на днѣ котораго видѣлся совершенно прозрачный ледъ. Отъ удара остриемъ топора онъ кололся и въ мѣстѣ раскола, какъ въ хрусталѣ, переливались разноцвѣтные лучи. Разсматривая куски этого

льда, не трудно было замѣтить въ немъ воздушныя дугообразныя трубочки. Причину такого явленія слѣдуетъ искать въ слѣдующемъ предположеніи. Постоянно сдавливаемая въ одномъ и томъ же направленіи ледяная масса постепенно вытягивалась и въ то же самое время вытягивались воздушныя пузырьки и трубочки, которые подъ вліяніемъ бокового давленія выгнулись въ дуги; вѣроятно, обѣ силы дѣйствовали одновременно. Описанное расположеніе трубочекъ наглядно свидѣтельствовало объ эластичности и растяжимости льда. Воспользовавшись находившимся здѣсь довольно большимъ камнемъ, я сдѣлалъ отмѣтку „10/VII 1901 А. Ш.“, причемъ стрѣлка указывала направленіе, по которому на боковой скалѣ можно было найти другую отмѣтку въ видѣ вертикальной полосы зеленой масляной краской. Точно опредѣлить конецъ ледника Касандуръ-цити не представляется возможнымъ, такъ какъ онъ засыпанъ толстымъ слоемъ камней. Поставленный мною знакъ находится на 17 саж. 1 арш. выше знака г. Кузнецова, но ледникъ за 11 лѣтъ отступилъ больше, чѣмъ на 17 сажень 1 аршинъ, такъ какъ масса льда оканчивается между упомянутымъ гротомъ и конечнымъ камнемъ, приблизительно въ 30—40 саженьяхъ отъ послѣдняго. Такимъ образомъ, отступление ледника за 11-лѣтній періодъ опредѣляется въ 50—60 сажень, т.-е. около 5—6 сажень въ годъ. Между гротомъ и конечной отмѣткой г. Кузнецова оказалось ровно 100 сажень. На большомъ камнѣ, лежащемъ среди долинной части, рядомъ съ отмѣтками г. Кузнецова <sup>1)</sup> имѣется и моя отмѣтка съ датой времени посѣщенія ледника.

Для наблюденія надъ сползаніемъ ледника мною была установлена поперечная линія знаковъ въ ста или полтора ста саженьяхъ выше упомянутаго „большого камня“. Она состояла изъ окрашенныхъ въ зеленый цвѣтъ камней разной величины и 4 вбитыхъ въ ледъ деревянныхъ вѣшекъ. Для опредѣленія суточной убыли ледника средняя вѣшка была вколочена въ ледъ аршина на  $1\frac{1}{2}$  и въ уровень съ поверхностью ледника была кольцообразно обведена зеленой полоской. Линія знаковъ по моему измѣренію находится на 9.465 ф. (2.885 м.)

<sup>1)</sup> Въ описаніи ледника Касандуръ-цити Н. И. Кузнецовъ не упоминаетъ о постановленныхъ имъ знакахъ. (Н. И. Кузнецовъ. Путешествіе по Кавказу лѣтомъ 1890 г. Извѣстія И. Р. Г. О., т. XXVI).

надъ уровнемъ моря, т.-е. на 577 футъ (182 м.) выше конца ледника.

Въ точкахъ пересѣченія ея съ поверхностью береговыхъ скалъ были сдѣланы отмѣтки той же краской. Немного выше этой линіи ледникъ даетъ рядъ поперечныхъ вѣрообразно-расположенныхъ трещинъ. Нѣкоторыя изъ нихъ значительно расширились, обнаживъ слоистую толщу льда. На днѣ каждой трещины стояло озерко голубовато-зеленой воды, спокойствіе которой постоянно нарушалось камешками, скатывающимися съ поверхности ледника по бѣлому ледяному откосу трещины. Лотъ опускался въ эти небольшія озерки саженъ на шесть, на семь. Иногда трещины слѣдовали одна за другой на такомъ близкомъ разстояніи, что между ними образовывались ледяные хребты съ острыми бѣлыми краями. За трещинами лежали сугробы не стаявшаго снѣга. По расположенію трещинъ можно было догадаться, что ледникъ въ этомъ мѣстѣ переваливаетъ черезъ бугоръ.

Склонъ Сырху-борзона настолько крутъ, что взобраться по нему изъ долины Касандуръ-цити въ началѣ лѣта, когда скалы еще не успѣли обрѣзаться отъ снѣжной массы, почти невозможно. Когда я предложилъ Эльзархо подняться на вершину Сырху-борзона, онъ отвѣтилъ, что рѣшился бы на это только въ случаѣ большого пари и не теперь, а въ августѣ, когда часть снѣга успеетъ стаять. Пожалѣвъ о невозможности осмотрѣть снѣжникъ, мы къ закату солнца вернулись къ палаткѣ, съ тѣмъ, чтобы черезъ день вновь подняться на ледникъ и по поставленнымъ нами знакамъ опредѣлить суточное движеніе Касандуръ-цити.

Черезъ день, 12-го іюня, мы вторично поднялись на ледникъ при ясномъ прозрачномъ небѣ. Погода благопріятствовала восхожденію, хотя кое-какіе признаки, какъ, напримѣръ, отсутствіе на травѣ росы, и указывали на скорую перемену погоды и даже бурю. Въ этотъ день мнѣ удалось осмотрѣть ледникъ подробнѣе. Прямо передъ нами возвышался Сырху-борзонъ, справа отъ него тянулся отрогъ, названный на одноверстной картѣ „Чисфандагомъ“, и слѣва отрогъ Царинтъ. Эти отроги составляли съ Сырху-борзономъ амфитеатръ.

Съ вершины Сырху-борзона, на которомъ снѣжникъ занимаетъ пространство около одной кв. версты, ледникъ ползетъ прямо на югъ, спускаясь по уклону въ  $40^{\circ}$ ,  $50^{\circ}$ , по-

степенно суживаясь и утолщаясь. Не доходя нѣсколькихъ десятковъ сажень до начала амфитеатра, онъ обрывается, обнажая толщу сажень въ 30, имѣющую въ разрѣзѣ форму равнобедреннаго треугольника, и продолжаетъ затѣмъ двигаться по долинкѣ между указанными отрогами. Долинная часть его не превышаетъ 300—400 сажень длины.

Какъ было видно изъ обнаженія ледника на мѣстѣ его обрыва, онъ состоялъ изъ одиннадцати дугообразныхъ слоевъ, раздѣлявшихся между собою прослойками желто-сѣраго цвѣта. Въ теченіе лѣта поверхность ледника и отчасти снѣжника покрывается камешками и грязью, образующими тонкій, сѣроватый слой, подъ которымъ уплотненный, молочно-бѣлый снѣгъ постепенно переходитъ въ плотный, голубой.

Каждый трехцвѣтный слой соотвѣтствуетъ году, а одиннадцать слоевъ — одиннадцати годамъ.

Допуская такое объясненіе образованія рѣзко выраженныхъ слоевъ льда, слѣдуетъ придти къ заключенію, что часть ледниковой массы Сырху-борзона между снѣжникомъ и мѣстомъ обрыва ледника образовалась изъ снѣга, выпавшаго въ теченіе послѣднихъ одиннадцати лѣтъ. Сползая съ высотъ вмѣстѣ съ ледникомъ, верхній слой выпавшаго зимой снѣга обращается лѣтомъ въ мульдѣ и на слѣдующій годъ опять покрывается новымъ слоемъ снѣга, переходя уже въ молочно-бѣлый или голубой ледъ. Такимъ образомъ по мѣрѣ движенія ледника число слоевъ нарастаетъ, пока ледникъ дойдетъ до той высоты надъ уровнемъ моря, на которой выпавшій зимою снѣгъ цѣликомъ стаиваетъ лѣтомъ.

За этой линіей число слоевъ уменьшается вслѣдствіе убыли поверхности ледника. Ежегодная убыль можетъ поглощать запасъ нѣсколькихъ лѣтъ. Наблюденія надъ слоистостью ледниковъ въ нижней части весьма затруднительны, такъ какъ ледниковая масса принимаетъ однородныя свойства и, кромѣ того, ледяные слои претерпѣваютъ въ пути многочисленныя и многообразныя измѣненія отъ разныхъ причинъ и прежде всего отъ формы ледниковаго ложа.

Помимо описаннаго выше главнаго русла, ледникъ Кассандуръ-цита имѣетъ и притоки. Съ юго-востока, приблизительно съ того мѣста, гдѣ соединяется хребетъ Паринтъ-комъ съ Сырху-борзономъ, сползаетъ небольшой ледникъ, дѣлающій поворотъ на сѣверъ и, сливаясь съ долинною частью Кассан-

дурь-цита, отлагаетъ на поверхности небольшую срединную морену, которая затѣмъ теряется въ массѣ покрывающихъ эту часть ледника сланцевыхъ осколковъ. Съ гребня Царитъ-кома свѣшиваются два небольшихъ висячихъ ледника, обрывающихся приблизительно на 11-ти, 12-ти тыс. фут. надъ уровнемъ моря.

Съ Чисфандага разъ десять-двадцать въ день съ грохотомъ скатываются лавины, образуя у ледника лавинный конусъ, шириною около полуверсты.

При провѣркѣ знаковъ, поставленныхъ мною 10 іюня оказалось: линія ихъ изъ камней и вѣшекъ изогнулась въ сторону движенія ледника, подтверждая мнѣніе о болѣе быстромъ теченіи центральной части ледниковаго потока. Вѣшка, вбитая въ ледъ на 1 аршинъ, отошла отъ своего мѣста внизъ почти на два вершка. Съ момента постановки знаковъ прошло 40 часовъ. Если предположить, что ночью ледникъ двигается съ той же быстротой, какъ и днемъ, то можно опредѣлить суточное движеніе ледника Кассандуръ-цита въ одинъ вершокъ. Слѣдовательно, въ теченіе лѣта онъ долженъ пройти пять или шесть аршинъ. Кромѣ того, ледникъ двигается и въ остальное время года. Для болѣе точныхъ вычисленій было бы полезно прослѣдить движеніе въ разныхъ мѣстахъ и въ различное время дня и ночи, но, къ сожалѣнію, я не располагалъ для этого достаточнымъ временемъ. Кольцо, обведенное вокругъ вѣшки у самой поверхности ледника два дня тому назадъ, оказалось выше этой поверхности почти на два дюйма. Въ 40 часовъ ледникъ стоялъ безъ малаго на два дюйма или около дюйма въ сутки. Такая значительная убыль поверхности Кассандуръ-цита можетъ быть объяснена развѣ только тѣмъ, что ледникъ засыпанъ слоемъ камней, которые нагрѣваются солнцемъ и увеличиваютъ таяніе льда. На основаніи этого наблюденія можно предположить, что Кассандуръ-цита убываетъ въ лѣто сверху значительно болѣе, чѣмъ на 90 дюймовъ (1 саж. 6 дюймовъ), такъ какъ въ жаркіе дни іюля и начала августа, т.-е. въ періодъ наибольшаго таянія ледниковъ, убыль его поверхности должна быть еще значительнѣе. Средніе камни упомянутой линіи знаковъ за день отошли внизъ почти на такое же разстояніе какъ и вѣшка, а крайніе нѣсколько менѣе.

Для изслѣдованія законовъ движенія ледниковаго потока

слѣдуетъ избѣгать пользоваться камнями, такъ какъ они имѣютъ свойство передвигаться по поверхности ледника, независимо отъ движенія всей массы. Необходимо выбирать такой матеріалъ для знаковъ, который былъ бы мало теплопроводенъ и не усиливалъ бы таянія на мѣстѣ постановки.

Трещины Кассандуръ-цита располагались совершенно правильно, т.-е. вполне отвѣчая закону, по которому онѣ всегда простираются, — въ направленіи, перпендикулярномъ къ кривымъ вытягиванія.

Перебравшись черезъ остатки лавины, упавшей съ центрального ледника, мы поднялись по боковому леднику до той высоты, на которой, по свидѣтельству проводниковъ, снѣгъ остается все лѣто до конца августа.

Восхожденіе къ этой линіи вѣчнаго снѣга на склонѣ Сырху-борзона убѣдило меня въ томъ, что типъ канадскихъ лыжъ не вполне пригоденъ для путешествій по снѣжнымъ полямъ Кавказскихъ горъ. Отъ горячихъ лучей альпійскаго солнца снѣгъ днемъ подтаиваетъ, а ночью замерзаетъ и покрывается слегка обледенѣлой коркой, по которой на разсвѣтѣ можно ходить въ обыкновенныхъ сапогахъ. Иногда, впрочемъ, встрѣчаются поляны, покрытыя очень рыхлымъ снѣгомъ. Въ обыкновенной альпійской обуви переходить ихъ трудно, а иногда и невозможно, поэтому я считаю полезнымъ при многодневныхъ переходахъ имѣть съ собою укороченныя лыжи съ ремненнымъ переплетомъ, площадью въ три или четыре раза больше площади подошвы. Когда мы подошли къ ребру ледника, послышался шумъ и черезъ минуту сверху скатилась небольшая лавина съ камнями. Камни прыгали по каменному обрыву, заставляя насъ зорко слѣдить за ихъ полетомъ и во время давать имъ дорогу. Ребро ледника у его поворота съ востока на сѣверъ было обнажено и размыто ручьями. Плотный прозрачный ледъ принималъ фантастическія формы. Пока я грѣлъ воду въ гипсотермометрѣ, Тотрадзъ писалъ на скалѣ время посѣщенія этого мѣста, а Эльзархо мѣрялъ толщину льда. Время было дорого. Опредѣливъ, что линія вѣчнаго снѣга проходитъ на высотѣ 10.266 фут. (3.129 м.) надъ уровнемъ моря, мы поторопились вернуться къ палаткѣ, такъ какъ небосклонъ сталъ быстро заволакиваться грозными тучами и вдали стали раздаваться раскаты грома.

13-го іюня мы спустились въ Хидикусъ и въ тотъ же день

переѣхали въ Андіатикау, откуда 14 іюня вмѣстѣ съ проводникомъ Эльзархо я совершилъ восхожденіе на ледникъ, который у мѣстныхъ жителей носитъ названіе Койджина. Онъ спускается по склону отрога Сырху-борзона, Чисфандага, и обрывается надъ каменною осыпью, которая тянется на западъ. Рядомъ съ Койджиномъ по склону того же хребта свѣшивается ледникъ второго разряда, названный Михайловскимъ по имени отрога, съ котораго онъ свѣшивается, „Чисфандагомъ“. На односторонней картѣ обозначены оба ледника. Къ Койджину можно подняться по упомянутой каменной осыпи или по отрогу, простирающемуся на сѣверо-западъ отъ Сырху-борзона. Добраться до Койджина очень трудно, тѣмъ не менѣе намъ съ Эльзархо удалось дойти до ледника (10.072 ф. или 3.070 м. надъ ур. м.) промокнувъ до костей отъ проливного дождя. Густой туманъ и сильный дождь помѣшали намъ осмотрѣть ледникъ. На одну лишь минуту туманъ разсѣялся и мы увидѣли ледяную стѣну съ характерными прослойками, о которыхъ я упоминалъ выше.

На другой день 15 іюня я посѣтилъ ледникъ Хардотинъ въ сопровожденіи помощника старшины аула Андіатикау и Эльзархо. Верховая тропа вела черезъ два небольшихъ аула Гутіати-кау и Колотѣ по ущелью рѣчки, впадающей въ Фіагъ-донъ, въ полуверстѣ отъ аула Андіатикау. Выселокъ Колотѣ состоитъ всего на всего изъ трехъ или четырехъ дворовъ съ населеніемъ человѣкъ въ тридцать. Онъ считается самымъ высокимъ населеннымъ пунктомъ во всей Терской области. Расположенная за Колотѣ долина усыяна большими камнями, которые своей формой и расположеніемъ даютъ поводъ думать, что еще не такъ давно ледники распространялись до той части долины, гдѣ теперь выстроены аулы. Такъ напримѣръ, среди долины, вдали отъ боковыхъ каменныхъ осыпей, на большомъ осколкѣ скалы (отъ 12 до 15 кубическихъ саженой) рядомъ лежатъ два другихъ осколка поменьше, отъ 5 до 7 кубическихъ саженой въ объемѣ. Верхніе камни поставлены на нижніе, вѣроятно, силою ледниковаго потока. За этими камнями съ лѣвой стороны впадаетъ въ Фіагъ-донъ ручей, образующійся отъ таянія ледника Хардотина. Поднявшись вверхъ по этому ручью съ версту, я принужденъ былъ сойти съ лошади и продолжать путь пѣшкомъ. Послѣ сильнаго утомленія въ два предшествовавшіе дня мнѣ было не легко преодолѣть

тѣ три четверти версты крутого подъема, которые оставались до ледника и я убѣдился, что между восхожденіями необходимо дѣлать промежутки не менѣе, какъ на сутки, для отдыха, обстоятельныхъ справокъ, провѣрки матеріала, приведенія въ порядокъ инструментовъ, проявленія фотографическихъ пластинокъ и тому подобнаго. Помимо усталости, нашему восхожденію мѣшала накрапывавшій мелкій дождикъ. На наше счастье изъ-за тучъ стало проглядывать солнце. Туманъ разсѣивался и контуры ледника прояснялись. Вытекая изъ ледниковаго цирка, образовавшагося на юго-восточномъ склонѣ горы Тепли, ледникъ Хардотинъ двигается по отлогой долинѣ, шириною не болѣе полуверсты. Принимая форму этой долины, онъ къ своему концу немного расширяется, дѣлаясь тоньше и образуя рядъ правильныхъ, узкихъ продольныхъ трещинъ. По пути онъ спускается съ двухъ уступовъ, проходитъ двѣ террасы и оканчивается двумя лежащими рядомъ языками, изъ которыхъ сѣверный длиннѣе и ближе подходит къ типичнымъ нагроможденіямъ моренныхъ камней, размытыхъ ледниковыми водами. Для отмѣтки я выбралъ большой камень, лежащій въ трехъ или четырехъ саженьяхъ отъ грота, и написалъ на немъ: „14/VI 1901“ (10.144 ф. или 3.092 м.). На случай возможнаго передвиженія этого камня внизъ по ущелью, на скалѣ праваго берега ледника была сдѣлана другая помѣтка въ видѣ зеленой вертикальной полосы. Желая поставить рядъ знаковъ для опредѣленія движенія ледниковаго потока Хардотина, я вмѣстѣ съ проводниками сталъ подниматься по срединной моренѣ, сплошь состоящей изъ группы ледниковыхъ столовъ. Снѣгъ еще не успѣлъ стаять съ поверхности ледника и камни казались черными пятнами на чистой бѣлоснѣжной поверхности. Немного выше снѣжный покровъ совершенно закрывалъ морену. Мы пошли по снѣгу, продавливая его дюйма на два или на три, и слышали, какъ подъ нимъ бѣжали ручейки, размывая скрытыя трещины. Ледяная корка представляла опасный путь и могла вмѣстѣ съ нами рухнуть въ глубокой колодезь, присутствіе котораго не выдавалось никакими признаками. Нѣсколько разъ, постукивая своей палкой по обледенѣвшей поверхности, я убѣждался, что стою на ледниковомъ сводѣ. Пройдя террасу и поднявшись на первый уступъ, мы очутились передъ зиявшими

трещинами съ обвалившимися снѣговыми краями. Проводникъ сталъ уговаривать меня не подниматься выше и испуганно указывалъ на трещины. Помощникъ старшины прыгалъ на мѣстѣ, билъ одной ногой о другую и жаловался на холодъ. По Реомюру было около двухъ градусовъ тепла. Находясь отъ конца ледника въ полуверстѣ (на глазомѣрѣ) я нашелъ возможнымъ проложить линію знаковъ (на высотѣ 10.797 [?] ф. или 3.291 [?] м.) по направленію къ небольшому выступу скалы лѣваго берега ледника. Въ точкѣ ея пересѣченія съ поверхностью скалы мною была сдѣлана отмѣтка. Къ числу любопытныхъ явленій на Хардотинскомъ ледникѣ слѣдуетъ отнести срединную морену. По словамъ Эльзархо, помощника старшины и еще нѣсколькихъ осетинъ и судя по одноверстной картѣ, Хардотинъ спускается однимъ рукавомъ и образованіе этой морены осталось для меня неразгаданной загадкой. Мѣстные жители сообщили мнѣ рядъ фактовъ, свидѣтельствующихъ объ отступаніи ледника за послѣднія десятилѣтія и рассказали о случаѣ обвала нижняго конца его въ пятидесятихъ годахъ прошлаго столѣтія. Этотъ случай хорошо сохранился въ памяти жителей аула Хидикуса, благодаря тому, что обваломъ ледника засыпало около четырехсотъ барановъ, принадлежавшихъ богатому осетину, жившему въ названномъ аулѣ.

Въ то время, по словамъ осетинъ, Хардотинъ спускался гораздо ниже и поперекъ его образовалась широкая трещина. Она доходила до самаго дна и раздѣляла ледниковую массу на двѣ части. Нижняя часть стала постепенно спускаться къ долинѣ, скользя и захватывая съ собою по дорогѣ камни. Дойдя до крутого обрыва, она обрушилась внизъ, разбившись на мелкіе куски и засыпавъ пастуховъ и стада, отъ которыхъ не осталось и слѣдовъ.

Этотъ ледникъ названъ г. Михайловскимъ <sup>1)</sup> „Колота“ по имени горы, съ которой онъ спускается. О немъ вскользь упоминаетъ г. Кузнецовъ <sup>2)</sup>, наблюдавшій его съ Закинскаго перевала. Съ Хардотина открывается прекрасный видъ на хребетъ, простирающійся къ западу отъ Зыкой-хоха, и

<sup>1)</sup> Цитиров. соч. В. Г. Михайловскаго, стр. 179.

<sup>2)</sup> Цитиров. соч. Н. П. Кузнецова, стр. 420.

извилистую тропинку, ведущую въ Закинскую долину переваль 10.845 фут.).

Къ вечеру я вернулся въ Андіатикау. За недостаткомъ времени мнѣ не удалось посѣтить другіе, питающіе Фіагъ-донъ ледники. Изъ разспросовъ жителей аула Андіатикау я узналъ, что въ трехъ верстахъ отъ Бугульти-кау съ вершины горы Архона по направленію съ запада на востокъ спускается не-большой, чистый отъ камней и снѣжныхъ осыпей, ледникъ перваго разряда подъ названіемъ Салай-цити, изъ котораго беретъ начало ручей, впадающій въ Фіагъ-донъ немного ниже аула Бугульти-кау.

Хардотинъ и Салай-цити раздѣляются невысокимъ гребнемъ, направляющимся на юго-востокъ.

Параллельно Хордотину, къ юго-западу отъ него залегаетъ ледникъ перваго разряда подъ наименованіемъ Суаргомъ-цити. Къ нему гораздо удобнѣе пройти изъ Колотѣ вверхъ по при-року Фіагъ-дона, носящему у мѣстныхъ жителей названіе Пуаръ-дона (Суаръ-дона). Снѣжникъ Суаргомъ-цити нахо-дится на восточномъ склонѣ горы Тепли.

Наконецъ, по долині рѣчки Цодай-дона, также впадаю-щей въ Фіагъ-донъ, спускается ледникъ перваго разряда, ниж-ній конецъ котораго заваленъ камнями, осыпавшимися съ бо-ровыхъ скалъ.

Изъ Андіатикау мы двинулись къ аулу Хорескину и за-ѣхъ черезъ Куртатинскій переваль, мимо ауловъ Холстѣ и (жити въ Верхній-Уналѣ. Въ двухъ верстахъ отъ послѣдняго аула черезъ рѣку Ардонъ перекинутъ легкій мостъ, соеди-няющій Куртатинскій переваль съ Военно-Осетинской доро-гой. Въ тотъ же день мы достигли Садона, откуда на слѣ-ующее утро выѣхали къ Цейскому леднику, свернувъ изъ Садонскаго въ Ардонское ущелье, которое въ этомъ мѣстѣ начительно суживается, образуя грандіозный корридоръ съ высокими обрывистыми берегами. Въ прежнее время эта часть щелья была важнымъ стратегическимъ пунктомъ и теперь еще видны остатки (развалины) крѣпости, нѣкогда возвышав-шейся на правомъ, очень крутомъ берегу Ардона. Цитадели той крѣпости, по увѣренію Нузальскаго старшины, были соединены подземными ходами. Ауль Нузаль, стоящій противъ рѣпости на лѣвомъ берегу Ардона, былъ въ свою очередь соединенъ съ крѣпостью подъемнымъ мостомъ, слѣды котораго

обнаружилъ д-ръ Пфафъ <sup>1)</sup> въ 70-хъ годахъ. Кромѣ древней крѣпости, въ которой жилъ популярный осетинскій герой Осигагатаръ, признаваемый осетинами своимъ родоначальникомъ, Нузалъ славится еще своей церковью, много вѣковъ тому назадъ сооруженной въ честь Св. Георгія. Древность и простота устройства этой церкви невольно заставляютъ относиться къ ней съ особымъ уваженіемъ. Старшина любезно предложилъ намъ осмотрѣть внутреннее помѣщеніе ея, но ключъ отъ низкой и узкой двери, ведущей внутрь храма, оказался у сторожа, уѣхавшаго въ сосѣдній аулъ. Мы не особенно огорчились неудачей, такъ какъ въ тотъ же день намъ предстояло посѣтить еще болѣе знаменитое мѣсто, гдѣ стоитъ моленная „Рекомъ“. До Цейскаго аула оставалось всего около двѣнадцати верстъ. Дорога шла по правому берегу рѣки Цей среди прекраснаго строевого лѣса, который наполовину былъ вырубленъ для нуждъ Садонскихъ рудниковъ. Со всѣхъ сторонъ слышался стукъ топоровъ, подъ ударами которыхъ со стономъ падали деревья, украшавшія это дивное ущелье.

Въ Цейскомъ аулѣ мы остановились у мѣстнаго осетина М. Б., кототый былъ такъ любезенъ, что вмѣстѣ съ нами поѣхалъ на другой день къ леднику, до котораго отъ аула считается семь верстъ. Отѣхавъ около двухъ верстъ, мы попали въ лѣсъ, состоящій изъ хвойныхъ и лиственныхъ породъ. Отрадно было видѣть роскошную растительность среди ледниковъ и снѣжныхъ скалъ почти подъ снѣговой линіей. Особенно меня удивили встрѣчавшіяся по сторонамъ тропинки одичавшія яблони и вишневые деревья. О нихъ, какъ я узналъ впослѣдствіи, упоминаетъ и Пфафъ. Зеленый мохъ, трава, кустарникъ и деревья росли даже на камняхъ, въ изобиліи разбросанныхъ по долинамъ и ущельямъ. Вдали на лазурномъ фонѣ неба виднѣлась высочайшая остроконечная снѣжная вершина Адай-хохъ. Цейскій ледникъ постепенно открывался нашему взору, поражая своей красотой и величіемъ.

Мои спутники остановились, спѣшили и, снявъ шляпы, повели лошадей подъ уздцы. Я, конечно, послѣдовалъ ихъ примѣру. Шаговъ шестьдесятъ мы прошли по аллеѣ и вы-

<sup>1)</sup> Д-ръ В. Пфафъ. Путешествіе по ущельямъ сѣверной Осетіи (Сборникъ свѣдѣній о Кавказѣ, т. I, стр. 136).

шли на лужайку. Отсюда видъ былъ еще грандіознѣе. По срединѣ лужайки стоялъ окруженный полуразрушившейся каменной оградой навѣсъ надъ какимъ-то деревяннымъ сооруженіемъ. Причудливыя деревянные колонны съ выгибающимися коньками, украшенными продольными насѣчками, поддерживали досчатую крышу, опирающуюся по срединѣ на загадочное зданіе. Осетины остановились у ограды, а Б. предложилъ намъ войти въ ограду и посмотреть на „Рекомъ“. Открывавшійся съ поляны величественный видъ невольно настраивалъ мысли на религіозный ладъ. Именно въ этомъ мѣстѣ человекъ долженъ почувствовать и познать безконечное величіе и безграничную красоту мірозданія. Въ оградѣ намъ представилась слѣдующая картина: цѣлая гора турьихъ, оленьихъ, козьихъ и даже лосьихъ роговъ закрывала стѣну почти до крыши. По опредѣленію Динника, ихъ около пятисотъ или шестисотъ паръ. Часть этихъ роговъ уже побѣлѣла отъ древности и разсыпалась, часть сохранила натуральный темный цвѣтъ. По рассказамъ мѣстныхъ жителей, начинающій охотникъ, впервые убившій тура, считаетъ своей обязанностью принести турьи рога въ ограду „Рекома“ въ даръ Св. Георгію. Бревенчатый срубъ зданія немного покосился набокъ, вслѣдствіе того, что нижніе вѣнцы, постепенно пропитываясь влагой, высасываемой ими изъ почвы, подгнили. Средніе и верхніе вѣнцы, вопреки свидѣтельству Пфафа <sup>1)</sup>, прекрасно сохранились, хотя отъ времени потемнѣли и приняли красноватый оттѣнокъ. Тяжелая дверь отъ входа въ пристройку храма была обита желѣзными гвоздями, расположенными узорами. Нѣсколько десятковъ лѣтъ тому назадъ ни одинъ человекъ не смѣлъ войти въ это святилище и всѣ усилія путешественниковъ проникнуть въ этотъ таинственный храмъ, гдѣ, по рассказамъ, хранились огромныя богатства, оставались тщетными. Допуская теперь туристовъ въ ограду и даже внутрь „Рекома“, осетины попрежнему чтутъ это святое зданіе, которое, по опредѣленію ученыхъ, стоитъ уже около 800 лѣтъ и безъ крайней необходимости, какъ, напримѣръ, для ремонта навѣса или принесенія жертвы, никогда не заходятъ въ ограду, а тѣмъ болѣе въ самый „Рекомъ“, ключъ отъ котораго хранится у мѣстнаго священника.

<sup>1)</sup> Цитированное соч. В. Пфафа, стр. 139.

Драгоценныя по стоимости и историческому интересу вещи валялись въ оградѣ на травѣ. На полкахъ и на землѣ между старыми рогами можно было замѣтить желѣзные кресты, бусы, серьги, монеты и другія мелкія металлическія вещи. Въ широкой щели бревна лежала выточенная изъ твердаго, темно-желтаго, полупрозрачнаго камня древняя печать, на которой были вырѣзаны какіе-то непонятные для меня знаки. Въ пристройкѣ лежали груды наконечниковъ отъ стрѣлъ и кусочки потемнѣвшаго отъ времени серебра. Черезъ окно были видны мрачныя, темныя стѣны, на которыхъ висѣли какіе-то лоскутья. Къ одной стѣнѣ былъ прислоненъ деревянный иконостасъ, на полу лежало выдолбленное изъ дерева корыто, служившее, вѣроятно, купелью. Рядомъ съ корытомъ на доскахъ были разбросаны мелкія вещи, какъ мнѣ показалось, ступки, чашки, кадила и другіе предметы богослуженія.

Пожалѣвъ, что въ нашемъ распоряженіи слишкомъ мало времени для осмотра столь любопытнаго мѣста, мы отправились дальше черезъ хвойный лѣсъ, который занималъ все пространство между „Рекомомъ“ и Цейскимъ ледникомъ.

Проѣхавъ лѣсъ, мы увидѣли передъ собой полянку, на которой подъ очень высокой отвѣсной стѣной расположилось нѣсколько десятковъ семействъ осетинъ, пріѣхавшихъ къ Цейскому леднику лѣчиться отъ грудныхъ болѣзней. Это собраніе больныхъ представляло очень оригинальное зрѣлище. Каждое семейство устраивало себѣ жилище, стѣны котораго состояли изъ сосновыхъ вѣтокъ, а крышу замѣняла скала. Среди больныхъ я замѣтилъ одного чиновника. Въ нѣсколькихъ мѣстахъ дымились костры, на которыхъ варились пища. Откуда-то доносились звуки гармоніи и веселый смѣхъ. Больные лѣчились купаньями въ холодной ледниковой водѣ и ежедневно пили овечье молоко пополамъ съ холодной водой изъ ледниковыхъ ручьевъ. Вѣра въ цѣлебное свойство ледниковой воды среди мѣстнаго населенія настолько сильна, что осетины, пріѣзжающіе на излѣченіе, проводятъ подъ ледникомъ почти цѣлое лѣто.

Какъ я узналъ изъ разпросовъ, Цейскій ледникъ, пользующійся среди населенія Осетіи особенною популярностью, какъ лѣчебное мѣсто, не составляетъ, однако, исключенія среди другихъ ледниковъ Куртатин и Дигорин.

Не рѣшаясь высказывать предположенія объ особенныхъ

свойствахъ водъ Цейскаго ледника, я думаю, что популярность его объясняется, во-первыхъ, окружающимъ концъ ледника хвойнымъ лѣсомъ, смолистый запахъ котораго оказываетъ прекрасныя дѣйствія на легкія, во-вторыхъ, сравнительною доступностью его и въ-третьихъ, тѣмъ обстоятельствомъ, что Цейскій ледникъ оканчивается сравнительно весьма низко.

По своимъ естественнымъ условіямъ эта часть Цейскаго ущелья могла бы быть прекрасною климато-лѣчебною станціей и, несомнѣнно, что съ улучшеніемъ дороги къ леднику и устройствомъ хотя бы временнаго навѣса число больныхъ значительно увеличится.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ Цейскій ледникъ оканчивался громаднымъ гротомъ, который, по словамъ Динника <sup>1)</sup>, былъ виденъ верстъ за 10 отъ ледника. Нынѣ kloкочущая масса воды вырывается изъ щели, верхній край которой возвышается надъ водой не болѣе аршина. Подойти близко къ этому гроту нѣтъ никакой возможности, такъ какъ съ ледниковаго откоса постоянно скатываются камни, шумно падая въ воду. Кромѣ этого большого грота, есть еще нѣсколько меньшихъ. Подойдя къ одному изъ нихъ, я рѣшилъ укрыться въ немъ и переждать дождь, который неожиданно сталъ накрапывать. Низкіе ледяные своды заставили меня немного нагнуться. Небольшая рѣчка, извиваясь по дну ледяного коридора, едва слышно журчала; температура ея воды по измѣренію оказалась равной 0°. Проводникъ пошелъ вслѣдъ за мной и сѣлъ у входа на камень, выступавшій со дна ручья. Было достаточно свѣтло и было видно, что тоннель идетъ далеко вглубь ледника. Не смотря на протестъ проводника, я отправился въ глубь тоннеля. Въ одномъ мѣстѣ съ ледяного свода свѣшивался большой камень, онъ крѣпко сидѣлъ въ ледяномъ сводѣ; повидимому, этотъ камень совершилъ путешествіе съ поверхности ледника на дно его, пользуясь способностью нагрѣваться отъ солнечныхъ лучей и постепенно плавить находящійся подъ нимъ ледъ. По мѣрѣ углубленія въ ледяную массу тоннель дѣлался темнѣе. Пройдя шаговъ пятьдесятъ, я былъ удивленъ появившимся лучезарнымъ свѣ-

<sup>1)</sup> Н. Я. Динникъ. Современные и древніе ледники Кавказа (Записки Кавк. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIV, стр. 401).

томъ, который скользилъ по гладкимъ волнообразнымъ стѣнкамъ тоннеля. Освѣщеніе было необыкновенно эффектно. Какъ оказалось, дневной свѣтъ проникъ въ противоположный выходъ тоннеля, откуда я и выбрался на поверхность ледника, нѣсколько озадачивъ проводника. На Цейскомъ ледникѣ обращаетъ на себя вниманіе колоссальный ледяной столъ, подъ которымъ можетъ проѣхать всадникъ.

Не чувствуя усталости, мы быстро шли по поверхности ледника. Талая вода, шумно низвергаясь въ трещины, размывала края и образовывала мельницы и воронки. Опущенный въ одну изъ трещинъ лотъ ушелъ внизъ на восемь сажень и остановился. Когда мы стали тянуть веревку обратно, она натягивалась, звенѣла, какъ струна, но ни на волосъ не подавалась. Привязанный къ концу лота камень по всей вѣроятности зацѣпился за какой-нибудь ледяной выступъ. Поводивъ вдоль трещины, мы съ большимъ трудомъ высвободили нашъ лотъ. За трещиной зіялъ ледяной колодезь. Вода придавала ему воронкообразную форму; малѣйшаго неосторожнаго движенія было вполне достаточно, чтобы съ быстротою падающаго камня скатиться внизъ, такъ такъ удержаться за отвѣсныя скользкія стѣны колодца было немыслимо. За нимъ шелъ цѣлый рядъ колодцевъ и трещинъ. Нетерпѣніе и желаніе скорѣе достичь ледопада изъ расколовшихся фантастическихъ глыбъ льда было настолько сильно, что мы, пренебрегая опасностью, стали перескакивать черезъ трещины при помощи своихъ альпенштоковъ.

По мѣрѣ нашего приближенія къ ледопаду неровности ледниковой поверхности переходили въ холмы и чуть ли не цѣлыя горы съ крутыми утесами, нависшими ледяными глыбами дивнаго голубого тона. Картина ледяного царства была поистинѣ сказочна. Выглянувшее изъ облаковъ солнце расцвѣтило оригинальныя формы торчащихъ льдинъ мягкими теплыми тонами и усилило впечатлѣніе.

Отъ ледопада мы повернули обратно и, пройдя съ полверсты, встрѣтили В. В., Адильгирея и Б., которые издали любовались на грозный ледопадъ, сидя на камняхъ, застывшихъ въ узкихъ ледяныхъ расщелинахъ.

Обмѣнявшись съ ними впечатлѣніями, я отправился дальше одинъ и попалъ въ такой лабиринтъ трещинъ, что долго не могъ найти выхода. Не желая возвращаться назадъ, я былъ

принужденъ вырубать ступени бывшимъ со мною англійскимъ топорикомъ и спускаться по этимъ ступенямъ съ нѣкоторымъ рискомъ скатиться на дно трещины.

Въ тотъ же день поздно вечеромъ мы вернулись въ Са-донъ, откуда на слѣдующее утро выѣхали въ Петербургъ.

# Работы Гидрографической Экспедиции Байкальского озера въ 1902 году.

Ө. Дриженко.

## Введение.

Въ началѣ 1901 года я имѣлъ честь докладывать о работахъ, находившейся подъ моимъ начальствомъ экспедиціи Байкальскаго озера за время съ 1897 по 1900 годъ включительно. Главной темой сего настоящаго сообщенія служатъ работы послѣдняго и окончательнаго 1902 года. Поэтому въ видахъ логической послѣдовательности я позволяю себѣ сперва въ нѣсколькихъ словахъ сдѣлать бѣлый очеркъ дѣятельности экспедиціи въ 1901 году. Въ этомъ году экспедиція, оставшаяся въ прежнемъ своемъ составѣ, обслѣдовала сѣверный участокъ озера отъ мысовъ Елохина и Чернаго до устьевъ рр. Верхней Ангары и Кичеры, при чемъ 135 верстъ западнаго берега Байкала отъ мыса Елохина до мыса Курла обслѣдованы силами I-ой партіи съ лейтенантомъ Бухтѣевымъ во главѣ; восточный берегъ отъ мыса Чернаго до мыса Немнянка на протяженіи 125 верстъ былъ обслѣдованъ III-ей партіей капитана Иванова и самая сѣверная часть озера между мысами Курла и Немнянка на протяженіи 50 верстъ была обслѣдована II-ой партіей капитана Антонова, при чемъ эта партія вмѣстѣ съ III-ей партіей обслѣдовала еще 30 верстъ нижняго теченія р. Верхней Ангары. Работы всѣхъ партій начались только 6-го іюня, вслѣдствіе поздняго вскрытія

Байкала въ сѣверной его части, при чемъ въ это время на всемъ видимомъ пространствѣ сѣверной части Байкала были еще видны огромныя плавающія ледяныя поля, густо усыяныя громаднымъ количествомъ нерпы, покрывавшимъ ихъ почти сплошь черными пятнами.

Весь этотъ участокъ Байкала основанъ на 12 тригонометрическихъ пунктахъ, опредѣленныхъ лейтенантомъ Бухтѣвымъ триангуляціей, которая вмѣстѣ съ триангуляціей прежнихъ лѣтъ покрыла сѣтью треугольниковъ цѣлую половину Байкала, отъ пролива Ольхонскія Ворота до устьевъ рр. Кигеры и Верхней Ангары на протяженіи 330 верстъ.

Триангуляція 1901 года состояла изъ большихъ треугольниковъ, со сторонами до 70 верстъ, съ сигналами, построенными на значительныхъ высотахъ до 350 сажень, съ трудными и утомительными подъемами, требовавшими иногда до 6 часовъ времени на одно восхожденіе.

Главные выводы изъ работъ 1901 года слѣдующіе: западный берегъ отъ мыса Елохина до мыса Курла имѣетъ такой же гористый и приглубый характеръ, какъ и весь W-й берегъ озера съ тѣмъ различіемъ, что сѣверный его участокъ отъ мыса Елохина болѣе изрѣзанъ и представляетъ собою рядъ выступающихъ до 2 — 4 верстъ въ озеро мысовъ съ бухтами между ними, имѣющими якорныя стоянки, при чемъ замѣчено нѣсколько сравнительно отмѣлыхъ мѣстъ, гдѣ 30-саженная подводная горизонталь отступаетъ отъ берега до 1-й, а у мыса Тья даже до 3 верстъ. Всѣ сѣверный берегъ Байкала песчанъ, отмель и занятъ рыбными ловлями.

Входы въ устья рѣкъ Кигеры и Верхней Ангары имѣютъ удобныя для якорной стоянки, но открытыя съ юга съ песчанымъ грунтомъ, рейды; входы въ рѣки заграждены барами съ глубинами въ 6 — 7 футъ на протяженіи 150 сажень; не будь баровъ, въ устья рѣкъ могли бы свободно входить озерныя суда съ осадкой въ 8—9 футъ.

Наконецъ, восточный берегъ сѣвернаго участка Байкала, оставаясь вообще менѣе приглубымъ, чѣмъ западный, имѣетъ подводный рельефъ неровный, каменистый, мѣстами съ отдельными опасными подводными камнями, отстоящими отъ берега въ разстояніи одной и двухъ верстъ. Такимъ образомъ, противъ бухты Ая открыта 12 ф. банка, названная „Экспедиціей“, окруженная глубинами отъ 30 до 50 сажень.

Изслѣдованіе рѣки Верхней Ангара имѣло главнымъ образомъ цѣлью выяснитъ условія работъ для возможно вѣроятныхъ соображеній о необходимомъ времени и средствахъ для ея полного изслѣдованія.

Для парохода экспедиціи „Иннокентія“ этотъ годъ былъ наиболѣе труднымъ; отдаленность района работъ отъ села Горячинскаго (до 350 вер.), гдѣ покупали хлѣбъ и мясо и отъ Лиственичнаго (до 570 вер.), гдѣ добывались матеріалы и запасы, участіе въ триангуляціи, перевозка партій, маячныя работы и пр. заставили его развить свою энергію до послѣдняго предѣла и въ теченіе  $4\frac{1}{2}$  мѣсяцевъ своихъ работъ имъ сдѣлано 18 тыс. верстъ плаванія, на 1000 верстъ больше предыдущаго лѣта, несмотря на частые туманы, особенно въ іюнѣ, и на неоднократные штормы.

### Задачи изслѣдованія.

Такимъ образомъ, въ 1901 году экспедиція окончила изслѣдованіе Байкала, съ подробностью, вполне достаточной для потребностей плаванія, но Комитету Сибирской желѣзной дороги угодно было признать необходимымъ, для приданія этому изслѣдованію полной законченности, продолжить работы экспедиціи и въ 1902 году, возложивъ на нее нѣкоторыя дополнителныя изслѣдованія Байкала, такъ и главнымъ образомъ новыя работы; программа первыхъ должна была заключаться: а) Въ обзорѣ береговъ Байкала для составленія его описанія (лоція), въ глубоководныхъ промѣрахъ для большаго выясненія его подводнаго рельефа, въ астрономическихъ наблюденіяхъ, для опредѣленія величины мѣстныхъ уклоненій отвѣсныхъ линій и въ магнитныхъ наблюденіяхъ. б) Въ окончательномъ устройствѣ маячнаго освѣщенія на Байкалѣ и передачѣ его въ завѣдываніе директору Иркутской магнитно-метеорологической обсерваторіи. Программа вторыхъ: а) въ изслѣдованіи р. Верхней Ангара отъ Байкала до впаденія въ нее р. Чуро въ 230 вер. отъ устья; б) въ изслѣдованіи волока между устьемъ р. Чуро и резиденціей Бодайбо на р. Витимѣ.

Новыя изслѣдованія (рѣки и волока) имѣлись въ виду для изученія условій новаго направленія грузовъ для Витимскаго золотоноснаго района, путь по которому по своей длинѣ отъ

желѣзнодорожной магистрали на 700 вер. короче, чѣмъ нынѣшній путь отъ Иркутска чрезъ Жигалово и по рр. Ленѣ и Витиму. Такимъ образомъ районъ работъ этого года, охватывая не только Байкаль, но и р. Верхнюю Ангару и волокъ, занимаетъ протяженіе въ 1,200 вер., и условія работъ этого года были совершенно новыя и весьма мало извѣстныя. Личный составъ экспедиціи въ отчетномъ году значительно измѣнился: по разнымъ причинамъ ушли изъ экспедиціи лейтенанты Бухтѣевъ и Зотовъ, которые имѣлись въ виду для астрономическихъ работъ, и кромѣ того капитанъ Антоновъ и штабсъ-капитанъ Георгіади. За неимѣніемъ свободныхъ офицеровъ-астрономовъ были приглашены два бывшихъ участника Шпицбергенской экспедиціи астрономы: Ахматовъ изъ обсерваторіи С.-Петербургскаго университета и Педашенко изъ Пулковской обсерваторіи и назначенъ мичманъ, нынѣ лейтенантъ Любимовъ и отставной военный топографъ Мельдау, работавшій нѣсколько лѣтъ въ отдѣльной съемкѣ Бѣлаго моря.

Комплектъ нижнихъ чиновъ оставался прежній въ 77 чел., при чемъ къ сожалѣнію изъ этого состава выбылъ въ самомъ началѣ весьма полезный дѣятель плотникъ Крикетъ, вслѣдствіе неосторожнаго обращенія съ найденной имъ запаянной грубкой, которая взорвалась у него въ рукахъ, повредивъ ему кисти обѣихъ рукъ и оба глаза.

Пловучія средства въ этомъ году состояли изъ прежде бывшаго въ распоряженіи экспедиціи винтового парохода „Иннокентій“, колеснаго рѣчного парохода тоже „Иннокентій“ для плаванія по р. Верхней Ангарт, баржи для перевозки груза экспедиціи и двухъ барказовъ мѣстнаго типа для перевозки лошадей. Всѣ эти средства были предоставлены въ распоряженіе экспедиціи безвозмездно: пароходы и баржа на слѣдниками Нѣмчинова, а барказы рыбопромышленникомъ Сверловымъ.

### Планъ работъ.

Планъ работъ заключался въ слѣдующемъ: экспедиція была раздѣлена на пять партій. Четыре изъ нихъ были назначены для изслѣдованія р. Ангары и волока, при чемъ, для большаго успѣха работъ, изслѣдованіе какъ рѣки, такъ и волока производилось съ двухъ концовъ партіями, шедшими

одна другой на встрѣчу, и одна только пятая партія занята была работами на Байкалѣ.

Первая партія, подъ начальствомъ лейтенанта Бѣлкина, при участіи астронома Ахматова въ составѣ восьми матросовъ, фельдшера, проводника и двухъ конюховъ при 24 лошадяхъ, должна была обслѣдовать южную половину волока отъ устья р. Чуро до встрѣчи съ Бодайбинской партіей. „Бодайбинская“ партія подъ начальствомъ капитана Иванова при участіи астронома Педашенко въ томъ же составѣ при 25 лошадяхъ должна была обслѣдовать сѣверную половину волока отъ резиденціи Бодайбо на р. Витимѣ до встрѣчи съ первой партіей.

Вторая партія подъ начальствомъ капитана Рощина при участіи мичмана Любимова въ составѣ 21 матроса, должна была обслѣдовать южную половину р. Верхней Ангарты. Въ распоряженіи партіи было три шлюпки и рѣчной пароходъ „Иннокентій“ подъ командой начальника партіи, на котораго было возложено поддерживаніе сообщенія по рѣкѣ.

Третья партія, подъ начальствомъ капитана Васильева, при участіи военнаго топографа Мельдау, въ составѣ 16 матросовъ при трехъ шлюпкахъ должна была обслѣдовать сѣверную половину р. Верхней Ангарты отъ устья р. Чуро до встрѣчи со второй партіей.

Наконецъ самъ я съ помощникомъ моимъ капитаномъ Адлеромъ и докторомъ Пановымъ (пятая партія), помѣщаясь на винтовомъ пароходѣ „Иннокентій“, взялъ на себя, кромѣ общаго руководства работами, астрономическія и магнитныя наблюденія, маячныя дѣла и снабженіе партій провизіей и матеріалами, а капитану Адлеру поручилъ командованіе пароходомъ, глубоководный и судовой промѣръ и осмотръ береговъ для пополненія лоціи.

### Приготовленія къ работамъ.

Подготовка экспедиціи къ предстоявшей ей дѣятельности началась задолго до отъѣзда ея изъ С.-Петербурга: по литературнымъ источникамъ и путемъ разспросовъ собирались свѣдѣнія относительно условій работъ и продовольствія на Ангартѣ и на волокѣ, производилась переписка о заготовкѣ

лошадей, закупкѣ провизіи и матеріаловъ, заготовкѣ лѣса для маяковъ. Въ Лиственичномъ при помощи завѣдывающаго пароходствомъ наслѣдниковъ Нѣмчинова дѣятельно производился ремонтъ обоихъ пароходовъ. Отъѣздъ экспедиціи изъ Петербурга послѣдовалъ въ два приѣма. Партія капитана Иванова въ виду относительно ранняго открытія навигаціи по р. Ленѣ, которымъ было выгодно воспользоваться, была отправлена ранѣе остального состава экспедиціи, а именно 16 апрѣля.

Остальные партіи вмѣстѣ со мною отправились изъ Петербурга 1 мая и прибыли въ Лиственичное 19-го. Здѣсь готчасъ же было приступлено къ окончательному изготовленію двухъ пароходовъ къ плаванію, причемъ особеннаго вниманія требовалъ рѣчной старый маленькій пароходъ, которому предстояло пройти вдоль всего Байкала, къ чему онъ приспособленъ не былъ. Немедленное отправленіе партій къ мѣсту работъ было невозможно въ виду поздняго вскрытія Байкала въ этомъ году, особенно въ сѣверной его части. Только 29 мая я получилъ (по моей просьбѣ) телеграмму изъ села Горьинскаго, что Байкалъ вскрылся и, прійдя туда 1 іюня, я еще нашелъ бухту забитой льдомъ. Задержанный непогодами, я только 8 іюня могъ выйти изъ Лиственичнаго съ обоими пароходами и баржей на буксирѣ винтового „Иннокентія“. Несчастный случай съ матросомъ-плотникомъ, о которомъ было упомянуто выше, заставилъ меня на винтовомъ „Иннокентіѣ“ вернуться изъ Малаго моря въ Лиственичное, для доставленія раненаго матроса въ Иркутскій военный госпиталь, и вслѣдствіе этого экспедиція прибыла къ устью В. Ангары только 15 іюня. Купивъ <sup>1)</sup> 14 лошадей для партіи лейтенанта Бѣлкина и изготовивъ для перевозки по Ангарѣ паромъ на двухъ барказахъ, скрѣпленныхъ брусьями, 19 іюня я отправилъ на рѣчномъ „Иннокентіѣ“ партію капитана Рощина на

<sup>1)</sup> Вопросъ о лошадяхъ оказался для меня до крайности труднымъ и хлопотливымъ. Мнѣ было ясно, что нельзя будетъ обойтись 25 лошадьми, предложенными компаніей „Промышленность“, и еще въ январѣ я немедленно началъ переговоры о покупкѣ еще такого же числа лошадей. Обѣщанное мнѣ разными лицами содѣйствіе не привело почти ни къ чему и мнѣ пришлось потерять 4 дня на покупку только 14 лошадей и то частями по деревнямъ, расположеннымъ на протяженіи 70 верстъ, въ брѣзгалъ при томъ даже старыми и истощенными зимней безкормицей лошадьми, по цѣнѣ въ среднемъ около 50 р. за штуку.

40 вер. вверхъ по рѣкѣ, откуда она должна была начать работы, и 20-го, взявъ на буксиръ паромъ съ лошадьми, 3 шлюпки партіи капитана Васильева съ ея вещами и неводникъ (длинная узкая мѣстная шлюпка) съ вещами партіи лейтенанта Бѣлкина, я на рѣчномъ пароходѣ двинулся вверхъ по Ангарѣ.

23 іюня пришли въ селеніе Ченчи на 122-й вер. отъ устья и, пройдя еще 18 вер. въ сторону по р. Катерѣ, подошли къ с. Кумора. Бывшія на плоту лошади были спущены на берегъ на траву, я съ лейтенантомъ Бѣлкинымъ остался для покупки недостающихъ 11 лошадей, а пароходъ съ партіей Васильева и нагруженнымъ на плотъ запасомъ дровъ для плаванія въ верхней половинѣ р. Ангары продолжалъ плаваніе вверхъ до 185-й вер. съ тѣмъ, чтобы, высадивъ тамъ партію, вернуться за нами черезъ три дня. За эти дни мнѣ, хотя и съ большимъ трудомъ и по частямъ, удалось купить 10 лошадей и приготовить запасы свѣжаго мяса и хлѣба, при чемъ оказалось, что жители Верхнеангарска <sup>1)</sup> вообще довольствуются своимъ собственнымъ хлѣбомъ, но цѣна ржаной муки крайне высока: отъ 2 до 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> р. пудъ.

Пароходъ вернулся 26-го вечеромъ; на другой день утромъ мы двинулись дальше съ 24 лошадьми и 29 іюня прибыли въ урочище Нирундуканъ на 233-й вер., не доходя до устья р. Чуро 16 вер.

Здѣсь и была высажена партія лейтенанта Бѣлкина съ лошадьми и запасами, такъ какъ, по словамъ проводника, отсюда шла тропа, по которой легче было идти, чѣмъ отъ устья р. Чуро. Здѣсь же оставленъ паромъ, какъ средство для спуска по рѣкѣ осенью на обратномъ пути, если бы пароходъ былъ задержанъ мелководьемъ. Сдѣлавъ астрономическія наблюденія для опредѣленія мѣста (такія наблюденія сдѣланы были ранѣе астрономомъ Ахматовымъ въ Дагарахъ и противъ с. Ченчи и одновременно имъ же и мною на 185-й вер. во время остановки парохода на ночь), я на другой день съ разсвѣтомъ отправился въ обратный путь.

<sup>1)</sup> Подъ именемъ Верхнеангарска надо понимать три деревни: Иракава, Комора и Ченчи, такъ же какъ Нижнеангарскомъ называютъ поселки Чечевки и Дагары въ устьяхъ В. Ангары и Кичеры.

## Работы на Байкалѣ.

Работы на Байкалѣ производились при помощи парохода „Иннокентій“ — винтовой, который съ 20 іюня успѣлъ сдѣлать 1) глубоководныхъ галсовъ поперекъ Байкала; изъ нихъ выяснилось, что районъ наибольшихъ глубинъ озера находится между южнымъ изголовьемъ Святаго Носа и проливомъ Ольхонокскія Ворота, при чемъ между о. Ольхономъ и Святымъ Носомъ найдено 815 саж., а противъ острова Лиственичнаго 332 саж. — наибольшая изъ до сихъ поръ измѣренныхъ глубинъ Байкала. Галсъ лейтенанта Кононова, сдѣланный въ 1850 г. между мысомъ Голоустнымъ и Посольскимъ Монастыремъ (этотъ галсъ въ свое время вызывалъ сомнѣнія въ печати), оказался непротиворѣчащимъ галсу „Иннокентія“, который его пересѣкъ подъ острымъ угломъ, при чемъ найденное Кононовымъ возвышеніе дна съ глубиной въ 33 саж. подтвердилось, но слабѣе: найдена глубина въ 110 саж., по боѣ стороны которой дно опускалось болѣе чѣмъ 300 саж. На основаніи всѣхъ имѣвшихся въ моемъ распоряженіи глубоководныхъ галсовъ: Дыбовскаго и Годлевскаго, лейтенанта Кононова, инженера Богословскаго и главнымъ образомъ галсовъ экспедиціи составлена карта подводнаго рельефа Байкала, гдѣ подводныя горизонталы проведены для 100, 200, 500 и 700 сажень. Кромѣ того вычерчены 20 поперечныхъ профилей Байкала, изъ которыхъ видно, что западный берегъ вообще очень обрывисто спускается до дна, восточный положе; сѣверная половина Байкала мельче южной; у р. Селенги — значительная подводная перемычка, на 5 профиляхъ замѣчено поднятіе дна, какъ бы соотвѣтствующее подводному родольному хребту. Кромѣ того пароходъ поддерживалъ сообщеніе между селомъ Лиственичнымъ, с. Горячинскимъ и пристанями р. Верхней Ангары для доставки провизіи, почты и матеріаловъ; занятъ былъ астрономическими рейсами, магнитными работами, наблюденіями надъ качаніями маятника, служилъ въ этомъ году по мѣрѣ возможности для удовлетворенія научныхъ нуждъ, оказывалъ содѣйствіе зоологической экспедиціи профессора Коротнева, снабдивъ его шлюпкой и пачаткой, геологической экспедиціи горнаго инженера Рязанова, опутными рейсами буксируя его парусную мореходку (большая

парусная шлюпка) вдоль Байкала, студенту Яхонтову, командированному Казанским университетом для зоологических изысканий и наконец пароходъ пользовался всякимъ рейсомъ для осмотра береговъ и проверки лоциі.

### Астрономическія работы.

Астрономическія работы экспедиціи имѣли своею цѣлью: а) дать опорные пункты для изслѣдованія волока между Верхней Ангарой и Бодайбо, б) тоже для изслѣдованія Верхней Ангара, в) установить астрономическую связь устья р. Верхней Ангара съ Лиственичнымъ и г) опредѣлить въ нѣсколькихъ пунктахъ мѣстныя уклоненія отвѣсныхъ линій (атракцій).

Работы эти были распределены между астрономами Ахматовымъ и Педашенко и мною. Ахматовъ, имѣя въ своемъ распоряженіи универсальный инструментъ Гильтебрандта съ отсчетами до  $10''$ , 2 столовыхъ хронометра, 2 карманныхъ и 4 сравнительныхъ часовъ <sup>1)</sup>, 1 термометръ-пращъ и 2 анероида, произвелъ рядъ опредѣленій времени по способу Цингера для вывода долготъ и опредѣленія широтъ—по способу Пѣвцова <sup>2)</sup>.

Кромѣ астрономическихъ рейсовъ Ахматовъ произвелъ еще наблюденія качанія маятника для опредѣленія напряженія силы тяжести <sup>3)</sup> въ семи пунктахъ.

<sup>1)</sup> Сравнительные часы при перевозкахъ на вьюкахъ оказались немного хуже столовыхъ хронометровъ; карманные же хронометры превзошли столовые, что видно изъ ихъ относительныхъ вѣсовъ за время работъ на волоки, а именно вѣса столовыхъ хронометровъ получились: 1.0 и 0.2, карманныхъ: 1.5 и 0.7, часовъ: 0.6, 0.3, 0.3 и 0.2.

<sup>2)</sup> Наблюденія сдѣланы въ слѣдующихъ пунктахъ: имъ начать рейсъ въ Дагарахъ и сдѣланы опредѣленія въ 3 пунктахъ на Верхней Ангарѣ. Рейсъ этотъ, послѣ совместныхъ наблюденій во 2 пунктѣ, законченъ мною и продолжался 14 дней. Вторымъ рейсомъ, начатымъ близъ устья Чуро, Ахматовъ опредѣлилъ 3 пункта въ южной половинѣ волока, изъ которыхъ послѣдній былъ общимъ пунктомъ съ астрономомъ Педашенко; рейсъ продолжался 20 дней; третьимъ рейсомъ Ахматовъ опредѣлилъ еще одинъ пунктъ въ верхнемъ теченіи Ангара, относительно Дагари; рейсъ продолжался 10 дней.

<sup>3)</sup> Наблюденія были сдѣланы начальныя въ Петербургѣ въ университетѣ, затѣмъ въ Иркутскѣ въ зданіи метеорологической обсерваторіи, въ селѣ Лиственичномъ, въ бухтѣ Песчаной, въ Дагарскомъ устьѣ, близъ устья

До сихъ поръ въ этомъ районѣ, даже въ Иркутскѣ, гихъ, важныхъ для изученія формы земли, работъ никогда не производилось. Въ общемъ Ахматовъ сдѣлалъ наблюденія 36 паръ звѣздъ для времени, 18 паръ для широты по способу Пѣвцова, 4 звѣзды для широты по абсолютному опредѣленію, 8 азимутовъ, 123 наблюденія маятника и 10 наблюденій качаній штатива.

Астрономъ Педашенко имѣлъ такое же снабженіе инструментами, какъ и Ахматовъ, съ тою лишь разницею, что универсальный инструментъ той же точности онъ имѣлъ работы Верна (вмѣсто Гильдебрандта), любезно предоставленный экспедиціи начальникомъ военно-топографическаго отдѣла Главнаго Штаба. Педашенко, связавъ триангуляціей астрономическій голѣвъ, поставленный имъ противъ Бодайбо на лѣвомъ берегу . Витима, съ пунктомъ подполковника Щеткина въ самомъ Бодайбо, и начавъ отсюда рейсъ, опредѣлилъ три пункта по полюсу въ разстояніи около 50 вер. одинъ отъ другого, изъ нихъ послѣдній на перевалѣ между рр. Большая и Малая Тункудери былъ общимъ пунктомъ съ Ахматовымъ. Круговыхъ рейсовъ вышло два: одинъ въ 30 дней для опредѣленія двухъ пунктовъ и другой въ 13 дней для опредѣленія третьяго пункта. Всего Педашенко сдѣлалъ наблюденія 12 паръ звѣздъ для времени, 8 звѣздъ для широты и 18 разъ наблюдалъ солнце для времени.

Я, имѣя въ своемъ распоряженіи тѣ же инструменты, что и въ прежніе годы: большой вертикальный кругъ Реппельда и восемь столовыхъ хронометровъ, сдѣлалъ слѣдующія наблюденія: докончилъ рейсъ Ахматова на Верхней Ангарѣ, сдѣлавъ одновременныя съ нимъ наблюденія времени въ одномъ пунктѣ для вывода разности личныхъ уровней <sup>1)</sup>, въ другомъ пунктѣ я наблюдалъ время для опредѣленія долготы и наконецъ въ Дагарахъ (начальный пунктъ Ахматова) — для скорѣйшаго окончанія рейса, длившагося 14 дней. Вторымъ рейсомъ въ три дня я опредѣлилъ еще два пункта на Верхней Ангарѣ (съемка Ангары такимъ образомъ основывается

и въ селѣ Горячинскомъ и въ Посольскомъ монастырѣ и извѣстныя наблюденія снова сдѣланы въ Петербургѣ.

<sup>1)</sup> Изъ пяти разностей въ опредѣленіи времени получилось въ среднемъ  $0.35 = 0.06$ , т.-е. разность личныхъ уравненій меньше вѣроятной ошибки опредѣленія.

на семи пунктахъ). Третьимъ рейсомъ въ шесть дней я опредѣлилъ мѣста пяти пунктовъ, опредѣленныхъ триангуляціей прошлаго года (Горемыки, Турали, Понгонье, Котельниковскій и Курла), относительно Горемыки. Четвертымъ рейсомъ въ два дня я опредѣлилъ еще одинъ пунктъ, Немнянку, относительно Курлы, при этомъ наблюденія на Немнянкѣ и на Курлѣ были сдѣланы мною въ ту же ночь, кромѣ того до наблюденій въ этихъ пунктахъ и послѣ нихъ мои хронометры были сличены съ хронометрами Ахматова, а такъ какъ въ эту же ночь Ахматовъ опредѣлилъ время въ Дагарахъ, то тѣмъ самымъ эти два и еще четыре пункта третьяго рейса связывались по долготѣ съ Дагарами.

Пятымъ рейсомъ въ десять дней я опредѣлилъ относительно Лиственичнаго Горячинское, въ которомъ мѣсто, опредѣленное въ 1880 году полковникомъ Поляновскимъ, утратилось, теперь же на (новомъ) мѣстѣ наблюденій поставленъ прочный деревянный столбъ, связанный съ церковью который и сданъ завѣдывающему курортомъ доктору Муратову для указанія, при надобности, другимъ наблюдателямъ. Наконецъ шестымъ круговымъ рейсомъ въ девять дней я связалъ, крайній на сѣверѣ Байкала и основной для р. Верхней Ангарты и южной половины волока, пунктъ Дагары съ Лиственичнымъ.

Всего наблюдено мною 100 паръ звѣздъ для опредѣленія времени и 22 звѣзды для опредѣленія широты.

Въ результатѣ всѣхъ астрономическихъ работъ этого года является опредѣленіе по широтѣ и долготѣ 20 новыхъ пунктовъ, опредѣленіе трехъ разностей въ разстояніяхъ между тремя парами пунктовъ, расположенныхъ поперекъ Байкала и характеризующихъ порядокъ мѣстныхъ уклоненій отвѣсныхъ линий, что вмѣстѣ съ двумя таковыми же разностями, опредѣленными мною въ прежніе годы, какъ показано въ таблицѣ ниже, даетъ уже достаточный матеріалъ для общихъ выводовъ.

Дѣйствительно уже одного взгляда на эту таблицу достаточно, чтобы убѣдиться, что всѣ тригонометрическія разстоянія больше астрономическихъ и что, начиная съ сѣвера, разности возрастаютъ къ югу вмѣстѣ съ возрастаніемъ широты Байкала и его глубины, достигая максимум'а на линіи Еланнѣ-Валуканъ при чемъ послѣдняя разница Песчаная-Посольскъ стала меньше сообразно меньшему разстоянію. При этомъ даже отношенія разностей къ соотвѣтствующимъ разстояніямъ мѣ-

няются немного и сохраняютъ нѣкоторый ходъ: съ увеличеніемъ разстоянія отношеніе уменьшается. Практическій результатъ этихъ изысканій тотъ, что плавая по Байкалу, особенно пересѣкая его, въ южной его половинѣ, гдѣ карты основаны на астрономическихъ пунктахъ, слѣдуетъ имѣть въ виду, что Байкаль тамъ на дѣлѣ шире, чѣмъ на картѣ на величину отъ 700 до 800 сажень.

Пункты.	Разстоянія въ саженьяхъ		Разности		Отношен. тр.—аст.
	астрономич.	тригонометр.	въ саж.	въ секундахъ дуги больш. кр.	тригон.
Немнянка-Курла . . . . .	13150	13819	669	46.1	0.0484
Лударь-Туралн . . . . .	15942	16661	719	49.6	0.0431
Понгонье-Котельниковскій.	18805	19646	841	58.0	0.0428
Елохинъ-Валуванъ. . . . .	26070	26950	880	60.8	0.0326
Песчаная-Посольскъ . . . .	19437	20187	750	51.7	0.0371

Наконецъ остается прибавить, что рядъ астрономическихъ опредѣленій этого года замыкаетъ огромный кругъ астрономическихъ пунктовъ, длиною болѣе чѣмъ въ 2,500 верстъ: Иркутскъ, Киренскъ, Бодайбо и переваль между рр. Большая и Малая Кункудери, а съ другой стороны Иркутскъ, Лиственничное, Дагары, Нирундуканъ и тотъ же переваль. При замыканіи этого круга у перевала долготы разошлись на 6, что вполне объясняется вѣроятными ошибками, опредѣленій ихъ на волокѣ, доходящихъ до  $\pm 2$ .

Магнитныя опредѣленія этого года были произведены мною въ трехъ пунктахъ по теченію р. Верхней Ангарты и въ с. Горячинскомъ. Кромѣ того директоръ Иркутской обсерваторіи А. В. Вознесенскій, проведя со мной 20 дней на винтовомъ пароходѣ „Иннокентій“ для пріема маяковъ и обогнувъ такимъ образомъ почти весь Байкаль, произвелъ по моей просьбѣ опредѣленіе магнитнаго склоненія въ 13 пунктахъ по берегамъ Байкала въ то время, какъ я занятъ былъ астрономическими работами; такимъ образомъ на картахъ Байкала

будетъ нанесено 30 магнитныхъ пунктовъ—количество, удовлетворяющее самымъ строгимъ требованіямъ, предъявляемымъ къ морской картѣ.

### Работы на р. Верхней Ангарѣ.

Перехожу къ изслѣдованію рѣки Верхней Ангары. Берега рѣки оказались въ большинствѣ случаевъ низменны, мѣстами болотисты, въ особенности въ самой нижней части теченія, покрыты прекрасными сѣнокосными лугами, больше же — густымъ лѣсомъ, иногда непроходимыми зарослями, мѣстами попадается превосходный строевой лѣсъ, преимущественно сосна и лиственница, иногда кедръ. Теченіе рѣки очень извилисто, почти при каждомъ поворотѣ фарватеръ переходитъ съ одного берега на другой, почти всегда вдоль внѣшней кривизны берега, при чемъ у другого берега образовались большія песчанья отмели. Многочисленные острова также большею частью покрыты лѣсомъ. Почти на каждомъ островѣ на отмели, обращенной противъ теченія, находятся огромныя гряды наноснаго лѣса, совершенно очищеннаго отъ листьевъ и вѣтокъ съ бѣлыми и какъ бы отполированными стволами. Разливы рѣки подмываютъ лѣсъ, плотно покрывающій берега, унося массу деревьевъ, которыя отчасти выносятся въ Байкаль, отчасти образуютъ наносы передъ островами, отчасти засѣдаютъ корнями въ песокъ на днѣ рѣки и, наклонившись по теченію, выступаютъ на поверхность въ видѣ огромныхъ тарановъ, въ большомъ количествѣ разбросанныхъ по рѣкѣ и требующихъ вниманія пароходовъ, чтобы на нихъ не наткнуться при движеніи противъ теченія; идя же по теченію съ суммою скоростей (парохода и теченія), часто едва успѣваешь остановить машину, чтобы не поломать колесъ, когда всѣмъ днищемъ пароходъ проходитъ по корягѣ. Первый нашъ рейсъ сдѣланъ былъ при высокой водѣ, и пароходъ, съ осадкой въ грузу до 5 четвертей, вездѣ встрѣчалъ достаточную глубину. Теченіе рѣки было отъ 5 до 8 верстъ въ часъ, а въ одномъ мѣстѣ пароходъ при полномъ ходѣ болѣе получаса оставался на мѣстѣ, не будучи въ силахъ преодолѣть теченіе, и только, подвигаясь сперва къ одному, а потомъ въ другому берегу, нашли струю теченія съ меньшей скоростью, противъ котораго и удалось выгрести, хотя и медленно.

Плаваніе внизъ по Ангарѣ обнаружило довольно замѣтное паденіе ея уровня: тамъ, гдѣ при первомъ рейсѣ пароходъ при осадкѣ въ 5 четвертей проходилъ свободно, теперь онъ сталъ задѣвать днищемъ песокъ; обнаружились новыя отмели и острова, значительное количество карягъ, прежде скрытыхъ, теперь выступило изъ воды. Пароходу пришлось нѣсколько разъ становиться на мель, гдѣ раньше проходили свободно. Съёмка съ мели при быстромъ теченіи, съ страшной силой прижимающемъ пароходъ всѣмъ бортомъ къ отмели, при быстромъ наносѣ песку, при ограниченномъ числѣ команды, при недостаточномъ снабженіи парохода снастями, бывала затруднительна.

Два раза я даже опасался, что и вовсе не удастся стянуться при наличныхъ средствахъ парохода, и только замѣчательное усердіе и выносливость команды выручали. Всего на обратное плаваніе пошло три съ половиной дня.

Вышеизложенное показываетъ, что въ настоящемъ году партіи приступили къ работамъ значительно позднѣе, чѣмъ въ прежніе годы.

При работахъ на р. В. Ангарѣ скоро обнаружились нѣкоторыя затрудненія; замѣчено было, что рѣка обмелѣла настолько, что пароходъ не могъ уже дойти не только до р. Чуро, но и до партіи Васильева, такъ что понадобилось провизію для партіи за 50 вер. посылать на шлюпкѣ. Работы вначалѣ въ виду сильнаго теченія подвигались не такъ быстро, какъ можно было рассчитывать. Въ виду этихъ обстоятельствъ я опасался, что изслѣдованія Ангары можетъ быть не удастся закончить и, предпочитая лучше имѣть недочетъ въ ея верхнемъ теченіи, чѣмъ въ среднемъ, приказалъ партіи Васильева не передвигаться вверхъ по Ангарѣ, а торопиться внизъ на встрѣчу партіи Рощина.

Опасенія мои къ счастью не оправдались: примѣнившись къ обстоятельствамъ и приложивъ все свое усердіе, обѣ партіи настолько успѣшно повели свои работы, что, обследовавъ рѣку шлюпочнымъ промѣромъ и снявъ топографически ея берега въ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ и обследовавъ главныя притоки Ангары, онѣ сошлись у села Ченчи уже въ концѣ августа, что дало возможность 25 августа командировать изъ Ченчи мичмана Любимова въ необследованный участокъ верхняго теченія Ангары, который онъ успѣлъ вполне окончить

къ 15 сентября, закончивъ такимъ образомъ полное обследованіе судоходной части этой рѣки отъ ея устья до урочища Нирундуканъ на протяженіи 233 верстъ.

Въ результатѣ изслѣдованія можно сказать, что р. Верхняя Ангара въ большую воду судоходна на 233 вер. отъ устья для парохода съ осадкой въ 5 четв., въ теченіе же всего лѣта по ней могутъ ходить суда съ осадкой въ 2 четв., какія ходятъ, напримѣръ, по Ленѣ въ ея верхнемъ теченіи.

### Работы Бодайбинской партіи.

Прибывъ въ Иркутскъ еще 29 апрѣля и пополнивъ тамъ запасы, капитанъ Ивановъ отправилъ ихъ и команду въ мѣк. Витимскъ, присоединивъ свой грузъ къ большому каравану, спѣшившему съ открытіемъ навигаціи внизъ по р. Ленѣ, а самъ съ Г. Педашенко и однимъ матросомъ отправился 5 мая на почтовыхъ до Жигалово, откуда съ первымъ парходомъ еще среди несшихся льдинъ отправился въ Витимскъ и прибылъ туда 13 мая, обогнавъ команду съ грузомъ, успѣвшую прибыть лишь 23 мая, вслѣдствіе задержекъ, обусловленныхъ мелководіемъ Лены. На другой день 24 мая партія отправилась на пароходѣ компаніи Промышленности въ Бодайбо, куда и прибыла 26 мая вечеромъ. Здѣсь, немедленно, было приступлено къ измѣренію базиса и связи путемъ триангуляціи астрономическаго пункта подполковника Щеткина въ Бодайбо съ пунктомъ, избраннымъ для наблюдений на лѣвомъ берегу Витима. Съ другой стороны дѣлались послѣднія приготовленія къ походу и принимались отъ компаніи Промышленности лошади въ числѣ 25, переметныя сумы, деревья для выюковъ, холодная кузница, подыскивался проводникъ, нанимались конюхи. При этомъ выяснилось, что предположенныхъ двухъ конюховъ совершенно недостаточно, чтобы справиться съ 25 лошадьми при ихъ возвращеніи въ Бодайбо, а потому пришлось нанять еще 4, что значительно нарушило расчеты провизіи, увеличить которую при предѣльной уже нагрузкѣ 25 выючныхъ лошадей не представлялось возможнымъ. 1 іюня партія переправилась на пароходѣ черезъ рѣку Витимъ и приступила къ работамъ.

2 іюня партія раздѣлилась на двѣ части: астрономъ Педашенко съ двумя матросами, однимъ конюхомъ при

четырёхъ лошадяхъ и съ запасомъ провизіи остался для астрономическихъ наблюденій, а капитанъ Ивановъ, исходя отъ астрономическаго пункта на Витимѣ и измѣреннаго базиса, приступилъ къ съемкѣ, при чемъ одновременно весь его караванъ тронулся въ путь. Я здѣсь ограничусь самымъ краткимъ изложеніемъ хода и результатовъ ихъ работъ.

Капитанъ Ивановъ произвелъ съемку (при помощи мензулы малаго образца типа, принятаго топографическимъ отдѣломъ Генеральнаго Штаба) въ масштабѣ 2 вер. въ дюймѣ полосы шириною отъ 3 до 10 верстъ на протяженіи 145 вер. отъ Бодайбо до перевала между Большой и Малой Кункудери. Въ результатѣ изслѣдованія получились слѣдующія данныя:

Путь, пройденный Ивановымъ, направляясь отъ устья р. Бысяха (притокъ Витима), идетъ на протяженіи 20 вер. черезъ три перевала къ верховью р. Яхры, пересѣкая два небольшихъ болота; слѣдующія 20 вер. идутъ по тому же направленію черезъ Молукчанскій перевалъ по долинь Молукчанскаго ключа до переправы (въ шлюпкахъ или плотахъ) черезъ р. Тальмаму (50 саж.), еще 20 вер. пути съ переваломъ нѣсколько серьезнѣе черезъ Мамаканскій хребетъ по узкой долинь Мамакана, по холмистымъ розсыпямъ крутыхъ склоновъ Мамаканскаго хребта съ переправой черезъ бѣшено ревущую рчк. Тамарахъ (15 саж.) и черезъ Мамаканъ (80 саж.).

Далѣе 30 вер. пути по отчасти болотистой, отчасти каменной долинь Кадыбжаха съ переходомъ въ бродъ черезъ нее три раза и черезъ рчк. Дагалдынь.

Далѣе 50 вер. хорошей дороги вдоль р. Малой Кункудери съ переходомъ въ бродъ четырехъ притоковъ ея и ея самой и довольно серьезный перевалъ между верховьями Малой и Большой Кункудери.

Наконецъ еще 27 вер. вдоль береговъ лѣвой и правой Большихъ Кункудери тоже съ серьезнымъ переваломъ на р. Чуро.

Капитанъ Ивановъ прошелъ этотъ путь со съемкой въ 27 дней, преодолевая массу трудностей и лишеній. Дикій первобытный характеръ мѣстности, пересѣченной опасными болотами, высокими, покрытыми снѣгомъ, горами, съ значительными перевалами, глубокими ущельями, бѣшенными горными ручьями и рѣками, мѣстности—покрытая дѣвственной

тайгой, сквозь которую приходилось зачастую прорубаться, составляли фонъ общей картины этого пути. Обстоятельства работъ были полны неожиданностей; уже съ самаго начала понадобилось нанять шесть конюховъ вмѣсто двухъ, что уменьшало относительный запасъ провизіи. Уже съ самаго начала около  $\frac{1}{3}$  лошадей оказались ненадежными, замороженными зимней работой на пріискахъ. Первые опыты выюченія коней были истиннымъ мученіемъ, по словамъ капитана Иванова; лошади были непривычныя, многихъ приходилось выучить силой, нѣкоторыя ложились подъ тяжестью выюка, другія бросались въ сторону, роняя выюки и ломая вещи. При первомъ опытѣ перехода болота лошади вязли, и ихъ приходилось развыучивать и вытаскивать.

Уже отъ верховья р. Яхры явился вопросъ о кормѣ лошадямъ, котораго оказалось очень мало.

Лошади, особенно замороженные, стали падать; такъ 7 іюня уже пала одна лошадь, 12 іюня оставили вторую лошадь, 22 іюля на Малой Кункудери—третью, на слѣдующій день еще три лошади заразъ пали, наконецъ 28 на перевалѣ на р. Чуро оставили 7-ю лошадь. Такъ какъ запасныхъ лошадей не было, а количество груза было максимальное, то потеря каждой лошади вызывала необходимость оставлять на дорогѣ часть груза, который и безъ того представлялъ послѣдній минимумъ удобствъ; приходилось оставлять сумы, деревьяги, кошмы, большіе сапоги, личное имущество офицеровъ, наконецъ палатки и парусинную шлюпку и даже часть провизіи.

До самого Чуро вопросъ о кормѣ былъ чернымъ кошмаромъ для партіи и при переходѣ черезъ р. Правую Большую Кункудери Иванову пришлось пережить по этому случаю ужасную ночь; при продолжительномъ и сильномъ дождѣ рѣка обратилась въ грозный потокъ, черезъ который съ рискомъ можно было послать лошадей безъ выюковъ, а послать было необходимо, такъ какъ по эту сторону рѣки корма не было, самъ же Ивановъ остался съ вещами, не зная, найдутъ ли кормъ, вернутся ли лошади или придется взять котомки на плечи и безъ каравана добираться до жилого мѣста. Тяжесть нравственной отвѣтственности за участь порученныхъ работъ и довѣренныхъ людей при такихъ обстоятельствахъ усугубляла непріятность положенія. Къ счастью лошади вернулись,

но при постепенномъ ихъ облегченіи понадобилось людямъ взять часть необходимѣйшаго груза, каковы скатанныя шинели и нѣкоторые инструменты, на собственные плечи. Приготовленія къ перевалу на р. Чуро заставили пережить не менѣе тяжелыя минуты: потеря трехъ лошадей въ одинъ день, вѣроятность и дальнѣйшаго ихъ падежа, грозный видъ перевала, представлявшагося почти отвѣсной стѣной, покрытой снѣгомъ, при полной неизвѣстности условій дальнѣйшаго пути, на которомъ и проводникъ никогда не бывалъ, — угнетающе дѣйствовали на общее настроеніе, а проводникъ и конюхи высказывали опасеніе, что если лошади и дальше будутъ убывать постольку, то партіи придется очень плохо. Ко всѣмъ бѣдамъ надо еще прибавить гнуса (такъ называютъ въ Сибири комаровъ, оводовъ и мошку); эти ужасныя животныя безконечными массами преслѣдовали людей и животныхъ и ничѣмъ нельзя было защититься отъ нихъ, они жалили черезъ сѣтку, прилегавшую къ вспотѣвшему лицу, черезъ рубашку, забирались въ рукавицы, подъ платье, въ палатки; ни пологи, ни дымокуры не были достаточной защитой. Никакихъ отправленій нельзя было производить безъ ихъ ужаснаго участія; они сыпались тучами и въ пищу и въ питье, тысячами покрывали обнаженную часть тѣла, они доводили людей до отчаянія, лошадей до бѣшенства; былъ случай, что лошадь съ выюкомъ бросилась въ воду, ища въ ней защиты. Дойдя до р. Чуро, капитанъ Ивановъ не могъ встрѣтить здѣсь партіи лейтенанта Бѣлкина, въ силу обстоятельствъ онъ не могъ быть и предувѣдомленъ объ этомъ заранѣе, а дѣло было въ томъ, что тогда какъ обѣимъ партіямъ предписано было работать до встрѣчи, то Ивановъ и продолжалъ работу до самой Ангары, хотя, въ виду недостатка провизіи и лошадей и утомленія людей, онъ вынужденъ былъ очень торопиться и отъ перевала между обѣими рѣками Кункудери онъ велъ уже только маршрутную съемку. 4 іюля Ивановъ дошелъ до устья р. Чуро, гдѣ встрѣтился съ Бѣлкинымъ, передалъ ему оставшихся лошадей и конюховъ и остатки провизіи, а самъ на плоту спустился по Ангарѣ до с. Ченчи, гдѣ былъ принятъ на пароходъ экспедиціи.

Эта работа съ ея экстраординарной обстановкой пошатнула здоровье капитана Иванова, которому послѣ нее понадобилось отправиться для леченія въ Швейцарію.

Астрономъ Педашенко шелъ съ своимъ маленькимъ отрядомъ вслѣдъ за Ивановымъ и видѣлся съ нимъ только два раза, подвергаясь тѣмъ же невзгодамъ, что и Ивановъ; онъ также долженъ былъ уменьшить свой грузъ, когда захворала одна изъ четырехъ его лошадей по прибытіи на Малую Кункудери; онъ также былъ въ большомъ недоумѣніи, когда кончилъ свой участокъ: идти ли на встрѣчу Ахматову или вернуться обратно, на что имѣлъ весьма вѣскія причины въ недостаткѣ провизіи и лошадей. Его положеніе на р. Чуро 8 іюля очень ухудшилось, когда пала одна лошадь, а изъ остальныхъ трехъ захворало двѣ. Онъ долженъ былъ самымъ безжалостнымъ, но рѣшительнымъ образомъ облегчить свои скудные запасы вещей первой необходимости и по золотникамъ рассчитывать совершенно истощенные запасы провизіи, а въ послѣдній день передъ встрѣчей съ Ахматовымъ онъ съ двумя матросами и однимъ конюхомъ въ теченіе цѣлыхъ сутокъ питался одной банкой консервовъ, составлявшей порцію для одного человѣка на одинъ обѣдъ. Къ счастью въ моментъ, наиболѣе серьезный, 12 іюня, онъ встрѣтилъ Ахматова, который снабдилъ его провизіей и затѣмъ передалъ ему всѣхъ лошадей и конюховъ. Для выполненія своей задачи Педашенко долженъ былъ, не дойдя до Верхней Ангары 30 верстъ, вернуться обратно. Вначалѣ обратный путь былъ легче прямого, такъ какъ уже впередъ извѣстно было, гдѣ можно найти кормъ, хорошую стоянку и проч., но на р. Калахтѣ въ теченіе 9 дней Педашенко выжидалъ возможности произвести астрономическія наблюденія и только недостатокъ запасовъ провизіи заставилъ его уйти, такъ и не дожидавшись наблюденій. Между тѣмъ, было уже 10 августа, погода стояла все время скверная, выпалъ снѣгъ, корма почти не было и для лошадей, дорога была тяжелая, болотистыя мѣста еще болѣе размокли и часть пути пришлось идти по глубокому до  $\frac{3}{4}$  аршина снѣгу. Люди при такихъ условіяхъ начали похварывать; несмотря однако на такія тягостныя обстоятельства, Педашенко все же дошелъ до р. Витима противъ Бодайбо 12 августа, и здѣсь онъ еще 6 дней оставался для астрономическихъ наблюденій, которымъ очень мѣшала погода, и только 19 августа прибылъ въ Бодайбо.

## Работы I-й партіи лейтенанта Бѣлкина.

Партія лейтенанта Бѣлкина сняла при помощи мензулы алаго образца полосу волока отъ урочища Нирундуканъ (въ 6 вер. отъ устья р. Чуро) и до перевала между рр. Большой и Малой Кункудери длиною въ 105 вер. и шириною отъ до 10 вер. Работа эта велась дальномѣрной мензульной магистралію и основана на 4 астрономическихъ пунктахъ, предѣленныхъ астрономомъ Ахматовымъ. Результаты изслѣдованія получились слѣдующіе: на первомъ участкѣ въ  $10\frac{1}{2}$  вер. до р. Чуро путь идетъ по краю возвышенности, оставляя право довольно топкія болота, по которымъ именно и проходятъ тунгузская оленья тропа. Все пространство покрыто прекраснымъ густымъ лѣсомъ. Далѣе магистраль идетъ по возвышенной мѣстности, спускающейся на Чуро крутымъ яромъ; перейдя по подножію горы Уаяянъ, пересѣкаетъ р. Уклонъ съ очень быстрымъ теченіемъ, въ долину которой найдены породы камней, указывающія на присутствіе золота, а именно: опориты, порфиры и кварцъ съ вкрапленнымъ сѣрымъ колчеданомъ. Далѣе магистраль пересѣкаетъ рчк. Амнундаканъ, протекающую здѣсь двумя рукавами по болотистой мѣстности. Здѣсь мѣстность окружена горами до 2,000 фут., покрытыми густымъ лѣсомъ. Перейдя въ бродъ рчк. Уанъеми, путь приближается къ рчк. Чуро, идя по лѣвому склону горы, подхо- дящему къ самой рѣкѣ, далѣе черезъ рядъ холмовъ, раздѣленныхъ довольно глубокими оврагами до брода черезъ рчк. Так- иликитъ, также двумя рукавами впадающую въ р. Чуро; переходя далѣе черезъ небольшой перевалъ въ 350 фут., путь идетъ вдоль праваго берега рчк. Чурокана 10 верстъ, гдѣ переваливается черезъ возвышенный перешеекъ, раздѣляющій долины рр. Чурокана и Чуро и пересѣкаетъ (бродъ 25 саж. съ очень быстрымъ теченіемъ) самую р. Чуро. На Чуроканѣ характеръ мѣстности значительно мѣняется, горы принимаютъ альпійскій характеръ съ острокопечными вершинами, лѣсъ становится почти исключительно хвойнымъ, трава уступаетъ мѣ- сто мхамъ и рѣчки принимаютъ чисто горный характеръ.

Пройдя р. Чуро, путь идетъ вдоль самага лѣваго берега, переходить черезъ р. Сарту и оставляетъ вправо 2 большихъ болота, по 4 вер. длиною каждое; эти болота были обойдены

капитаномъ Ивановымъ, оставляя ихъ къ западу и идя по довольно тяжелому пути по склонамъ горъ, покрытыхъ каменистыми розсыпями съ многими спусками и подъемами. Далѣе р. Чуро очень суживается и течетъ среди пороговъ и большихъ камней, горы, ея окружающія, становятся выше, и ихъ вершины оканчиваются зубцами. На 79-й верстѣ оканчивается тайга и начинается кустарникъ, мѣстность представляется заполненной отрогами горъ, между которыми р. Чуро течетъ узкой лентой; на 94-й верстѣ прекращается и кустарникъ, а открытое пространство покрыто травой и мхомъ, мѣстность подымается, горизонтъ расширяется; еще 3 вер. и путь подымается на перевалъ высотой около 600 фут., на которомъ находятся три озера, дающихъ начало р. Чуро. Перевалъ этотъ съ юга довольно крутой, но на него можно удобно взобраться по каменной осыпи даже съ выючнымъ конемъ. Спускъ къ сѣверу въ долину р. Большой Кункудери пологій, путь вдоль этой рѣки тяжелъ, онъ идетъ по камнямъ, поросшимъ мохомъ, маскирующимъ щели, опасныя для лошадей. Обойдя треугольникъ, составленный двумя вершинами Большой Кункудери, путь поворачиваетъ вдоль бурнаго притока правой вершины на сѣверъ и доходить до границы работъ капитана Иванова на перевалѣ между обѣими рѣками Кункудери. Подъемъ на протяженіи сажень 150 очень тяжелый, лошади со выюками послѣ двухъ-трехъ шаговъ останавливаются, чтобы перевести духъ.

Эта часть перевала самая трудная на всемъ волокѣ.

Далѣе подъемъ гораздо положе и легче. Тотчасъ за переваломъ находится астрономическій пунктъ, общій обѣимъ партіямъ и служащій границей ихъ работъ. Весь этотъ путь (начатый 7 іюля и оконченный 26 августа) сдѣланъ лейтенантомъ Бѣлкинымъ въ 50 дней, также преодолевая массу трудовъ и лишеній. Густая, мѣстами непроходимая тайга, черезъ которую надо было на протяженіи 79 вер. рубить просѣки, масса болотъ, которыя, вопреки совѣтамъ проводника, пришлось обходить, броды черезъ стремительныя горныя рѣки, тотъ же ужасный гнусь — сопровождали работы этой партіи. Первые дни похода здѣсь были еще тягостнѣе, чѣмъ у Иванова, такъ какъ здѣсь не только лошади, но и люди были вовсе не знакомы со выюченіемъ, и шедшему сзади каравана со съемкой лейтенанту Бѣлкину все время приходилось по-

дымать разные вещи, вываливавшіяся изъ व्यюковъ. Встрѣча съ Ивановымъ заставила Бѣлкина удѣлить для его конюховъ и для Педашенко часть провизіи, чѣмъ были ослаблены ея запасы, и поэтому пришлось уменьшить ея порціи.

Первые опыты работы показали, что при наличныхъ силахъ партіи успѣхъ работъ дня выражается 2 ливейными верстами съѣмки, что при длинѣ половины волока въ 150 вер. требовало  $2\frac{1}{2}$  мѣсяцевъ, не считая дурныхъ погодъ, а провизіи было менѣе, чѣмъ на 2 мѣсяца.

Для увеличенія успѣха работъ надо было ускорить рубку просѣкъ; для этого лейтенантъ Бѣлкинъ самъ съ топоромъ въ рукахъ принялъ участіе въ рубкѣ, а за нимъ пошли и фельдшеръ съ проводникомъ и оба конюха, и успѣхъ работъ увеличился въ  $1\frac{1}{2}$  и даже въ 2 раза.

Недостаточность провизіи почувствовалась еще сильнѣе, когда 27 іюля обнаружилась пропажа съ лабаза 1 мѣшка крупы и 1 мѣшка сухарей и пришлось еще уменьшить порціи, между тѣмъ отъ постоянной работы въ чащѣ лѣса у команды платье и обувь изорвались, а отъ пота и грязи пошли на тѣлѣ вереды. А тутъ еще появилась новая маленькая мошка въ родѣ москитовъ, которая жалила точно толстой иглой, и ея укусы вызывали опухоль.

3 августа для примѣра командѣ Бѣлкинъ оставилъ на лабазѣ свою личную провизію, перейдя вполнѣ на матросскій паекъ въ уменьшенномъ размѣрѣ, какъ и вся команда, и это обстоятельство нѣсколько позже послужило лучшимъ аргументомъ, когда команда, съ полнымъ соблюденіемъ правилъ дисциплины, просила его выдавать имъ пищу по положенію, чего онъ, безъ немедленнаго прекращенія работъ, сдѣлать не могъ. 8 августа выпалъ снѣгъ и покрылъ всю окружающую мѣстность бѣлой пеленой, скрывшей всѣ мѣста кормовъ. Проводникъ настойчиво совѣтовалъ вернуться, говоря, что „кормъ пропалъ“ и что, „идя дальше, и сами пропадемъ“; его совѣтъ подтвердили и возвращавшіеся съ кочевки въ горахъ тунгусы, увѣряя, что это уже наступила зима. Въ это время было пройдено болѣе 60 вер. самой трудной части (просѣки) работъ, и лейтенантъ Бѣлкинъ настолько проникся сознаниемъ важности своей задачи, что рѣшилъ идти впередъ, не смотря ни на что, съ единственной надеждой, что погода еще переменится къ лучшему. Къ счастью его надежда оправда-

лась, но по ночамъ стало очень холодно, вода замерзала и команда испытывала холодъ, не имѣя съ собой тулуповъ (въ виду экономіи въ вѣсѣ, ихъ не взяли) и довольствуясь легкими шинелями, также какъ и самъ Бѣлкинъ.

11 августа команда еще разъ просила увеличить порцію, но лейтенантъ Бѣлкинъ въ мягкой, но рѣшительной формѣ объяснилъ имъ невозможность выполненія ихъ просьбы и посоветовалъ впредь не приносить никакихъ жалобъ, такъ какъ и они, какъ и онъ самъ, вполне осведомлены о положеніи дѣла.

Путь далѣе сталъ чаще прерываться непогодами, переходы рѣчекъ въ бродъ стали опаснѣе, и 22 августа самъ Бѣлкинъ едва не утонулъ, свалившись съ конемъ въ воду, и только инстинктивно удержавшись за узду, онъ избѣжалъ серьезной опасности потонуть въ Чуро и отдѣлался холодной ванной и легкой простудой. А кормовъ для лошадей и провизіи для людей становилось все меньше. Только то обстоятельство, что окончилась тайга и работа пошла безъ препятствій и потому гораздо быстрѣе, поддерживало рѣшимость Бѣлкина наперекоръ стихіямъ, но твердо помня свой долгъ, идти впередъ.

25 августа лейтенантъ Бѣлкинъ былъ уже на послѣднемъ перевалѣ; до пункта оставалось около трехъ верстъ, какъ густая туча спустилась на нихъ и окутала густымъ туманомъ, обратившимся въ сильный дождь съ холоднымъ вѣтромъ, а сухарей уже наканунѣ не было, мяса оставалось дней на 6 уменьшенной порціи, хлѣба еще меньше. Надо было поворачивать назадъ, не теряя времени. Однако Бѣлкинъ въ послѣдній разъ рѣшился остаться до завтра. 26-го съ утра опять дождь, лейтенантъ Бѣлкинъ рѣшилъ для связи своихъ работъ съ послѣднимъ астрономическимъ пунктомъ измѣрить до него разстояніе линемъ, а направленіе по компасу, производя эту работу подъ дождемъ, чтобы хотя такимъ несовершеннымъ образомъ закончить свою трудную задачу. Но небо на этотъ разъ смилостивилось: показался голубой уголокъ, и къ 11 час. утра оно все очистилось, работа была закончена по всѣмъ правиламъ, и партія съ легкимъ сердцемъ и съ еще болѣе легкими выюками тотчасъ же повернула въ обратный путь. Но партіи пришлось преодолѣть новыя трудности: дорога отъ дождей и снѣговъ ухудши-

лась, кони и люди были истощены недоѣданіемъ, а погода обѣщала перейти въ настоящую зиму. Подножный кормъ становился все скуднѣе, дошло до того, что лошадямъ пришлось питаться лишь молодыми побѣгами березы. Лошади стали па-  
даты: въ девять дней пало 7 <sup>1)</sup> лошадей, что несомнѣнно тяжело отозвалось на людяхъ. Къ большому счастью лейтенанту Бѣлкину удалось 21 августа, когда они чрезвычайно нужда-  
лись въ провизіи, убить дикаго оленя. Надо было видѣть, съ какимъ напряженнымъ вниманіемъ наблюдала команда, какъ лейтенантъ Бѣлкинъ ползъ по грязи къ своей добычѣ, кото-  
рая, благодаря прикрытію изъ деревьевъ и шуму р. Чуро-  
кана, не видѣла и не слышала своего врага. Еще остава-  
лось сажень сто, какъ олень проявилъ безпокойство и надо  
было стрѣлять во чтобы то ни стало, а у Бѣлкина былъ дро-  
говикъ, заряженный вновь изобрѣтенной нарѣзной пулей. Всѣ  
съ тоской замерли, когда вслѣдъ за выстрѣломъ олень сдѣ-  
лалъ 2 огромныхъ прыжка, но тотчасъ же свалился, еще  
прыжокъ и мертвый олень лежалъ на самомъ берегу рѣки.  
Команда, забывъ холодъ, почти вся бросилась въ бродъ че-  
резъ рѣку за оленемъ и съ торжествомъ принесла его въ  
лагерь.

2 сентября дошли до Ангары, гдѣ команда нашла въ  
изобиліи присланную для нея провизію, и пришлось принять  
мѣры осторожности, чтобы люди не объѣдались послѣ голо-  
данія. Здѣсь лейтенантъ Бѣлкинъ пытался еще продолжать  
съемку рѣки отъ Нирундукана до устья Чуро, но снѣгъ, ту-  
манъ и сырость, убыль лошадей и заболѣваніе людей заста-  
вили его поспѣшить въ обратный путь. Спускъ по рѣкѣ, на-  
чатый 6 сентября, былъ послѣдней каплей чаши испытаній  
партіи. Лошади были такъ голодны, что грызли перила у па-  
рома. Нѣсколько разъ паромъ садился на мель. Пришлось  
его разобрать, пустить облегченные барказы отдѣльно, связать  
плотъ изъ бревенъ и раздѣлить партію на три части, тѣмъ  
не менѣе постановки на мель продолжались и нѣсколько разъ  
приходилось всей партіи, съ лейтенантомъ Бѣлкинымъ во главѣ,  
раздѣваться и идти въ воду для снятія съ мели барказа или  
плота при температурѣ воды около 0°; и только 12 сентября,  
когда партія прибыла въ Ченчи, кончились ея испытанія, и

<sup>1)</sup> Изъ 24 лошадей всего потеряно было 12.

люди были вполне счастливы обсушиться и обогреться въ крестьянскомъ жильѣ.

Астр. Ахматовъ въ большой мѣрѣ раздѣлилъ трудъ и лишенія лейтенанта Бѣлкина, только, въ силу условій своей задачи онъ гораздо скорѣе Бѣлкина совершилъ свой путь. Оставаясь на Нирундуканѣ съ 29 іюня по 11 іюля для наблюденій астрономическихъ и качанія маятника, онъ со всевозможною поспѣшностью двинулся впередъ, и въ тотъ же день догналъ лейтенанта Бѣлкина, а еще позже и астронома Педашенко, который въ это время, по выраженію Ахматова, „находился въ весьма бѣдственномъ положеніи“. Сдѣлавъ 17 іюля опредѣленіе мѣста на берегу р. Тыксаликита, онъ уже 20 іюля достигъ перевала между рр. Большая и Малая Кункудери; сдѣлавъ здѣсь совмѣстныя съ Педашенко наблюденія, онъ направился въ обратный путь. 24-го онъ опредѣлилъ еще пунктъ на 88-й верстѣ отъ устья р. Чуро, 27-го снова опредѣлилъ мѣсто на своемъ пунктѣ на Тыксаликитѣ и 30 іюля вернулся и опредѣлилъ свой исходный пунктъ Нирундуканъ, сдѣлавъ весь астрономическій рейсъ въ 20 дней (не считая остановки на Нирундуканѣ); 2 августа г. Ахматовъ началъ спускаться внизъ по Ангарѣ на плоту, который онъ соорудилъ, много разъ становился на мель и вынужденъ былъ принимать вмѣстѣ съ командой холодныя ванны для снятія плота съ мели. 8 августа г. Ахматовъ уже достигъ парохода, стоявшаго на 82-й верстѣ отъ устья Ангары, на которомъ вернулся въ Дагары. Но опредѣливъ здѣсь время, опять отправился по Ангарѣ на 80 вер. и далѣе на шлюпкѣ съ 3 чел. еще на 65 вер. далѣе, для опредѣленія астрономическаго пункта, необходимаго для съемки Ангары.

Общее заключеніе о волокѣ можно сдѣлать на основаніи его изслѣдованія слѣдующее: 1) повидимому путь, пройденный этими двумя партіями, представляется и самымъ короткимъ и самымъ удобнымъ, 2) имѣя на протяженіи 250 вер. болота, броды, переправы черезъ рѣки и перевалы черезъ горы, путь этотъ потребуетъ нѣкоторыхъ расходовъ для приведенія его въ удобное для пользованія состояніе, но можно сказать, что ничего особенно труднаго здѣсь не представится. По крайней мѣрѣ, капитанъ Ивановъ при проѣздѣ своемъ съ Педашенко изъ Иркутска въ Жигалово находилъ тамъ пе-

ревалы болѣе трудныя, чѣмъ на волокъ, 3) между тѣмъ, какъ путь отъ великой Сибирской магистрали до Бодайбо по Ленѣ составляетъ 1,750 вер., новое направленіе по Байкалу, Верхней Ангартѣ и волоку равно 1,050 вер. Такимъ образомъ, этимъ путемъ выигрывается 700 вер. Къ невыгодамъ этого пути надо отнести позднее вскрытіе Байкала: къ устью Верхней Ангары можно попасть приблизительно около 3 іюня и если считать путь по Ангартѣ пять дней и по волоку на лошадяхъ 250 вер. тоже пять дней, то попасть въ Бодайбо можно лишь къ 13 іюня, тогда какъ по Ленѣ и Витиму, въ 1902 г. первый пароходъ пришелъ въ Бодайбо 16 мая (раннее вскрытіе Витима), почти мѣсяць разницы въ пользу Лены. Если въ итогѣ изслѣдованія новаго пути отъ Сибирской желѣзной дороги до Бодайбо по Верхней Ангартѣ и волоку сравнить его по частямъ со старымъ существующимъ теперь путемъ, то окажется: 1) что такого вполне удобнаго, обслѣдованнаго и освѣщеннаго маяками пути, какъ Байкалъ на 550 вер. — въ старомъ направленіи не имѣется вовсе, 2) что р. Верхней Ангартѣ длиною въ 233 вер. отвѣчаетъ въ старомъ направленіи часть р. Лены въ 1,000 вер., путь по которой труднѣе, чѣмъ по Ангартѣ и 3) что хотя еще не устроенному волоку въ 250 вер. — въ старомъ направленіи отвѣчаетъ волокъ въ 400 вер. хотя и устроенный, но съ переваломъ болѣе труднымъ, чѣмъ на новомъ. Если принять во вниманіе при всемъ этомъ 700 вер. разницы въ длинѣ пути въ пользу новаго направленія, то несомнѣнно, что направленіе это вполне заслуживаетъ вниманія.

### Маячныя работы.

Маячныя дѣла въ этомъ году заключались: 1) въ ремонтѣ трехъ домовъ, построенныхъ въ 1901 г.: у маяковъ Большая Колокольня, Котельниковскаго и Душкочанскаго, 2) въ постройкѣ дома для Дагарскаго маяка и 3) въ постановкѣ маячнаго аппарата съ приборомъ Линберга для миганія на Дагарскомъ маякѣ вмѣсто простой лампы, поставленной въ 1901 г., и наконецъ въ установкѣ на Туркинскомъ маякѣ новой лампы, которая способна горѣть непрерывно 14 дней.

Для выполненія этихъ работъ въ моемъ распоряженіи находилось шесть матросовъ-плотниковъ и ассигнованіе въ 3.000 р.

По приѣздѣ въ Иркутскъ 14 мая, изъ переговоровъ съ директоромъ Иркутской обсерваторіи г. Вознесенскимъ, выяснилось, что, хотя ему и были ассигнованы Комитетомъ Сибирской желѣзной дороги деньги на управленіе маяками, при чемъ онъ имѣлъ 1.500 р. на наемъ пароходовъ для снабженія маяковъ матеріалами и провизіей, считая, что пароходство возьметъ съ него по 100 р. въ день за пароходъ, — но въ отчетномъ году обстоятельства перемѣнились: опека наслѣдниковъ Нѣмчинова сдала пароходство въ аренду группѣ прежнихъ своихъ капитановъ. Эта компанія, понизивъ фрахтъ, упразднивъ излишнюю администрацію и принявъ лично на себя должности капитановъ и служащихъ агентовъ, поправила дѣла, и пароходъ „Іоаннъ Кропштадтскій“, на который рассчитывалъ г. Вознесенскій, сталъ приносить имъ валового дохода отъ 200 р. до 300 р. въ день, такимъ образомъ отдавать его по 100 р. было бы имъ убыточно. Между тѣмъ въ этомъ году и срочные почтовые рейсы, вслѣдствіе прекращенія контракта съ Правительствомъ, не были назначены и не могли служить для маяковъ и единственнымъ выходомъ изъ положенія, впредь до благопріятнаго для маяковъ измѣненія условій пароходства, было мнѣ взять, попрежнему, на себя всѣ заботы по обслуживанію маяковъ, оставляя г. Вознесенскому лишь распорядительную часть и уплату денегъ изъ имѣвшихся у него ассигнованій. Ремонтъ домовъ начать былъ съ маяка Большая Колокольня еще въ маѣ мѣсяцѣ, тотчасъ по прибытіи экспедиціи въ Лиственичное; здѣсь перебрали крышу, сколотили полы и потолки, и, что особенно важно, отштукатурили стѣны внутри дома, такъ какъ опытъ штукатурки дома въ Голоустномъ въ 1901 г. далъ блестящій результатъ (изъ сырого и холоднаго дома, гдѣ зимою замерзала вода въ самоварѣ, послѣ штукатурки вышелъ домъ вполне теплый и сухой). Кромѣ того были переложены и поставлены на отдѣльные каменные фундаменты обѣ печи. Лѣстница на маякѣ была увеличена книзу на 12 саж., а кромѣ того продолжена стремянка (три доски вьютъ съ наколоченными на нихъ планочками) до самаго дома на протяженіи 30 саж., что значительно облегчило восхожденіе на маякъ.

На маякахъ Котельниковскомъ и Душкочанскомъ были сдѣланы подобныя же ремонтныя работы, кромѣ того на Котельниковскомъ выстроена баня, которая здѣсь имѣетъ особое значеніе какъ запасный домъ на случай пожара.

Домъ для Дагарскаго маяка начатъ постройкой 22 іюня, и вполнѣ оконченъ 25 сентября, при чемъ въ его постройкѣ участвовало только шесть человѣкъ. Лѣсъ для дома былъ по моей просьбѣ заготовленъ еще зимою рыбопромышленникомъ Сверловымъ и оказался превосходнаго качества. Кромѣ того здѣсь построено еще сарай для коровъ. Домъ сдѣланъ тѣхъ же размѣровъ, какъ и всѣ другіе, съ двумя печами: русской и голландской, поставленныхъ на отдѣльныхъ фундаментахъ изъ булыжника. Смотрителемъ на этотъ маякъ назначенъ запасный матросъ Трофимъ Сосновскій, отличившійся при постройкѣ маяка Большая Колокольня (гдѣ онъ съ опасностью жизни влѣзъ на скалу въ 56 саж. высотой).

Кромѣ этихъ работъ я, по просьбѣ г. Вознесенскаго, выполнилъ ремонтныя работы на другихъ маякахъ своими людьми, при чемъ г. Вознесенскій отнесъ на свои кредиты расходы на покупку матеріаловъ, плату добавочнымъ вольнымъ рабочимъ, взаимныя расходы экспедиціи на рабочую силу, принялъ на свои кредиты нѣкоторые расходы по маякамъ, ремонтъ которыхъ лежалъ на моей обязанности.

Такимъ образомъ мною оштукатурены стѣны на маякахъ Кобылья Голова и Туркинскомъ; переложены печи и поставлены на отдѣльные фундаменты изъ булыжнаго камня на маякахъ Туркинскомъ и Ушканьемъ, на послѣднемъ еще построена баня, а на Кобыльей Головѣ я уже нашелъ баню построенной бурятами, съ печью изъ дикаго камня, безъ трубы, но зато вся баня обошлась всего въ 24 р. Ремонта не потребовалось только для маяковъ Голоустнаго и Хараузь по ихъ совершенной исправности.

Дагарскій маякъ переосвѣщенъ былъ на другой день по приходѣ пароходовъ экспедиціи къ устью В. Ангары, т.-е. 6 іюня, при чемъ характеръ огня избранъ такой же, какъ и на Горячинскомъ маякѣ, т.-е. послѣ двухъ короткихъ проблесковъ огонь остается видимымъ въ 5 разъ дольше, чѣмъ каждый изъ проблесковъ, такъ что кажется, какъ будто вертящійся огонь пріостановился секундъ на 5; это настолько отличается отъ равномернаго и частаго миганія соседняго Душкачанскаго маяка, что смѣшать ихъ нѣтъ никакой возможности. Переосвѣщеніе Туркинскаго маяка также сдѣлано при первой возможности 6 іюля. Необходимость замѣнить обыкновенную лампу (какъ на всѣхъ другихъ маякахъ)

аппаратомъ для 14-дневнаго горѣнія обнаружилась весьма на-стойчиво: смотритель маяка, запасный матросъ Бабиновъ, здо-ровья нормальнаго, имѣлъ довольно болѣзненный видъ и по заявленію доктора ежедневныя двукратныя восхожденія его на гору въ 140 сажень высоты, для зажиганія и тушенія маяка, были для его здоровья вредны и могли его подорвать оконча-тельно. Постановка аппарата, позволяющая ему подыматься на гору только разъ въ недѣлю (хотя огонь могъ горѣть и 2 недѣли, но казалось болѣе благоразумнымъ ограничить этотъ срокъ недѣлей), его страшно обрадовала и ободрила. При ис-пытаніи съ парохода оказалось, что аппаратъ этотъ все же нѣсколько слабѣе обыкновенной маячной лампы и дальность видимости съ 70 вер. уменьшается до 55, но съ этимъ при-шлось примириться.

Во исполненіе Высочайшаго повелѣнія о передачѣ мая-ковъ въ завѣдываніе Директору Иркутской магнитно-метеоро-логической обсерваторіи, я вмѣстѣ съ г. Вознесенскимъ (зани-мающимъ эту должность) обошелъ всѣ маяки, вездѣ было про-вѣрено по инвентарямъ казенное имущество, выяснены бли-жайшія нужды по ремонту, снабженію и условіямъ жизни на маякѣ. Для каждого маяка переданы свѣдѣнія о географиче-скомъ его положеніи, высотѣ и характерѣ огня, дальности горизонта, переданы планы мѣстности, фотографіи маяковъ. О передачѣ составлены акты въ двухъ экземплярахъ, удосто-вѣряющіе фактъ передачи.

Расходы, вызванные маячными работами этого года, были слѣдующіе:

Постройка Душкочанскаго маяка. . . . .	1.383	р.	57	к.
Ремонтъ маяка Большая Колокольня . . . . .	193	„	15	„
„ „ Душкочанскаго . . . . .	152	„	31	„
„ „ Котельниковскаго. . . . .	180	„	91	„
„ „ Ушканьяго. . . . .	51	„	95	„
„ „ Туркинскаго . . . . .	86	„	45	„
„ „ Кобылья Голова . . . . .	91	„	60	„
„ „ Хараузь . . . . .	62	„	5	„
Маячные аппараты . . . . .	1.093	„	80	„
Итого . . . . .	3.295	р.	79	к.
Ассигновано было . . . . .	3.000	„	„	„
Перерасходъ . . . . .	295	„	79	„

Перерасходъ этотъ покрытъ сбереженіями отъ смѣты расходовъ на изслѣдованіе Байкала.

Такимъ образомъ въ настоящее время путь по Байкалу отъ с. Лиственичнаго до устья рр. Верхней Ангары и Кичеры освѣщенъ десятию маячными огнями и судно съ небольшими перерывами переходитъ изъ горизонта одного маяка въ горизонтъ слѣдующаго, что чрезвычайно улучшаетъ условія плаванія.

### Окончаніе работъ.

Всѣ работы экспедиціи на Байкалѣ были окончены 2 октября, когда всѣ партіи были перевезены въ Лиственичное.

Оставалось только распорядиться съ имуществомъ экспедиціи. Приобрѣтенныя въ 1897 г. палатки, шлюпки, утварь, также шлюпки, полученныя отъ Морского Министерства изъ данныхъ къ порту, пришли въ ветхость и цѣнность имѣли ничтожную, поэтому по приказанію Управляющаго Морскимъ Министерствомъ все это имущество надлежало продать, руководствуясь существующими узаконеніями, исключая инструментовъ, которые надо было привезти въ Петербургъ. Для выполненія всѣхъ формальностей требовалось время, которымъ я уже не располагалъ безъ ущерба дѣламъ экспедиціи, поэтому я обратился къ Иркутскому Губернатору И. П. Молеріусу съ просьбою принять въ свое вѣдѣніе имущество экспедиціи и распорядиться его продажей, что и было имъ исполнено съ всегдашнею полною готовностью. Сдавъ имущество командированному для его приѣмки чиновнику, экспедиція 4 октября вечеромъ отбыла изъ Лиственичнаго въ Иркутскъ; на другой день команда при 2 офицерахъ, а сутками позже и остальные офицеры отбыли въ Петербургъ. Во время остановки въ Иркутскѣ Правитель Дѣлъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Географическаго Общества обратился ко мнѣ съ письменной просьбой сдѣлать сообщеніе о работахъ экспедиціи, которыми Отдѣлъ и мѣстное общество чрезвычайно интересуются, и хотя я могъ сообщить только весьма неполныя свѣдѣнія о работахъ этого года, такъ какъ меня въ это время былъ, хотя и богатый, но еще совершенно необработанный матеріалъ, тѣмъ не менѣе мнѣ было крайне отрадно убѣдиться, насколько глубоко мѣстная интел-

лигенція интересуется изслѣдованіями Байкала, рѣки Верхней Ангарты и волока, какъ возможнаго и болѣе удобнаго на-  
правленія пути къ золотымъ приискамъ.

### Издание трудовъ экспедиціи.

Закончивъ полевую задачу, на обязанности экспедиціи лежитъ теперь послѣдній шагъ къ совершенному выполненію порученія Комитета Сибирской желѣзной дороги: докончить обработку огромнаго матеріала, охватившаго въ этомъ году районъ съ протяженіемъ въ 1,200 вер., а затѣмъ еще болѣе обширная задача: издать труды экспедиціи во всеобщее пользование. Значительная часть послѣдней задачи уже выполнена или подготовлена, а именно: издана и выпущена въ продажу карта южной трети Байкала, въ масштабѣ 6 вер. въ дюймѣ, составлены и наполовину уже гравированы на мѣди карты средней и сѣверной третей Байкала, въ томъ же масштабѣ, отлитографированъ атласъ Байкала въ масштабѣ одна верста въ дюймѣ съ планами нѣкоторыхъ мѣстностей въ еще болѣе крупномъ масштабѣ и уже поступилъ въ продажу, наполовину составлена лоція Байкала и наконецъ составлены листы атласовъ Верхней Ангарты и волока. Остается докончить изготовленіе перечисленныхъ изданій и кромѣ того: 1) составить, гравировать на мѣди и отпечатать генеральную карту Байкала въ масштабѣ 20 вер. въ дюймѣ, 2) отлитографировать атласъ рѣки Верхней Ангарты и 3) тоже волока отъ Верхней Ангарты до Бодайбо на р. Витимѣ.

Выполненіемъ этихъ работъ былъ занятъ весь составъ экспедиціи до 1 мая 1903 г.

### Заключеніе.

Въ Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ при докладѣ о работахъ на Байкалѣ за 1901 и 1902 года было высказано нѣсколько критическихъ соображеній о практическомъ значеніи новаго пути на Витимъ, заключавшихся главнымъ образомъ въ томъ, что Волокъ отъ рѣки Верхней

Ангары до Бодайбо не населенъ, представляя этимъ обстоятельство неблагоприятное для проведенія пути, и что хотя сокращенія пути на 700 верстъ нельзя отрицать, но что можно провести путь и отъ Тырети до Жигалова, а далѣе опять по той же Ленѣ, а въ Забайкальской области можно бы еще ближе подойти къ рѣкѣ Витиму. Не возражая противъ возможности проведенія еще и многихъ другихъ путей и чѣмъ больше будетъ направлений изучено, тѣмъ лучше, позволяю себѣ высказать нѣкоторыя соображенія, слышанныя мной отъ мѣстныхъ видныхъ дѣятелей. Въ настоящее время грузъ отъ Иркутска до Бодайбо по Ленѣ идетъ, при самыхъ счастливыхъ обстоятельствахъ, 10 дней, обыкновенно же дольше, а иногда и много; и стоимость перевозки колеблется отъ 80 к. до 1 р. 70 к. и дороже за пудъ. Между тѣмъ, представимъ себѣ, что отъ устья рѣки Верхней Ангары до Бодайбо на протяженіи 483 верстъ (а спрямляя линію и на болѣе короткое разстояніе) проведена желѣзная дорога, что при устьѣ устроена пристань для ледокола типа „Байкаль“ и наконецъ, что ледоколъ, принимая 25 груженыхъ вагоновъ на палубу, при его скорости въ 12 узловъ, въ теченіе 26 часовъ перевозитъ эти 25 вагоновъ (и грузъ въ баржѣ на буксирѣ и въ своемъ трюмѣ) отъ станціи Байкаль до станціи Верхней Ангары; еще сутки — и грузъ по желѣзной дорогѣ въ Бодайбо; причемъ стоимость доставки можетъ быть понижена до 38 к. за пуда, примѣняясь къ современнымъ тарифамъ. Спрашивается: какой другой путь можетъ дать болѣе скорое и дешевое сообщеніе? Если американцы и англичане въ своихъ колоніяхъ прежде всего устраиваютъ пути, то Сибирь въ нихъ ужасно нуждается съ давнихъ поръ. Еще въ 1893—4 годахъ высказывалось въ комитетѣ Сибирской желѣзной дороги, что изслѣдованіе Байкала на всемъ его протяженіи важно въ томъ отношеніи, что движеніе пароходовъ вдоль Байкала можетъ увеличиться и по окончаніи постройки Кругобайкальской желѣзной дороги, ледоколъ можетъ быть направленъ для сообщенія вдоль Байкала. Однако при обсужденіи въ 1901 году въ томъ же комитетѣ условій постройки Кругобайкальской желѣзной дороги, высказывалось соображеніе, что, въ виду техническихъ трудностей устройства этой части великой магистрали, она несомнѣнно окажется съ меньшей провозо-способностью, чѣмъ остальные части магистрали и, при необычно-

венномъ ростѣ движенія грузовъ, на Кругобайкальской желѣзной дорогѣ неизбежно будутъ образовываться ихъ залежи, и вотъ здѣсь ледоколъ сослужить огромную службу, какъ вспомогательная сила, и можетъ случиться, что такихъ ледоколовъ понадобится еще одинъ или два. Если это на самомъ дѣлѣ осуществится, то примѣняя къ постройкѣ этихъ ледоколовъ принципъ, принятый еще съ начала прошлаго царствованія: „все создавать изъ русскихъ матеріаловъ русскими людьми“, остается только усилить верфь въ Лиственичномъ, дополнить ее мастерскими и станками и ледоколы новые будутъ стоять много дешевле, а самая постройка, дастъ огромный толчокъ развитію мѣстной промышленности; судостроительный заводъ на Байкалѣ благопріятно отразится и на судоходствѣ и на экономической жизни края, а при этомъ могъ бы быть сооруженъ особый ледоколъ для движенія вдоль Байкала и онъ могъ бы въ теченіе 9-ти мѣсяцевъ поддерживать сообщеніе магистрали съ Верхней Ангарой и Бодайбо.

Путь по берегамъ Байкала населенъ мало, по Верхней Ангарѣ—и еще меньше, по волоку же пока лишь бродятъ тунгусы. Но сама постройка пути повлечетъ туда населеніе, а вѣдь это одно изъ важнѣйшихъ вспомогательныхъ предпріятій Сибирскаго комитета, направленныхъ къ развитію Сибири. Если сооруженіе желѣзной дороги и ледокола обойдется 25—30 милліоновъ, то вѣдь правильная добыча золота, котораго въ Олекминско-Витимскомъ округѣ, какъ спеціалисты полагаютъ, имѣется запасъ болѣе чѣмъ на милліардъ рублей—вполнѣ и съ лихвой окупить эти расходы, не считая процентовъ, въ видѣ колонизаціи этой еще до сихъ поръ вполнѣ дикой мѣстности. Исторія постройки Екатерининской желѣзной дороги и Сибирской магистрали даетъ большія на успѣхъ надежды. При проектированіи первой пессимисты предсказывали ей лишь стратегическое значеніе и вѣчные дефициты, но не успѣли ее окончить, какъ огромные грузы хлѣба, угля и руды обнаружили недостаточную ее провозоспособность. Съ Сибирской желѣзной дорогой тоже повторилось еще рѣзче; болѣе 50 лѣтъ колебались съ ея постройкой, предсказывались всевозможныя неудачи, но еще только до Иркутска дошла магистраль, какъ появились ужасныя залежи хлѣба въ 1899 году и понадобились экстренныя мѣры для увеличенія провозоспособности дороги.

Впередъ нельзя себѣ и представить того переворота въ экономической жизни страны, какой можетъ и долженъ произойти вслѣдствіе такого новаго и мощнаго фактора, какъ проведеніе пути, могущаго скоро и дешево перебрасывать громадныя грузы на большое пространство по ничтожной цѣнѣ.

Въ заключеніе считаю своимъ долгомъ засвидѣтельствовать, что во время своей дѣятельности экспедиція встрѣчала какъ со стороны мѣстной администраціи всѣхъ вѣдомствъ, такъ и со стороны многихъ частныхъ лицъ, къ которымъ ей приходилось обращаться, полную готовность содѣйствовать всѣми зависящими способами; этотъ живой интересъ и это участіе мѣстнаго общества не только способствовали успѣху работъ, но и поддерживали сознаніе полезности и желательности трудовъ экспедиціи, поэтому каждый изъ ея членовъ всѣми силами старался внести и свою посильную лепту въ выполненіе обширныхъ мѣръ, предпринятыхъ комитетомъ Сибирской желѣзной дороги, прорѣзавшимъ Сибирь величайшей въ мірѣ желѣзнодорожной магистралью, призавшимъ эту бывшую страну ссылки къ новой культурной и кипучей жизни и нещадавшимъ никакихъ средствъ для ея всесторонняго изученія и развитія.

При этомъ прилагаются списки магнитныхъ и астрономическихъ пунктовъ 1902 года и отчетная таблица работъ экспедиціи съ 1897 по 1902 г. включительно.

#### Списокъ магнитныхъ пунктовъ 1902 года.

Названія.	Склоненіе компаса.
Туркинескій маякъ. . . . .	0°57' 6" W
Дагарское устье . . . . .	0 28 56 W
50 вер. р. В. Ангары . . . . .	2 46 29 W
100 " " " . . . . .	2 28 28 W



## Списокъ астрономическихъ пунктовъ 1902 г.

Названія.	Долгота отъ Гринвича.	Вѣроятно ошибка.	Наблюда- тель.	Широта.	Вѣроятно ошибка.	Наблюда- тель.
Знакъ на лѣв. бер. р. Витимъ <sup>1)</sup> .	7 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup> .75	—	Педашенко.	57°49'53.0	—	Педашенко.
Калахта . . . .	7 36 21.50	±0 <sup>s</sup> .63		57 31 14.8	±2 <sup>"</sup> .8	
Заимка Семенова.	7 33 28.07	1.81		57 12 14.0	1.2	
Перевалъ между р.р. Кункудери.	7 33 55.62 7 34 2.46	2.04 0.74		56 46 44.1 56 46 46.0	1.6 0.2	
Чуро . . . . .	7 32 47.27	0.75	Ахматовъ.	56 36 52.8	0.3	Ахматовъ.
Тыксаликитъ . .	7 30 23.24	0.60	Ахматовъ. Дриженко.	56 29 22.5	0.5	
Нирундуканъ . .	7 28 16.44	0.31		56 17 4.5	0.2	
180 вер. В. Ангара.	7 26 36.65	0.33	Ахматовъ. Дриженко.	56 12 7.5	0.3	
145 " "	7 25 41.40	0.42	Ахматовъ.	56 2 42.2	0.2	
110 " "	7 24 24.59	0.19		55 58 37.1	0.3	
75 " "	7 22 41.73	0.16	Дриженко.	55 55 48.5	0.5	
50 " "	7 21 13.29	0.20		55 53 7.4	0.4	
Дагара. . . . .	7 19 33.45	0.11	Дриженко. Ахматовъ.	55 42 29.0	0.3	
Курла . . . . .	7 17 41.41	0.27		55 40 1.6	0.3	
Немнянка . . . .	7 19 13.64	0.20	Дриженко. Ахматовъ.	55 32 23.9	0.5	Дриженко.
Горемыки . . . .	7 16 55.61	0.23		55 21 24.2	0.4	
Турали . . . . .	7 19 0.67	0.20	Дриженко.	55 17 8.4	0.3	
Котельниковскій .	7 16 21.02	0.27		55 1 40.5	0.4	
Понганье. . . . .	7 18 38.80	0.25		54 53 2.1	0.3	
Горячинское или Туркинскія ми- неральныя воды.	7 13 12.14	0.35		52 59 23.2	0.3	Ахматовъ. Дриженко.

<sup>1)</sup> Этотъ пунктъ связанъ съ пунктомъ подполковника Щеткина въ Бодайбо тун-  
гуляціей.

## ОТЧЕТНАЯ ТАБЛИЦА

работъ гидрографической экспедиціи Байкальскаго озера.

	Г О Д А.						Итого за 6 лѣтъ.
	1897	1898	1899	1900	1901	1902	
Снято берега, считая съ изгибы въ линейныхъ верстахъ. . . . .	259	541	790	655	594	1,141	3,982
Снято берега, считая десятиверстными . . .	193	257	400	478	300	550	2,178
Промѣра шлюпочнаго въ линейныхъ верстахъ .	883	1,268	2,096	2,139	1,422	367	8,175
Промѣра судового въ линейныхъ верстахъ . .	192	499	171	120	—	—	982
Глубинъ измѣрено . .	24,078	43,304	51,932	61,217	41,165	44,673	274,369
Пунктовъ тригономе- трическихъ. . . . .	—	29	17	15	12	—	73
Пунктовъ магнитныхъ.	6	4	—	—	—	16	26
Пунктовъ астрономиче- скихъ. . . . .	9	11	6	3	—	20	49
Глубоководныхъ гал- ловъ . . . . .	—	7	—	6	—	9	22
Построено маячныхъ буйей . . . . .	—	—	4	3	3	—	10
Построено маячныхъ бумовъ . . . . .	—	—	2	3	3	1	9
Плаваніе парохода . .	6,000	11,600	13,000	17,000	18,000	12,000	77,000

С.-Петербургъ, 3 мая 1903 года.

## О численности населенія въ Корей.

Бар. Н. А. Корфа.

Вопросъ о численности населенія въ Корей издавна интересуется всѣхъ, такъ или иначе изучавшихъ эту малоизслѣдованную страну. Однако попытокъ установить эту численность на какихъ-либо раціональныхъ данныхъ, насколько извѣстно, до сихъ поръ сдѣлано не было. Предлагаемая работа представляетъ опытъ въ этомъ направленіи; основаніемъ послужили официальные данныя корейской всенародной переписи 1897 года.

Въ Корей администраціею округовъ ведется съ весьма давнихъ поръ съ фискальными цѣлями статистика. Въ собираемыя свѣдѣнія включается число жителей, съ раздѣленіемъ ихъ по полу, количество обрабатываемой земли и домашнихъ животныхъ—рогагаго скота, лошадей и свиней; данныя эти группируются въ видѣ особыхъ списковъ въ канцеляріяхъ куншю <sup>1)</sup>, причемъ итоги для городовъ подводятся отдѣльно отъ прочихъ населенныхъ пунктовъ. Каждые 3 года одинъ изъ чиновниковъ канцеляріи обходитъ округъ, отмѣчая измѣненія въ составѣ семей и, вообще, повѣряя эти „посемейные списки“. Статистическія свѣдѣнія изъ округовъ доставляются въ Сеуль, гдѣ и служатъ основаніемъ для раскладки податей: они не публикуются, почему весьма рѣдко дѣлаются всеобщимъ достояніемъ. Поэтому тѣ немногія изъ этихъ свѣдѣній, которыя удалось добыть иностранцамъ въ различное время, явля-

<sup>1)</sup> Начальникъ округа,—должность нѣсколько выше нашего исправника.

отся весьма цѣнными, такъ какъ даютъ возможность судить объ измѣненіяхъ, происшедшихъ въ регистрируемыхъ данныхъ, за извѣстные періоды времени. Приводимъ далѣе всегда наиболѣе интересовавшія иностранцевъ имѣющіяся свѣдѣнія о численности населенія (таблица № 1).

Изъ таблицы видно, что наиболѣе полная 3-я графа, являющаяся ни съ чѣмъ несообразная колебанія въ численности населенія, даже исключивъ 1884 годъ, подрываетъ всякое довѣріе къ даннымъ прежней корейской статистики.

Неточность посемейныхъ списковъ объясняется слѣдующими причинами: 1) Населеніе всѣми способами уклоняется отъ регистраціи, съ цѣлью избѣжать какъ податей, такъ и, главнымъ образомъ, поборовъ и притѣсненій всякаго рода, чинимыхъ администраціей и при взиманіи податей, и при каждомъ иномъ удобномъ случаѣ; во всякомъ случаѣ, въ результатѣ всѣ цифры посемейныхъ списковъ являются меньшими истинныхъ <sup>1)</sup>. 2) Начиная съ 16-лѣтняго возраста кореецъ, до послѣдняго времени, обязанъ былъ имѣть особую дощечку, игравшую роль паспорта. Въ столь консервативной странѣ, какъ Корея, врядъ ли измѣнился способъ какъ записей, такъ и показаній жителей, а потому данныя о числѣ душъ, по всѣмъ вѣроятіямъ, включаютъ въ себѣ свѣдѣнія лишь о лицахъ, достигшихъ 16 лѣтъ. Это предположеніе объ отсутствіи регистраціи дѣтей подтверждается нашими личными наблюденіями при опросѣ жителей, а также сообщеніемъ Готтше, который, знакомясь со статистическими данными отдѣльныхъ округовъ, каждый разъ убѣждался, что малолѣтніе не были принимаемы въ расчетъ. 3) Затворническая жизнь женщинъ не позволяетъ вести имъ даже такого учета, какъ мужчинамъ. 4) Новые поселенія часто не учитываются вовсе по небрежности администраціи, которая, вдобавокъ, мало заинтересована въ ихъ регистраціи, въ виду бѣдности новоселовъ, занимающихъ преимущественно трудныя для обработки мѣста; при лѣни же и консерватизмѣ чиновниковъ, эти „новыя“ поселенія порой многіе и многіе годы не учитываются. 5) Даже и при полной добросовѣстности чиновника-статистика здѣсь должны быть довольно значительныя погрѣшности въ меньшую сторону, вслѣдствіе слишкомъ рѣдкой проверки списковъ. 6) Вѣроятно, многіе жители откупаются

<sup>1)</sup> Кромѣ цифры для 1884 г., которая, вѣроятно, больше дѣйствительной.

отъ занесенія въ списки при подобной провѣркѣ. 7) Наконецъ, всѣ числа окружныхъ списковъ повсемѣстно уменьшаются администраціею ранѣе отсылки въ Сеулъ, съ цѣлью воспользоваться разностью между поступающими податями и отсылаемыми, размѣръ каковыхъ находится въ прямой зависимости отъ списковъ.

Такимъ образомъ, относительно текущей статистики въ Корей нельзя не придти а priori къ заключенію, что: а) она не точна и б) даваемая ею числа значительно меньше истинныхъ.

Всеобщая корейская перепись 1897 года должна была бы дать болѣе точные результаты, такъ какъ ее предполагалось произвести примѣнительно къ порядкамъ, соблюдаемымъ при переписяхъ въ европейскихъ государствахъ. Однако, результаты ея не оправдали ожиданій. Общій итогъ жителей въ 5.198.248 душъ, значительно меньшій чѣмъ любой изъ имѣвшихся итоговъ посемейныхъ списковъ, и процентное отношеніе половъ (81,1 женщина на 100 мужчинъ), указываютъ, что и здѣсь дѣйствовали какія то причины, сдѣлавшія результаты переписи весьма неточными; причины же эти становятся ясными при разсмотрѣніи организаціи переписи.

Перепись производилась слѣдующимъ образомъ: каждая 10 семействъ образовали переписной участокъ, причемъ домохозяева выбирали десятскаго, раздававшего имъ переписные бланки. Изъ этихъ посемейныхъ бланковъ десятскій дѣлалъ сводку и, оставляя 1 экземпляръ у себя, другой передавалъ куони <sup>1)</sup>. Послѣдовательно составлявшаяся сводка проходила тѣмъ же порядкомъ черезъ руки пуони, куншю и куанцарса <sup>2)</sup>, который и отсылалъ данныя для цѣлой губерніи въ Сеулъ. Очевидно, что данныя переписи неизбежно должны включать въ себѣ тѣ же ошибки, что и данныя посемейныхъ списковъ, такъ какъ причины, вліяющія на ихъ неточность, остались тѣ же, а именно: при привычкѣ населенія давать показанія извѣстнымъ образомъ, — не показаны малолѣтніе, а число женщинъ уменьшено; уклонявшіеся ранѣе отъ регистраціи тѣмъ или инымъ способомъ уклонились и нынѣ, такъ какъ перепись велась черезъ администрацію, которой именно они

<sup>1)</sup> Въ родѣ нашего старосты.

<sup>2)</sup> Пуони соответствуетъ нашему старшинѣ, куанцарса—губернатору.

и не хотѣли сдѣлаться извѣстными; не вносившіеся ранѣе въ списки населенные пункты не переписывались и теперь, такъ какъ бланки, исходившіе отъ куншю, которому не было извѣстно существованіе этихъ пунктовъ, до нихъ и не доходили; куншю имѣли прямой интересъ уменьшать итоги, ввиду контроля правильности вносимыхъ ими податей <sup>1)</sup> и только ошибка отъ недостаточно частаго учета движенія населенія здѣсь не могла имѣть мѣста. Вслѣдствіе этихъ причинъ, вліяніе которыхъ могло лишь усиливаться, вслѣдствіе осторожности въ дачѣ показаній населеніемъ и въ суммированіи ихъ администраціею, которая не могла не быть вызвана необычайностью статистическихъ пріемовъ, результаты переписи должны, надо полагать, давать абсолютныя числа, меньшія чѣмъ числа посемейныхъ списковъ; относительныя же числа должны быть сходны съ ними <sup>2)</sup>. И только исключительно благопріятныя стеченія обстоятельствъ (какъ напр. отозваніе куншю въ концѣ переписи, когда онъ уже не имѣлъ болѣе причинъ скрывать истинныя числа и т. п.) могли давать иногда результаты правдоподобные.

Перепись 1897 года, по закону, изданному въ 1896 г., является первою изъ ряда ежегодныхъ переписей; однако, въ дѣйствительности она является и единственною: переписи не производятся и лишь провѣряются посемейные списки при помощи прежнихъ пріемовъ.

На сколько данныя переписи 1897 года расходятся съ посемейными списками и свѣдѣнія этихъ двухъ обследованій съ данными, написанными на мѣстахъ, видно изъ табл. № 2.

Характерна разница въ числахъ, касающихся всѣхъ графъ, но она особенно бросается въ глаза въ относительномъ числѣ женщинъ (98,3—78,9—70,4 на 100 мужчинъ) и количествѣ лошадей, (0,1—1,6 на 100 жителей) при чемъ абсолютное число лошадей, записанное лишь въ 86 пунктахъ округовъ Чанжинъ, Іонуонъ и Ынсанъ, больше, чѣмъ все число ихъ, вмѣстѣ взятое, въ этихъ округахъ по посемейнымъ спискамъ.

<sup>1)</sup> Имъ выгодно было уменьшать эти числа даже больше, чѣмъ они ежегодно уменьшали числа посемейныхъ списковъ.

<sup>2)</sup> Какъ то мы и видимъ при сравненіи графъ 2-й и 3-й, 5-й и 6-й табл. № 2 для округовъ Іонуонъ и Ынсанъ. Округъ Чанжинъ представляетъ, по видимому, исключеніе, о которомъ сказано ниже. О „записяхъ 1898 года“ сказано ниже.

Ввиду всего сказаннаго, сводка статистическихъ записей, сдѣланныхъ на мѣстахъ путешественниками, приобрѣла бы особый интересъ. Къ сожалѣнію, кромѣ означенія на съемкахъ числа дворовъ въ городахъ и селеніяхъ, ни одна экспедиція, кромѣ осенней 1898 года, не вела такихъ записей; поэтому вовсе не представляется возможнымъ судить какъ о большинствѣ мѣстностей сѣверной Кореи, такъ и объ абсолютныхъ числахъ, касающихся цѣлыхъ площадей. Однако, при пользованіи исключительно относительными числами, наши записи (табл. № 3 и № 2) все же могутъ послужить для сравненія, какъ первая попытка въ этомъ направленіи.

Обстановка сбора свѣдѣній была такова. Во время пути, проѣзжая черезъ населенный пунктъ, черезъ переводчика опрашивали мѣстныхъ жителей о численности въ немъ: дворовъ, мужчинъ, женщинъ, рогатаго скота, лошадей, свиней и пахотныхъ десятинъ, а иногда размѣръ податей; при этомъ старались найти возможность разспрашивать не отдѣльныхъ людей, а цѣлую толпу, чтобы взаимной повѣркой опрашиваемыхъ сдѣлать отвѣты болѣе точными. То же дѣлалось и на ночлегахъ. Разница въ способѣ записей при слѣдованіи по различнымъ путямъ заключалась въ томъ, что на однихъ (Звегинцовъ) опредѣлялась средняя, для даннаго района (по виѣшнему виду), деревня и въ ней дѣлался опросъ, а на другихъ (бар. Корфъ) регистрировались данныя въ возможно большемъ числѣ пунктовъ <sup>1)</sup>; число же дворовъ всюду записывалось послѣднимъ способомъ. При этомъ жители отвѣчали всюду охотно и нѣкоторая заминка замѣчалась лишь при отвѣтахъ о платимыхъ ими податяхъ, — что вызывалось, очевидно, опасеніемъ наложенія какихъ-либо новыхъ, неожиданныхъ поборовъ.

Изъ этого видно, что приводимыя данныя, какъ не провѣрявшіяся фактически (за отсутствіемъ времени), а также вслѣдствіе привычки населенія видѣть въ статистическихъ опросахъ только фискальныя цѣли неизбежно должны включать нѣкоторыя ошибки, свойственныя и оффиціальной статистикѣ, а именно: всѣ числа, вѣроятно, нѣсколько менѣе истинныхъ,

<sup>1)</sup> Во *всѣхъ* встрѣчавшихся деревняхъ не представлялось возможнымъ дѣлать опросы, такъ какъ для этого часто приходилось бы сѣзжать съ дороги, чего не позволяло время; однако, <sup>9</sup>/<sub>10</sub> записанныхъ пунктовъ на пути крайне рѣдко падалъ ниже 50%, а порой доходилъ до 100%.

число душъ обнимаетъ обыкновенно свѣдѣнія лишь о лицахъ, старше 16 лѣтъ <sup>1)</sup>. Отсутствіе большихъ абсурдовъ въ % женщинъ указываетъ на нѣкоторую вѣроятность исчисления его ближе къ дѣйствительному, что объясняется тѣмъ, что опросы дѣлались или внѣ домовъ (во время перехода), или спустя нѣкоторое время послѣ прибытія на ночлегъ, когда хозяева успѣвали убѣдиться, что запретъ входа мужчинамъ на „женскую половину“ не будетъ нарушенъ, почему и относились къ проѣзжимъ съ довѣріемъ; прочія же причины, искажающія оффиціальныя свѣдѣнія, не имѣли мѣста.

Такимъ образомъ, нельзя не предположить, что наши данныя, касающіяся участковъ округовъ, должны быть точнѣе оффиціальныхъ, хотя все же менѣе дѣйствительныхъ. Поэтому, имѣя въ виду наличие въ нихъ одной изъ ошибокъ, почти постоянной (уменьшеніе численности населенія на % не удовлетворяющихъ нѣкоторымъ условіямъ), и другой (неточность въ показаніяхъ), также приближающейся къ постоянной, ввиду стремленія опрашивавшихся *всегда* уменьшать числа, можно полагать, что *относительныя* числа, выведенныя изъ записей, если не вполне точны, то включаютъ лишь болѣе или менѣе неизмѣнную ошибку.

Для большей точности относительныхъ цифръ, касающихся общихъ итоговъ, мы дали въ таблицахъ еще вторые итоги, для вычисленія которыхъ взяты участки лишь тѣхъ округовъ, для которыхъ имѣются записи болѣе, чѣмъ въ 12 пунктахъ, такъ какъ случайныя отклоненія, при маломъ числѣ записей, могли оказать въ противномъ случаѣ невыгодное вліяніе на эти итоги.

Обратимся теперь къ обзору свѣдѣній о численности корейскаго населенія, почерпнутыхъ изъ различныхъ источниковъ; свѣдѣнія эти независимо отъ указанныхъ въ таблицѣ № 1, приведены въ таблицѣ № 4.

Если исключить компилятивныя труды Бема и Вагнера и Зупана, а также неизвѣстно откуда заимствованную цифру Japan Daily Mail, то изъ прочихъ 10 мнѣній четыре складываются въ пользу 16 милліоновъ, три — 12-ти и три — 10-ти

<sup>1)</sup> Поэтому во всѣхъ соответствующихъ графахъ таблицъ указано, что свѣдѣнія относятся къ „взрослымъ“ жителямъ, каковыми и предположены всѣ, уже достигшіе 16-лѣтняго возраста.

и менѣе. Для собственно сѣверной Кореи даетъ что либо лишь трудъ Вагнера и Зупана, а именно онъ указываетъ:

	Жителей.	
Въ сѣв. и южн. Пеан-до . .	1.860,000	
Въ сѣв. и южн. Хемкенг-до .	952,000	
Итого . .	2.812,000	или 26,7 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> всего
Въ прочихъ провинціяхъ . .	7.707,000	или 73,3 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> всего.
Всего . .	10.519,000	

Перепись 1897 года даетъ абсолютныя данныя, приводимыя въ табл. № 5.

Какъ указано выше, числа переписи не заслуживаютъ довѣрія. Цифры Вагнера и Зупана получены слѣдующимъ образомъ: 12 милліоновъ, указанные Готтше <sup>1)</sup>, признаны за максимумъ вѣроятнаго населенія; уменьшенные, безъ достаточныхъ основаній, до 10,5 милліоновъ, они распределены по губерніямъ, примѣнительно къ даннымъ газеты Japan Daily Mail для 1883 года, при общемъ итогѣ ея въ 7,2 милл. Такимъ образомъ и тѣ, и другія числа не могутъ быть приняты какъ абсолютныя, и единственная непосредственно извлекаемая изъ нихъ цифра, которую можно пока принять, есть процентъ, составляемый населеніемъ сѣверной Кореи по отношенію ко всему населенію страны, а именно: 26,7<sup>0</sup>/<sub>100</sub> по Вагнеру и Зупану, и 25<sup>0</sup>/<sub>100</sub> по переписи,—данныя весьма близкія.

Однако, данныя переписи могутъ быть утилизированы для сравненія. Мы предпочитаемъ воспользоваться именно ими, какъ въ виду большей подробности свѣдѣній и свѣжести ихъ, такъ и потому, что онѣ имѣютъ возможность хоть въ нѣкоторыхъ случаяхъ избѣгать части ошибокъ, свойственныхъ посемейнымъ спискамъ. Исходя изъ этого, попробуемъ сдѣлать приблизительный учетъ неточности переписи въ процентахъ, основываясь на частныхъ случаяхъ. Какъ указывалось выше, ошибки переписи, въ общемъ, тѣ же, что и въ посемейныхъ спискахъ; поэтому онѣ могутъ быть сгруппированы въ 3 ка-

<sup>1)</sup> Готтше призналъ, что добытыя имъ изъ посемейныхъ списковъ для 1883 г. цифра въ 10,5 мил. мала, и что населеніе Кореи слѣдуетъ считать не менѣе, чѣмъ въ 12 мил.

тегоріи: 1) ошибки, происходящія въ предѣлахъ каждой зарегистрированной семьи вслѣдствіе неточнаго учета женщинъ назовемъ ихъ „первой“ ошибкой, подлежащею исправленію; 2) такія же ошибки, являющіяся вслѣдствіе совершеннаго исключенія изъ списковъ малолѣтнихъ (до 16-лѣтняго возраста) и умышленнаго или случайнаго уменьшенія числа взрослыхъ („вторая“ ошибка) и 3) ошибки изъ-за уклоненія отъ переписи семей цѣликомъ, а чаще всего—цѣлыхъ населенныхъ пунктовъ („третья“ ошибка). Имѣя въ виду, что всѣ эти ошибки дѣйствуютъ въ одну сторону, уменьшая итоги, то, чѣмъ рѣзче будетъ разница между данными переписи и посемейныхъ списковъ, тѣмъ болѣе надежною можетъ считаться максимальная цифра этой разницы. Разумѣется, чѣмъ больше такихъ сравненій можно было бы сдѣлать, тѣмъ результаты ихъ были бы точнѣе; къ сожалѣнію, малое число выписокъ изъ посемейныхъ списковъ, сдѣланныхъ на мѣстахъ, наставлятъ ограничиться лишь тремя округами—Чанчжиномъ, Чунуономъ и Ынсаномъ, какъ то слѣдуетъ изъ таблицъ №№ 1 и 2. Изъ табл. № 2 сразу видно, что для округа Чанчжинъ данная 2-й графы сильно отличается отъ данныхъ графъ 1-й и 3-й, въ то время какъ для прочихъ двухъ округовъ эта разница мало замѣтна; поэтому его и беремъ для дальнѣйшаго сравненія. Помня же, что исправлять надо не данныя посемейныхъ списковъ, по сравненію ихъ съ данными переписи, а найти ошибку, *могущую* заключаться въ показаніяхъ населенія вообще, будемъ всюду стараться сравнивать относительныя цифры переписи съ полученными изъ нашихъ записей, какъ величинъ, на полученіе которыхъ оказывали менѣе всего вліянія постороннія причины <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Такъ, напр., всюду данныя о числѣ жителей въ 1 семьѣ (1 дворѣ) посемейныхъ спискахъ больше нашихъ, а % женщинъ—меньше; изъ этого можно заключить, что числа 3-й графы табл. № 2 включают нѣкоторое число малолѣтнихъ. Что *не всѣ* они включены, видно по свѣдѣніямъ для окр. Чанчжинъ; сколько именно ихъ попадало на учетъ, невозможно сказать, такъ какъ для каждаго частнаго случая разница между числами, соответственно, 3-й и 1-й, 4-й и 6-й графъ весьма различны.

За симъ, весьма возможно, что при полученіи чиселъ 3-й графы оказалось меньшее число взрослыхъ, уклонившихся отъ регистраціи (случайно или умышленно), чѣмъ при нашихъ записяхъ; но не слѣдуетъ забывать, что это касается лишь *части* населенія, между тѣмъ какъ мы дѣлали записи и въ такихъ пунктахъ, самое существованіе которыхъ не извѣстно

Исправленіе „первой“ ошибки для округа Чанчжинъ, при разницѣ въ числѣ женщинъ, приходящихся на 100 мужчинъ, въ 97,2 (по нашимъ записямъ) и 77,7 (по переписи) даетъ  $\left(\frac{197,2-177,7}{177,7}\right) 11,0\%$  всего населенія. При исправленіи „второй“ ошибки должно исправлять не показываемое населеніемъ число жителей ( $100\%$ ), а исправленное  $11\%$ , такъ какъ и малолѣтніе, и уклоняющіеся отъ регистраціи въ предѣлахъ отдѣльной семьи, будутъ обоюго пола. Разница въ показаніяхъ населенія и зарегистрированного переписью размѣра семьи составляетъ  $\left(\frac{8,6-4,0}{4,0}\right) = 115\%$ ; принимая же во вниманіе первое исправленіе, получимъ  $\left(\frac{111 \times 115}{100}\right) = 127,7\%$ . Для исправленія „третьей“ ошибки находимъ данныя о числѣ зарегистрированныхъ дворовъ—переписью и посемейными списками (табл. № 5, графы 2-я и № 6—графы 4-я и 8-я). Конечно, и здѣсь слѣдовало бы сравненіе сдѣлать съ другими, болѣе точными абсолютными данными; однако, неимѣніе ихъ заставляеть удовольствоваться и такимъ исправленіемъ, которое, замѣтимъ, будетъ *минимальнымъ* <sup>1)</sup>. Исправляя, получимъ  $\left(\frac{2113-1330}{1330}\right) = 58,9\%$ , которые надо взять отъ числа дворовъ, исправленнаго за первую и вторую ошибки (т.-е. не каждаго 100 дворовъ, а  $100 + 11\% + 127,7\% = 138,7$ ), что даетъ  $\left(\frac{138,7 \times 58,9\%}{100}\right) = 140\%$ . Исправленіе же всѣхъ трехъ ошибокъ даетъ въ суммѣ  $279,3\%$  неточности.

Разсматривая выведенный  $\%$  критически, слѣдуетъ замѣтить, что а) Результатъ этотъ полученъ изъ частнаго случая,

мѣстной администраціи, почему и получали числа какъ бы нормальныя, каковыя всего вѣроятнѣе должны были получаться во *всѣхъ* населенныхъ пунктахъ округа и при производствѣ переписи рациональнымъ образомъ.

<sup>1)</sup> Подобное сравненіе возможно сдѣлать лишь для округа Чанчжинъ, какъ дающаго рѣзкую разницу въ числѣ дворовъ. Повидимому, онъ находился въ исключительно благопріятныхъ условіяхъ въ отношеніи точности переписи, такъ какъ не только указалъ весьма значительную разницу съ посемейными списками въ отношеніи числа дворовъ, но и далъ еще одновременно значительно большее число жителей въ каждомъ. Поэтому, въ данномъ частномъ случаѣ, роли „нормальныхъ“ свѣдѣній (о количествѣ дворовъ) какъ бы перемѣнились: данныя переписи указываютъ числа близкія къ дѣйствительнымъ (хотя все же, вѣроятно, меньшія), а данныя санскаго занимають мѣсто обычныхъ данныхъ переписи, произведенной при нормальныхъ, весьма неудовлетворительныхъ условіяхъ.

каковой послужилъ для исправленія всѣхъ трехъ ошибокъ. Поэтому заключать отъ него къ общему было бы преждевременно, б) При исправленіи третьей ошибки данныя взяты не вполне однородныя съ таковыми, послужившими для вывода первыхъ двухъ ошибокъ; хотя и есть полная вѣроятность *логической* правильности такой замѣны, дающей притомъ минимальное исправленіе и в) При исправленіи второй ошибки бралась разница между свѣдѣніями переписи и нашими, сходно съ которыми лишь *предположительно* могли быть учитываемы жители въ другихъ округахъ; а такъ какъ разница между нашими свѣдѣніями и данными посемейныхъ списковъ всюду говоритъ въ пользу послѣднихъ (въ общемъ, весьма сходныхъ съ данными переписи *по обстановкѣ* сбора ихъ), то полученный результатъ, въ примѣненіи къ другимъ округамъ, сверхъ Чанчжина, есть лишь *возможный* и, притомъ, нѣсколько приближающійся къ максимальному. Въ виду всего этого, неточность въ 279,3<sup>0</sup>/о является частнымъ случаемъ не абсолютнымъ, и можетъ послужить лишь для сравненія, хотя далеко не представляетъ максимальной неточности вообще.

Подойдемъ теперь къ вопросу съ другой стороны, и попробуемъ дать минимальный <sup>0</sup>/о неточности для посемейныхъ списковъ, взятыхъ на мѣстахъ, которые, какъ то неоднократно указывалось, въ общемъ даютъ данныя, сходныя съ результатами переписи. Для сравненія же возьмемъ опять округъ Чанчжинъ, въ которомъ перепись, повидимому, была довольно точна. Однако, первую ошибку надо исправлять не по <sup>0</sup>/о женщинъ въ спискахъ, какъ завѣдомо невѣрному, а по полученному нами изъ записей и близкому къ дѣйствительному. Исправленіе этой ошибки (см. табл. № 2, графы 4-ю и 6-ю) даетъ  $\left(\frac{97,2-46,7}{146,7}\right) = 33,7^0\%$ ; исправленіе второй ошибки (графы 2-я и 3-я) указываетъ  $\left(\frac{8,6-6,6}{6,6}\right) = 30,3^0\%$ , а всего  $\left(\frac{133,7 \times 30,3}{100}\right) = 40,5$ . Наконецъ, третья ошибка будетъ та же, что и въ разобраннымъ выше случаѣ, т.-е. 58,9<sup>0</sup>%, исправленіе же за нее даетъ  $\left(\frac{133,7 + 40,5 \times 58,2}{100}\right) = 101,6$ ; а все исправленіе составитъ  $(33,7 + 40,5 + 101,6) = 175,8^0\%$  неточности, причемъ <sup>0</sup>/о этотъ будетъ минимальнымъ.

Однако, и этотъ учетъ неточности является лишь совершенно частнымъ случаемъ, вслѣдствіе вѣроятности сравни-

тельно бѣльшей точности учета жителей въ округѣ Чанчжинъ, не только по переписи и въ посемейныхъ спискахъ (сравн. числа 2 и 3 графъ табл. № 2), что видно изъ бѣльшаго, чѣмъ въ прочихъ округахъ, числа жителей на одинъ дворъ; почему и % неточности является здѣсь, вѣроятно, еще меньшимъ, чѣмъ минимальный средній.

Не имѣя болѣе другихъ данныхъ 1898 года для сравненія, воспользуемся приводимымъ Лубенцовымъ <sup>1)</sup>. Онъ даетъ таблицу, указывающую численность населенія въ губерніи Кенгшенгъ (сѣв. Хамкенг-до) „по учету (официальному) 1894 г.,“ т.-е., надо полагать, по посемейнымъ спискамъ; а такъ какъ Лубенцовъ побывалъ не во всѣхъ окружныхъ городахъ, то можно предположить, что онъ позаимствовалъ свой матеріалъ въ канцеляріи Кенгшенгскаго куанцарсы, — данная, указывающая, что если числа были здѣсь измѣнены, то скорѣе въ меньшую сторону. Сравнивая итоги для сѣв. Хамкенг-до въ 1894 и 1897 гг., получаемъ:

	1894 г.	1897 г.	Разность въ пользу 1897 г.
Число дворовъ. . . . .	44.856	41.187 —	3.669
Число мужчинъ . . . . .	133.664	148.900 +	15.236
Число женщинъ . . . . .	117.978	101.897 —	16.081
Итого жителей . . . . .	251.642	250.797 —	845
Жителей на 1 дворъ . . . .	5,6	6,1 +	0,5
Женщинъ на 100 мужчинъ . .	88,3	68,4 —	19,9

Эта таблица даетъ возможность до извѣстной степени учесть неточность переписи для этой губерніи. Прежде всего замѣтимъ, что число женщинъ не могло уменьшиться за 3 года, почему его и надо довести а) сперва до данныхъ 1894 года, что составитъ 16.081, а затѣмъ дать имъ приростъ въ 11,4% соотвѣтственный приросту мужчинъ <sup>2)</sup> къ 1897 году (т.-е. въ 13.449 женщинъ); это исправленіе въ суммѣ дастъ  $\left( \frac{16.081 + 13.449 \times 100}{250.797} \right) = 11,4$  всего населенія, причемъ на 100 мужчинъ придется 88,3 женщины. Для исправленія „первой“ ошибки возьмемъ отношеніе въ 98,1 женщинъ на

<sup>1)</sup> А. Г. Лубенцовъ, Хамкенгская и Пхенанская провинціи Кореи, стр. 162.

<sup>2)</sup> Независимо отъ причинъ, по которымъ явился этотъ приростъ.

100 мужчинъ, получающееся изъ таблицъ № 3, если изъ округовъ съ достаточнымъ числомъ записей взять лишь тѣ (7), которыя могутъ быть сравниваемы съ результатами переписи, и исключить Пенъянъ, дающій явно слишкомъ малое число (89,0) по сравненію съ прочими. Исправляя, получимъ  $\left(\frac{98,1-88,3}{188,3}\right) = 10,5\%$ , а отъ 111,4—11,7%, всего же 23,1%. Второе исправленіе получилось бы изъ сравненія числа въ 8,2 жителей на 1 дворъ, принимаемого нами, какъ среднее для сѣверной Кореи<sup>1)</sup>, съ данною переписи (6,1); однако, очевидное включеніе въ нее нѣкотораго, неопредѣленнаго числа малолѣтнихъ, ясное изъ сравненія съ числами 1-й графы табл. № 2, заставляетъ предпочесть ей цифру посемейныхъ списковъ 1894 года (5,6), какъ все же включающую меньшее число дѣтей, а потому и болѣе точно могущую быть исправленною. Исправляя, имѣемъ  $\left(\frac{8,2-5,6}{5,6}\right) = 46,4$ , а отъ 123,1—57,1%; всего же обѣ ошибки требуютъ 80,2% исправленія. До исправленія третьей ошибки надо уравнять число дворовъ, по переписи, съ нимъ же по спискамъ 1894 года, т.-е. увеличить его на 8,9%, что отъ 180,2 даетъ 16,0, а всего 96,2%. Далѣе данныхъ не имѣется, кромѣ указанныхъ ранѣе

<sup>1)</sup> Для полученія этого числа мы приняли, что *максимальная* разница (даваемая округомъ Чанчжинъ) между данными переписи и нашими (115%) представляетъ *среднюю* разницу между записанными нами и истинными числами; соответственно этому наши 3,8 должны быть измѣнены въ  $\left(\frac{3,8 \times 215}{100}\right) = 8,2$ . Чтобы не возвращаться къ вопросу о средней населенности двора, замѣтимъ, что въ число 8,2 не вошло исправленіе за „первую“ ошибку. Беря для этого ту же цифру (98,1), что и для губ. сѣв. Хамкенг-до и вычисленную (80,4) по даннымъ переписи для тѣхъ же округовъ, имѣемъ  $\left(\frac{98,1-80,4}{180,4}\right) = 9,8$ ; все же исправленіе составитъ  $\left(\frac{109,8 \times 115}{100}\right) = 126,3\%$ ;  $126,3 + 9,8 = 136,1$ , а 236,1% отъ 3,8=8,9. Каковое число мы принимаемъ, среднимъ числомъ жителей на 1 дворъ для всей сѣверной Кореи.

Выведенное теоретически, оно находитъ себѣ подтвержденіе въ нѣкоторыхъ фактическихъ частныхъ случаяхъ. Такъ, для волости Козанъ, Пунчѣнскаго округа, Вебель даетъ 10 жителей на 1 дворъ въ долинахъ, и 7 въ горахъ, а въ среднемъ—8,6. Англичанка Бишопъ въ среднемъ изъ 70 дворовъ, гдѣ она фактически пересчитала обитателей, вывела 8 чел. на дворъ; причемъ результатъ этотъ былъ подтвержденъ Гретхаузомъ, долго служившимъ въ Корей, и Мофетомъ, жившимъ и путешествовавшимъ въ странѣ 7 лѣтъ.

для Чанчжина; поэтому единственное, что остается сдѣлать, это признать, что населеніе округа Чанчжинъ явилось типичнымъ по даваемому имъ проценту (58,9) уклоненія отъ регистраціи<sup>1)</sup>. Тогда третье исправленіе дастъ  $\left(\frac{196,2 \times 58,9}{100}\right) = 115,6$ , а всѣ вмѣстѣ—211,8%. Къ этому слѣдуетъ замѣтить<sup>2)</sup>, что 0/0 этотъ меньше истиннаго, какъ отъ неточности вычитаемой цифры, взятой для учета второй ошибки, такъ и потому, что не принято во вниманіе движеніе населенія за 3 года.

Теперь перейдемъ къ попыткамъ различными способами учесть неточность переписи для губерній сѣв. и южн. Пеан-до. Мы беремъ обѣ губерніи сразу какъ потому, что при большемъ абсолютномъ числѣ жителей легче избѣжать ошибки, являющейся слѣдствіемъ использованія данныхъ, годныхъ лишь для частнаго случая, такъ и вслѣдствіе того, что для одного изъ способовъ учета имѣются лишь общія для обѣихъ свѣдѣнія.

*I способъ.* Исправленіе первой ошибки даетъ  $\left(\frac{98,7-82,3}{182,3}\right) = 9\%$  неточности, причемъ цифра 82,3 взята изъ данныхъ переписи (табл. № 5), а 98,7 изъ табл. № 3, среднее для округовъ, имѣющихъ достаточное число записей. Для исправленія второй ошибки беремъ разницу между числомъ жителей на 1 дворъ, принятымъ нами за среднее (8,2) и даваемымъ переписью (4,0;  $\left(\frac{8,2-4,0}{4,0}\right) 105,0\%$ , а отъ 109—114,4%, всего же 123,4. Третья ошибка (58,9% неточности) въ 0/0 отъ 223,4 даетъ 131,7%, а все исправленіе составляетъ 255,1% данныхъ переписи.

*II способъ.* Беремъ округа Іонуонъ и Ынсанъ, которые только и можно сравнить (сверхъ Чанчжина) въ этой губерніи и по переписи, и по посемейнымъ спискамъ. Изъ 5 и 6-й графъ табл. № 5 получаемъ, для исправленія первой ошибки, число женщинъ въ 99,0, а изъ 1 и 2-й графъ другой таблицы 79,9; исправленіе даетъ  $\left(\frac{99,0-79,9}{179,9}\right) = 10,6\%$ . Для второй поправки беремъ разность между среднимъ числомъ жителей на 1 дворъ, принятымъ нами для всей сѣверной Кореи (8,2) и данною переписи (4,2); (вычислено по табл. № 5) исправ-

<sup>1)</sup> Эта данная (58,9%) будетъ далѣе всюду одинаково вводиться при исправленіи „третьей“ ошибки.

<sup>2)</sup> При условіи, разумѣется, что 3-я ошибка исправлена вѣрно.

леніе составить  $\left(\frac{8,2-4,2}{4,2}\right)=95,2$ , а въ  $\%$  отъ 110,6 — 105,3 $\%$ , всего же съ прежними 10,6 $\%$  — 115,9 $\%$ . Третью ошибку исправляемъ по предыдущему, принимая норму (58,9 $\%$ ), даваемую Чанчжиномъ;  $\frac{215,9 \times 58,9}{100}=127,2$ ; все же исправленіе переписи составить 243,1 $\%$ .

*III способъ.* Лубенцовъ даетъ, на основаніи посемейныхъ списковъ, общее число жителей въ 1.709,000 въ 1894 году, что составляетъ, при числѣ дворовъ, по переписи, въ 183,3 т., по 9,3 жителя на 1 дворъ. Допуская, что неточность переписи (табл. № 5), дающей меньше посемейныхъ списковъ 1.709 т. — (724 т.) — на 975 т., т.-е. 136 $\%$ , прежде всего явилась вслѣдствіе неточнаго учета женщинъ и жителей въ каждомъ дворѣ (первая и вторая ошибки), получаемъ, что избытокъ отъ покрытія этихъ неточностей долженъ быть отнесенъ къ третьей ошибкѣ. Вычисляя имѣемъ  $\left(\frac{9,3-8,9}{8,6}\right)=8,1\%$ <sup>1)</sup>, причемъ 8,6 составляетъ число жителей на дворъ, принятое нами для всей сѣверной Кореи, съ исправленіемъ (126,0 $\%$ ) за первыя двѣ ошибки. Такимъ образомъ, третья ошибка составить не 58,9 $\%$ , какъ-то принималось раньше, а лишь  $(58,9-8,1)=50,8\%$ , что даетъ, въ  $\%$  отъ исправленной величины въ 227,9 (гдѣ исправленіе за 2 первыя ошибки  $(136,0-8,1)$  равно 127,9 $\%$ ) поправку въ  $\left(\frac{227,9 \times 50,8}{100}\right)=115,8\%$ ; все же исправленіе составить 243,7 $\%$ .

*IV способъ.* Первую ошибку исправляемъ, какъ въ I способѣ и имѣемъ 9 $\%$ . Для исправленія II ошибки допускаемъ, за отсутствіемъ иныхъ данныхъ, что результаты переписи должны быть больше данныхъ посемейныхъ списковъ на тотъ же  $\%$ , что и въ округѣ Чанчжинъ, т.-е. 30,3, что составить, въ  $\%$  отъ 109,0 — 33 $\%$ , а всего — 42,0. Для исправленія третьей ошибки принимаемъ, что указанные 136 $\%$  неточности переписи противъ свѣдѣній 1894 года, въ противоположность предыдущему способу, цѣликомъ вошли въ

<sup>1)</sup> Интересно отмѣтить, что полученный  $\%$  весьма близокъ къ даваемому сѣв. Хамкенг-до для такой же неточности относительно числа дворовъ (8,9 $\%$ ).

эту ошибку, въ  $\frac{0}{100}$  отъ 142,0 имѣемъ 193,1 $\frac{0}{100}$ , а всего 235 $\frac{0}{100}$  неточности <sup>1)</sup>).

Относясь теперь критически къ четыремъ способамъ вычисленія ошибки, нельзя не замѣтить, что ни одинъ изъ нихъ не можетъ дать точныхъ данныхъ. Исправленіе первой ошибки всюду получено одинаково и вѣрно по столько, по сколько вѣрны числа (98,7 и 99,0), полученные путемъ опроса; въ общемъ, надо полагать, числа эти, а съ ними и исправленіе, скорѣе меньше, чѣмъ больше истинныхъ. Для исправленія второй ошибки бралась разность: въ первыхъ двухъ способахъ—между числомъ жителей въ 1 дворъ (не исправленнымъ за I-ую ошибку), принятымъ нами ранѣе за среднее для всей сѣверной Кореи, и данными переписи, почему исправленіе вѣрно въ мѣрѣ точности принятаго числа въ 8,2 жителя, полученнаго путемъ простого обобщенія (за неимѣніемъ другихъ данныхъ) частнаго случая, хотя и подтверждаемаго другими примѣрами. Въ третьемъ способѣ разность бралась между тѣмъ же числомъ и соответственнымъ числомъ по посемейнымъ спискамъ (не извѣстнымъ, каковой и не было было надобности знать, по ходу вычисленій); почему, строго говоря, получилось не абсолютное исправленіе переписныхъ данныхъ за вторую ошибку, а относительное, по сравненію съ посемейными списками 1894 года. Въ четвертомъ способѣ взяты данныя переписи и списковъ, почему результатъ получился тотъ же, относительный, но точный для частнаго случая. Третья ошибка исправлена въ первыхъ 3-хъ способахъ въ допущеніи, что уклоненіе отъ регистраціи, полученное для округа Чанчжинъ, типично, а потому и результаты исправленія справедливы лишь въ мѣрѣ правильности этого допущенія. Въ четвертомъ же способѣ принято, что весь  $\frac{0}{100}$  неточности переписи палъ на эту ошибку, что является весьма вѣроятнымъ—если не при производствѣ переписи на мѣстѣ, то при представленіи ея результатовъ въ Сеулъ мѣстными властями, опасавшимися повѣрки правильности размѣра вносимыхъ ими податей при помощи данныхъ переписи.

<sup>1)</sup> Если первыя двѣ ошибки исправлять, какъ въ первомъ способѣ (онѣ даютъ 126,2 $\frac{0}{100}$ ), а третью, какъ въ четвертомъ ( $\frac{226,2 \times 136}{100} = 307,6$ ), то получимъ (126,2 + 307,6 =) максимумъ вѣроятной ошибки, составляющій 433,8 $\frac{0}{100}$ .

Такимъ образомъ, въ указанныхъ предѣлахъ точности, мы получили двѣ первыя цифры, указывающія абсолютный  $\%$  неточности, а двѣ вторыя — нѣсколько относительный, такъ какъ при исправленіи второй ошибки данныя переписи сравнивались съ данными посемейныхъ списковъ, уже включающими нѣкоторое число малолѣтнихъ; почему исправленіе переписныхъ данныхъ должно быть здѣсь учтено менѣе точно съ ошибкою, притомъ, въ меньшую сторону, — какъ-то и оказываютъ окончательные результаты при сравненіи ихъ съ первыми двумя. Не желая, однако, вполне пренебречь этими числами, мы придаемъ имъ, при выводѣ средней величины, лишь втрое меньшій вѣсъ; и средняя ошибка при этихъ условіяхъ составитъ  $249,8^0\%$ . Въ виду же того, что въ послѣднихъ двухъ способахъ не было вовсе учтено движеніе населенія на 3 года, — кругло мы принимаемъ процентъ неточности переписи для обѣихъ Пеанскихъ губерній въ  $250^0\%$ .

Теперь является вопросъ, можетъ ли этотъ  $\%$  быть взятъ для исправленія данныхъ переписи для *всей* сѣверной Кореи? Выше были выведены  $215,6^0\%$  неточности для сѣв. Хамкенг-до; однако, это число значительно измѣнится, если ввести нѣкую поправку въ вычисленія. Оставляя то же исправленіе первой ошибки ( $23,1^0\%$ ), для исправленія второй возьмемъ, мѣсто числа жителей на 1 дворъ по посемейнымъ спискамъ 1894 г. (5,6), то же число ихъ, но исправленное за разность между данными, имѣющимися за 1898 г. для нѣкоторыхъ округовъ (см. табл. № 2): по посемейнымъ спискамъ (4,7) и по нашимъ записямъ (3,7), что составитъ  $(4,7 - 3,7) = 1,0$ ; на какое число надо приблизительно уменьшить данныя списковъ 1894 года, чтобы исключить изъ нихъ малолѣтнихъ. Вычисляя, имѣемъ  $\left(\frac{8,3 - (5,6 - 1,0)}{5,6 - 1,0}\right) = 80^0\%$ , что въ  $\%$  къ  $123,1$  даетъ —  $98,5^0\%$ , всего же  $121,6^0\%$ . Третью ошибку исправимъ по прежнему, въ 2 приема  $\frac{221,6 \times 8,9}{100} = 19,7$ ;  $21,6 + 19,7 = 141,3$ ;  $\frac{241,3 \times 58,9}{100} = 141,5 + 141,3 = 282,8$  и получаемъ  $282,8^0\%$  неточности. Такъ какъ и этотъ выводъ, прежній ( $215,6^0\%$ ) основаны на одинаково не вполне точныхъ данныхъ (2-е исправленіе; 1-е же и 3-е сходны съ данными для Пеан-до), то нѣтъ основанія давать больше

вѣса одному изъ нихъ; почему и беремъ ариѳметическое среднее изъ двухъ выводовъ и получаемъ въ среднемъ 249,2. Прибавляя же незначительный  $\%$ —за неучтенное движеніе населенія въ теченіе 3 лѣтъ (съ 1894 по 1897 г.) и округляя результатъ, получимъ  $\%$  неточности переписи и въ сѣв. Хамкенг-до равнымъ 250 $\%$ .

Тождественные результаты, полученные здѣсь съ вычисленными для Пеан-до, позволяютъ, съ вѣроятіемъ въ справедливости этого, обобщить выводъ и для южн. Хамкенг-до, — губерніи, лежащей географически между разсмотрѣнными участками и, повидимому, не представляющей, по сравненію съ ними, никакихъ рѣзкихъ этнографическихъ особенностей.

Итакъ, мы принимаемъ, что для сѣв. Кореи абсолютное число жителей, даваемое переписью 1897 г., не вѣрно на 250 $\%$ ; почему, исправленное, оно составитъ  $(1.300,7 \text{ т.} \times 3,25) = 4.227,3 \text{ т.}$ , или, округляя—4.230.000,—принимаемое нами за число жителей въ сѣверной Корей.

Мы затрудняемся, не ознакомившись лично съ мѣстными условіями, дать цифру населенія для южной Кореи, хотя бы и столь приблизительную, какъ выведенную для сѣверной. Однако, полагая, что причины неправильностей въ переписи были тѣ же, что и тамъ, нельзя не замѣтить, что населеніе южной Кореи врядъ ли составляетъ 75 $\%$  всего его количества, какъ то слѣдуетъ изъ переписи, или 73,3 $\%$ —по Вагнеру и Зупану. Здѣсь „третья“ ошибка несомнѣнно должна быть меньше, такъ какъ городовъ на югѣ относительно больше (болѣе точный учетъ въ нихъ), округа меньше и сами они преимущественно доступнѣе (легче учетъ). Поэтому, принимая „третью“ ошибку лишь въ  $\frac{2}{3}$  размѣра ея, взятаго для сѣверной Кореи (58,9), т.-е. въ 39,2 $\%$ , получимъ  $(\frac{220,3 \times 39,2}{100} = 86,5)$ ;  $120,3 + 86,5 = 206,8$ , а округляя, — 205 $\%$  неточности; населеніе же южной Кореи составитъ, кругло, 11,890 т., что даетъ лишь 63,7 $\%$  всей численности населенія Кореи въ 16.110,000 человѣкъ.

Въ общемъ же, полагаемъ, на приводимыя цифры населенія надо смотрѣть, какъ на минимальныя.

17 февраля 1904 года.

<sup>1)</sup> 120,3 $\%$  получится, если откинемъ 58,9 $\%$  отъ 350,0, т.-е. выбросимъ 3-е исправленіе.

## ТАБЛИЦЫ.

Таблица № 1.

Число жителей въ Корей по туземнымъ статистическимъ даннымъ.

Годъ, въ которому отно- сится введеніе.	Числилось.		Источники.
	Семей.	Душъ.	
1763	—	7.342.361	Daveluy. Nouvelles Annales des Voyages, 1849, p. 360.
1804	1.680.000	7.150.000	Gottsche. Ueber Land und Leute in Korea, p. 260.
1844	1.720.000	7.500.000	Dallet. Histoire de l'Eglise de Corée, 1874.
1852	1.604.000	6.860.000	Gottsche. Ueber Land und Leute in Korea. Verhandlungen der Gesellschaft zur Erdkunde zu Berlin. Band 13, № 1, 1886, p. 260.
1861	1.477.000	6.750.000	
1883	2.355.499	10.518.937	Japon Daily Herald, 9 February 1885.
1884	—	28.007.401	Corean Repository, 1892, p. 112.

Таблица № 2.

## Для сравненія статистическихъ данныхъ

№№ по порядку.	Названіе округовъ.	Жителей на 1 дворъ.			На 100 муж- чинъ прихो- дится жен- щинъ.			Крупн. рогат. скота.		Лошадей.				Свиной.					
		По записямъ 1898 г.	По переписи 1897 г.	По посемей- нымъ списк.	По записямъ 1898 г.	По переписи 1897 г.	По посемей- нымъ списк.	По записямъ 1898 г.	По посемей- нымъ списк.	По записямъ 1898 г.	По посемей- нымъ списк.	По записямъ 1898 г.	По посемей- нымъ списк.	По записямъ 1898 г.	По посемей- нымъ списк.	По записямъ 1898 г.	По посемей- нымъ списк.		
1	Кансанъ. . . .	4,0	4,5	—	96,8	67,4	—	827	—	24,2	—	198	—	5,8	—	1.347	—	39,4	—
2	Хучхантъ. . . .	3,8	—	4,4	101,6	—	61,1	497	—	20,8	—	26	—	1,1	—	752	—	31,4	—
3	Чанчинтъ. . . .	4,0	8,6	6,6	97,2	77,7	46,7	552	1.500	25,5	17,0	42	20	1,9	0,2	1.164	3.000	53,2	34,1
4	Гонунъ. . . .	3,5	4,1	4,2	101,2	77,9	80,1	306	450	15,7	3,9	28	10	1,5	0,1	615	500	31,5	4,4
5	Ынсанъ. . . .	2,9	4,2	4,2	95,6	81,9	82,8	123	1.000	9,5	8,5	22	10	1,7	0,1	390	2.005	30,2	17,0
Итого. . .		3,7	5,1	4,7	98,7	75,4	69,5	2.305	—	20,5	—	316	—	2,8	—	4.268	—	37,9	—
Итого въ окр- гахъ Чанчинтъ, Гонунъ и Ынсанъ.		3,5	5,4	4,7	98,3	78,9	70,4	981	2.950	18,2	9,2	92	40	1,6	0,1	2.169	5.500	39,9	16,2

Города въ сравненіи не вошли. Абсолютныя данныя, послужившія для составленія графа 1, 4, 7, 9, 11, 13, 15 и 17-й, указаны въ табл. № 3.

Примѣчанія.

ИНСТИТУТ  
НАСЛЕДІЯ

Таблица № 3.

Абсолютныя данныя зарегистрированныя на мѣстахъ въ 1898 г.

Участки округовъ (безъ городовъ).	Дворовъ.	Мужчинъ <sup>1)</sup> .	Женщинъ <sup>1)</sup> .	Итого жителей <sup>1)</sup> .	На 100 мужчинъ приходится женщинъ.	Рогатаго скота.	Лошадей.	Свиней <sup>2)</sup> .
	1	2	3	4	5	6	7	8
Хёриенъ . . . . .	1.111	2.610	1.961	4.571	75,1	769	263	1.415
Мусанъ (предгорья) .	581	2.037	1.670	2.139	82,0	368	144	1.211
„ (поскогорье).	163			468		133	25	243
Кильчжю . . . . .	239	361	295	656	81,7	89	30	162
Капсанъ . . . . .	846	1.739	1.683	3.422	96,8	827	198	1.347
Самсю . . . . .	268	545	510	1.055	93,6	277	81	305
Хучхангъ . . . . .	651	1.187	1.206	2.993	101,6	497	26	752
Канге . . . . .	35	60	50	110	83,3	35	0	—
Чанчжинъ . . . . .	544	1.116	1.085	2.201	97,2	552	42	1.164
Хичхенъ . . . . .	87	1.142	915	257	80,1	30	4	—
Юнуонъ . . . . .	561	970	982	1.952	101,2	306	28	615
Менгсанъ . . . . .	299	517	547	1.064	105,8	146	17	246
Кайчёнъ . . . . .	90	250	200	450	80,0	200	0	—
Анчжю . . . . .	6	610	557	17	91,3	2	0	—
Юнгъ-ю . . . . .	130	300	250	550	83,3	15	3	—
Ылсанъ . . . . .	448	659	631	1.290	95,6	123	22	390
Часанъ . . . . .	254	590	539	1.129	91,4	16	10	149
Пеньянъ . . . . .	255	529	471	1.000	89,0	16	19	116
Нюнганъ . . . . .	9	16	12	28	75,0	3	0	—
Итого . . .	6.576	15.238	13.564	24.752	89,0	4.404	912	8.115
Гоже, безъ округовъ, гдѣ менѣ 12-ти за- писей . . . . .	5.726	11.909	10.746	21.555	90,2	4.014	865	7.804

<sup>1)</sup> Взрослыхъ; т.-е., вѣроятно, старше 16 лѣтъ.<sup>2)</sup> Свиньи въ нѣкоторыхъ округахъ не записывались.

Таблица № 4.

Предположительная численность населенія Кореи по различнымъ свѣдѣніямъ.

Годъ, къ которому относится свѣдѣніе.	Численность населенія въ милліонахъ душъ.	Источники.
Средина 60-хъ годовъ	Не менѣе 15—16	Oppert. A forbidden Land.
около 1873	10	Dallet. Histoire de l'Eglise de Corée.
1874	8,5	Boehm. Die Bevölkerung der Erde. 1875. VII.
1880	12	Griffes. Corea, the Hermitnation.
1881	16,2	Тамъ же, ссылка на японскаго статистика.
1883	10,5	Wagner und Supan. Die Bevölkerung der Erde, VIII.
1884	Не менѣе 12	Gottsche. Ueber Land und Leute in Korea.
?	7,3	Газета „Japan Daily Mail“ 1883 годъ. Источникъ не извѣстенъ.
1889	16	Вебель. Поѣздка въ Корею въ 1889 году.
1892	16	Allen. Corean Repository, 1892.
1897	12	Bishop. Corea und her Neighbours.
1897	5,2	Перепись населенія 1897 г. по газетѣ „Independent“ 1897.

Таблица № 5.

## Население сѣверной Кореи по переписи 1897 года.

Таблица составлена по даннымъ корейской газеты Independent, приводимъ въ книгѣ „Описание Кореи“, изд. Министерства Финансовъ, т. I, стр. 333 и т. III стр. 152—157.

Названіе округовъ.	Домовъ (дворовъ).	Мужчинъ.	Женщинъ.	Итого жителей.	На 1% жителей.	Женщинъ на 100 мужчинъ.
	1	2	3	4	5	
Ніуонъ . . . .	2.152	8.578	5.958	14.536	6,8	69,5
Іенхынгъ . . . .	9.008	23.852	26.639	50.491	5,6	112,5
Капсанъ . . . .	3.820	10.157	6.845	17.002	4,5	67,4
Коуонъ . . . .	1.760	6.735	5.353	12.088	6,9	79,5
Мунчѣнъ . . . .	1.513	6.265	3.875	10.140	6,7	61,9
Пукчѣнъ . . . .	7.545	27.633	23.833	51.466	6,8	86,2
Самсѹ . . . .	2.041	5.762	3.824	9.586	4,7	66,4
Танченъ . . . .	4.518	20.470	16.294	36.764	8,1	79,6
Токкуонъ . . . .	5.074	9.536	7.416	16.952	3,3	77,8
Хамхынгъ . . . .	9.876	13.446	34.219	73.665	7,5	86,7
Хонгуонъ . . . .	4.034	12.680	13.463	26.143	6,5	106,2
Чанчжинъ . . . .	2.113	10.227	7.951	18.178	8,6	77,8
Чѣнгнѣнъ . . . .	3.404	10.039	7.839	17.878	5,3	78,1
Итого . . . .	53.858	190.381	163.560	353.941	6,6	85,9
Анбіѣнъ <sup>1)</sup> . . . .	5.216	17.687	13.824	31.511	6,4	75,2
Всего въ южн. Халькенг-до . . .	59.074	208.068	177.384	385.452	6,5	85,3

<sup>1)</sup> Не входитъ въ предѣлы сѣверной Кореи.

№№	Названіе округовъ.	Домовъ (дворовъ).	Мужчинъ.	Женщинъ.	Итого жителей.	На 1% жителей.	Женщинъ на 100 мужчинъ.
		1	2	3	4	5	6
15	Нюнганъ . . . .	8.204	14.123	11.457	25.580	3,1	81,1
16	Юнуонъ . . . .	2.736	6.335	4.934	11.269	4,2	77,7
17	Юнгъ-ю . . . .	2.027	7.204	5.411	12.615	6,2	75,1
18	Кайчѣнъ . . . .	4.970	10.088	8.129	18.217	3,7	80,6
19	Кангтонъ . . . .	2.970	7.126	6.161	13.287	4,5	86,5
20	Канисѣ . . . .	4.427	8.761	7.346	16.107	3,6	83,8
21	Менгсанъ . . . .	1.291	2.938	2.558	5.496	4,3	87,2
22	Пенъянъ . . . .	19.277	39.748	33.005	72.753	3,8	83,0
23	Самхуа . . . .	5.818	8.368	7.674	16.042	2,8	91,7
24	Сукчѣнъ . . . .	2.370	4.827	3.971	8.798	3,7	82,3
25	Шунавъ . . . .	2.096	5.038	4.230	9.268	4,4	84,0
26	Шунчѣнъ . . . .	4.003	6.782	5.825	12.607	3,1	85,9
27	Токчѣнъ . . . .	2.797	6.744	5.666	12.410	4,4	84,0
28	Хамчжовъ . . . .	3.036	5.947	4.531	10.478	3,4	76,4
29	Часанъ . . . .	2.414	5.777	4.795	10.572	4,4	83,2
30	Цинсанъ . . . .	1.218	3.105	2.702	5.807	4,8	87,0
31	Ынсанъ . . . .	2.750	6.375	5.222	11.597	4,2	81,9
32	Янгдыкъ . . . .	2.472	5.712	5.433	11.145	4 5	95,1
33	Анчжю <sup>1)</sup> . . . .	7.948	10.148	23.091	23.239	2,9	129,0
Итого. . .		82.818	165.146	142.141	307.287	3,7	86,7

<sup>1)</sup> Въ Independent'ѣ не были даны свѣдѣнія для округа Анчжю; но такъ какъ были даны итоги по губерніямъ, то данныя эти легко было вычислить.

№№	Название округовъ.	Домовъ (дворовъ).	Мужчинъ.	Женщинъ.	Итого жителей.	На 1% жителей.	Женщинъ на 100 мужчинъ.
		1	2	3	4	5	6
34	Прочіе 4 округа <sup>1)</sup>	13.588	33.185	26.769	59.954	4,4	80,7
	Всего въ южномъ Пеан-до . . .	96.406	198.331	168.910	367.241	3,8	85,2
	Сѣв. Пеан-до <sup>2)</sup> .	86.888	198.987	158.205	357.192	4,1	79,5
	Сѣв. Хамкенг-до <sup>3)</sup>	41.187	148.900	101.897	250.797	6,1	68,4
	Итого въ 4 сѣверн. губерніяхъ . .	283.555	754.286	606.396	1.360.682	4,8	80,4
	Итого въ сѣверн. Кореѣ . . . .	264.751	721.101	579.027	1.300.728	4,9	79,6
	Въ южной Корее (включая г. Сеулъ)	1.067.750	2.148.666	1.749.454	3.898.120	3,7	81,4
	Общій итогъ . .	1.332.501	2.869.767	2.328.481	5.198.248	3,9	81,1
	Сѣв. Корея въ ‰ всего . . . .	19,9‰	—	—	25,0‰	—	—

<sup>1)</sup> Эти 4 округа или вовсе не входятъ въ предѣлы сѣверной Кореи, или входятъ лишь меньшею своею частью. Взамѣнъ отброшенной части округа Шёнчѣнъ взяты избыточные части округовъ Кангтонъ и Ляндынь.

<sup>2)</sup> Для губерній сѣверныхъ Хамкенг-до и Пеан-до свѣдѣнія по округамъ не были опубликованы.

<sup>3)</sup> Этотъ итогъ равенъ VII — (14 + 34).

Таблица № 6.

Официальные статистические данные для некоторых округов.

Название округов.	Данные переписи 1897 г.				Данные посемейных списков.			
	Мужчинъ.	Женщинъ.	Итого жителей.	Дворовъ.	Мужчинъ.	Женщинъ.	Итого жителей.	Дворовъ.
	1	2	3	4	5	6	7	8
Капсанъ . . . .	10.157	6.845	17.002	3.820	—	—	30.432 <sup>1)</sup>	—
Хучхангъ . . . .	—	—	—	—	2.042	1.248	3.290	754
Чанчжинъ . . . .	10.227	7.951	18.178	2.113	6.000	2.800	8.800	1.330
Юнуонъ . . . .	6.335	4.934	11.269	2.736	6.365	5.098	11.463	2.734
Ынсанъ . . . .	6.375	5.222	11.597	2.750	6.427	5.329	11.756	2.768
Итого. . .	33.094	24.952	58.046	11.419	20.834	14.475	65.741	7.586
Въ 3 послѣднихъ округахъ . . .	29.937	18.107	41.044	7.599	18.792	13.227	32.019	6.832

<sup>1)</sup> Число несколько сомнительно.

# Предварительный отчетъ о путешествіи по Арменіи и Карабаху въ 1903 году.

Б. Гриневецкаго.

## Введеніе. Маршрутъ. Литература.

Лѣтомъ 1903 года съ 4/17 іюня по 25 августа (7 сентября) я путешествовалъ съ ботанической цѣлью по Закавказью по порученію и на средства Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Главной задачей моего путешествія было болѣе детальное изслѣдованіе растительности меридіональнаго хребта, тянущагося отъ г. Ордубата и р. Аракса къ сѣверу по направленію къ озеру Гокчѣ и составляющаго границу между губерніями Эриванской и Елисаветпольской. Эту мѣстность для своихъ изслѣдованій я избралъ, благодаря совѣтамъ проф. Н. И. Кузнецова, который и обратилъ мое вниманіе на интересъ ея съ ботанико-географической точки зрѣнія. Дѣйствительно, высокій и сравнительно мало изслѣдованный горный хребетъ съ вершинами, возвышающимися выше 12.000 фут. (Капланъ-чай, Яглу-дара, Капуджихъ, Казанъ-гель-дагъ) можетъ представлять для флориста интересное поле для наблюденій надъ растительностью и ея размѣщеніемъ; интересъ этотъ увеличивается еще благодаря тому обстоятельству, что хребетъ этотъ является границею между двумя ботанико-географическими областями — безлѣсной Арменіей и лѣсистымъ Карабахомъ <sup>1)</sup>. Притомъ,

<sup>1)</sup> См. карту ботанико-географическихъ провинцій кавказскаго края, составленную проф. Н. И. Кузнецовымъ. — Труды Ботанич. Сада Имп.

не говоря уже о деталяхъ измѣненія растительнаго покрова, этотъ уголь Закавказья и съ чисто систематической точки зрѣнія можетъ дать много интереснаго. какъ это показали изслѣдованія А. В. Омина<sup>1)</sup> въ долинѣ Аракса, въ горахъ къ сѣверу отъ Нахичевани и близъ Ордубата, давшія много интересныхъ или новыхъ для флоры Кавказа видовъ растений. Весьма интереснымъ и неожиданнымъ фактомъ съ ботанико-географической точки зрѣнія является находка новаго рода для флоры Кавказа и вообще для всего востока, а именно *Soldanella*; растеніе это, найденное на Капуджихѣ Б. Левандовскимъ<sup>2)</sup> въ 1898 г., было описано В. И. Липскимъ, какъ особый видъ *Soldanella armena* Lipsky. Точно такъ же еще раньше Г. И. Радде нашелъ близъ с. Каракилиса въ Карабахѣ *Acantholimon bracteatum* Gir.—видъ, свойственный Персін, и на Кавказѣ нигдѣ больше не отмѣченный. Эти факты показываютъ, что флора данной мѣстности еще сравнительно мало изслѣдована и что тамъ еще можно ожидать много интереснаго. Принявъ все это во вниманіе, я и рѣшился совершить путешествіе съ цѣлью ближайшаго ознакомленія съ флорой пограничной полосы между русской Арменіей и Карабахомъ.

Маршрутъ мой въ общихъ чертахъ былъ слѣдующій. Прибывъ по желѣзной дорогѣ въ Эривань, 4/17 іюня я выѣхалъ оттуда и направился по почтовому тракту черезъ Нахичевань и Джульфы въ Ордубатъ. Здѣсь уже я долженъ былъ пересѣсть изъ почтоваго экипажа на лошадь и верхомъ съ 2-мя вьюками отправился въ горы, пограничныя между Эриванской и Елисаветпольской губ. Переваливъ черезъ хребетъ къ сѣверу отъ Ордубата въ Зангезурскій уѣздъ (между с. Нусъ-

Юрьев. Унив. Т. II, В. I, 1901.—Матеріалы для флоры Кавказа. Н. Кузнецовъ, Н. Бушъ, А. Оминъ. Вып. 1-й.

<sup>1)</sup> Оминъ, А. В. Ботаническія экскурсіи по Закавказью.—Труды Ботан. Сада Имп. Юрьев. Унив. Т. I. 1900, стр. 57—60.—Оминъ, А. В. Ботаническія замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растений Кавказа.—Труды Тифлис. Ботан. Сада. В. VI, кн. 2, стр. 1—18.

<sup>2)</sup> Левандовскій, Б. Г. Краткая замѣтка о нахожденіи новъ *Soldanella* въ Закавказьѣ.—Труды С.-Петербур. Общ. Ест.—Протоколы засѣданій 1897. № 4. Стр. 165—166.

Левандовскій, Б. Г. Отчетъ о ботанической экскурсіи, соверщенной лѣтомъ 1898 г. по Закавказью вдоль границы Персін и Малой Азін.—Труды С.-Петербур. Общ. Ест. XXX. I.

нусъ и Бусакаръ), я экскурсировалъ нѣсколько дней въ окрестностяхъ селенія Лишкъ; переѣхавъ затѣмъ въ село Геджанъ, слѣдуя вверхъ по р. Охчи-чаю, я совершилъ восхождение на одну изъ вершинъ горы Капуджихъ. Дальнѣйшій путь шелъ по горамъ по направленію къ Тативу и затѣмъ въ Герюсы. Совершивъ оттуда экскурсію на озеро Карагель, я отправился черезъ Каракилису въ Базарчай и на каменникъ Перичингилъ; оттуда въ с. Кушибелякъ въ верховьяхъ р. Арпачая въ Даралагезѣ (Эрив. губ.); дальше я уже двигался по горамъ прямо къ сѣверу мимо озера Алагель къ озеру Гокчѣ въ с. Басаргечаръ. Слѣдуя затѣмъ по восточному и сѣверному берегу Гокчи, я прибылъ въ с. Семеновку; отсюда черезъ Еленовку въ Дарачичагъ, и затѣмъ, совершивъ нѣсколько экскурсій въ окрестности, 7/20 августа прибылъ обратно въ Эриванъ. 14/17 августа я присоединился въ Тифлисѣ къ экспедиціи на Большой Араратъ, во главѣ которой стояли директоръ Физической Обсерваторіи С. В. Гласекъ и А. Б. Евангуловъ и 26 августа (8 сентября) вернулся оттуда обратно въ Тифлисъ.

Для лучшей оріентировки считаю нелишнимъ привести и болѣе подробный маршрутъ съ точнымъ указаніемъ времени <sup>1)</sup>.

17 іюня. Изъ Эривани по почтовому тракту до ст. Давалу.

18 іюня. Давалу — Садаракъ — Башъ-Норашень — Ташъ-архъ; экскурсія въ окрестностяхъ с. Садаракъ.

19 іюня. Ташъ-архъ — Нахичеванъ.

20 іюня. Нахичеванъ — Джульфы.

21 іюня. Экскурсія въ окрестностяхъ Джульфъ близъ Старыхъ Джульфъ и дальше къ западу 6 верстъ вдоль ущелья Аракса.

22 іюня. Джульфы — Ордубать (3119 фут.).

Съ 22 іюня по 4 іюля пребываніе въ Ордубатѣ (болѣзнь лихорадкой).

4 іюля. Г. Ордубать, с. Андаминчъ, с. Нусъ-Нусъ, перевалъ черезъ хребетъ, с. Бусакаръ, с. Лишкъ.

5—7 іюля. Ближайшія окрестности с. Лишкъ (5000 фут.).

8 іюля. Экскурсія въ горы къ западу отъ с. Лишкъ до снѣговъ.

<sup>1)</sup> Время по новому стилю.

9 іюля. С. Лишкѣ, перевалъ въ долину Охчичая, с. Геджананъ.

10 іюля. Окрестности с. Геджананъ.

11 іюля. Геджананъ, гора Капуджихъ до вершины (12832 фута).

12 іюля. Г. Капуджихъ, г. Ахъ-Мечитъ, кочевка въ окрестностяхъ оз. Казанъ-гель.

13 іюля. Озеро Казанъ-гель (10473 фут.) и окрестности.

14 іюля. Кочевка близъ оз. Казанъ-гель, гора Дава-бойны (11725 фут.), г. Наветъ-дагъ (11121 фут.).

Кочевка Ага-кишляръ близъ горы Кирутъ къ сѣверу отъ с. Аджебачъ и къ западу отъ села Кирсъ.

15 іюля. Кочевка Агакишляръ, гора Альмерандагъ (11030 фут.), гора Дамурри-дагъ, г. Гочакая, г. Кямбиль (8918 фут.), с. Суваранць, с. Тативъ.

16 и 17 іюля. Ближайшія окрестности Татива (5110 фут. монастырь—5600 фут. верхняя часть селенія).

18 іюля. Тативъ, „Чертовъ мостъ“, Герюсы.

19—22 іюля. Герюсы, ближайшія окрестности.

23 іюля. Герюсы, гора Пиръ, озеро Карагель (8939 фут.).

24 іюля. Оз. Карагель, рѣка Герюсъ-чай, Старые Герюсы, Герюсы.

25 и 26 іюля. Герюсы.

27 іюля. Герюсы, плоскогорье, гора Янъ-тапа, с. Каракилиса.

28 іюля. Экскурсія въ ближайшихъ окрестностяхъ с. Каракилиса.

29 іюля. Каракилиса, с. Шаки, с. Базарчай.

30 іюля. С. Базарчай, родникъ Мухортоліанъ, гора Перичингиль (10572 фута).

31 іюля. Ближайшія окрестности с. Базарчай (около 6600 фут.).

1 августа. С. Базарчай, верхнее теченіе рѣки Базарчай, перевалъ, верховья Арпачая, с. Кущибеякъ (Шаруро-Даралагезскій у. Эриван. губ.).

2 августа. Ближайшія окрестности села Кущибеякъ.

3 августа. С. Кущибеякъ, горячій минеральный источникъ Истису (6882 фута), оз. Алагель, с. Басаргечаръ.

4 августа. С. Басаргечаръ, с. Кирхъ-булакъ, горная пастбища къ юго-востоку отъ Кирхъ-булака, Басаргечаръ.

5 августа. С. Басаргечаръ, берегъ оз. Гокчи (уровень 6345 фут.), оз. Гилли, с. Саданахачъ.

6 августа. Вдоль сѣвернаго берега оз. Гокчи, с. Саданахачъ, с. Бабаджанъ-Дараси, с. Джилъ, с. Надеждино (Шорджа).

7 августа. Окрестности Надеждина, мысъ Ада-тапа, с. Ахъ-булакъ, с. Тоглуджа.

8 августа. С. Тоглуджа, горы параллельныя берегу оз. Гокчи, хребетъ Соухъ-булакъ, с. Семеновка.

9 августа. Семеновка, Еленовка, Новые Ахты, Дарачичагъ (6200 фут.).

9—19 августа. Экскурси въ ближайшихъ окрестностяхъ; 13 августа восхождение на вершину горы Али-бекъ.

20 августа. Дарачичагъ—Эриванъ.

21—22 августа. Эриванъ—Тифлисъ (по желѣзной дорогѣ).

27—28 августа. Тифлисъ—Эриванъ (по желѣзной дорогѣ).

29 августа. Эриванъ, Камарлу, Аралыхъ, Сардаръ-булакъ (въ сѣдловинѣ между Большимъ и Малымъ Араратомъ).

30 августа. Ближайшія окрестности Сардаръ-булака.

31 августа. Подъемъ на Большой Араратъ до снѣговъ 12200 фут.

1 сентября. Б. Араратъ отъ 12200 до 14500 фут.

2 сентября. Б. Араратъ отъ 14500 фут.; неудачная попытка достигнуть вершины (до высоты 16500 фут.); обратный спускъ въ Сардаръ-булакъ.

3 сентября. Окрестности Сардаръ-булака.

4 сентября. Сардаръ-булакъ, Ахуры, долина св. Якова, Аралыхъ, Камарлу.

5 сентября. Камарлу—Эриванъ.

6 сентября. Развалины древняго города Ани.

7—8 сентября. Александрополь—Тифлисъ (по желѣзной дорогѣ).

Такимъ образомъ, мнѣ удалось пройти длинный путь и собрать на всемъ этомъ протяженіи обширный матеріалъ для сравненія измѣненій въ характерѣ растительнаго покрова, что позволяетъ добавить нѣкоторыя новыя свѣдѣнія къ работамъ предшественниковъ. Знакомство съ этими работами показываетъ, что и систематическій составъ флоры пройденныхъ мѣстностей далеко еще не вполне изученъ, такъ какъ почти каждое путешествіе и въ послѣдніе годы даетъ еще много новаго; еще менѣе изучены ботанико-географическія условія.

Кое-какія свѣдѣнія объ общемъ характерѣ растительности мы находимъ и въ работахъ путешественниковъ не спеціалистовъ по ботаникѣ, которые, преслѣдуя свои главныя цѣли—изученіе мѣстности въ геологическомъ, климатическомъ или орографическомъ отношеніи попутно сообщаютъ намъ и о флорѣ. Такими являются работы Паррота <sup>1)</sup>, Абиха <sup>2)</sup> и Вагнера <sup>3)</sup>. Специалисты ботаники, конечно, задавались прежде всего цѣлью изучить систематическій составъ флоры; поэтому большинство этихъ работъ представляетъ лишь списки растений съ указаніемъ мѣстонахожденій, но въ большинствѣ случаевъ изученіе растительныхъ формаций остается нетронутымъ. Такой характеръ носятъ работы Boissier и Buhse <sup>4)</sup>, Bunge <sup>5)</sup>, Коха <sup>6)</sup>, Зейдлица <sup>7)</sup>, Траутфеттера <sup>8)</sup>, и Липскаго <sup>9)</sup> для флоры Арменіи, и работы Гогенаккера <sup>10)</sup> и

<sup>1)</sup> Parrot Fr. Reise zum Ararat. Unternommen in Begleitung der Herren Fedorow, Adlerskron, Hehn und Schliemann. Berlin. 1834. Т. I, 262. Т. II, 198 in 8<sup>o</sup>.

<sup>2)</sup> Abich W. H. Geognostische Wanderungen nach dem Kaukasus und zum Ararat, speziell die geologische Skizze der vulkanischen Plateauflächen des unteren Kaukasus.—Mahlmann, Monatsber. über die Verhandl. der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Neue Folg. B. IV. 1847, 143—163.

<sup>3)</sup> Wagner Moritz. Reise nach dem Ararat und dem Hochland Armenien. Mit einem Anhang. Beiträge zur Naturgeschichte des Hochlands Armenien. Stuttgart und Tübingen. 1848. XII+331.

<sup>4)</sup> Boissier E. und Buhse F. A. Aufzählung der auf einer Reise durch Transcaucasien und Persien gesammelten Pflanzen.—Nouv. Mém. de la Soc. d. Nat. Moscou. XII. 1860.

<sup>5)</sup> Bunge A. Plantas Abichianas in itineribus per Caucasum regionesque transcaucasicas collectas enumeravit.—Mém. de l'Acad. Sc. de St.-Petersb. VI sér., Sc. mathém. et phys. VII, 1859. 579—598.

<sup>6)</sup> Koch Karl. Catalogus plantarum quas in itinere per Caucasum, Georgiam, Armeniamque annis 1836 et 1837 collegit K. K.—Linnaea XV. 1841. 243—258, 705—723; XVI. 1842. 347—366; XVII. 1843. 31—50, 273—314.

<sup>7)</sup> Seidlitz Nikolai. Botanische Ergebnisse einer Reise durch das östliche Transkaukasien und den Aderbeidshan, ausgeführt in den Jahren 1855 und 1856. Dorpat. 1857.

<sup>8)</sup> Trautvetter E. R. Enumeratio plantarum a 1871 a Dr. G. Radde in Armenia rossica et Turciae districtus Kars lectarum.—Acta Hor. Petr. II. 1873. 489—597.

<sup>9)</sup> Lipsky W. H. Novitates Florae Caucasi 1889—1893.—Acta Hor. Petr. XIII. 273—362.

<sup>10)</sup> Hohenacker R. F. Enumeratio plantarum in territorio Elisabethopolensi et in provincia Karabach sponte nascentium quas collegit R. Fr. H.—Bull. d. l. Soc. Imp. d. Nat. d. Moscou VI, 1883, стр. 210—261.

Ломакина <sup>1)</sup> для флоры Карабаха, составляющія основной фундаментъ для знакомства съ растительностью названныхъ мѣстностей. Съ растительными формаціями знакомятъ насъ первые работы Г. И. Радде <sup>2)</sup>, который собралъ много свѣдѣній о растительности въ отчетѣ о своемъ путешествіи по Карабаху, а также посвятилъ ей нѣсколько главъ въ своемъ издающемся трудѣ, касающемся растительности всего Кавказа <sup>3)</sup>. О характерѣ растительности нѣкоторыхъ мало изслѣдованныхъ уголковъ, какъ напр. долина Аракса, мы можемъ знать изъ краткихъ вышеупомянутыхъ работъ А. В. Фомина и Б. Левандовскаго. Наконецъ озеро Гокчу обошли кругомъ Теръ-Казаровъ <sup>4)</sup> и затѣмъ Хоцятовскій <sup>5)</sup>, собирая тамъ ботаническій матеріалъ; но свѣдѣнія, сообщаемыя ими, довольно скудныя; первый касается главнымъ образомъ равнинной растительности, второй сообщаетъ намъ больше о горныхъ растительныхъ формаціяхъ и о нѣкоторыхъ болѣе рѣдкихъ растеніяхъ. Въ настоящемъ отчетѣ я старался отмѣчать общій характеръ растительности и болѣе интересныя находки, насколько позволяетъ предварительная обработка матеріала; географіи я касаюсь лишь настолько, насколько она имѣетъ связь съ флорой тѣмъ болѣе, что болѣе подробныя географическія свѣдѣнія относительно тѣхъ же мѣстностей можно найти въ трудахъ Абиха и Радде.

<sup>1)</sup> Ломакинъ А. А. Матеріалы для флоры Карабаха. — Труды Тифл. ун-та. Сада. III, 1898.

<sup>2)</sup> Radde G. Karabagh. Bericht über die im Sommer 1900 im russischen Karabagh von Dr. G. Radde und Dr. J. Valentin ausgeführte Reise. Mit Karte. — Peterm. Geogr. Mitt. Ergänzungsband XXI, 1889—90, стр. 1—56.

<sup>3)</sup> Radde G. Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern n der unteren Wolga über den Manytsch-Scheider bis zur Scheitelfläche des Araratgebirges. Leipzig. 1899.

<sup>4)</sup> Теръ-Казаровъ А. П. Свѣдѣнія объ экскурсіи въ Ново-Багдадскій уѣздъ Эриванской губ. — Год. отчетъ Имп. Моск. Общ. Иссл. Природы. 1893—96 г., стр. 13—14.

<sup>5)</sup> Хоцятовскій И. Ф. Обзоръ флоры озера Гокчи, Эриванской губ. — Труды Имп. С.-Петербург. Общ. Ест. т. XXIX, в. 1. Протоколы засѣд. 1898, 2, стр. 63—65.

## Южная Армения. Отъ Эривани до Ордубата.

Первая часть пути изъ Эривани въ Нахичеванъ не представляетъ большого интереса для ботаника, такъ какъ дорога идетъ по самой населенной части Арменіи, гдѣ тянется цѣлый рядъ селеній и вся площадь занята культурой полезныхъ растений. Но прежде всего бросается въ глаза безлѣсье страны; единственными представителями древесныхъ породъ являются лишь ива и тополи, высоко торчащіе изъ-за сѣрыхъ глиняныхъ стѣнъ, какими здѣсь обыкновенно окружаютъ сады въ деревняхъ.

За этими глиняными оградами, въ промежуткахъ между такими же сѣрыми кубиками домовъ виднѣется сочная зелень виноградниковъ и фруктовыхъ садовъ, такъ что деревни являются единственными оазисами, гдѣ путешественникъ можетъ найти тѣнь, и своею зеленью онѣ рѣзко отгѣняются отъ сѣраго фона окружающей равнины.

Въ промежуткахъ между селеніями мы находимъ площади засѣянные пшеницей, плантаціи хлопчатника или рисовыя поля („чалтыки“). Вся эта растительность обязана своимъ происхожденіемъ искусственному орошенію. Вся долина изрѣзана цѣлою системой канавокъ, отводящихъ воды Аракса, и впадающихъ въ него рѣчекъ на поля, сады и огороды; не будь этого, страна представилась бы каменистою пустынею. Такой безплодный характеръ и носить вся мѣстность къ сѣверу отъ узкой культурной равнины, которую мы проѣзжаемъ. Тутъ взоръ нашъ встрѣчаетъ цѣлую систему горъ, лишенныхъ зелени, съ обнаженными черными или красными скалами, производящими удручающее впечатлѣніе. Къ югу глазъ нашъ встрѣчаетъ гораздо больше простора, такъ какъ тамъ разстилается ровная, какъ столъ, долина Аракса, но точно также мало населенная, какъ и горы, тянуціяся къ сѣверу (за исключеніемъ узкой полосы вдоль почтоваго тракта). Видъ этотъ замыкается съ юга невысокимъ хребтомъ горъ, на которыхъ величественно поднимаются двѣ конусообразныя вершины Большого и Малаго Арарата.

Уже растительность, попадающаяся вдоль дороги, носить ясно выраженный ксерофильный отпечатокъ. Такъ близъ Эривани цѣлыя площади занимаетъ *Zygophyllum Fabago* L.

асто попадаетъ *Peganum Harmala* L., верблюжья колючка (*Alhagi camelorum* Fisch.) и нѣкоторые виды *Heliotropium*, также солончаки (*Salsolaceae*).

За станціей Давалу мы встрѣчаемъ влажные солонцеватые уга съ оригинальной формаціей присовъ (*Iris halophila* Pall.), которые растутъ тамъ въ огромномъ количествѣ, занимая большія площади и издали привлекая взоры множествомъ прекрасныхъ синихъ цвѣтовъ.

Особенный интересъ представляетъ растительность окрестностей сел. Садаракъ; тамъ найдено мною много рѣдкихъ видовъ, растительность эта является прекраснымъ примѣромъ для характеристики ксерофильной формаціи скалъ Арменіи. Селеніе расположено на равнинѣ у подножья круто поднимающагося скалистаго хребта, достигающаго 5000 фут. На такихъ сухихъ, каменистыхъ, сильно нагрѣваемыхъ склонахъ расположена характерная растительность, приспособившаяся къ труднымъ вслѣдствіе недостатка влаги условіямъ существованія. Единственными представителями кустарной растительности являются лишь кое-гдѣ попадающіеся низкорослые кусты (отъ 2—3 фут.) *Atraphaxis spinosa* L. и *Rhamnus allasii* Fisch. et Mey. Особенно часто попадаются характерныя колючія полушарія изъ *Acantholimon quinquelobum* Bge и *Astragalus Szovitsii* Fisch. et Mey. Кромѣ колючекъ ксерофильный характеръ растительности выраженъ и въ опушеніи; особенно рѣзко бросается въ глаза густое снѣжно-бѣлое опушеніе листьевъ у *Stachys inflata* Benth. или желтоватое у *Helianthemum armeniaca* W.; какъ-будто ватой покрыты также и *Halimolobos ceratophylla* L. или *Cousinia brachyptera* DC. Вслѣдствіе этого склоны, лишенные зелени, издали кажутся безжизненными, несмотря на то, что ютятъ довольно разнообразную растительность, которая зато вблизи привлекаетъ наши взоры богатствомъ красокъ. Особенно красивы крупныя бѣло-розовыя кеты *Allochrysa versicolor* Bge или изящныя розовыя цвѣты *Thymus serpyllifolius moschata* (L.) Boiss. Среди нихъ развѣваются сѣбристые султаны ковыля (*Stipa pennata* L. и *S. barbata* Desf.) и лоснится сѣроватый *Andropogon Ischaemum* L. Кромѣ названныхъ растений на тѣхъ же склонахъ находилъ я *Thymus serpyllifolius* L. (съ бѣлыми цвѣтами), *Delphinium persicum* Boiss., *D. divaricatum* Ledeb., *D. hybridum* W. subsp. *laxiusculum* Boiss. f. *leiocarpa* Busch., *Sterigma acanthocarpum* Fisch.

et Mey., *Paronychia Kurdica* Boiss., *Velezia rigida* L., *Onobrychis vaginalis* C. A. M., *Salvia dracocephaloides* Boiss., *Callipeltis Cucullaria* Roem. et Sch., *Xeranthemum annuum* L., *Filago germanica* L., *Scabiosa rotata* MB., *Matricaria aurea* J. Gay., *Teucrium Polium* L., *Dianthus crinitus* Sm., *Tunica pachygonia* Fisch. et Mey., *Crupina vulgaris* Cass., *Achillea micrantha* MB., *Malabaila pimpinellaefolia* Hoffm., v. *dasyantha* Boiss., *Bromus tectorum* L., *Hordeum murinum* L. и много другихъ, какъ виды *Centaurea*, *Onosma*, *Helichrysum*, *Allium* и т. д.

У подножья этихъ возвышенностей бросаются въ глаза распластанные побѣги каперцовъ (*Capparis spinosa* L.) и въ большомъ количествѣ попадаетъ оригинальный видъ *Lepidium vesicarium* L., съ характерными вздутыми узлами стебля.

Изъ дальнѣйшаго пути интересна равнина близъ Нахичевани, покрытая главнымъ образомъ разными представителями семейства *Salsolaceae*, которыя могутъ дать ботанику интересный матеріалъ лишь осенью въ періодъ плодоношенія.

Къ югу отъ Нахичевани по направленію къ Джульфамъ мѣстность носить все болѣе и болѣе пустынный характеръ; среди горъ близъ станціи Аленджичай появляются оригинальныя фигуры вывѣтриванія (эоловы столбы), свойственныя вообще мѣстностямъ съ сухимъ климатомъ. Ущелье р. Аленджичая, состоящее изъ голыхъ отвѣсныхъ скалъ, сложенныхъ изъ краснаго песчаника, отличается дикимъ характеромъ. Разстилающаяся затѣмъ близъ Новыхъ Джульфъ равнина носить ясно выраженный пустынный характеръ; изъ растеній главный фонъ составляютъ здѣсь *Euphorbia Gerardiana* Jacq. и *Alhagi camelorum* Fisch., кое-гдѣ разбросаны приземистые кустики *Kochia prostrata* Schrad. или колючія *Cousinia*, часто встрѣчается и *Zygophyllum Fabago* L. Изъ болѣе рѣдкихъ растеній слѣдуетъ отмѣтить найденное въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Джульфъ по направленію къ Ордубату — *Acantophyllum pungens* Boiss. f. *squarrosus* Golenk. Равнина эта окружена со всѣхъ сторонъ голыми скалами, лишенными всякой зелени; подобныя же скалы возвышаются и по ту сторону Аракса на персидской сторонѣ, производя удручающее впечатлѣніе кажущимся отсутствіемъ всякой жизни.

Въ окрестности Джульфъ мнѣ удалось найти интересныя окаменѣлости, описанныя впервые Абихомъ. Мѣстонахожде-

е это находится на лѣвомъ берегу Аракса на шестой верстѣ  
 верхъ по теченію рѣки отъ сел. Старые Джульфы, распо-  
 оженнаго въ пяти верстахъ отъ Новыхъ Джульфъ у впаденія  
 ѣки Аленджичай въ Араксъ. Долина Аракса сейчасъ за ста-  
 ыми Джульфами замѣтно суживается и переходитъ затѣмъ  
 въ дикое ущелье съ почти отвѣсными высокими скалами съ  
 бѣихъ сторонъ, съ краснымъ песчаникомъ у вершины и съ  
 ергельными слоями немного ниже. Въ этомъ-то слоѣ я на-  
 одилъ въ большомъ количествѣ разные виды *Brachiopoda*,  
 собенно *Spirifer* и *Productus*, обломки коралловъ, *Ortho-*  
*eras'ovъ* и даже нѣсколько обломковъ аммонитовъ.

На этихъ каменистыхъ склонахъ близъ берега Аракса  
 астутъ нѣкоторыя интересныя растенія. Въ большомъ коли-  
 ествѣ попадаетъ здѣсь колючій кустарникъ *Astragalus denu-*  
*atus* Stev. Кромѣ того здѣсь собраны *Michauxia laevigata*  
*ent.*, *Achillea albicaulis* C. A. M., *Phlomis armeniaca* W.,  
*inopordon heteracanthum* C. A. M., *Cousinia intermedia* C. A. M.,  
*leseda microcarpa* J. Müll. На прибрежномъ пескѣ рѣки  
 астеть въ большомъ количествѣ *Tamarix Pallasii* Desv.,  
 ромѣ того цѣлая площадь занимаетъ *Goebelia alopecuroides*  
 ge.

Пустынный характеръ съ рѣдкой ксерофитной раститель-  
 остью носить дорога вдоль долины Аракса изъ Джульфъ по  
 аправленію къ Ордубату; мѣстность эта особенно между  
 . Джульфы и Новые Азы представляетъ рядъ естественныхъ  
 бнаженій, которыя могутъ быть весьма интересны для геолога.

Близъ станціи Н. Азы, благодаря водамъ р. Гелянчая и  
 искусственному орошенію, мы встрѣчаемъ культурныя поля  
 сорной растительностью и даже нѣкоторыхъ представи-  
 елей болотной флоры. Но дальше тянется опять каменистая  
 устыня съ сѣрыми горами по ту и по сю сторону Аракса,  
 къ что г. Ордубатъ, утопающій въ зелени садовъ, является  
 акимъ-то отраднымъ оазисомъ среди пустыннаго, сѣраго ланд-  
 афта.

Болѣзнь, заставившая меня дней десять сидѣть въ Ордуб-  
 атѣ, не позволила мнѣ изслѣдовать ближе окрестностей этого  
 рода; въ особенности большой интересъ представляетъ ущелье  
 Аракса, какъ показали экскурсіи А. В. Томина; но я стре-  
 ялся поскорѣе въ горы къ сѣверу отъ Ордубата, главной  
 вли моего путешествія.

Отмѣчу только нѣкоторыя растенія, собранныя мною возлѣ дороги близъ Ордубата. Кромѣ обыкновенныхъ сорныхъ, какъ *Medicago sativa* L., *Agrimonia Eupatoria* L., *Trifolium agrarium* L., *Echinops sphaerocephalus* L., *Centaurea iberica* Trev., *Delphinium divaricatum* Ledb., здѣсь найдены и нѣкоторые болѣе рѣдкіе виды, какъ *Salvia limbata* C. A. M., *Stachys inflata* Benth., *Achillea albicaulis* C. A. M.

Въ самомъ городѣ вниманіе ботаника обращаетъ исполнинскій экземпляръ чинара (*Platanus orientalis* L.) въ нѣсколько обхватовъ толщиною.

### Южный Карабахъ.

Изъ Ордубата я выѣхалъ 4 іюля. Первая часть дороги до села Нусъ-Нусъ идетъ по склону глубокаго ущелья, на днѣ котораго течетъ рѣчка, впадающая въ Араксъ; ущелье заросло тополемъ и ивами, по склонамъ тянутся сады, окруженные глиняными стѣнами, изъ-за которыхъ виднѣются зеленныя деревья персиковъ, сливъ и тутъ; часто также взоръ встрѣчаетъ и серебристыя листья пшата (*Eleagnus angustifolia* L.) разводимаго въ здѣшнихъ садахъ. Такого рода характеръ ландшафта носить путь на всемъ пространствѣ отъ Ордубата до села Нусъ-Нусъ, такъ какъ сады мѣстныхъ жителей, а также находящагося между ними села Андаминчъ тянутся почти безъ перерыва вдоль склоновъ ущелья. Но дорога постепенно подымается, а съ обѣихъ ея сторонъ возвышаются сѣрыя скалы горныхъ хребтовъ. За Нусъ-Нусомъ при поворотѣ тропы къ сѣверу-востоку характеръ мѣстности сильно измѣняется; тутъ уже можно бросить прощальный взглядъ зелени ущелья, тянущагося къ югу, такъ какъ передъ нами начинается крутой подъемъ въ гору, гдѣ нѣтъ уже ни зеленыхъ деревьевъ, ни кустарниковъ, ни даже сочнаго дерна субальпійскаго луга, а передъ нами камни съ рѣдкой, хоть и весьма оригинальной растительностью, такъ называемая открытая формація, между отдѣльными членами которой нѣтъ рѣзко выраженной борьбы изъ-за мѣста, зато всѣ они проявляютъ удивительную приспособленность къ труднымъ условіямъ существованія на сухой каменистой почвѣ. Эти ксерофиты, въ особенности нѣкоторые колючіе астрагалы заходятъ

высоко въ горы вплоть до самыхъ верхнихъ точекъ хребта, гдѣ растутъ въ сосѣдствѣ съ типичными представителями высокогорной растительности.

На каменистыхъ осыпяхъ въ большомъ количествѣ встрѣчается *Gundelia Tournefortii* L., въ расщелинахъ скалъ часто попадаются свѣтло-голубые цвѣтки *Symphuandra armena* A. DC. или розовые *Dianthus fimbriatus* MB.; среди темныхъ скалъ часто виднѣются площади, занятые широкими листьями приморскихъ съ крупными желтыми цвѣтами *Iris flavescens* DC.; чрезвычайно эффектно отдѣляются крупные цвѣты *Papaver orientale* L. Когда мы покинемъ скалистое ущелье рѣчки и начнемъ взбираться дальше по крутому склону хребта къ перевалу, то прежде всего бросаются въ глаза курчавые кусты съ мелко-разрѣзными листьями, изъ которыхъ поднимаются высокіе зонтики *Prangos ferulacea* Lindl.; а возлѣ нихъ разросанные всюду въ большомъ количествѣ приземистые колючіе кустарники съ золотистыми цвѣтами *Astragalus aureus* Villd. Весьма характерна подушкообразная форма этихъ кустарниковъ съ колючками выставляющимися на подобіе иглы; въ особенности правильную полушарообразную форму принимаетъ *Astragalus uraniolimneus* Boiss., который захватить гораздо выше предыдущаго вида и доходить вплоть до самаго перевала. На большомъ пространствѣ склонъ хребта покрытъ почти исключительно такими ежеобразными массами, изъ которыхъ торчатъ колючки и густо опушенные головки темнопурпуровыхъ цвѣтовъ. На самомъ перевалѣ его смѣняютъ болѣе мелкіе, но также ежевидные кустики съ фіолетовыми цвѣтами *Onobrychis cornuta* Desv.

По сосѣдству съ названными астрагалами на каменистыхъ склонахъ хребта часто попадаются *Cerastium araraticum* Rupr., *Vicia variegata* W., *Stachys lavandulaefolia* Vahl., *Senecio veralis* WK., особенно же часто на всемъ пространствѣ и въ большомъ количествѣ встрѣчаются желтые цвѣты *Scutellaria orientalis* L. На самомъ перевалѣ, который здѣсь поднимается въ видѣ остраго гребня, встрѣчаются кое-какія дерновинныя злаковъ, состоящія изъ *Festuca ovina* L. γ *supina* Hack, *Koeleria cristata* Pers. *Alopecurus vaginatus* Pall. По сосѣдству съ *Astragalus uraniolimneus* Boiss. и *Onobrychis cornuta* Desv. встрѣчаются мелкіе колокольчики *Campanula Steveni* MB. и *C. tridentata* Schreb. γ *gracilis* Fomin, дерновинки *Alsine*

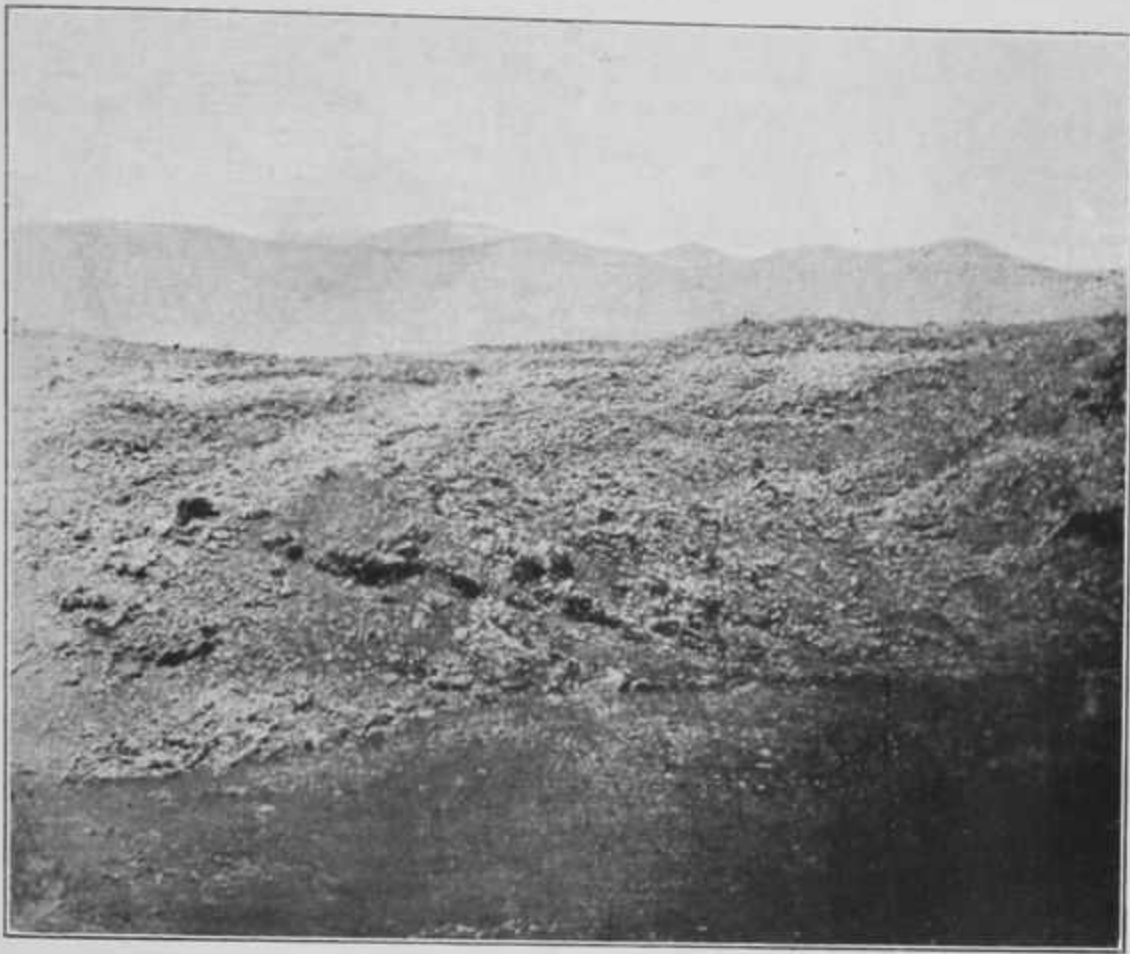
*recurva* Wahlbg. и *Silene dianthoides* Pers, и мелкія розетки *Draba bruniaefolia* Stev.

Если посмотримъ съ вершины хребта внизъ на его восточный склонъ, то увидимъ подъ нашими ногами большую площадь зелени лѣса. Спустившись затѣмъ по чрезвычайно крутой тропѣ внизъ, мы скоро очутимся на днѣ глубокаго ущелья, образованнаго шумнымъ горнымъ потокомъ, однимъ изъ притоковъ Мигричая, по обѣимъ сторонамъ котораго возвышаются стройные дубы (*Quercus macranthera* Fisch. et Mey.?). Правда, лѣсъ этотъ довольно рѣдокъ, но онъ покрываетъ за исключеніемъ культурныхъ участковъ почти все пространство по долинамъ рѣкъ и рѣчекъ въ бассейнѣ Мигричая; вслѣдствіе этого растительность здѣсь уже носить совершенно другой отпечатокъ, чѣмъ по ту сторону хребта въ Арменіи.

Съ характеромъ растительности этой горно лѣсной части Карабаха мы можемъ лучше всего познакомиться, судя по растительности окрестностей села Лискъ, гдѣ мнѣ пришлось экскурсировать въ теченіе нѣсколькихъ дней.

Село Лискъ расположено въ горной мѣстности на берегу одного изъ притоковъ Мигричая на высотѣ около 5000 фут. надъ у. м. Склоны возвышенностей въ верховьяхъ рѣчки по направленію къ югу и къ западу заняты лѣсомъ, площадь къ сѣверу и къ востоку покрыта культурными полями. Среди полей попадаются небольшія полосы, заросшія деревьями и кустарниками, главнымъ образомъ *Pirus eleagrifolia* Pall., *Acer campestre* L., шиповникъ (*Rosa*), боярышникъ (*Crataegus orientalis* Pall.), *Mespilus germanica* L. и крушина (*Rhamnus cathartica* L.). Среди этихъ кустарниковъ, наравнѣ съ весьма обыкновенными космополитическими формами, попадаются и характерныя для субальпійской зоны, какъ *Astrantia helleborifolia* Salisb., *Centaurea macrocephala* Muss.-Puschk. *C. axillaris* W. & *cyanea* Boiss., *Symphytum asperrimum* Sims., *Pyrethrum Balsamita* W., *Trifolium canescens* Willd. и другія, какъ *Vicia cracca* L., *Lathyrus rotundifolius* W., *Melandryum album* (Mill) Garcke, *Pyrethrum Parthenium* Sm., *Dianthus capitatus* DC., *Campanula glomerata* L., *Galium aparine* L., *G. verum* L., *Origanum vulgare* L. *Poterium Sanguisorba* L., *Filipendula Ulmaria* Maxim., *Polygala comosa* Schk. и др.

Паровыя поля заняты сплошь нѣсколькими видами растеній; главную роль здѣсь играютъ: *Ajuga chia* Schreb., *Ra-*



Каменникъ Перчингиль въ сѣв. Карабахѣ,  
Зангезур. у., Елизаветп. губ.



Ущелье въ верховьяхъ р. Арпачай близъ с. Кушибелякъ, Шаруро-  
Даралагез. у., Эриванск. губ. Склоны покрыты зарослями дуба.



*nunculus arvensis* L., *Caucalis daucoides* L., *Turgenia latifolia* Hoffm., *Stachys annua* L. и отчасти *Anagallis arvensis* L. v. *coerulea* Schreb. Чтобы покончить съ растительностью, связанной съ культурными участками, нужно отмѣтить нѣкоторые характерныя сорныя растенія, какъ *Bryonia alba* L., *Echium italicum* L., *Anchusa italica* Retz., *Sisymbrium Sophia* L., *Chenopodium Vulvaria* L., *Plantago lanceolata* L. и *Euphorbia Gerardiana* Jacq. Последнее растеніе у жителей Карабаха имѣетъ и важное техническое примѣненіе: верхушки побѣговъ съ цвѣтами собираютъ и изъ нихъ приготавливаютъ отваръ, который служитъ желтой краской для ткани.

Гораздо болѣе интереса въ смыслѣ рѣдкости нѣкоторыхъ видовъ представляютъ обнаженные глинистые или каменистые склоны близъ деревни съ правой стороны рѣчки, къ которымъ прилежитъ непосредственно дубовый лѣсъ, и гдѣ нѣтъ участковъ подъ культурою. Склоны эти кое-гдѣ одѣты низенькими колючими кустарниками, состоящими изъ *Cotoneaster vulgaris* Lindl. и *Crataegus orientalis* Pall.; въ видѣ небольшихъ кустарниковъ попадаетъ и *Juniperus communis* L.; на мѣстахъ не задерненныхъ разбросаны въ видѣ отдѣльныхъ экземпляровъ нѣкоторые типичные представители ксерофитноскалистой растительности, какъ *Acantholimon glutaceum* Boiss. и колючіе астрагалы — болѣе обыкновенный *Astragalus aureus* Willd. и весьма рѣдкій *A. euoplus* Trautv. Тутъ же по соседству, среди камней скалъ часто попадаетъ весьма рѣдкій эндемичный для Карабаха видъ — *Symphyanthra gangezura* Lipsky, съ листьями на подобіе гараніума и съ изящнымъ колесовиднымъ розоватымъ вѣнчикомъ. Кромѣ названныхъ растеній на этихъ же склонахъ встрѣчаются *Astragalus derbendicus* Bge., *Trifolium canescens* Willd., *T. agrarium* L., *Lotus corniculatus* L., *Anthyllis Vulneraria* L., *Onobrychis sativa* Lam., *Coronilla varia* L., *Hypericum perforatum* L., *Hypericum scabrum* L., *Caucalis daucoides* L., *Turgenia latifolia* Hoffm., *Silene italica* (L.) Boiss., *S. compacta* Horn., *Convolvulus lineatus* L., *Rumex Acetosella* L., *Polygonum Convolutus* L., *Cerastium araraticum* Rupr., *Zozimia absinthifolia* DC., *Callipeltis cucullaria* Roem. et Sch., *Asperula arvensis* L., *Sedum pallidum* MB., *Scabiosa micrantha* Desf., *Achillea setacea* W. K., *Hieracium Pilosella* L., *Cirsium scleranthum* M. B.,

*Helichrysum armenum* DC., *Stachys iberica* MB., *Teucrium orientale* L., *Thymus Serpyllum* L. и паразитирующее на корнях послѣдняго *Orobanche minor* Sutt. и др.

Лѣсъ, тянущійся къ западу отъ Лишка и одѣвающій склоны хребта, состоитъ почти исключительно изъ дуба (*Quercus macranthera* Fisch. et Mey.), представляющаго довольно стройныя, но рѣдкія насажденія, среди которыхъ нѣтъ тѣхъ крупныхъ экземпляровъ, съ какими мы привыкли встрѣчаться въ другихъ мѣстностяхъ Кавказа. Близъ границы лѣса къ чистому дубовому насажденію подмѣшивается береза (*Betula alba* L.) и рябина (*Sorbus aucuparia* L. и *S. Aria* Crantz.). Кромѣ названныхъ двухъ видовъ рябины найдена мною также и помѣсь между этими двумя видами (*Sorbus hybrida* Smith.). Характеръ помѣси чрезвычайно ясно сказывается на формѣ листьевъ; на одной и той же вѣткѣ они сильно варьируютъ; нѣкоторые листья разрѣзные или лопастные на подобіе *Crataegus*, у другихъ же ясно замѣтно стремленіе къ перистости; у основанія листа нѣсколько перистыхъ листочковъ, верхушка же лопастная.

Изъ кустарниковъ замѣчены мною шиповникъ (*Rosa*) и жимолость (*Lonicera orientalis* Lam. и *L. caucasica* Pall.). Кромѣ того уже среди альпійской области отдѣльно попадаетъ *Berberis vulgaris* L.

Интересна растительность скалъ и утесовъ возвышающихся среди лѣса; на нихъ обыкновенно располагается *Symphandra armena* A. DC., а иногда и *S. zangezura* Lipsky.; изъ расщелинъ выдаются изящныя розовыя головки *Sedum pilosum* MB. и мелко разрѣзные листья *Cystopteris fragilis* Bernh.; тутъ же попадаетъ *Thalicthrum foetidum* L., у подножья скалъ мы встрѣчаемъ и *Athyrium filix femina* Roth., а на влажныхъ мѣстахъ *Saxifraga Cymbalaria* L.

У границы лѣса попадаетъ здѣсь цѣлый рядъ растений, характерныхъ для субальпійской области, какъ *Campanula latifolia* L., *C. glomerata* L., *Silene fimbriata* (MB.) Boiss., *Valeriana alliariaefolia* Vahl., *Doronicum macrophyllum* Fisch., *Hesperis matronalis* L., *Orobis cyaneus* Stev., но всѣ эти виды встрѣчаются въ видѣ отдѣльныхъ экземпляровъ, представляя лишь слабый отголосокъ той роскошной растительной формаціи, которая сплошною зарослью разрастается у границы лѣса на главномъ Кавказскомъ хребтѣ (напр. въ Кахетіи или Черно-

морской губ.). Точно также и въ высокогорной области мы встрѣчаемъ оригинальную смѣсь элементовъ альпійской флоры съ представителями ксерофитно-скалистой растительности. Ключій астрагалъ (*Astragalus aureus* Willd.), и здѣсь попадаетъ довольно часто. На скалахъ попадаются такіа характерные ксерофиты какъ: *Achillea vermicularis* Trin., *Pyrethrum myriophyllum* C. A. M. или *Helichrysum* въ близкомъ со-сѣдствѣ съ такими растеніями, какъ *Saxifraga moschata* Wulf., *Chamaemelum caucasicum* Boiss. или *Campanula tridentata* Schreb. var. *gracilis* Fomin. Особенно часто, почти на каждомъ шагѣ встрѣчаются на всемъ пространствѣ высокогорной области *Hypericum scabrum* L., *Senecio vernalis* W. K. и *Scutellaria orientalis* L. Вслѣдствіе этого желтый цвѣтъ является господствующимъ. Часто попадаетъ, начиная съ открытыхъ мѣстъ лѣсной области, сплошь до снѣговъ, оригинальные бѣлоопушенные экземпляры *Cirsium leucopsis* DC. Много разнообразія вносятъ сюда крупныя красныя головки мака: *Papaver orientale* L. или блѣдножелтые цвѣты *Iris flavescens* DC. Въ большомъ количествѣ растетъ также *Cirsium obvallatum* DC. Кромѣ названныхъ растений мы можемъ отмѣтить еще слѣдующія, растущія на болѣе или менѣе задерненныхъ мѣстахъ: *Anthyllis Vulneraria* L., *Hypericum repens* L., *Vicia variegata* W., *Knautia montana* DC., *Astragalus sanguinolentus* MB., *Astragalus declinatus* Willd., *Astragalus viciaefolius* DC., *Melandryum album* (Mill.) Garcke. *Centaurea axillaris* W. var. *cyanea* Boiss., *Campanula Steveni* MB. и злаки, какъ *Koeleria cristata* Pers., *Poa bulbosa* L. var. *vivipara* Koch., *Poa alpina* L. и *Alopecurus vaginatus* Pall. Только въ одномъ мѣстѣ близъ снѣга на влажной почвѣ, обильно орошенной снѣговой водой, попадаютъ въ большомъ количествѣ характерныя альпійскія растенія: *Primula auriculata* Lam., *Cardamine uliginosa* MB., *Scilla bifolia* L., *Ranunculus Villarsi* DC. var. *brachylobus* Boiss. и *Carex aterrima* Horre.

Изъ села Лышкѣ я отправился на гору Капуджихъ. Для этого нужно направиться къ сѣверу вверхъ по истокамъ Мигр-чая и перевалить черезъ хребетъ, тянущійся по направленію отъ востока къ западу (съ ближайшей вершиной Сабетъ-Кеч-мась въ 8771 фут.) и раздѣляющій бассейнъ названной рѣки отъ бассейна Охчи-чая. Сейчасъ за этимъ переваломъ возо-

рамъ нашимъ впервые въ этомъ краѣ представилась картина роскошнаго горнаго луга съ густымъ покровомъ злаковъ, гдѣ не видно уже ксерофитной растительности. Цѣлыя пространства какъ будто нарочно обсеяны *Polygonum alpinum* All. Кромѣ того сразу бросаются въ глаза *Papaver orientale* L., *Centaurea macrocephala* Muss.-Puschk., *Polygonum Bistorta* L., *Symphytum asperrimum* Sims., *Veronica gentianoides* Vahl., *Campanula Steveni* MB., попадаются также и орхидные, какъ *Gymnadenia conopsea* R. Br. или *Orchis sphaerica* MB.

Подобнаго типа альпійскія пастбища мы встрѣчаемъ и на горѣ Капуджихъ въ верховьяхъ Охичая. Эта высочайшая вершина горъ Карабаха (12,852 ф.) представляетъ весьма слабый уклонъ съ восточной стороны такъ, что подъемъ туда вдоль рѣчки Охичай не представляетъ никакой трудности. Близъ деревни Геджананъ и Шабанды, откуда я предпринималъ восхожденіе на Капуджихъ, почти уже нѣтъ лѣсной растительности. Только въ одномъ мѣстѣ на правомъ крутомъ берегу рѣчки попадаются небольшіе приземистые кустики коряваго дубняка; кое-гдѣ еще попадаются отдѣльные кустарники *Crataegus orientalis* Pall. По берегамъ рѣчки красуются обыкновенно *Papaver orientale* L. и *Epilobium angustifolium* L. По сухимъ склонамъ попадаетъ *Prangos ferulacea* Lindl. и представители колючихъ астрагаловъ (*Astragalus aureus* Willd., *A. uraniolimneus* Boiss.). Послѣдніе заходятъ довольно высоко, встрѣчаясь и среди альпійскихъ пастбищъ; но играютъ тамъ лишь подчиненную роль, произрастая лишь на болѣе сухихъ мѣстахъ въ сосѣдствѣ съ нѣкоторыми другими ксерофитами, какъ *Pyrethrum myriophyllum* C. A. M., *Artemisia* sp., *Scutellaria orientalis* L., *Ajuga orientalis* L. и другія. Вообще же на всемъ пространствѣ горъ Карабаха нигдѣ я не встрѣчалъ такихъ сочныхъ альпійскихъ пастбищъ, какъ въ верховьяхъ Охичая. Нѣкоторыя растенія встрѣчаются здѣсь въ большомъ количествѣ, покрывая собою большія площади, какъ напр. бѣлые цвѣты *Arenaria dianthoides* Sm. въ перемежку съ синими *Campanula Steveni* MB. Но особенно красивы зеленые ковры на высотѣ 10,000 до 11,000 футовъ близъ снѣговъ, гдѣ цѣлыми массами появляются розовыя головки примуль (*Primula auriculata* Lam. и *Pr. farinosa* L. var. *algida* (Adam) Trautv.), а на мѣстахъ болѣе сухихъ сплошные синіе ковры колокольчиковъ *Cam-*

*panula tridentata* Schreb. var. *gracilis* Fomin. Кромѣ названныхъ среди этого альпійскаго луга, мы встрѣчаемъ еще слѣдующія растенія *Campanula Aucheri* Boiss., *Ranunculus Villarsii* DC. subsp. *brachylobus* Boiss., *Veronica gentianoides* Vahl., *Taraxacum crepidiforme* DC., *Plantago saxatilis* MB., *Pedicularis caucasica* MB., *Potentilla argaea* Boiss. et. Bal., *Saxifraga sibirica* L., *Alsine aizoides* Boiss., *Al. recurva* Wahlbg., *Cerastium purpurascens* Adams., *Erigeron pulchellum* DC. и *Myosotis alpestris* Schm. На мѣстахъ, только что показавшихся изъ-подъ снѣга, встрѣчается одна только *Gagea minima* Schult. Среди скалъ вулканическихъ породъ, нагроможденныхъ близъ вершины, часто встрѣчается *Arabis albida* Stev., *Viola arenaria* DC., *Androsace villosa* L., *Andr. Raddeana* Som. et. Lev., *Sibbaldia parviflora* W., *Saxifraga moschata* Wulf., *Oxyria digyna* Campd., *Draba bruniaefolia* Stev. Тутъ также найдено весьма рѣдкое для Кавказа растеніе *Delphinium Brunonianum* Royle (*Delph. foetidum* Lom.) и наконецъ *Astragalus sphaerocalyx* Ledb. Последний видъ указывался до сихъ поръ только для Большаго Арарата, мною же найденъ и на Капуджихѣ. Выше всѣхъ растеній, почти до самой вершины, состоящей изъ нѣсколькихъ скалистыхъ пиковъ со снѣгомъ въ промежуткахъ и въ углубленіяхъ, доходятъ только *Pedicularis caucasica* MB. и *Draba bruniaefolia* Stev. Западный склонъ Капуджиха со стороны Арменіи крутъ и каменистъ и лишенъ уже того зеленого покрова, какимъ онъ одѣтъ со стороны Карабаха. Но тщетно искалъ я на этой горѣ *Soldanella armena* Lipsky., которая была указана Левандовскимъ. Попытки мои найти это растеніе не увѣнчались успѣхомъ, хотя я старательно осматривалъ всѣ мѣста, находящіеся близъ снѣговъ, на всемъ пространствѣ пройденнаго пути. Такимъ образомъ, это интересное съ ботанико-географической точки зрѣнія растеніе является весьма загадочнымъ. Быть можетъ, авторъ, впервые случайно собравшій его, не запомнилъ точно мѣстности, такъ какъ и самъ, отправившись въ слѣдующемъ году на Капуджихъ, не нашелъ больше этого растенія.

Изъ Капуджиха путь мой шелъ по направленію къ сѣверо-востоку. Я перевалилъ черезъ хребетъ, составляющій водораздѣлъ между двумя истоками Охичая, оставивъ на лѣво вершину Ахъ-мечитъ (11,933 фут.). Тутъ можно опять

отмѣтить обильное появленіе *Astragalus uraniolimnaeus* Boiss., въ видѣ зеленыхъ колючихъ подушекъ одѣвшаго южный склонъ этого хребта. Среди скалъ при подъемѣ на хребетъ со стороны Капуджиха я собиралъ слѣдующія растенія: *Potentilla rupestris* L.  $\beta$ . *orientalis* Kell. et Siegfr., *Scrophularia chrysantha* Jaub. et Sp., *Galium cruciata* Scop., *Polypodium vulgare* L., *Astragalus sanguinolentus* MB., *Saxifraga cartilaginea* W.  $\gamma$ . *Kolenatiana* Trautv., *Sedum pilosum* MB., *Symphyandra armena* A. DC. и *Luzula campestris* DC. v. *sudetica* Celak.

Спустившись затѣмъ ниже въ долину рѣчки, нужно было опять совершить перевалъ черезъ покрытый снѣгомъ хребетъ, чтобы попасть въ верховья другой рѣчки, берущей свое начало изъ небольшого горнаго озера Казанъ-гель, расположеннаго на высотѣ 10,473 фут. надъ ур. моря. Это озеро ледниковаго происхожденія расположено въ небольшой котловинѣ, надъ которой возвышается нѣсколько скалистыхъ утесовъ; изъ нихъ гора Казанъ-гель-дагъ достигаетъ высоты 12,649 фут. (см. фотогр. снимокъ). Озеро это, несмотря на половину лѣта (1/13 іюля), еще отчасти было покрыто льдомъ и окружено снѣжными полями; ближайшія окрестности его не дали ничего интереснаго въ ботаническомъ отношеніи. Тамъ собиралъ я лишь *Gagea minima* Schult., *Potentilla alpestris* Hall. f., *Pot. argaea* Boiss. et Bal., *Sibbaldia parviflora* W. и *Ranunculus Villarsii* DC. v. *brachylobus* Boiss.

Отъ названнаго озера и татарской кочевки, находящейся близъ него, пришлось подвигаться дальше прямо къ сѣверу вдоль пограничнаго хребта мимо горы Дава-бойны (11,725 футовъ) и не доходя до горы Наветъ-дагъ повернуть къ востоку по направленію съ теченіемъ рѣки. На самомъ хребтѣ, кромѣ обыкновенныхъ жителей скалъ, какъ *Androsace villosa* L., *Draba bruniaefolia* Stev., *Saxifraga moschata* Wulf., *Sedum tenellum* MB. появляются часто среди зеленого дерна красивыя розовыя звѣздочки *Dianthus glacialis* Haenke. При спускѣ по рѣчкѣ, не доѣзжая до селенія Аджебачъ, обращаютъ вниманіе сухіе склоны, на которыхъ растетъ въ большомъ количествѣ *Eremurus spectabilis* MB. Повернувъ затѣмъ къ сѣверу вверхъ по безымянному притоку, я останавливался близъ горы Кирутъ (къ сѣверу отъ села Аджебачъ и къ западу отъ села Кирсъ). Тамъ обращаетъ на себя вниманіе ковыль

(*Stipa pennata* L.), серебрящийся среди большого количества горного мака (*Papaver orientale* L.) на высотѣ около 10,000 футовъ.

Дальше путь мой шелъ прямо къ сѣверу по направленію къ горѣ Альмеранъ-дагъ и затѣмъ по хребту, составляющему водораздѣлъ между бассейнами рѣкъ Базаръ-чая и Охчи-чая, мимо горъ Дамурри-дагъ, Гочакая къ горѣ Кямбиль.

Характеръ растительности чисто альпійскій. Такъ между Альмерандагомъ и Дамурри-дагомъ я собралъ слѣдующія растенія: *Campanula Aucheri* Boiss., *Cam. tridentata* Schreb. v. *gracilis* Fomin., *Taraxacum crepidiforme* DC., *Sedum tenellum* MB., *Scorzonera Jacquini* (Koch.) Boiss., *Viola altaica* Ker-Gawl., *Aster alpinus* L., *Silene dianthoides* Pers., *Potentilla alpestris* Hall. fil., *Erigeron pulchellum* DC., *Carex tristis* MB., *Anemone albana* Stev.

Дальше на этомъ хребтѣ можно отмѣтить къ востоку отъ Дамурри-дага весьма рѣдкое растеніе, попадающееся тамъ въ видѣ небольшихъ кустиковъ *Dracosephalum botryoides* Stev., а также растущій обильно на каменистыхъ склонахъ близъ горы Кямбиль *Papaver caucasicum* MB.

При спускѣ съ горы Кямбиль, по направленію къ Тативу, на высотѣ около 7,000 фут. мы впервые послѣ выѣзда изъ Лишка встрѣчаемъ представителей субальпійской флоры; нѣкоторые виды, столь обыкновенные для другихъ мѣстностей Кавказа, въ южной части горъ Карабаха мнѣ совершенно не попадались, какъ напр. *Scabiosa caucasica* MB., *Betonica grandiflora* W., кромѣ этихъ въ большемъ количествѣ выступаютъ *Cephalaria tatarica* Schrad., *Rhynchocorys orientalis* Benth., *Campanula latifolia* L. и *Campanula glomerata* L.

Послѣ долгаго пребыванія среди высокихъ горъ съ ихъ рѣдкой и однообразной растительностью взоръ нашъ съ большимъ удовольствіемъ останавливается на картинѣ, какую мы видимъ въ окрестностяхъ Татива. Само село расположено въ живописной мѣстности на горномъ склонѣ на высотѣ около 5,400 фут. выше уровня; надъ нимъ возвышается гора Петрусхачъ въ 6,717 фут., вблизи на днѣ глубокаго ущелья, склоны котораго одѣты лѣсомъ, течетъ рѣка Базарчай, пробивая себѣ путь среди известковыхъ скалъ самой причудливой формы; на крутомъ утесѣ, возвышающемся надъ критическомъ этой рѣки расположились оригинальныя постройки ста-

риннаго армянскаго монастыря; разнообразіе рельефа, зелень лѣса и богатство растительности—все это придаетъ мѣстности весьма живописный характеръ.

Въ ближайшихъ окрестностяхъ села мы встрѣчаемъ культурные участки съ посѣвами ячменя или пшеницы; среди этихъ посѣвовъ особенно обильно встрѣчаются *Delphinium orientale* J. Gay. и *Avena fatua* L., кромѣ того по межамъ возлѣ дорогъ много обыкновенныхъ сорныхъ растеній, какъ *Dipsacus strigosus* W., *Leonurus Cardiacus* L., *Cichorium Intybus* L., *Lamprana communis* L., *Sinapis arvensis* L., *Convolvulus arvensis* L.

По открытымъ сухимъ склонамъ въ большомъ количествѣ встрѣчаются виды *Salvia* (*Salvia Sclarea* L., *S. limbata* C. A. M. и *S. verticillata* L.), а также *Centaurea iberica* Trev., *Anchusa italica* Retz., *Lotus corniculatus* L.

На сухихъ скалахъ чаще всего попадаютъ *Scrophularia variegata* MB., *β. rupestris* Boiss., *Symphandra armena* DC. и *Astragalus sanguinolentus* MB. На скалахъ въ окрестности монастыря я находилъ папоротники: *Polypodium vulgare* L., *Asplenium Trichomanes* L., *Cystopteris fragilis* Bernh., а также *Silene saxatilis* Sims.

Интересна и разнообразна флора на склонѣ на правомъ берегу рѣки Базарчая (въ нижнемъ теченіи Беркушетъ). Спускаясь по зигзагообразной тропинкѣ, ведущей изъ селенія ко дну ущелья, мы видимъ тутъ густыя заросли чрезвычайно разнообразныхъ кустарниковъ. Рѣдко, я думаю, на такомъ небольшомъ пространствѣ можно встрѣтить такое богатство видовъ. Кромѣ коряваго дуба (*Quercus sessiliflora* Sm.), я встрѣчалъ на этихъ склонахъ слѣдующіе кустарники: *Lonicera iberica* MB., *Rhamnus cathartica* L., *Rh. Pallasii* Fisch. et Mey., *Corylus Avellana* L., *Mespilus germanica* L., *Crataegus orientalis* Pall., *Cotoneaster nummularia* Fisch. et Mey., *Cot. multiflora* Bge., *Cerasus incana* (Pall.) Boiss., *Spiraea hypericifolia* L., *Cornus Mas* L., *Paliurus aculeatus* Sam., *Viburnum Lantana* L., *Colutea cruenta* Ait., *Jasminum fruticans* L. и нѣкоторые виды шиповника (*Rosa*).

Среди этихъ кустарниковъ мы встрѣчаемъ представителей лѣсной, степной, а отчасти и субальпійской флоры. Вотъ списокъ собранныхъ тамъ растеній: *Aegilops cylindrica* Host., *Hordeum murinum* L., *Andropogon Ischaemum* L., *Melica ci-*

*liata* L., *Trisetum flavescens* P. B., *Delphinium hybridum* Willd. subsp. *ochroleucum* (Stev.) Boiss., f. *trichocarpa* Busch. *Glaucium corniculatum* Curt., *Melandryum album* (Mill.) Garcke., *Silene italica* (L.) Boiss. *Onobrychis vaginalis* C. A. M., *Astragalus sanguinolentus* MB., *Melilotus officinalis* Desr., *Geranium sanguineum* L., *Lotus corniculatus* L., *Lathyrus aphaca* L., *Alcea ficifolia* L., *Rhynchosorus orientalis* Benth., *Scutellaria orientalis* L., *Erythraea Centaurium* L., *Teucrium Chamaedrys* L., *Salvia silvestris* L., *Origanum vulgare* L., *Sideritis montana* L., *Mentha aquatica* L., *Ajuga genevensis* L., *Reseda lutea* L., *Lithospermum officinale* L., *Cerinthe minor* L., *Daucus pulcherrimus* Koch., *Tordylium maximum* L., *Hypericum perforatum* L., *Valeriana alliariaefolia* Vahl., *Galium verum* L., *Asperula humifusa* MB., *Campanula rapunculoides* L., *C. glomerata* L., *C. bononiensis* L., *Scabiosa micrantha* Desf., *Sc. ochroleuca* L., *Psephellus dealbatus* (W.) Boiss., *Carthamus lanatus* L., *Inula cordata* Boiss., *Centaurea solstitialis* L., *Xeranthemum annuum* L.

У самого берега рѣки круто возвышаются бѣлыя скалы изъ мраморовиднаго юрскаго известняка съ розоватымъ оттѣнкомъ. Изъ расщелинъ свѣшиваются изящныя кисти папоротника *Adiantum Capillus Veneris* L.; видъ этотъ для восточнаго Закавказья еще никѣмъ не указывался. Изъ подножья этихъ скалъ вытекаетъ рядъ минеральныхъ источниковъ съ теплой водой, богатой углекислотой и желѣзомъ. Предметъ, попавшій въ этотъ источникъ, быстро покрывается слоемъ извести. Мѣстные жители пользуются этой водой для лечебныхъ цѣлей, купаясь въ естественныхъ „мраморныхъ“ ваннахъ или принимая ее внутрь.

Возлѣ этихъ источниковъ черезъ рѣку перекинуть мостъ, вѣроятно, въ силу своей оригинальности заслужившій названіе „Чертова моста“ (Сатана-керпи). Мостъ этотъ соорудила сама природа изъ опрокинутыхъ известковыхъ скалъ, подъ которыми рѣка пробила себѣ узкое русло; если спуститься внизъ къ водѣ, то можно увидѣть много сталактитовъ, нависшихъ по сторонамъ, что придаетъ картинѣ много оригинальности. За Чертовымъ мостомъ тропинка поднимается круто вверхъ, обходя отвѣсныя утесы; по дорогѣ среди густыхъ зарослей стариковъ часто попадаются деревья ясеня *Fraxinus excelsior* L. (?) и клена *Acer monspessulanum* L.; здѣсь также замѣ-

чена черешня *Cerasus avium* Mönch; а на склонѣ крутыхъ скалъ расположилась *Ephedra distachya* L. Затѣмъ мы въѣзжаемъ въ сплошной дубовый лѣсъ, состоящій почти исключительно изъ *Quercus sessiliflora* Sm. Деревья не достигаютъ здѣсь большого развитія, но такъ какъ растутъ весьма густо, то даютъ много тѣни и влаги. На скалахъ, одѣтыхъ отчасти мхомъ, часто попадаются папоротники *Asplenium Trichomanes* L. и *Polypodium vulgare* L., кое-гдѣ встрѣчается *Scaligeria rotundifolia* (M. B.) Boiss., а въ одномъ мѣстѣ встрѣчена въ большомъ количествѣ *Orobanche*. Выкопавъ старательно нѣсколько экземпляровъ этого растенія, мнѣ удалось точно установить, что она паразитируетъ на корняхъ дуба. Съ біологической точки зрѣнія это фактъ новый и интересный, такъ какъ въ числѣ хозяевъ этого паразита дубъ до сихъ поръ не былъ показанъ <sup>1)</sup>. Надъ лѣсомъ поднимаются крутыя скалы съ ясно выраженной столбчатой отдѣльностью базальтовъ. Онѣ являются, такъ сказать, первыми выступами обширнаго вулканическаго плато, которое, начинаясь съ праваго берега Базарчая, широко разстилается, занимая всю сѣверную часть Карабаха. Покинувъ лѣсъ и совершивъ затѣмъ небольшой подъемъ среди голыхъ скалъ съ рѣдкой ксерофитной растительностью, мы очутимся среди обширной безлѣсной равнины, на которой кое-гдѣ встрѣчаются ряды холмовъ на подобіе степныхъ кургановъ, а на горизонтѣ вырисовываются копусообразныя горы, формой своей напоминающія намъ свое вулканическое прошлое.

По такой равнинѣ, напоминающей намъ степь, среди полей, засѣянныхъ пшеницей, идетъ дорога въ Герюсы. Только близъ самаго селенія встрѣчаются два глубокіе оврага, заросшіе мелкимъ дубнякомъ.

### Средне-карабахское плато.

Село Герюсы, представляющее административный центръ Зангезурскаго уѣзда, расположено на берегу рѣчки Герусъ-чай въ чрезвычайно глубокой котловинѣ съ очень крутыми скло-

<sup>1)</sup> См. Günther Beck von Managetta. Monographie der Gattung *Orobanche*.

нами. Интересенъ восточный склонъ этой котловины, гдѣ благодаря процессамъ размыванія, образовался рядъ каменныхъ столбовъ, возвышающихся на подобіе башенъ, иногда съ болѣе широкой вершиной, что придаетъ мѣстности причудливый характеръ. Ближайшія окрестности въ ботаническомъ отношеніи не дали ничего интереснаго. Можно лишь отмѣтить обильное нахождение на сухихъ склонахъ *Astragalus sanguinolentus* MB., *A. caucasicus* Pall. и *Onobrychis vaginalis* C. A. M.

10/23 іюля я предпринялъ экскурсію на озеро Карагель. Взобравшись по крутому склону изъ Герюсинской котловины на высокое плато, я слѣдовалъ сначала по равнинѣ по дорогѣ, ведущей въ Каракилису, чтобы скоро повернуть къ сѣверу, постепенно подымаясь все выше и выше по направленію къ снѣжной вершинѣ г. Ишихлы (въ 11693 ф.), которая царитъ надъ всѣмъ плоскогорьемъ средняго Карабаха. Эти горы постепенно приподымаясь изъ широкой безводной равнины, чрезвычайно бѣдны растительностью; вдобавокъ лѣтомъ тутъ больше, чѣмъ въ другихъ горахъ, кочевниковъ съ безчисленными стадами овецъ, коровъ, ословъ, верблюдовъ и лошадей, которые почти совершенно поѣдаютъ или вытаптываютъ и безъ того скудную растительность.

Отмѣчу здѣсь оригинальное нахождение на этомъ хребтѣ *Ranunculus trichophyllus* Chaix. Этотъ водяной лютикъ заполнялъ собою естественный бассейнъ, образовавшійся въ крупномъ камнѣ вслѣдствіе дѣйствія дождевой воды. Сѣмена, вѣроятно, были занесены сюда птицами.

Озеро Карагель лежитъ на высотѣ 8939 фут. надъ уровнемъ моря; съ запада и съ сѣвера его ограничиваетъ хребетъ Ишихлы съ снѣжной вершиной, съ востока гора Бизовчи-дары 8448 фут. и съ юга г. Кечаль-дагъ 10648 фут. Форма его эллипсоидальная, версты двѣ въ длину и версту ширины.

Мѣстность угрюмая и дикая; слабое развитіе растительнаго міра, замкнутость котловины, темный цвѣтъ воды и сѣрые потоки камней, спускающіеся съ сосѣднихъ горъ—все это производитъ непріятное впечатлѣніе.

При томъ и моя надежда на богатый ботаническій сборъ совершенно не оправдалась. Благодаря присутствію большихъ стадъ овецъ, тутъ и собирать было нечего. Оригинальную растительную формацію можно наблюдать на днѣ влажныхъ котловинъ, гдѣ недавно еще лежалъ снѣгъ. Огромныя простран-

ства покрываетъ лишь одно растеніе—это распластанныя по землѣ колючія розетки съ розоватыми цвѣтами *Cirsium rhizoserphalum* С. А. М. Благодаря колючести листьевъ, ихъ мясистости и расположенію въ розетки, растеніе защищено отъ поѣданія скотомъ, и нисколько не вредитъ ему топтаніе ногами. Вслѣдствіе этого оно и вытѣснило всѣ другія болѣе нѣжныя горныя растенія, которыя не такъ приспособились къ условіямъ существованія въ зависимости отъ пастбы скота въ этой мѣстности. Изъ другихъ горныхъ растеній можно отмѣтить *Chaetamelum caucasicum* Boiss., *Scorzonera Jacquiniiana* (Koch.) Boiss., *Dianthus glacialis* Haenke, *Pedicularis caucasica* MB. и *Ornithogalum nanum* Sibth. et Sm. Старательные поиски среди камней обнаружили еще нѣсколько очень мелкихъ растеній, какъ *Sedum tenellum* MB., *Euphrasia minima* Jacq. и рѣдкій для Кавказа *Ranunculus lateriflorus* DC.

Среди камней у самого берега озера возвышается и обыкновенная крапива (*Urtica dioica* L.) по сосѣдству съ *Scrophularia chrysantha* Jaub. et Sp. У берега въ водѣ растетъ *Heleocharis palustris* R. Br.; дальше плаваетъ *Potamogeton fluitans* Roth.

Возлѣ озера Кара-гель на 5-ти-верстной картѣ показано маленькое озеро Джальни-гель. Оно почти совершенно высыхаетъ; лишь въ небольшихъ участкахъ со стоячей водой плаваетъ *Potamogeton fluitans* Roth.; на болотѣ огромныя площади занимаетъ *Ranunculus repens* L. и *Alopecurus fulvus* Sm.

Обратный путь отъ озера въ Герюсы я совершилъ уже вдоль рѣчки Герюсъ-чай. Тутъ только, не доѣзжая до урочища ст. Герюсы, можно встрѣтить по склонамъ хорошую субальпійскую растительность; это объясняется отчасти обильнымъ орошеніемъ, благодаря рѣчкѣ и ея притокамъ, а еще болѣе благодаря тому, что здѣсь не пасется скотъ, такъ какъ мѣстные жители оставляютъ эти луга подъ покосъ. Тутъ я отмѣтилъ слѣдующія болѣе характерныя растенія: *Centaurea macrocephala* Muss-Puschk., *Mulgedium macrophyllum* DC., *Centaurea axillaris* W. v. *ochroleuca* Boiss., *Pyrethrum Balsamita* W., *Pastinaca armena* Fisch. et Mey., *Seseli sibiricum* Koch., *Anthriscus silvestris* Hoffm., *Aconitum caucasicum* Busch. subsp. *pubiceps* (Rupr.) Busch., *Linaria genistaeifolia* Mill., *Campanula latifolia* L., *Podanthum campanuloides* (M. B.) Boiss., *Galium verum* L., *Turritis glabra* L., *Trifolium ambi-*

num MB., *Hordeum secalinum* Schrad., *Alopecurus pratensis* L. и *Trisetum flavescens* P. B. На болѣ сырыхъ мѣстахъ встрѣчается *Saxifraga Cymbalaria* L.

Дорога изъ Герюсовъ въ Каракилису идетъ среди скучной однообразной равнины, на которой кое-гдѣ возвышаются правильные куполовидные холмы въ видѣ кургановъ, какъ Учъ-апа, Дашъ-тапа и Янъ-тапа; лишь далеко на горизонтѣ видѣются горные хребты съ серебристыми пятнами снѣга на тѣхъ которыхъ изъ вершинъ. На истоптанной почвѣ этого плато появляются лишь обыкновенныя сорныя растенія какъ *Polygonum aviculare* L. или *Scleranthus annuus* L.; колючіе астрагалы (*Astragalus aureus* Wild.) попадаются нерѣдко по сухимъ склонамъ; по сосѣдству съ нимъ я находилъ *Astragalus Stevenianus* DC. и *Convolvulus lineatus* L.

Если дальше спустимся съ этого плато въ долину Базаръ-ая близъ с. Каракилиса, то уже не встрѣтимъ здѣсь дубовыхъ рощъ, какъ въ нижнемъ теченіи этой рѣки. Единственными представителями древесной растительности являются лишь вы и тополи, растущіе близъ деревни у самаго берега рѣки; со сейчасъ же за этой узкой полосой блѣдной зелени возвышаются отвѣсныя скалы, лишенныя всякой растительности, ли же сухіе каменистые склоны съ чисто ксерофильными формами.

Тутъ растутъ *Stipa pennata* L. и *S. capillata* L., *Ephedra ebrodensis* Tin., *Salvia Aethiopis* L., *Agropyrum cristatum* Less., *Euphorbia Gerardiana* Jacq., *Peganum Harmala* L., *Joëa spinosissima* L. fil., *Falcaria Rivini* Host., *Centaurea olstitialis* L., *Kochia prostrata* Schrad., *Dianthus crinitus* M., *Dianthus fimbriatus* MB., *Astragalus Xyphidium* Bge. разные виды *Pyrethrum*, *Achillea* и *Allium*.

Но особенно рѣзко выраженный ксерофитный характеръ носитъ ущелье Базарчая немного къ сѣверу отъ Каракилисы по дорогѣ въ Шаки. Тутъ нашелъ я весьма рѣдкій видъ *Scanthobimon Trautvetteri* Kusnez., растущій въ видѣ весьма компактныхъ колючихъ подушекъ <sup>1)</sup>; на тѣхъ же склонахъ растутъ *Lactuca orientalis* Boiss., *Marrubium persicum* C. M., *Phlomis armeniaca* W., *Astragalus finitimus* Bge., *Logimia absinthifolia* DC. Вообще, мѣстность эта по сухимъ

<sup>1)</sup> До сихъ поръ указанъ былъ лишь для одной мѣстности въ Арменіи.

скаламъ, возвышающимся на берегу рѣки, и по характеру растительности нѣсколько напомнила мнѣ ущелье Аракса недалеко Джульфы.

Но мы скоро оставляемъ этотъ участокъ каменистой пустыни и, подѣвжая къ дер. Шаки, видимъ серебристую ленту рѣчки, извивающейся среди зеленого луга. Дальше по направлению къ деревнѣ Базарчай путь опять идетъ среди однообразной равнины съ культурными полями въ южной части и съ горными пастбищами въ сѣверной. Рельефъ мѣстности напоминаетъ намъ отчасти степь; но близкія пятна снѣга на вершинахъ, прохладный воздухъ и зеленныя полосы пшеницы, несмотря на половину лѣта (15/28 іюля), напоминаютъ намъ, что мы уже находимся высоко надъ уровнемъ моря.

Близъ молуканскаго села Базарчай одноименная рѣка уже течетъ не на днѣ глубокаго ущелья, а широко разливается среди равнины, принимая множество, рѣчекъ и ручьевъ; благодаря этому, тутъ развиваются пышные луга, дающіе большіе сборы прекраснаго сѣна, что позволяетъ мѣстнымъ жителямъ содержать большое количество скота. Между тѣмъ, посѣвы пшеницы и ячменя на этой высотѣ около 7000 фут. надъ уровнемъ моря часто вымерзаютъ. Кромѣ того, здѣсь сѣютъ ленъ и разводятъ картофель, хотя урожаи, по словамъ мѣстныхъ жителей, получаются неважные; изъ овощей удается лишь капуста.

Не вдаваясь въ болѣе подробную характеристику растительности, отмѣчу только чрезвычайно обильное нахождение во всѣхъ рѣчкахъ и ручьяхъ, впадающихъ въ Базарчай, водныхъ лютиковъ (*Ranunculus trichophyllus* Chaix?); нѣкоторые ручьи на большомъ протяженіи почти сплошь заполнены этимъ растеніемъ. По берегамъ встрѣчаются и нѣкоторые представители болотной растительности, какъ *Juncus glaucus* Ehr., осоки (*Carex vulpina* L. и другія). Изъ растительности сухихъ склоновъ можно отмѣтить лишь болѣе интересныя: *Vicia armena* Boiss., *Orobanche cernua* Löfl., паразитирующая на корняхъ *Artemisia Absinthium* и *Delphinium dasystachyum* Boiss. et Bal. subsp. *Szovitsianum* (Boiss.) Busch f. *trichosepala* Busch.

Большой интересъ съ ботанико-географической точки зрѣнія представляетъ мѣстность, находящаяся въ 15-ти верстахъ къ сѣверо-востоку\* отъ села Базарчай, такъ называемый „ка-

енникъ Перичингиль“. Мѣстность эта лежитъ приблизительно въ центрѣ Карабахскаго плато; здѣсь берутъ начало рѣки, асходящіяся во всѣ четыре стороны свѣта. На высотѣ около 0000 фут. выступаютъ наружу огромные потоки лавы, нынѣ представляющіе груды растрескавшихся камней. Среди зеленыхъ горныхъ пастбищъ стѣной поднимаются эти камни, какъ и развалины какихъ-то грандіозныхъ сооружений. Если взбежмъ на верхъ, то увидимъ передъ собою довольно необычное рѣлище: на большомъ пространствѣ, вѣроятно, въ нѣсколько квадратныхъ верстъ тянутся груды огромныхъ камней съ острыми краями, въ безпорядкѣ наваленныхъ другъ на друга. Это каменистое море не такъ безжизненно, какъ могло бы показаться на первый взглядъ. Напротивъ, благодаря сильной нагрѣваемости темныхъ трахитовыхъ породъ и защищенному положенію отъ вѣтровъ, здѣсь растутъ даже такіа растенія, которыя мы привыкли встрѣчать только въ нижнихъ горизонтахъ горной полосы, а именно представители субальпійской и отчасти лѣсной флоры. Здѣсь попадаются и кустарнички *Cotoneaster vulgaris* Lindl., а также слѣдующія растенія: *Aethiops pulcherrimus* (W.) Boiss., *Epilobium angustifolium* L., *Galeriana alliariaefolia* Vahl., *Polygonum alpinum* All., *Anthiscus nemorosa* MB., *Senecio Lipskyi* Lomak., *Aster alpinus* L., *Erigeron pulchellum* DC., *Solidago virga aurea* L., *Julia grandiflora* W., *Delphinium* sp., *Stipa pennata* L., *Helichrysum* sp. и *Campanula Bayerniana* Rupr. var., *Trautvetteri* Fomin.

Изъ Базарчая я отправился дальше къ сѣверо-западу параллельно рѣкѣ, оставляя налѣво гору Кысырь-дагъ (9834 ф.) оригинальной конической вершиной. Затѣмъ перейдя водораздѣлъ рѣкъ Базарчая и Арпачая, составляющій вмѣстѣ съ рекою Арпачаею границу между Елисаветпольской и Эриванской губ., повернулъ къ западу въ село Кушибелякъ. Характеръ растительности на всемъ этомъ плато—густой альпійскій дернъ, довольно однообразный въ своемъ составѣ, состоящій изъ *Alsine recurva* Wahlb.; разныхъ видовъ *Cerastium*, *Alchemilla*, *Antennaria* (*P. argaea* Boiss. et Bal., *alpestris* Hall. f.), *Antennaria Biebersteiniana* (Adam) Boiss, v. *Rudolphiana* C. A. M., *Lyosotis alpestris* Schm., *Ranunculus Villarsii* DC., *Polygonum ariculare* L., *Scleranthus annuus* L., *Campanula trachelium* Schreb.

Переваль, раздѣляющій обѣ губерніи, почти не замѣтенъ, что дало возможность провести канаву между Арпачаемъ и Базарчаемъ, чтобы воспользоваться обильными водами послѣдняго для орошенія болѣе сухихъ мѣстъ Эриванской губерніи.

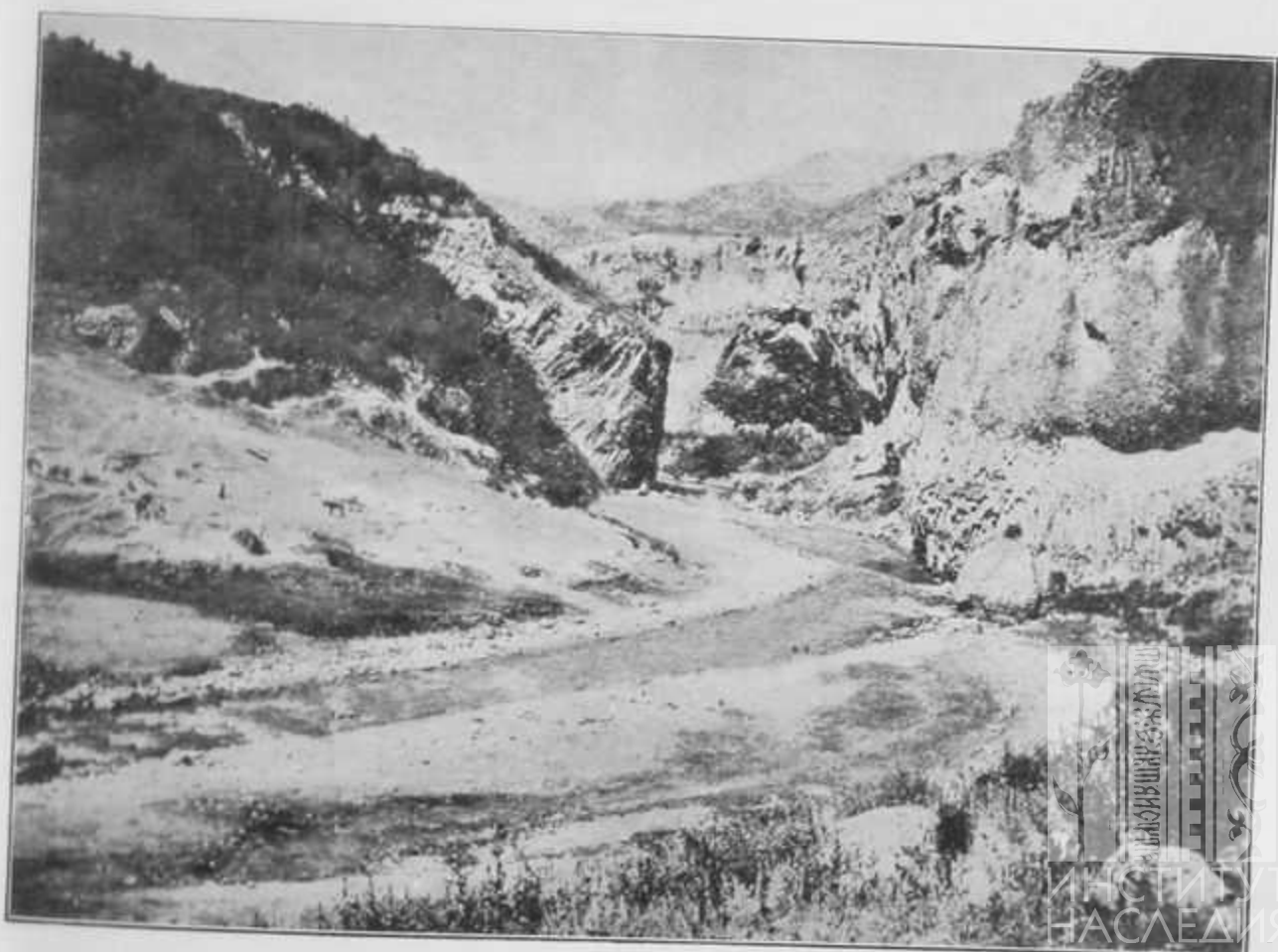
Только близъ Кущибеляка находится довольно пологій спускъ; въ большомъ количествѣ появляется *Scabiosa caucasica* MB.; а потомъ близъ деревни и нѣкоторые интересные ксерофиты, какъ *Astragalus lagurus* Willd., *Acantholimon armenum* Boiss. et Huet. var. *Balansae* Boiss., *Eryngium coeruleum* MB.

Близъ Кущибеляка склоны долины одѣты лѣсомъ. Но лѣсъ этотъ, состоящій главнымъ образомъ изъ дуба (*Quercus macranthera* Fisch. et Mey) представляетъ довольно жалкій видъ; деревья невысокія и корявыя, притомъ нѣтъ на нихъ почти ни одного цѣльнаго листа — они или съѣдены насѣкомыми или покрыты галлами. Кромѣ дуба очень часто попадаются *Acer monspessulanum* L. и *Pirus elaeagrifolia* Pall.; изъ кустарниковъ я отмѣтилъ *Viburnum* *Lantana* L., *Spiraea hypericifolia* L., *Lonicera orientalis* Lam., *Ribes petraeum* Walf. и *Rosa* sp.; среди нихъ попадаются крупные зонтичные виды, какъ *Heracleum*, *Chaerophyllum*, а также *Astrantia helleborifolia* Salisb., *Thalictrum minus* L., *Delphinium hybridum* Willd. subs. *genuinum* Boiss. f. *leiocarpa* Trautv., *Pyrethrum Balsamita* W., *Hieracium umbellatum* L., *Knautia montana* DC. и друг.

Лѣсъ этотъ главнымъ образомъ сосредоточенъ между Арпачаемъ и рѣкой Дара-юртъ-чай; но если мы перейдемъ эту рѣчку и обогнемъ возвышающійся хребетъ, то увидимъ на его юго-западномъ склонѣ чрезвычайно оригинальную формацию древовиднаго можжевельника (*Juniperus communis* L.). Нѣкоторые изъ этихъ можжевельниковъ въ 3—4 метра вышиною представляютъ стройныя пирамидальныя деревья, у другихъ же стволъ сильно согнутъ и растеть приподымаясь, такъ что издали деревья эти представляются въ видѣ темныхъ куполообразныхъ массъ. Мѣстные жители рассказываютъ, что подобная формация можжевельниковъ довольно распространена во всемъ Даралагезѣ. Оригинальный характеръ носить мѣстность близъ Истису, такъ какъ тутъ Арпачай прорылъ себѣ глубокое русло среди отвѣсныхъ вулканическихъ породъ самой причудливой формы. Болѣе пологіе склоны, какъ и



Село Саданачъ. Сѣв. берегъ озера Гокчи.



Сѣрнистый источникъ Истису и верховья р. Арпачая.



близъ Кушибеляка, заняты корявымъ дубомъ и мелкими кустарниками. Тутъ находится теплый сѣрнистый источникъ, пользующійся большою славою у мѣстныхъ жителей, которые приходятъ иногда издалека, чтобы испытать на себѣ цѣлебныя свойства его воды. Такихъ теплыхъ источниковъ въ окрестностяхъ нѣсколько. Кромѣ того, въ Кушибелякѣ находится холодный источникъ съ углекислою водою, весьма пріятной на вкусъ.

Выбравшись изъ глубокаго ущелья Арпачая, мы опять попадаемъ на высокое альпійское плато съ чрезвычайно скудной и однообразной растительностью, обглоданной скотомъ, гдѣ ботанику нечего собирать. Единственное разнообразіе въ этомъ скучномъ ландшафтѣ представляютъ лишь бѣлыя пятна снѣга, виднѣющіяся на сосѣднихъ вершинахъ, какъ Мурать-тапа (10587 фут.), Кичаль-тапа (10985 фут.), Яръ-тапа на западѣ и Сыръ-еръ-сырчалы (11298 фут.) или Сарымсаглы на востокѣ. Такой характеръ носить мѣстность близъ оз. Алагель и дальше до спуска на Зодскую равнину, прилегающую къ восточному берегу озера Гокчи. Разница лишь въ томъ, что ближе къ Гокчѣ мѣстность не носить уже равниннаго характера—болѣе камениста и носить ясныя слѣды дѣйствія вулканическихъ силъ; часто, напримѣръ, попадаютъ большіе лавовые потоки, состоящіе нынѣ изъ множества растрескавшихся камней. При спускѣ на равнину начинаютъ попадаться въ большомъ количествѣ *Scabiosa caucasica* MB. и нѣкоторые злаки (*Agrostis*, *Festuca*), между ними попадаются *Dianthus Liboschitzianus* Ser., *Achillea setacea* W. K. и др. Но вообще эти сухіе каменистые склоны бѣдны видами; и притомъ растительность уже сильно выжжена солнцемъ.

### Окрестности озера Гокчи.

Такъ называемая Зодская равнина, прилегающая къ озеру Гокчѣ и съ трехъ сторонъ окруженная высокими горами, представляетъ мѣстность культурную; несмотря на значительную высоту надъ уровнемъ моря (поверхность Гокчи — 345 ф.) она покрыта въ значительномъ количествѣ посѣвами. Зато она совершенно безлѣсна. Единственные представители древесной растительности это ивы, которыя и, впер-

вые послѣ долгаго пребыванія въ горахъ, увидѣлъ въ с. Кирхъ-булакѣ; другія деревни часто лишены и этого украшенія. Въ этомъ селеніи обращаетъ вниманіе чрезвычайно обильное нахожденіе родниковъ, которые вытекаютъ изъ подножья скалистаго хребта, находящагося къ сѣверу отъ деревни; почти у каждаго дома есть свой собственный родникъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ прямо цѣлая рѣчка вытекаютъ изъ-подъ скалы. Ручьи, соединяясь затѣмъ, образуютъ рѣку, питающую своими водами оз. Гилли и затѣмъ Гокчу. Къ восточному берегу этого озера я направился изъ села Басаргечаръ. По дорогѣ можно отмѣтить часто попадающуюся *Crambe orientalis* L. и другія сорныя растенія, встрѣчающіяся обыкновенно возлѣ дорогъ и посѣвовъ, какъ *Sisymbrium Sophia* L., *S. Loeselii* L., *Avena fatua* L., *Reseda lutea* L., *Daucus pulcherrimus* Koch., *Medicago sativa* L., *Caucalis daucoides* L. и др.

На самомъ берегу Гокчи, въ чертѣ прибоя волнъ, на узкой полосѣ песка и мелкаго гравія растутъ: *Scrophularia rutae-folia* Boiss., *Euphorbia Gerardiana* Jacq., *Cleome ornithopodioides* L.  $\alpha$  *stipitata* Boiss. и *Papaver caucasicum* MB. Узкій наносный валъ, прерванный въ одномъ мѣстѣ рѣкой, отдѣляетъ огромный бассейнъ Гокчи отъ небольшого болотистаго озера Гилли, имѣющаго около 7-ми верстъ окружности. Берега его постепенно переходятъ въ болото и густо заросли космополитической водной флорой.

Тутъ собиралъ я слѣдующія растенія: *Scirpus lacustris* L., *Juncus glaucus* Ehr., *Sparganium ramosum* L., *Polygonum amphibium* L., *Catabrosa aquatica* P. B., *Ranunculus sceleratus* L., *Veronica Anagallis* L., *Alisma Plantago* L. и *Lycopus europaeus* L. Среди обильныхъ зарослей камыша находятъ себѣ пріютъ водяныя птицы, такъ что озеро прямо кишитъ отъ многочисленныхъ представителей пернатаго царства.

Покинувъ озеро Гилли и огибая затѣмъ Гокчу, двигаясь къ сѣверу, мы уже ѣдемъ по сухой мѣстности, по характеру растительности напоминающей степь. Хребетъ, огибающій Зодскую равнину, проходящій въ началѣ въ нѣсколькихъ верстахъ отъ озера, приближается все ближе и ближе къ самому берегу.

Эти склоны одѣты въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сплошь розовыми цвѣтами *Xeranthemum annuum* L., какъ будто кто-то нарочно цѣлая нивы обсеялъ этимъ растеніемъ. Въ большомъ

количество встречается и *Scabiosa ucrainica* L.; кроме того, я находилъ на такихъ склонахъ близъ с. Саданахачъ *Noëa spinosissima* L. fil., *Glaucium corniculatum* Curt., *Odontites glutinosa* Benth., *Cousinia chlorocephala* C. A. M., *Zizyphora tenuior* L., *Fumana procumbens* (Dunal) Boiss. нѣсколько видовъ *Centaurea* и *Artemisia*, а также очень рѣдкое растеніе *Allochrysa Bungei* Boiss. Начиная съ села Саданахачъ вдоль сѣвернаго берега Гокчи по южному склону хребта мы встрѣчаемъ весьма оригинальную формацію можжевельника *Juniperus polycarpus* C. Koch. Небольшія пирамидальныя деревца, напоминающія тую или кипарисъ, разбросаны всюду на залитыхъ южнымъ солнцемъ склонахъ, придавая всей мѣстности чрезвычайно оригинальный колоритъ, тѣмъ болѣе, что у подножья этихъ склоновъ разлита чудная лазурь Гокчинскаго бассейна, а вдали по другую сторону озера, точно въ синемъ туманѣ слегка вырисовываются контуры хребтовъ съ бѣлыми пятнами снѣга на вершинѣ.

Эти можжевельники я встрѣчалъ на всемъ протяженіи южнаго склона хребта отъ села Саданахачъ до села Джилъ; тутъ попадаетъ часто и обыкновенный можжевельникъ *Juniperus communis* L., но уже не въ видѣ деревца, а въ видѣ низкаго коряваго кустарника; кроме того встрѣчаются и кустарники барбариса (*Berberis vulgaris* L.). Почва одѣта представителями ксерофильно-степной формаціи. Кроме перечисленныхъ выше можно еще отмѣтить на сухихъ склонахъ близъ села Джилъ слѣдующія растенія: *Beta macrocarpa* Stev., *Campanula Sibirica* L. v. *Hohenackeri* Fomin и *Stachys lavandulaefolia* Vahl.; часто также попадаютъ кустики *Astragalus lagurus* Willd.

Очень характерную ксерофильно-скалистую формацію съ нѣкоторыми весьма рѣдкими представителями мы находимъ на скалахъ въ нѣсколькихъ верстахъ отъ села Джилъ по дорогѣ въ Арданычъ.

Тутъ берегъ озера составленъ изъ отвѣсныхъ вулканическихъ скалъ, которыя стѣной поднимаются изъ воды; узенькая тропинка вѣтся высоко надъ этимъ обрывомъ.

На этомъ мѣстѣ я собиралъ слѣдующія растенія: *Bungea trifida* C. A. M., *Dracopcephalum multicaule* Mont. et Auch., *Cousinia macrocephala* C. A. M., *Onobrychis vaginalis* C. A. M., *Dianthus crinitus* Sm., *Pyrethrum myriophyllum* C. A. M.,

*Isatis latisilqua* Stev., *Isatis tinctoria* L., *Agropyrum cristatum* Bess., *Melica ciliata* L., *Koeleria cristata* Pers., *Stipa pennata* L. и др.

Экскурсія въ окрестностях Надеждина (Шорджа) по сухимъ склонамъ мыса Ада-тапа, прибавили къ приведеннымъ спискамъ ксерофитовъ всего лишь нѣсколько новыхъ, а именно маленькіе кустики *Rhamnus Pallasii* Fisch. et Mey., а также *Astragalus calycinus* MB., *Sempervivum globiferum* L. и *Teucrium Chamaedrys* L. На этомъ мысѣ находятся 2 маленькія озерца-болота, отчасти заросшія тростникомъ (*Phragmites communis* Trin.) и камышемъ (*Scirpus lacustris* L.).

Характеръ растительности быстро мѣняется, когда мы отъѣдемъ отъ Надеждина (Шорджа) немного вглубь страны въ сторону отъ озера; уже за Ахъ-булакомъ исчезаютъ ксерофиты, а близъ Тоглуджи мы имѣемъ высокую сильно разросшуюся субальпійскую растительность. Эта смѣна растительности рѣзко бросается въ глаза при дальнѣйшемъ пути по хребту отъ Тоглуджи до Семеновки; тутъ уже дорога идетъ болѣе по сѣверному склону хребта. Ясно видно, насколько рѣзка разница въ растительности двухъ склоновъ хребта; на южномъ склонѣ лишь заросли можжевельника и типичные ксерофиты; тутъ высокія субальпійскія травы, а ниже въ долинахъ рѣчекъ зеленѣютъ дубовыя рощи. Изъ представителей этой флоры можно упомянуть *Silene fimbriata* (MB.) Boiss., *Delphinium flexuosum* MB., *Aconitum orientale* Mill., *Mulgedium macrophyllum* DC., *Ranunculus caucasicus* MB., *Doronicum macrophyllum* Fisch., *Senecio platyphyllus* DC., *Festuca montana* MB. и др. Выше къ вершинѣ хребта идутъ альпійскіе луга, а на нихъ часто попадаетъ *Gentiana caucasica* MB., *Hypericum repens* L., *Euphrasia minima* Jacq., *Scorzonera Jacquini* (Koch.) Boiss. Съ вершины этого хребта иногда открывается прекрасный видъ на озеро Гокчу, которое виднѣется у нашихъ ногъ à vol d'oiseau.

Спустившись съ этого хребта между Чубухлами и Семеновкой, мы опять встрѣчаемъ представителей субальпійской флоры, но уже съ сильной подмѣсью армянскихъ ксерофитовъ. Такіе ксерофиты одѣваютъ часто крутые каменистые склоны, какъ напр. возлѣ дороги на берегу Гокчи, близъ Еленовки, гдѣ попадаются колючіе кустарники *Astragalus denudatus* Stev. и *Acantholimon glutaceum* Boiss.

Интересный островъ лѣсной флоры мы встрѣчаемъ въ окрестностяхъ Дарачичага, производящій своей густою зеленью весьма отрадное впечатлѣнiе на всякаго, а въ особенности на путешественника, которому долго пришлось скитаться по безлѣснымъ пространствамъ Арменiи или Карабаха. Но высокое положенiе этого лѣса (выше 6000 фут.) близъ границы распространения древесныхъ породъ, а также, вѣроятно, климатъ Арменiи, вообще враждебный лѣсу, налагаютъ здѣсь свою печать; деревья не отличаются ни ростомъ, ни толщиною ствола, хотя вообще составляютъ довольно густыя насажденiя. Господствующей породой является дубъ (*Quercus sessiliflora* Sm.); ближе къ границѣ лѣса часто попадаетъ береза (*Betula alba* L.), кромѣ того, встрѣчаются грабъ (*Carpinus Betulus* L.), кленъ (*Acer platanoides* L.), черемуха (*Prunus Padus* L.) и рябина (*Sorbus aucuparia* L.). Подлѣсокъ состоитъ главнымъ образомъ изъ слѣдующихъ кустарниковъ: *Lonicera orientalis* Lam., *Lon. caucasica* Pall., *Ribes petraeum* Wulf., *Spiraea hypericifolia* L., *Evonymus verrucosa* Scop., *Ev. latifolia* Scop., *Daphne Mezereum* L. и *Rosa*.

Въ глубинѣ этого лѣса мы можемъ встрѣтить и типичныхъ представителей лѣсной флоры, какъ *Aspidium Filix Mas* Sw., *Asperula odorata* L. или *Polygonatum* sp., вообще же какъ въ нижнемъ, такъ и въ верхнихъ его горизонтахъ преобладаетъ субальпiйская флора съ множествомъ крупныхъ красивыхъ ея представителей; недаромъ поэтому „Дарачичагъ“ на татарскомъ языкѣ обозначаетъ „долину цвѣтовъ“.

Среди зарослей лѣса, по его полянамъ и опушкамъ часто попадаютъ слѣдующiя растенiя: *Cephalaria tatarica* Schrad., *Centraurea macrocephala* Muss.-Puschk., *Astrantia helleborifolia* Salisb., *Pyrethrum Balsamita* W., *Aconitum caucasicum* Busch., subsp. *nasutum* (Fisch.) Busch., *Delphinium hybridum* Willd., subsp. *genuinum* Boiss. f. *leiocarpa* Trautv., *Cirsium scleranthum* MB., *Thalictrum minus* L., *Campanula glomerata* L., *C. latifolia* L., *Podanthum campanuloides* (MB.) Boiss., *Hieracium umbellatum* L., *Inula glandulosa* W., *Trifolium medium* L., *Silene inflata* Sm., *Knautia montana* DC., *Digitalis ferruginea* L., а также представители крупныхъ зонтичныхъ, какъ *Heracleum* или *Chaerophyllum*. Горныя луга на вершинѣ горы Али-бекъ, возвышающейся надъ Дарачичагомъ,

не дали ничего интереснаго, такъ какъ подъ конецъ лѣта растительность уже почти уничтожена пасущимся скотомъ. Можно лишь отмѣтить большія площади, занятыя *Betonica grandiflora* W. и *Stachys germanica* L., часто также встрѣчается *Erodium absinthoides* W.  $\beta$  *armenum* Trautv.

Въ ближайшихъ окрестностяхъ Дарачичага тамъ, гдѣ нѣтъ лѣса, мы встрѣчаемъ и представителей ксерофильно-скалистой формациі. Въ нѣсколькихъ верстахъ къ югу склоны сплошь покрыты колючими астрагалами *Astragalus denudatus* Stev.; тутъ же растутъ *Stachys iberica* MB., *Eryngium coeruleum* MB., *Dianthus crinitus* Sm. и *D. fimbriatus* MB. Возлѣ дорогъ въ большомъ количествѣ встрѣчаются колючіе сложноцвѣтные, какъ *Onopordon Acanthium* L., *Carduus nutans* L., *Cirsium tenuilobum* (C. Koch.) Boiss. и *C. Szovitsii* (C. Koch.) Boiss.; массами попадаетъ и *Daucus pulcherrimus* Koch.

Изъ болѣе интересныхъ растений, встрѣчающихся по сухимъ открытымъ мѣстамъ вблизи Дарачичага, можно еще отмѣтить *Gentiana gelida* MB. и *Astragalus lagurus* Willd.; оба встрѣчаются на хребтѣ „Маманъ“, ограничивающемъ Дарачичагскую долину съ сѣверо-запада.

### Гора Араратъ.

Закончивъ такимъ образомъ намѣченный мною раньше маршрутъ, я уже вернулся въ Тифлисъ, но, узнавъ тамъ случайно о готовящейся экспедиціи на Араратъ, рѣшилъ воспользоваться рѣдкимъ случаемъ и примкнуть къ ней, чтобы завершить свое путешествіе знакомствомъ съ растительностью этой величайшей вершины Закавказья. Въ этой экспедиціи, отправившейся изъ Тифлиса <sup>14</sup>/<sub>27</sub> августа, приняло участіе человекъ 16 любителей горнаго спорта; во главѣ ея стояли директоръ Физической Обсерваторіи С. В. Гласекъ и А. Б. Евангуловъ. Цѣль экспедиціи заключалась въ томъ, чтобы установить метеорологическую станцію I разряда въ Сардаръ-булакѣ, въ сѣдловинѣ между Большимъ и Малымъ Араратомъ, и затѣмъ, если удастся, достичь вершины Большого Арарата, чтобы снять тамъ показанія термометровъ въ будкѣ, внесенной туда въ августѣ 1902 года тѣмъ же А. Б. Евангуловымъ съ нѣсколькими товарищами. Какъ любитель

альпійскаго спорта, я охотно присоединился къ экспедиціи тѣмъ болѣе, что и съ ботанической точки зрѣнія Араратъ представляетъ еще много интереса. Путь нашъ шелъ изъ Тифлиса въ Эривань по желѣзной дорогѣ; изъ Эривани въ Камарлу и затѣмъ въ Аралыхъ въ экипажѣ; оттуда верхомъ до Сардаръ-булака, гдѣ находится послѣдній постъ пограничной стражи на высотѣ около 7800 фут. Изъ Сардаръ-булака мы уже пѣшкомъ подымались на Большой Араратъ вдоль сѣверо-восточнаго склона по пути, впервые указанному Абихомъ, сдѣлавшемуся затѣмъ торной дорогой для большинства послѣдующихъ путешественниковъ, пробовавшихъ взойти на вершину этого великана Арменіи. Лично мнѣ не удалось стать на вершинѣ этой горы, несмотря на двѣ ночи проведенныя среди снѣговъ (на высотѣ 12200 фут. и 14500 фут.); чрезвычайно сильный вѣтеръ, дувшій 2 сентября, когда мы впервые пытались достигнуть вершины, сильно мѣшала восхожденію, тѣмъ не менѣе намъ удалось добраться до послѣднихъ выступовъ скалъ торчащихъ изъ-подъ снѣга близъ вершины; подвигаться же дальше по обледѣнной крутизнѣ самой верхушки при такомъ вѣтрѣ не было никакой возможности и пришлось вернуться обратно <sup>1)</sup>. Такимъ образомъ съ точки зрѣнія альпійскаго спорта я потерпѣлъ неудачу, но зато, не смотря на позднее время года, собралъ для гербарія большое количество видовъ растений (около 140) въ значительномъ количествѣ экземпляровъ.

Между собранными видами есть много рѣдкихъ, какъ напр. *Astragalus sphaerocalyx* Ledb., *A. xerophilus* Ledb., *A. incertus* Ledb., *Draba araratica* Rupr., *Vicia ecirrhosa* Rupr. v. *β. araratica* Lipsky и др. Долгое пребываніе среди снѣговъ позволило мнѣ отмѣтить цѣлый рядъ видовъ, попадающихся гораздо выше снѣговой линіи среди черныхъ, сильно нагрѣваемыхъ трахитовыхъ камней, которыми усыянъ весь Араратъ.

<sup>1)</sup> Только на слѣдующій день удалось достичь вершины троимъ изъ членовъ экспедиціи, которые рѣшились еще третью ночь провести среди снѣговъ, чтобы выждать время, пока вѣтеръ стихнетъ. Такимъ образомъ изъ 16 человѣкъ выступившихъ изъ Сардаръ-булака на самой вершинѣ были только три человѣка, а именно: докторъ Штрейхеръ, инженеръ-технологъ Н. А. Давидовскій и г. Мхитарьянцъ, сотрудникъ армянской газеты „Мшакъ“.

Представителями этой супранивальной флоры, на которую впервые обратилъ вниманіе Г. И. Радде, являются главнымъ образомъ слѣдующія растенія: *Cerastium purpurascens* Adams., *C. trigynum*, *Alsine recurva* Wahlb.  $\alpha$  *nivalis* и  $\gamma$  *hirsuta* Boiss., *Potentilla alpestris* Hall. fil., *Saxifraga moschata* Wulf., *Draba araratica* Rupr., *Draba bruniaefolia* Stev., *Draba siliquosa* MB., и *Luzula campestris* DC. v. *sudetica* Celak. Весьма неожиданной является находка у снѣговъ, выше 12000 фѣт. типичнаго представителя лѣсной флоры, а именно папоротника *Aspidium Filix Mas* Sw.; точно также для вертикальнаго распространенія растеній интересна находка *Rubus* и *Rosa* выше 9000 фѣтовъ. Не касаясь здѣсь болѣе детальной характеристики растительности Арарата, я отмѣчу что вообще она на всемъ протяженіи отъ подошвы до снѣговой линіи состоитъ главнымъ образомъ изъ представителей ксерофильно-скалистой формациі, къ которымъ выше присоединяются и представители альпійской флоры. Исключеніе представляетъ лишь березовая роща (изъ *Betula alba* L.) близъ Сардаръ-булака; тамъ же находятся и пастбища съ множествомъ злаковъ, но среди нихъ нѣтъ типичныхъ представителей субальпійской флоры, зато часто встрѣчаются колючіе астрагалы (*Astragalus denudatus* Stev.) или ежевидные кустики *Acantholimon glutaceum* Boiss.

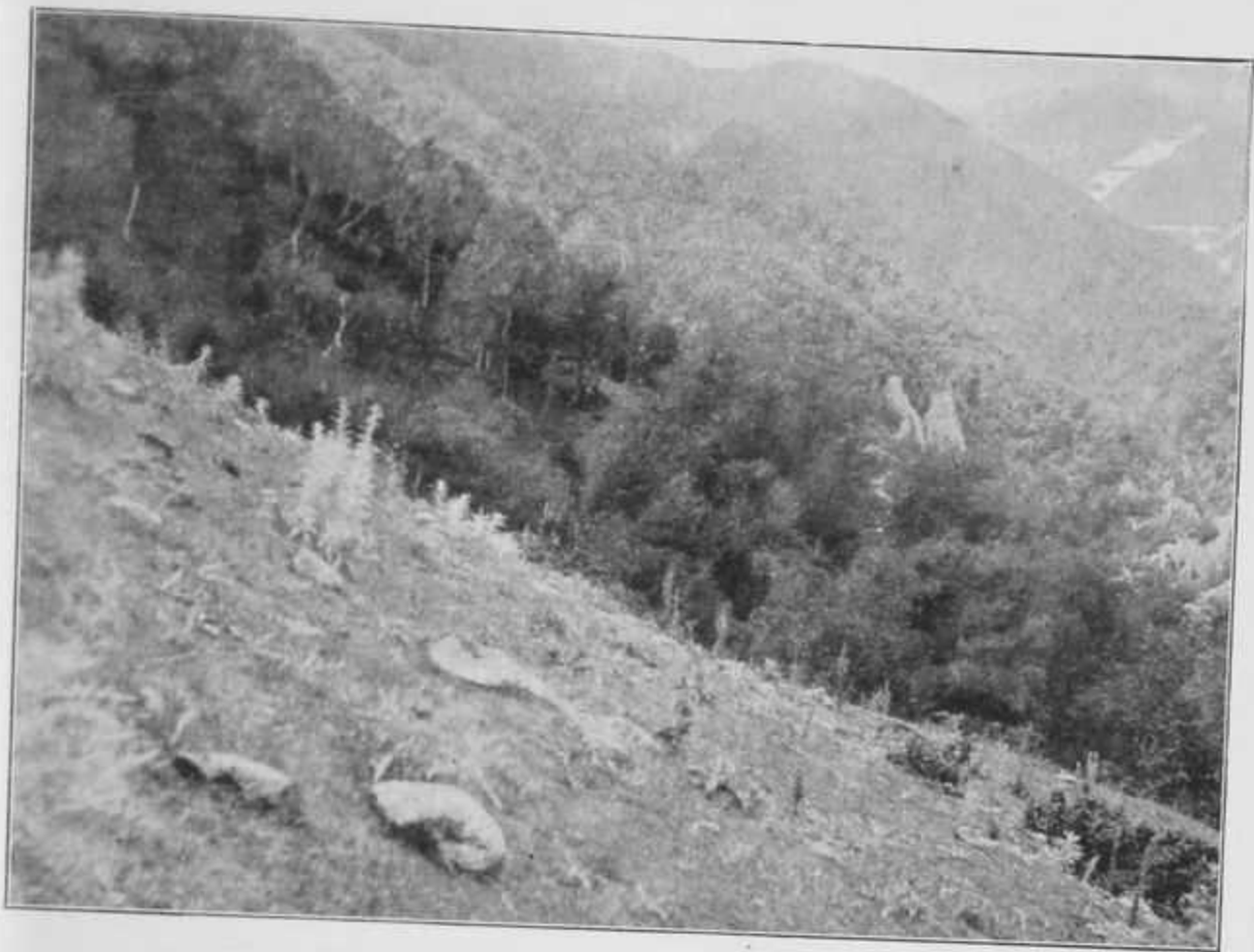
### Заключеніе.

Результаты экскурсіи сводятся къ слѣдующему:

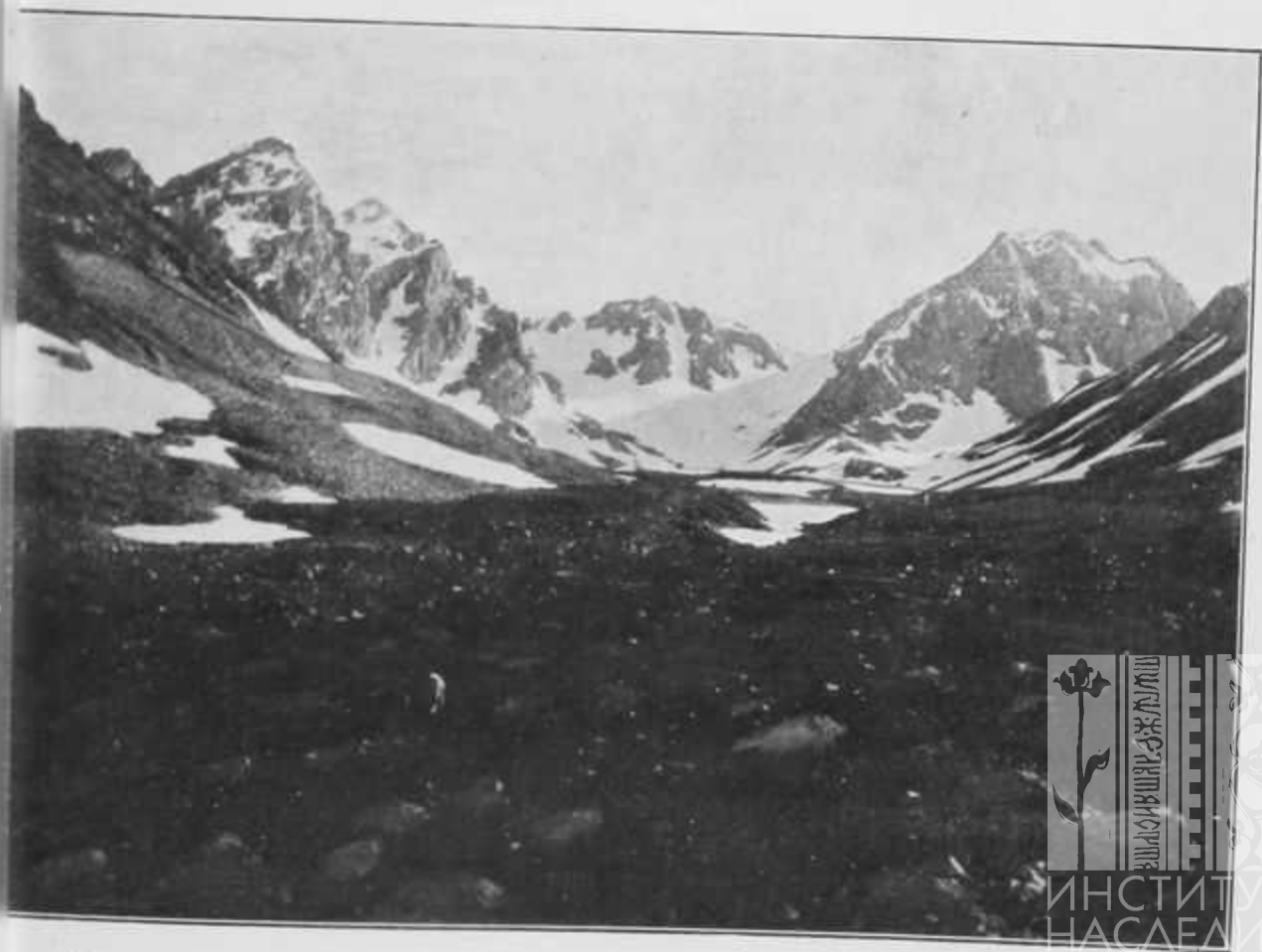
1) Собрана крупная ботаническая коллекція (болѣе 4000 гербарныхъ экземпляровъ) <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Результатъ предварительной обработки части этой коллекціи напечатанъ подъ заглавіемъ: „Списокъ болѣе интересныхъ или рѣдкихъ растеній, собранныхъ во время путешествія по Закавказью лѣтомъ 1903 года“ въ Трудахъ Ботанич. Сада Импер. Юрьевск. Унив. Т. V, В. 2, Стр. 84—93.

Нѣкоторые очень рѣдкіе виды собраны въ большомъ количествѣ экземпляровъ и поступили въ обмѣнъ. См. *Delectus VI plantarum exsiccatarum, quas Hortus Botanicus Universitatis Imperialis Jurjevensis permutationi offert.* (Hnp. *Astragalus declinatus* Willd., *A. lagurus* Willd., *A. sphaerocalyx* Ledb., *A. Szovitsii* F. et M., *A. xerophilus* Ledb., *Campanula Bageriana* Rupr. v. *Trautvetteri* Fomin, *Senecio Lipskyi* Lomakin, *Symphycarpha zangezura* Lipsky).



Дубовый лѣсъ по склонамъ горъ близъ с. Лишкѣ, Зангезур. у.,  
Елизаветп. губ. На первомъ планѣ *Cirsium leucorois* DC.



гора Казанъ-гель-дагъ и озеро Казанъ-гель, Зангезур. у., Елизаветп. губ.



- 2) Собрана коллекція сѣмянъ для обмѣна (35 видовъ) <sup>1)</sup>.
- 3) Сдѣлано болѣе сотни фотографическихъ снимковъ видовъ.
- 4) Собрана коллекція насѣкомыхъ изъ различныхъ мѣстностей пройденнаго пути.
- 5) Собрана коллекція окаменѣлостей каменноугольнаго періода въ окрестностяхъ Джульфы.
- 6) Во многихъ болѣе интересныхъ пунктахъ сдѣланы барометрическія опредѣленія высотъ.

Давъ краткій ботанико-географическій очеркъ, посѣщенныхъ мѣстностей, я долженъ коснуться еще нѣкоторыхъ болѣе общихъ вопросовъ, на которые мы наталкиваемся при изслѣдованіи мѣстной флоры. Такимъ является прежде всего безлѣсье нагорной Арменіи. На этотъ вопросъ недавно обратилъ свое вниманіе проф. Н. И. Кузнецовъ, придавая здѣсь главную роль климату и указывая на сходство общаго характера растительности нагорной Арменіи съ растительностью южно-русскихъ степей <sup>2)</sup>.

Болѣе детальной разработкой этого вопроса занялся П. И. Мищенко <sup>3)</sup>. Сопоставивъ климатическія данныя для названной мѣстности, онъ приходитъ къ заключенію, что главнымъ факторомъ обусловливающимъ безлѣсье нагорной Арменіи безусловно является климатъ.

„Въ настоящее время“, говоритъ онъ, „климатъ Арменіи является болѣе благопріятнымъ развитію растительности степной, травянистой, чѣмъ лѣсной, такъ какъ годовое количество осадковъ распредѣляется по временамъ года крайне неравномѣрно, выпадая главнымъ образомъ лишь въ періодъ вегетаціи и вызывая осеннія и особенно зимнія засухи, что безусловно не можетъ быть признано условіемъ благопріятнымъ для развитія лѣсной формаціи; къ этому еще присоединяется значительная амплитуда колебанія годового хода температуры, а также характеръ вѣтровъ, а въ нѣкоторыхъ

<sup>1)</sup> См. Index seminum quae Hortus Botanicus Universitatis Imperialis Jevensis anno 1903 permutationi offert.

<sup>2)</sup> См. Извѣстія Импер. Русск. Географ. Общества. Т. XXXVI. 1900 г. выпускъ VI, стр. 577.

<sup>3)</sup> П. Мищенко. Предварительный очеркъ климата нагорной лѣсной Арменіи и сравненіе его съ климатомъ черноземной полосы Европейской Россіи.—Труды Ботанич. сада Импер. Юрьевского Унив. Т. III. 1902. С. 145—155 и 234—244.

пунктахъ и бурь зимою. Что же касается весны и лѣта, т.-е. періода вегетаціи, то въ это время имѣются обильные сравнительно осадки и благопріятная для быстрого роста травянистой растительности температура. Хотя при этомъ не наблюдается особаго спокойствія атмосферы, но, какъ упомянуто выше, дующіе лѣтомъ вѣтры носятъ другой характеръ, чѣмъ зимніе, да и вообще степныя растенія, какъ мы уже говорили, менѣе подвергаемы вліянію вѣтровъ, чѣмъ породы древесныя<sup>1)</sup>. Наблюденіе армянской растительности на мѣстѣ, ея систематическій составъ и распредѣленіе ясно показываютъ что въ настоящее время степная формація, благодаря названному климатическимъ условіямъ, одержала побѣду надъ лѣсной. Тѣ рѣдкіе участки лѣса, какіе мы встрѣчаемъ на этомъ плоскогорьи, своею корявостью и вообще угнетеннымъ видомъ еще лучше подтверждаютъ общее положеніе; даже лучшій сравнительно лѣсъ, какой мы встрѣчаемъ въ окрестностяхъ Дарачичага, еще не можетъ быть названъ строевымъ и если сравнить его съ лѣсами въ типичныхъ лѣсныхъ мѣстностяхъ Закавказья, то ясно видно, что онъ растетъ вообще въ условіяхъ не особенно благопріятныхъ для лѣсной флоры. Вообще въ Эриванской губерніи количество лѣсовъ сравнительно ничтожно: собственно лѣсомъ занято и пригодно для его произрастанія лишь 67761 десятина ( $1/35 = 2,8\%$  площади всей губерніи)<sup>1)</sup>; притомъ лѣсной матеріалъ ростомъ и объемомъ не отличается и потому идетъ главнымъ образомъ на дрова и угли и въ значительно меньшей степени на мелкія подѣлки крестьянскаго хозяйства. Крупный строевой лѣсъ, бревна и доски привозятся уже изъ болѣе отдаленныхъ мѣстностей. Конечно, лѣсныхъ участковъ раньше было гораздо больше, какъ можно судить со словъ мѣстныхъ жителей, на глазахъ которыхъ были истреблены нѣкоторые лѣса: такъ, въ Кушибелякѣ (Шаруро-Даралагезск. у.) передавали мнѣ, что еще нѣсколько десятковъ лѣтъ тамъ еще былъ строевой дубовый лѣсъ; нынѣ же мы встрѣчаемъ лишь заросли коряваго дубняка; Малый Араратъ, по свидѣтельству Абиха, былъ, вѣроятно, весь опоясанъ березовымъ лѣсомъ; нынѣ же осталась

<sup>1)</sup> См. Памятная книжка Эриванской губерніи на 1902 годъ. Подъ редакціей секретаря Эриванскаго губернскаго статистическаго комитета правителя канцеляріи губернатора А. И. Марченко. Эривань. 1902 г.

лишь жалкая рощица близъ Сардаръ-булака. Тѣмъ болѣе поэтому слѣдовало бы оберегать лѣсъ въ тѣхъ рѣдкихъ оазисахъ, гдѣ въ силу сочетанія благопріятныхъ условій, онъ можетъ расти. Вопросъ о лѣсоохраненіи и лѣсоразведеніи для этой пустынной мѣстности является вопросомъ первостепенной важности. Въ виду этого я позволю себѣ привести слова одного изъ мѣстныхъ знатоковъ края относительно Шаруро-Даралагезскаго уѣзда, показывающія насколько губительно отражается тамъ лѣсоистребленіе. „Лѣсоразведеніе въ Шарурѣ“, пишетъ А. Шангирей <sup>1)</sup>, существуетъ исключительно въ видѣ тополевыхъ насажденій и не можетъ имѣть будущности такъ какъ земли въ Шарурѣ чрезвычайно дороги (отъ 300 до 1000 руб. десятина пахатной земли), доходъ же отъ насажденій можно получить не раньше, какъ черезъ 15 лѣтъ. Ждать такъ долго дохода отъ своей земли, имѣя въ среднемъ надѣлъ въ  $\frac{1}{4}$  дес. на душу, крестьянинъ не можетъ. Но въ Даралагезѣ лѣсоразведеніе не только возможно, но могло бы принести и огромную пользу.

Не говоря о томъ, что, если истребленіе лѣса въ Даралагезѣ будетъ итти такъ же, какъ и теперь,—лѣтъ черезъ 20 нашъ уѣздъ будетъ окончательно обезлѣсенъ (а наши ручьи и рѣчки всѣ пересохнутъ), но въ настоящее время вопросъ о топливѣ въ Шарурѣ—вопросъ весьма жгучій. Населеніе расходуетъ на топливо весь навозъ, получаемый отъ скота, и часто истребляетъ на топливо абрикосовые сады, которыхъ почти не осталось въ Шарурѣ. Поэтому цѣны на „кураговья“ дрова поднялись до 60—70 руб. за кубическую сажень. Такимъ образомъ въ ближайшемъ будущемъ Шаруру придется получать топливо изъ Даралагеза, гдѣ пока еще сохранились лѣсами кое-какіе лѣсные участки. Но помимо непосредственной пользы отъ лѣсоразведенія, получаемой въ видѣ горючаго строительнаго матеріала, — облѣсеніе склоновъ Даралагезскихъ горъ охранить ихъ отъ обнаженія и размыва дождями, задерживаемая лѣсною почвою (а также листьями деревьевъ) лага, во время таянья снѣговъ или во время дождей, вмѣсто того, чтобы мгновенно скатываться внизъ по огромнымъ ска-

<sup>1)</sup> А. Шангирей. Положеніе садоводства, виноградарства, огородничества и другихъ отраслей сельскаго хозяйства въ Шаруро-Даралагезскомъ уѣздѣ.—Памятная книжка Эриванской губерніи на 1902 годъ. Стр. 162.

ламъ (какъ это имѣетъ мѣсто теперь), образуя на очень короткое время огромные разрушительные потоки, будетъ проникать медленно вглубь почвы, увеличивая запасы родниковыхъ водъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и количество лѣтней воды въ главной артеріи, дающей жизнь нашему уѣзду—въ р. Арпачай, который, къ сожалѣнію, съ каждымъ годомъ въ лѣтнее время дѣлается все маловоднѣе, а въ весеннее время наводки все больше и разрушительнѣе. И то и другое, по моему убѣжденію, находится въ прямой зависимости отъ истребленія лѣсовъ<sup>4</sup>.

Вліяніе человѣка особенно сильно отражается также на горной флорѣ, какъ это можно наблюдать въ горахъ средняго и сѣвернаго Карабаха. Эти горныя пастбища или такъ называемые яйлаги, лѣтомъ посѣщаются множествомъ кочевниковъ, которые на нѣсколько мѣсяцевъ переселяются сюда съ безчисленными стадами овецъ, козъ, лошадей, ословъ, верблюдовъ и рогатаго скота. Хотя и въ другихъ мѣстностяхъ Кавказа, мѣстные жители пользуются горными лугами для пастьбы скота, но нигдѣ эмиграція всего населенія въ горы не достигаетъ такихъ огромныхъ размѣровъ, какъ въ горахъ Карабаха. Не говоря уже о близкихъ уѣздахъ, мы встрѣчаемъ тамъ лѣтомъ жителей весьма отдаленныхъ мѣстностей; такъ на границѣ Эриванской и Елизаветпольской губ., въ верховьяхъ Базарчая я встрѣчалъ кочевки жителей Джеватскаго уѣзда Бакинской губ.; жителей Эльдара я видѣлъ на сѣверномъ берегу оз. Гокчи и т. п. Такъ какъ почва этихъ пастбищъ постоянно вытаптывается скотомъ, то мы и не видимъ здѣсь представителей сочной субалтійской флоры; представителей послѣдней мы встрѣчаемъ лишь на лучше орошенныхъ участкахъ, гдѣ скотъ не пасется, какъ я указалъ, напр., для окрестностей Герюсовъ; или же они забираются даже высоко въ горы среди камней лавовыхъ потоковъ, какъ это мы видимъ на Перичингилѣ. Зато представители ксерофитной флоры, особенно обладающіе колючками или же ядовитыми свойствами, какъ не съѣдобны для скота, поставлены въ болѣе благоприятныя условія и, благодаря этому, часто встрѣчаются въ этихъ горахъ (напр., нѣкоторые виды *Astragalus* или *Acantholimon*).

Въ заключеніе коснусь еще одного ботанико-географическаго вопроса. Какъ я уже упомянулъ въ началѣ, путь мой

къ сѣверу отъ Ордубата шелъ приблизительно вдоль границы, проведенной проф. Н. И. Кузнецовымъ, между 2-мя ботанико-географическими провинціями ксерофитами Арменіи (X. A.) съ одной стороны и лѣсами сомхето-карабахскими (S. S.-A.) съ другой. Граница эта на указанной картѣ совпадаетъ съ административной границей между Эриванской и Елисаветпольской губ. Вполнѣ соглашаясь съ мнѣніемъ В. И. Липскаго, что одной ботанико-географической карты для Кавказа быть не можетъ и что можно дѣлить его на ботаническія провинціи самымъ различнымъ образомъ, смотря по тому, какому принципу дѣленія мы будемъ отдавать преимущество, я вполнѣ понимаю, что вполнѣ естественныхъ точно обособленныхъ ботаническихъ провинцій мало. Такими на Кавказѣ являются лишь Колхидская провинція и Талышъ; въ другихъ же мѣстностяхъ приходится проводить болѣе или менѣе искусственныя границы. Тѣмъ не менѣе для выясненія общаго характера растительности, интересно, насколько указанная граница близка къ естественной. Дѣйствительно, какъ мы видѣли изъ описанія, граница эта, проходящая по хребту, въ своей сѣверо-западной части къ сѣверу отъ озера Гокчи чрезвычайно рѣзко отдѣляетъ ксерофитно-скалистую флору по одной сторонѣ хребта отъ лѣсной и субальпійской по другой сторонѣ; точно также въ южной части въ окрестностяхъ горы Шапуджихъ ясно замѣтна разница въ растительности восточнаго и западнаго склоновъ меридіональнаго хребта; зато въ средней части, начиная съ юга отъ параллели, проходящей черезъ Герюсы, до озера Гокчи граница эта теряется. Тутъ съ стороны Карабаха нѣтъ уже тѣхъ глубокихъ долинъ, какія мы видимъ въ бассейнѣ Мигричая и Охичая, а есть высокое ездѣсное плато, которое по характеру растительности нѣмѣе не отличается отъ прилегающихъ частей Арменіи. Ущелье Базарчая близъ Каракилисы по характеру растительности наминаетъ собою ущелье Аракса близъ Джульфы; отсутствіе лѣса и преобладаніе ксерофитовъ является характернымъ для всего средне-карабахскаго плоскогорья. Притомъ нѣкоторыя болѣе высокія горы, какъ напр. Ишихлы, уже находятся не на указанной границѣ, а отодвинуты дальше къ востоку, перелѣ же во многихъ мѣстахъ такъ мало замѣтенъ, что можно было, напр., соединить канавой верховья рѣкъ Базарчая и Охичая. Влѣдствіе этого къ области ксерофитовъ Арменіи

можно бы отнести и все пространство между верховьями Акры и Базарчая до Герюсовъ. Не придавая однако большого значенія указанной границѣ, такъ какъ флора Карабаха вообще, по моему мнѣнію, мало разнится отъ флоры сосѣднихъ частей Арменіи, я отмѣчаю это обстоятельство лишь для болѣе точнаго выясненія характера растительности посѣщенныхъ мѣстностей.

---

## Турецкія племена на Балканскомъ полуостровѣ.

Отчетъ о поѣздкѣ на Балканскій полуостровъ лѣтомъ 1903 г.

В. А. Мошкова.

Въ 1902 году я удостоенъ былъ Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ командировкой меня съ этнографической цѣлью на Балканскій полуостровъ съ ассигнованіемъ на эту поѣздку 200 рублей. Первоначально я думалъ воспользоваться командировкой того же 1902 г., но служебныя обстоятельства не дозволили мнѣ сдѣлать это раньше осени 1903 года. Такъ какъ программы для поѣздки Общество мнѣ не дало, предоставляя этотъ вопросъ на мое усмотрѣніе, то я и рѣшилъ продолжать уже начатое мною дѣло изслѣдованія гагаузовъ. Нѣкоторые изъ членовъ Общества знаютъ вѣроятно объ этомъ народцѣ и о моихъ работахъ по его изслѣдованію; для тѣхъ же, кто этого не знаетъ, я говорю, что гагаузы—маленькій загадочный народецъ, живущій насъ въ Бессарабіи, въ уѣздахъ Бендерскомъ и Измаильскомъ и переселившійся къ намъ въ концѣ 18-го вѣка изъ восточной Болгаріи, гдѣ онъ живетъ съ незапамятныхъ временъ. Загадоченъ онъ потому, что, исповѣдуя православную веру, говоритъ только по-турецки или лучше сказать на одномъ изъ нарѣчій турецкаго языка. Этнографіей русскихъ представителей этого народа я началъ заниматься лѣтъ 10 тому назадъ, причемъ весь собранный этнографическій матеріалъ мнѣ не удалось напечатать въ „Этнографическомъ Обзорѣ“.

а памятники народного творчества и словарь этого народа печатаются и по настоящее время Императорской Академіей Наукъ подъ редакціей академика Василя Васильевича Радлова.

Собираніе матеріала отъ гагаузовъ кромѣ общенаучнаго интереса важно еще потому, что въ послѣднее время европейской наукѣ посчастливилось сдѣлать цѣлый рядъ новыхъ открытій, ярко освѣтившихъ темные вопросы исторической жизни тюркскихъ народовъ. Для насъ русскихъ эта жизнь имѣетъ особенно важное значеніе потому, что турки съ незапамятныхъ временъ были нашими сосѣдями, входили съ нами въ разнообразныя сношенія, смѣшивались съ нашимъ народомъ, держали насъ подъ своимъ игомъ и, наконецъ, въ настоящее время огромная масса ихъ входитъ въ составъ нашего государства. Можно сказать смѣло, что ни одинъ народъ не игралъ въ нашей государственной жизни такой важной роли, какъ турки.

Между упомянутыми мною открытіями на первомъ мѣстѣ нужно поставить чтеніе орхонскихъ надписей, вырѣзанныхъ въ большомъ количествѣ на скалахъ по берегамъ рѣки Орхона, притока Енисея, которыя долгое время были неразрѣшимой научной загадкой. Теперь, когда эти надписи свободно читаются и переводятся, мы узнаемъ, что они принадлежали народу тюркъ-огузъ, который далеко не былъ дикимъ уже по одному тому, что имѣлъ свою собственную оригинальную письменность. Далѣе въ соборѣ Св. Марка въ Венеціи долго сохранялась рукопись на неизвѣстномъ языкѣ. Теперь она прочитана и оказалась написанною на языкѣ половцевъ или куманъ, о которомъ мы до тѣхъ поръ не имѣли никакого понятія. Когда рукопись эта была разобрана и переведена нашимъ академикомъ Василиемъ Васильевичемъ Радловымъ, этому послѣднему посчастливилось найти и народъ, который до настоящаго времени говоритъ половецкимъ языкомъ. Народомъ этимъ оказались наши литовскіе караимы, остатки которыхъ живутъ въ г. Луцкѣ, Волынской губерніи и въ м. Трокахъ, Виленской.

Въ виду этого ряда открытій пришлось очень кстати и мое изслѣдованіе бессарабскихъ гагаузовъ, имя которыхъ академикъ Радловъ разсматриваетъ состоящимъ изъ *гаг* (вѣроятно собственное имя одного изъ колѣнъ) и *огуз* (въ про-

изношеніи западныхъ тюрокъ *огуз*). Хотя часть этого народа, какъ было уже сказано, съ Балканскаго полуострова переселилась къ намъ въ Бессарабію, но другая, и пожалуй еще болѣе значительная, осталась и до сихъ поръ въ Болгаріи. Вотъ съ этой-то частью я и хотѣлъ теперь познакомиться во время моей поѣздки, а попутно собрать свѣдѣнія и о двухъ другихъ такихъ же загадочныхъ народцахъ Балканскаго полуострова: караманли и сургучахъ.

Съ народомъ караманли я уже давно былъ знакомъ по его книгамъ преимущественно религіознаго содержанія, попадающимся у нашихъ гагаузовъ. Книги эти напечатаны по-турецки греческими буквами и иногда употребляются нашими гагаузами въ качествѣ богослужебныхъ. Съ этимъ народомъ я надѣялся встрѣтиться въ Константинополѣ. Наконецъ, о сургучахъ мнѣ было извѣстно изъ сочиненій Константина Иречка, что они живутъ въ 5 — 6 деревняхъ въ окрестностяхъ Хавса и Баба-Эски по дорогѣ изъ Константинополя въ Адрианополь.

Имя этого послѣдняго народа я объяснялъ состоящимъ изъ *сур* или *цур* — имени одного изъ печенѣжскихъ колѣнъ, упоминаемаго въ Византійскихъ лѣтописяхъ, и *уц* или *уц* — одной изъ передѣлокъ народнаго имени *огуз*, которое встрѣчается въ историческихъ источникахъ, то въ видѣ *огуз* или *уц*, то *уц* или *уц*, то *уз*.

Поэтому въ лицѣ сургучей я имѣлъ смутную надежду встрѣтить потомковъ печенѣговъ.

Вотъ почему я выбралъ для своего маршрута по Балканскому полуострову три главные пункта: Варну, въ окрестностяхъ которой живутъ гагаузы, Константинополь и Адрианополь. Что касается остальныхъ мѣстностей, черезъ которыя приходилось проѣзжать, какъ, напримѣръ, Букарештъ, офія и др., то я и тамъ попутно собиралъ разный этнографическій матеріалъ, какой попадался подъ руку.

При собираніи матеріала, я придерживался своего обычнаго метода, т.-е. заѣзжалъ въ деревню, знакомился съ ея жителями, осматривалъ ихъ жилища, одежду, домашнюю утварь проч., а затѣмъ спрашивая о вѣрованіяхъ, обрадахъ и обычаяхъ, записывалъ все, что слышалъ. Гдѣ было возможно, снималъ фотографіи.

Весь собранный такимъ образомъ матеріалъ вышелъ на-

столько объемистымъ, что въ одномъ докладѣ не помѣщался, а потому я рѣшилъ сообщить его позже въ номерахъ „Живой Старины“, а здѣсь привести лишь окончательные выводы, къ которымъ пришелъ изъ сопоставленія фактовъ, собранныхъ во время поѣздки.

Кромѣ непосредственнаго знакомства съ задунайскими соотечественниками нашихъ гагаузовъ, мнѣ интересно было выяснить, въ какихъ мѣстностяхъ они живутъ, какіе у нихъ сосѣди, каковы отношенія ихъ къ болгарамъ, грекамъ и въ особенности къ другимъ тюркскимъ народностямъ Балканскаго полуострова.

Этихъ послѣднихъ оказалось гораздо больше, чѣмъ я думалъ. Всѣхъ ихъ можно подѣлить на двѣ главные группы: мусульманъ и христіанъ.

Мусульманы подраздѣляются на: 1) *Османъ*, 2) *Гаджяловъ*, 3) *Турокъ*, *Тозлука*, 4) *Герловцевъ*, 5) *Кызылбашей* и 6) *Юрукъ*. Я долженъ при этомъ оговориться, что принимаю здѣсь Болгарскія названія, подъ которыми извѣстны различныя группы турокъ.

Что касается турокъ христіанъ, то они распадаются на извѣстныя уже намъ группы: 1) *Караманли*, 2) *Гагаузы* и 3) *Сурци* или *Зольвци* (такъ называютъ ихъ, по словамъ Иречка, въ Кызылъ-агачѣ). Есть еще и четвертая группа турокъ-христіанъ, которые по словамъ Василя Кончева, живутъ въ Македоніи. Авторъ этотъ называетъ ихъ просто гагаузами, но у нихъ можетъ быть есть и какое-либо свое племенное имя, которое мнѣ неизвѣстно.

Скажу по нѣскольку словъ о каждомъ изъ этихъ народовъ для того, чтобы указать, чѣмъ они другъ отъ друга отличаются.

### Османь.

Объ *Османахъ* много говорить нечего: всѣмъ извѣстно, что это нація завоевателей и основателей Оттоманской Имперіи, пришедшая въ Европу также, какъ всѣ другіе турки, изъ Средней Азіи, но только южнымъ путемъ черезъ Персію и Малую Азію. Свое теперешнее народное имя они получили отъ султана Османа, жившаго въ XIII вѣкѣ. Въ настоящее время имя *османъ* и *османли* звучитъ повсюду на Балканскомъ

полуостровѣ, какъ синонимъ человѣка благороднаго и интеллигентнаго въ турецкомъ смыслѣ этого слова. Вся же остальная масса турецкаго народа нецивилизованная, простонародная и принадлежащая къ тѣмъ отдѣльнымъ народнымъ группамъ турокъ-мусульманъ, которыя я только что перечислилъ, носить общее имя *Тюркз*, каковое является вообще синонимомъ существа низшаго, невѣжественнаго и необразованнаго и на турецкомъ языкѣ звучитъ чѣмъ-то вродѣ нашего мужикъ. Поэтому назвать гордаго и благороднаго османа тюркомъ значило бы его оскорбить. Языкъ османъ отличается отъ языковъ всѣхъ другихъ группъ тѣмъ, что слова, выражающія тонкія чувства и понятія, необходимыя для интеллигентнаго человѣка, заимствованы изъ арабскаго и персидскаго языковъ.

Переходя къ прочимъ тюркскимъ народамъ Балканскаго полуострова, я долженъ прежде всего обратить вниманіе на распределеніе по Балканскому полуострову турецкаго племени.

Если османы пришли сюда изъ Малой Азіи черезъ Босфоръ и Мраморное море (такъ какъ Адрианопольскій вилайетъ былъ ими завоеванъ раньше Константинополя) и притомъ пришли вмѣстѣ съ своимъ народомъ, то естественно же всего было бы ожидать, что самое густое населеніе турокъ должно быть съ юго-западной стороны полуострова, со стороны Адрианополя и Константинополя. Между тѣмъ, если выѣхать изъ Константинополя сухимъ путемъ, по тому направленію, какъ идетъ единственная турецкая желѣзная дорога на материкъ Европы, то сейчасъ же за стѣнами Царьграда турки, какъ истинные жители, уступаютъ мѣсто грекамъ. Греческія деревни идутъ до самаго Адрианопольскаго вилайета, гдѣ появляются болгарскія, которыя тянутся черезъ всю Македонію вплоть до сербской границы. Такимъ образомъ въ Европейской Турціи турецкое населеніе является въ видѣ маленькихъ оазисовъ среди чуждыхъ ему народностей, да еще въ городахъ въ видѣ еврейскъ и всякаго рода властей. Гдѣ же въ такомъ случаѣ турецкій простой сельскій людъ?

Главная масса его оказывается не въ Турціи, а въ Болгаріи, въ ея сѣверо-восточномъ углу. Въ результатъ нашей войны 1877—78 г. турецкій земледѣльческій людъ почти цѣлкомъ отошелъ во владѣнія Болгаріи. Правда, что послѣ этой войны дѣло нѣсколько измѣнилось, такъ какъ болгары изъ

Адрианопольскаго вилайета начали переселяться въ Болгарію, а на ихъ мѣсто потянулись турки изъ Болгаріи, но это дѣло только послѣднихъ десятилѣтій.

Прекрасная этнографическая картина Балканскаго полуострова, представлявшаяся до послѣдней войны, какъ нельзя лучше изображена на картѣ, приложенной къ сочиненію г. Лежана „Voyage en Bulgarie подѣ заглавіемъ: Carte ethnographique de la Turquie d'Europe et des états vassaux autonome, par g. Lejean“.

Если взглянуть на эту карту, гдѣ турецкое населеніе означается красной краской, то распространеніе его по Балканскому полуостровѣ представится въ видѣ огромной лавины, разлившейся съ сѣверо-восточнаго угла полуострова, отъ устьевъ Дуная. Тамъ, гдѣ она остановилась въ своемъ движеніи, брызги разлетаются во всѣ стороны.

Но такъ какъ карта г. Лежана, какъ иностраннаго путешественника, могла бы еще подвергаться сомнѣнію, то я взялъ книгу болгарскаго профессора, д-ра Л. Милетича „Старото българско население въ сѣвероизточна България. София 1901“ и перенесъ на маршрутную карту Болгарскаго Главнаго Штаба свѣдѣнія, собранныя почтеннымъ профессоромъ.

Данныя, приводимыя въ книгѣ г. Милетича относительно распредѣленія народностей, настолько точны и обстоятельны, что не было ни малѣйшей трудности въ нанесеніи ихъ на карту. При взглядѣ на нее видно, что въ сѣверо-восточной части Болгаріи преобладаютъ два цвѣта: *красный* и *желтый*. Первый означаетъ поселенія чисто турецкія. Они занимаютъ самый центръ края, прорѣзываемый, преимущественно съ краевъ, *желтымъ* цвѣтомъ, означающимъ народонаселеніе смѣшанное изъ турокъ и болгаръ. Видно что болгары колонизируютъ эту мѣстность и со временемъ придется всю ее окрасить въ желтый цвѣтъ, т.-е. не останется болѣе чисто турецкаго населенія. Такая колонизація совершилась чрезвычайно быстро, судя по тому, что большинство болгарскихъ колоній новыя, основанныя послѣ турецкой войны. Старыхъ болгарскихъ поселеній, существовавшихъ до войны, сравнительно очень немного. Слѣдовательно, если взять дѣло такъ, какъ оно было до войны, то большая часть края, была занята сплошнымъ турецкимъ населеніемъ. Вслѣдствіе войны большая масса турокъ переселилась въ Адрианопольскій ви-

лайетъ и Малую Азію и освободила земли, немедленно занятыя болгарами. Эти послѣдніе передвинулись сюда съ Балканъ, изъ Адрианопольскаго вилайета, и изъ Македоніи. Мѣстностей, заселенныхъ одними болгарами здѣсь еще очень мало и большая часть ихъ также новаго происхожденія <sup>1)</sup>.

Я долженъ еще добавить, что не могъ занести на карту свѣдѣній, собранныхъ профессоромъ Милетичемъ объ околѣяхъ: Горне-Орѣховской, Тырновской, Паскалевской, Свищевской, Ловчанской и Севліевской, вслѣдствіе ихъ неполноты, но и въ этихъ околѣяхъ турецкій элементъ до освобожденія Болгаріи былъ довольно силенъ.

Фактъ, доказываемый двумя, составленными мною, картами, въ высшей степени интересенъ съ этнографической точки зрѣнія. Если мы добавимъ къ нему, что въ современной намъ Болгаріи по переписи 1877 г. числится магометанъ 668.000, т.-е. около четвертой части болгарскаго населенія, то самъ собою является вопросъ: откуда такая масса турокъ въ Болгаріи?

Правда, изъ исторіи Турціи извѣстно, что турецкія султаны прибѣгали нерѣдко къ насильственному переселенію разныхъ народностей изъ Малой Азіи въ Европу и обратно, но, во-первыхъ нѣтъ точныхъ историческихъ указаній, что переселеніе турецкаго племени направлялось исключительно въ сѣверо-восточный уголъ Балканскаго полуострова, а во-вторыхъ, для такого переселенія должны быть особенныя исключительныя основанія, о которыхъ мы не находимъ никакихъ данныхъ въ исторіи Турціи.

Нѣкоторые думаютъ, что переселеніе это могло понадобиться турецкому правительству ради стратегическихъ разчетовъ, чтобы заселить своимъ народомъ территорію, нѣкогда наменитаго четырехугольника крѣпостей: Силлистріи, Варны,

<sup>1)</sup> Здѣсь кстати будетъ замѣтить, что эмиграція турокъ-мусульманъ изъ редѣловъ Болгаріи въ Турцію совершается и въ настоящее время. Турки довольны болгарскимъ правительствомъ за то, что оно нѣсколько стѣснило ихъ прежнюю свободу, а болгары такой эмиграціи не препятствуютъ, отчасть же заселяя освобождающіяся земли христіанами. Сталкиваясь во время моей поѣздки съ турками, я старался узнать отъ нихъ, чѣмъ они недовольны въ Болгаріи, но кромѣ общаго недостатка денегъ и стѣсненій соохранительныхъ, строго преслѣдующихъ порубки казенныхъ лѣсовъ, они въ чемъ не могли упрекнуть болгарское правительство.

Шумлы и Руцука. Но о такого рода стратегических расчетах могут говорить только люди, совершенно незнакомые съ военнымъ дѣломъ. Военная исторія даетъ намъ слишкомъ много примѣровъ, доказывающихъ, что крѣпости строятся чаще всего именно среди чуждаго и враждебнаго населенія, для того, чтобы держать его въ страхѣ. Даже и въ томъ случаѣ, когда цѣль крѣпости защита государственныхъ границъ отъ непріятельскаго вторженія, въ голову стратеговъ никогда не приходитъ и мысли о заселеніи мѣстности, прилегающей къ крѣпостямъ, дружественнымъ или господствующимъ населеніемъ.

То же самое турецкое правительство имѣло прежде свои крѣпости въ Измаилѣ, Хотинѣ и Бендерахъ, и вовсе не считало нужнымъ заселять окрестности этихъ крѣпостей турками, а въ настоящее время лучшая первоклассная турецкая крѣпость Адрианополь, построена среди болгарскаго и греческаго населенія. Далѣе, если взглянуть на карту г. Лежана, то мы видимъ, что мѣстности Болгаріи, заселенныя турками, далеко выходятъ изъ предѣловъ четырехугольника крѣпостей.

Далѣе могло быть, что турецкое правительство выбрало этотъ край мѣстомъ ссылки для своихъ преступниковъ, но на это мы должны были бы имѣть историческія данныя, которыхъ на самомъ дѣлѣ не имѣется.

Словомъ, остается принять, что турки поселились въ сѣверо-восточной Болгаріи очень давно и по собственной инициативѣ. А въ такомъ случаѣ, если переселеніе совершилось изъ Малой Азіи, становится непонятнымъ народный капризъ, по которому для поселенія выбраны мѣстности не ближайшія къ Босфору, а очень отъ нихъ отдаленныя.

Изъ вышеперечисленныхъ нами тюркскихъ народностей мусульманскаго вѣроисповѣданія четыре, а именно: *Гаджялы*, *Герловицы*, *Турки Тозлука* и *Кызылбаши* живутъ въ предѣлахъ нынѣшняго Болгарскаго княжества.

### Гаджялы.

*Гаджялами*, по словамъ профессора Милетича въ его книгѣ „Старото българско население въ сѣвероизточна България“ (стр. 21) болгарскій народъ называетъ турокъ, живущихъ въ Делиорманѣ, т.-е. въ четырехугольникѣ, образуемомъ бывшими

турецкими крѣпостями: Рущукомъ, Силистріей, Варной и Шумлой. По словамъ г. Милетича, они сильно отличаются отъ турокъ Тозлука и по нарѣчію и по типу лица. Слово *гаджялъ* по-турецки значитъ *моушый*. Турки другихъ мѣстностей Болгаріи употребляютъ его въ смыслѣ „богатый“. Если они хотятъ сказать о какомъ-нибудь человѣкѣ, что онъ разбогатѣлъ, то говорятъ, что онъ сдѣлался „гаджяломъ“. Кызылбаши, о которыхъ рѣчь будетъ впереди, почему-то называютъ гаджяловъ словомъ *Иезитлеръ*, что значитъ *противники*, вѣроятно, въ смыслѣ религіозномъ. Самъ себя этотъ народъ называетъ просто *тюркъ* и вовсе не знаетъ имени *гаджяловъ*, оно чисто болгарское.

Въ городѣ Варнѣ я имѣлъ удовольствіе познакомиться съ извѣстнымъ болгарскимъ археологомъ Карломъ Шкорпиломъ, написавшимъ уже нѣсколько сочиненій по болгарской археологіи. Послѣдней его работой были раскопки близъ деревни Абоба (въ Деліорманѣ), производившіяся имъ вмѣстѣ съ директоромъ Константинопольскаго Русскаго Археологическаго Института, Академикомъ Федоромъ Ивановичемъ Успенскимъ.

При этихъ работахъ г. Шкорпилу приходилось очень много ѣздить по Деліорману и между прочимъ записать отъ тамошнихъ турокъ преданіе, что ихъ предки переселились сюда изъ-за Дуная и что въ Деліорманѣ сначала господствовали болгары, потомъ греки и, наконецъ господство перешло къ туркамъ.

По новѣйшимъ филологическимъ теоріямъ, къ которымъ охотно примыкаютъ болгарскіе профессора съ докторомъ Ив. Шишмановымъ во главѣ, древніе болгары признаются не славянами, не гуннами и не финнами, какъ прежде, а тюрками (смотри статью д-ра Ив. Д. Шишманова „Критиченъ прѣгледъ на вопроса за произхода на прабългаритѣ отъ езиково гледище и етимологитѣ на името „българинъ“. Сборникъ за народни умотворения и книжнина. София 1900, книжка 16 и 17). Теорія эта, повидимому, подтверждается и результатами раскопокъ въ Абоба, на мѣстѣ древней болгарской столицы. Тамъ было найдено много каменныхъ столбовъ съ надписями, между которыми есть заведомо принадлежащія болгарамъ, но написанныя на турецкомъ языкѣ греческими буквами. Объ этихъ надписяхъ уже было напечатано сообще-

nie въ Archäologisch-epigraphischen Mittheilungen aus öster-reich-Ungarn Jahrgang XIX (1896). Все это и даетъ поводъ г. К. Шкорпилу и его брату Г. Шкорпилу, тоже археологу, предполагать, что гаджялы—никто иные, какъ потомки древнихъ болгаръ, сохранившихъ до настоящаго времени свой турецкій языкъ, въ то время, какъ ихъ сородичи, современные болгары, являются потомками ославянившейся части древнихъ болгаръ. Мусульманская религія, господствующая въ наше время у делиорманскихъ турокъ, могла быть или добровольно ими принята или навязана завоевателями османами.

Объ этой гипотезѣ знаетъ и профессоръ Л. Милетичъ. Въ своей вышеназванной книгѣ „Старото българско население и пр.“ (Примѣч. на стр. 7) онъ говоритъ: „Въ отчетѣ Варненской гимназіи за 1896 г. братья Шкорпилы высказали одно очень смѣлое по оригинальности мнѣніе, а именно, что делиорманскіе турки могутъ быть прямыми потомками, приведенныхъ Аспарухомъ, праболгаръ, которые могли сохранить турецкій языкъ до покоренія Болгаріи турками“.

Принять эту гипотезу трудно по многимъ причинамъ. Прежде всего является страннымъ: почему гаджялы, у которыхъ сохранилось преданіе о переселеніи ихъ изъ-за Дуная, случившееся, если бы они были болгарами, въ V вѣкѣ, помнятъ такъ долго объ обстоятельствахъ сравнительно менѣе важномъ и въ то же время совершенно забыли о болѣе важномъ, о томъ, что они когда-то были болгарами и потурчились, что могло случиться въ XV—XVI вѣкахъ, т.-е. на 10 вѣковъ позже? А между тѣмъ самое преданіе гаджяловъ, что въ Делиорманѣ болгары господствовали раньше турокъ и грековъ, доказываетъ, что гаджялы уже очень давно умѣли отличать свой народъ отъ болгаръ. Не естественнѣе ли было бы забыть свое народное имя вмѣстѣ съ перемѣной языка той части болгаръ, которая ославянилась, чѣмъ той, которая, по мнѣнію гг. Шкорпилей, осталась неизмѣнной при своемъ древнемъ тюркскомъ языкѣ? Наконецъ, если переселеніе изъ-за Дуная такъ важно для болгаръ, почему не сохранилось оно у остальной части болгарскаго народа? Но самымъ важнымъ аргументомъ противъ разбираемой нами гипотезы являются очень подробныя историческія данныя, свидѣтельствующія о томъ, что делиорманскіе турки скорѣе могутъ считаться потомками котораго-либо изъ нашихъ древнихъ сосѣдей, тюркскихъ народовъ, коче-

вавшихъ въ южно-русскихъ степяхъ: печенѣговъ, узо-торковъ или половцевъ, переселеніе которыхъ на Балканскій полуостровъ не выдумка, а историческій фактъ.

По Голубовскому („Печенѣги, торки и половцы до нашествія татаръ. Исторія южно-русскихъ степей IX—XIII вв.“. Монографія П. Голубовскаго. Кіевъ 1884) происхожденіе и генеалогія трехъ сказанныхъ народовъ и ихъ близкихъ родственниковъ, османъ, представляется въ такомъ видѣ:

Восточные историки знаютъ въ средней Азіи только одно турское племя огузовъ, узовъ или гузовъ. Это единое племя начинаетъ дробиться на отдѣльныя колѣна, изъ которыхъ въ Европѣ съ IX вѣка являются три: печенѣги = кангли, торки, сохранившіе старое племянное имя узовъ или гузовъ, и половцы = куманы — кичаки. Это же самое племя двигалось въ южномъ направленіи въ Азію. Часть ихъ выселилась подъ своимъ собственнымъ именемъ въ XI вѣкѣ и только потомъ по господствующей династіи получила названіе сельджуковъ. Въ XV вѣкѣ по тому же пути двинулась часть кангли и стала извѣстна впослѣдствіи подъ именемъ турокъ османъ (Ibid. с. 56).

Вышеупомянутые три народа, выселившіеся въ Европу, неуклонно подвигались съ востока на западъ по южно-русскимъ степямъ отъ Яика черезъ Волгу, Донъ, Днѣпръ и Днѣстръ до Дуная и черезъ него, вытѣсняя другъ друга, сначала шли печенѣги, за ними узо-торки и наконецъ половцы.

Ранѣе всего стали переселяться за Дунай, съ 1055 г., тѣснимые торками, печенѣги. Первымъ перешелъ на Балканскій полуостровъ печенѣжскій полководецъ Кегенъ съ 20 тысячами. Онъ явился у Силистріи, изъявилъ ея коменданту желаніе принять византійское подданство и былъ принятъ. С нимъ туда же двинулся Тирахъ съ 80 тысячами (Ibid., стр. 78). Въ 1064 г., тѣснимые половцами, перешли Дунай кыи или торки. Но старые враги ихъ, печенѣги, и эпидемическія болѣзни, говоритъ г. Голубовскій, докончили окончательно это и безъ того слабое и разгромленное племя. Часть о принимаетъ подданство Византіи, другая было попыталась оу осѣсть у русскихъ границъ, но будучи въ 1080 г. разгромлена Мономахомъ, теряетъ свою самостоятельность и въ послѣдующее время является какъ военное пограничное селеніе руси (Ibid., стр. 78).

Отсюда становится совершенно яснымъ происхожденіе гаджяловъ: они представляютъ собою смѣсь печенѣговъ и узо-торковъ съ численнымъ преобладаніемъ первыхъ. Понятна также близость языка ихъ съ языкомъ османъ, такъ какъ печенѣги и османы принадлежали къ одному и тому же племени Кангли. Небольшая же разница въ ихъ языкахъ, о которой будетъ сказано ниже, понятна потому, что ихъ раздѣляло время отчужденія по крайней мѣрѣ въ 500 лѣтъ (съ 9-го по 14-й вѣкъ) и потому что османы, подвигаясь изъ средней Азіи южнымъ путемъ, вошли въ столкновеніе съ персами и арабами, отъ которыхъ заимствовали множество словъ и выраженій. „Родство нашихъ кочевниковъ съ восточными тюрками, говоритъ г. Голубовскій, также подтверждается византійскими извѣстіями. Во время борьбы грековъ съ сельджуками въ войскахъ императора были узы-торки. Аталейота (византійскій историкъ) указываетъ, что послѣдніе и первые *одно и то же племя*. Родственное влеченіе и выразилось сейчасъ же тѣмъ, что часть узовъ перешла на сторону сельджуковъ. Во время войны Алексѣя Комнена съ Иконійскимъ султаномъ два *печенга* передали планы императора его врагамъ“. (Ibid., стр. 60).

Изъ всего сказаннаго преданіе гаджяловъ, записанное г. Шкорниломъ, мнѣ кажется можно объяснить слѣдующимъ образомъ: когда Кегенъ и Тирахъ переправились черезъ Дунай въ Делиорманъ (около Силистріи) мѣстность эта принадлежала Византіи, но населена была болгарами. Поэтому печенѣгамъ прежде всего пришлось имѣть дѣло съ болгарами, которыхъ они должны были вытѣснить на западъ. Затѣмъ, когда болгары были вытѣснены, имъ пришлось имѣть дѣло съ византійцами, настоящими хозяевами этой мѣстности, и наконецъ съ османами, завоевавшими Византію. Можетъ быть потому болгары и называли печенѣговъ „гаджялами“ (т.-е. мощными), что должны были, уступая ихъ силѣ, отдать имъ свою территорию. Конечно такой порядокъ вещей, какъ насильственное выселеніе съ территоріи однимъ народомъ другого былъ бы немыслимъ въ современныхъ государствахъ Европы, но въ Византійской имперіи, уже довольно слабой въ то время и выдавшей нерѣдко подъ стѣнами своей столицы — то русскихъ, то печенѣговъ, это было вполне возможно, а кромѣ того византійцы могли дозволить печенѣгамъ такое насиліе или

по крайней мѣрѣ смотрѣть на него сквозь пальцы потому, что обиженными были болгары, ихъ исконные враги. Мы приводили выше, что другіе турки называютъ „гаджялами“ людей богатыхъ. Основаніе для такого взгляда мы находимъ у арабскаго географа 11 вѣка, Эль Бекри, который говоритъ, что „печенѣги богаты, что у нихъ есть выючный скотъ, стада, утварь изъ золота и серебра, оружіе, пояса, богато украшенные, и знамена (Голубовскій, стр. 218).

Въ настоящее время народнымъ именемъ гаджяловъ, т.-е. именемъ, которымъ они сами себя называютъ, является *тюркъ*. Происхожденіе этого имени можно объяснить себѣ тѣмъ, что въ одиннадцатомъ вѣкѣ, когда печенѣги и узы поселились въ Деліорманѣ, у нихъ еще свѣжо было воспоминаніе о ихъ тюркскомъ происхожденіи. Поэтому, когда эти два народа сошлись въ одномъ мѣстѣ и смѣшались, то общимъ именемъ для народа смѣшаннаго могло быть только *тюркъ*, причемъ тѣ народныя имена, которыми называли себя печенѣги и узы или постепенно были забыты или же еще и сохраняются до сихъ поръ гдѣ нибудь въ отдѣльных мѣстностяхъ Деліормана, но не записаны этнографами. Основаніемъ для такого предположенія послужило мнѣ то обстоятельство, что у всѣхъ извѣстныхъ мнѣ изъ личнаго знакомства тюркскихъ народовъ Балканскаго полуострова воспоминаніе объ ихъ общемъ тюркскомъ происхожденіи сохраняется до настоящаго времени въ ихъ языкѣ. Такъ, напримѣръ, османы и гагаузы, имѣя свои отдѣльныя народныя имена, никогда не назовутъ себя словомъ „тюркъ“, но, говоря о своемъ языкѣ, османы никогда не назовутъ его османскимъ, а гагаузы очень рѣдко называютъ вой языкъ гагаузскимъ. Тѣ и другіе, обращаясь къ иностранцу, спрашиваютъ его: „тюркча аннэамысынъ?“ (понимаешь ли по турецки?).

Вопросъ о томъ, почему въ настоящее время всѣ гаджялы сповѣдуютъ исламъ, очень легко объясняется историческими данными. По этому поводу мы находимъ у г. Голубовскаго (стр. 226—227) слѣдующее: „когда печенѣги явились въ Европу, то столкнулись съ хазарами, у которыхъ свободно существовали юдаизмъ, магометанство, христіанство и язычество. И магометане и іудеи не преминули, конечно, подействовать на новый народъ. Кромѣ того постоянныя сношенія съ средней Азіей, со странами, въ которыхъ исповѣ-

дывался исламизмъ, могли повести къ распространенію его и среди кочевниковъ. До насъ дошло извѣстіе арабскаго географа XI вѣка Эль Бекри, оно не можетъ быть принято во всей своей силѣ, но показываетъ, что попытки проповѣди исламизма среди кочевниковъ предпринимались. Онъ рассказываетъ, что послѣ 400 г. гиджры (1009—1010 г.) къ печенѣгамъ прибылъ мусульманскій юристъ и началъ проповѣдь. Многие, въ числѣ 12000, увѣровали. Остальные начали укорять ихъ. Началась междоусобная война. Неофиты одолѣли и остатки побѣжденныхъ также приняли исламъ". Такимъ образомъ исламъ могъ быть у печенѣговъ еще и до прихода ихъ на Балканскій полуостровъ, а съ завоеваніемъ Византіи османами, получилъ сильную поддержку и окончательно укрѣпился.

Что касается участія въ образованіи гаджяловъ половецкаго народа, то я думаю, что хотя половцы послѣ монгольскаго нашествія тоже частію переселились на Балканскій полуостровъ, но они уже не попали въ Деліорманъ или попали туда въ очень незначительномъ количествѣ. По разсказу Георгія Акрополита, они вмѣстѣ съ женами и дѣтьми переправились черезъ Дунай на шкурахъ, наполненныхъ сѣномъ, прорвались черезъ Болгарію и заняли всѣ области Македоніи (Голубовскій, стр. 233). Судя по тому, что села и деревни, имя которыхъ происходитъ отъ слова *куман*, расположены не въ сѣверовосточной Болгаріи, а только въ средней и юго-западной, а также въ Македоніи, можно думать, что вышеописанный походъ половцевъ и послѣдовавшее затѣмъ расселеніе этого народа совершились далеко западнѣе Деліормана. И дѣйствительно въ Болгаріи мы встрѣчаемъ деревни: *куманы* и *кумановцы* между Дреновымъ и Габровомъ, *команица* около Софіи и *команите* въ Балканахъ. Въ Македоніи мы находимъ: городъ *Кумановъ* (Скопскій вилайетъ и Скопскій санджакъ), село *Куманичъ* (Солунскій вилайетъ, Сѣренскій санджакъ, Неврокопская каза), село *Куманичево* (Битольскій вилайетъ, Корченскій санджакъ, Костурская каза и *Куманичево* (Битольскій вилайетъ, Прилѣпская каза).

Въ началѣ моей поѣздки я не имѣлъ въ виду посѣщать гаджяловъ, но подъ конецъ заинтересовался ими и побывалъ въ одномъ изъ ихъ селъ, Памукче, въ окрестностяхъ городка Ени-Пазара, недалеко отъ Абоба и отъ станціи Касначанъ

Рущукско-Варненской желѣзной дороги. Хотя гаджялы встрѣтили меня вначалѣ, какъ христіанина, далеко не такъ радушно, какъ встрѣчали гагаузы и сургучи, но мнѣ все-таки удалось сойтись съ ними и описать ихъ постройки, костюмъ, нѣкоторыя принадлежности хозяйства и пр., а главное познакомиться съ ихъ языкомъ, который къ моему удивленію, оказался положительно тождественнымъ съ языкомъ Бессарабскихъ гагаузовъ села Бешалма Камратской волости, отъ которыхъ я собралъ словарь и большую часть того филологическаго матеріала, который нынѣ печатается въ Академіи Наукъ. Чтобы лучше уяснить себѣ значеніе этого факта, я долженъ сказать нѣсколько словъ объ извѣстныхъ мнѣ нарѣчіяхъ турецкаго языка, османскомъ, сургучскомъ и гагаузскомъ. Всѣ эти нарѣчія такъ близки между собою, что говорящіе на одномъ изъ нихъ легко и скоро понимаютъ два другіе. Если же гагаузы или простолюдины гаджялы и не легко поймутъ интеллигентнаго османа, то только благодаря обилію въ его языкѣ иностранныхъ, арабскихъ и персидскихъ, словъ. Гагаузы хотя и представляютъ собою маленькій народъ, но у нихъ чуть не въ каждомъ селѣ есть свой особый говоръ и отдѣльные говоры иногда такъ значительно разнятся между собою, что ихъ можно разсматривать какъ отдѣльныя нарѣчія турецкаго языка. Въ моемъ предисловіи къ гагаузскому филологическому матеріалу я указалъ кое-какія различія въ этихъ говорахъ между отдѣльными селами бессарабскихъ гагаузовъ, здѣсь же скажу, что ближе другихъ я познакомился въ говорами с. Бешалма, Камратской волости, Бендерскаго ѣзда, с. Этулія Измаильскаго уѣзда и села Кестричь Варненской околіи. И вотъ теперь, если сопоставить между собою языкъ османъ (простонародья), сургучей и трехъ гагаузскихъ говоровъ, то получается цѣпь, на концахъ которой стоятъ, какъ наиболѣе удаленныя другъ отъ друга, нарѣчія османовъ Бешалманскихъ гагаузовъ. Наиболѣе существенная разница въ нихъ заключается прежде всего въ томъ, что во многихъ говорахъ тамъ, гдѣ османы произносятъ звукъ *e*, гагаузы Бешалманскіе замѣняютъ его звукомъ *ä*, напримѣръ у первыхъ *ин(я)*, а у вторыхъ *бäн*, у первыхъ *сен(ты)*, у вторыхъ — *ин*. Затѣмъ первые въ неопредѣленномъ наклоненіи глагола сохраняютъ на концѣ звукъ *к*, а вторые его выпускаютъ, замѣняя удвоеніемъ предшествующей согласной, напримѣръ:

у османъ—*итмек* (идти), у бешалманцевъ—*итмя*, у османъ—*алмак* (братъ), у бешалманцевъ—*алма* и т. д. Всѣ остальные нарѣчія стоятъ между этими двумя. Такъ, напримѣръ, сургучи произносятъ въ словѣ *бен* не *е* и не *ѣ*, а звукъ средній между тѣмъ и другимъ. Изъ остальныхъ двухъ гагаузскихъ говоровъ измайльскій стоитъ ближе къ бешалманскому, а варненскій—къ османскому. Считая гаджаловъ османами, я ожидалъ, что и нарѣчіе ихъ будетъ ближе всего къ османскому, а между тѣмъ, будучи тождественно съ нарѣчіемъ бешалманскихъ гагаузовъ, оно далеко отстоитъ отъ османскаго.

Теперь спрашивается, кто же отъ кого заимствовалъ свой языкъ, гаджялы отъ гагаузовъ или наоборотъ? Поселенія гагаузовъ, представляются какъ бы небольшими островами среди сплошного турецкаго населенія. Если теперь въ числѣ ихъ сосѣдей почти вездѣ видны болгары, то, какъ было сказано выше, такое положеніе вещей установилось только послѣ войны 1877—78 годовъ. Сравнительно рѣдко группируются гагаузскія села по 2—3 въ одномъ мѣстѣ, чаще всего они заброшены въ одиночку среди сплошного турецкаго населенія, а нѣкоторыя изъ нихъ даже имѣютъ смѣшанное населеніе изъ гагаузовъ и турокъ. Поэтому, если при такихъ условіяхъ гагаузы уцѣлѣли какъ отдѣльная національность въ теченіе нѣсколькихъ вѣковъ, то только благодаря своему христіанскому фанатизму. Что же касается языка, то сохранить его при вышеописанныхъ условіяхъ въ чистотѣ конечно не было никакой возможности. А такъ какъ немислимо допустить, чтобы турецкое большинство могло заимствовать свой языкъ отъ маленькой горсточки гагаузовъ, то приходится принять обратное, что языкъ Бешалманскихъ гагаузовъ есть собственно языкъ гаджяловъ, заимствованный гагаузами и принесенный ими въ Бессарабію во всей его чистотѣ. Въѣстѣ съ тѣмъ приходится искать задунайскую родину нашихъ Башалманскихъ гагаузовъ гдѣ-то по близости отъ села Памукче, такъ какъ говоры гаджяловъ могутъ разнообразиться по мѣстностямъ Деліормана. И дѣйствительно, гагаузы живутъ, недалеко отсюда. Они есть въ городкѣ Ени-Пазарѣ и въ селѣ Имрихорѣ. Изъ этого послѣдняго, по словамъ профессора Милетича („Старото българ. насел.“, стр. 89) въ 1828 г. было переселеніе болгаръ и гагаузовъ въ Россію. Кромѣ того, г. Шкоринѣ мѣстные жители указывали въ полѣ слѣды деревни Салманъ, суще-

ствовавшей когда-то между Абоба и Текеркьой, жители которой, гагаузы, поголовно выселились въ Россію. Не тутъ ли и была родина нашихъ Бешалманцевъ?

Такимъ образомъ, большое разнообразіе говоровъ въ отдаленныхъ селахъ Бессарабскихъ гагаузовъ, не совсемъ понятное для меня прежде, послѣ поѣздки въ Болгарію объяснилось. Несомнѣнно, что каждое или почти каждое село пришло съ собою изъ-за Дуная въ полной чистотѣ говоръ тѣхъ гаджяловъ, среди которыхъ обывателямъ его приходилось прежде жить. Что же касается древняго языка гагаузовъ, то, по видимому, онъ до настоящаго времени не сохранился и, если можетъ быть восстановленъ, то только путемъ научнаго изысканія, путемъ сравненія между собою гагаузскихъ говоровъ и сличенія ихъ съ говорами гаджяловъ. Становится теперь также понятнымъ для меня и то различіе, которое дѣлаетъ гагаузы между турками и османами. „Турки, говорятъ имъ, такіе же люди, какъ и мы, только мусульмане, а османы произошли отъ смѣси челоуѣка съ собакой“.

Происхожденіе гагаузовъ и ихъ расселеніе по Деліорману Добруджѣ представляется мнѣ слѣдующимъ образомъ. Уже ранѣе въ предисловіи къ моему гагаузскому филологическому матеріалу я дѣлалъ предположеніе, что гагаузы — потомки отъ смѣси узо-торковъ и другихъ тюркскихъ народовъ, которые извѣстны были русскимъ лѣтописямъ подъ именемъ „Черныхъ клобуковъ“ (черныхъ шапокъ). Эта группа народовъ послѣ разгрома Мономахомъ узо-торковъ въ 1080 г. была поселена по рѣкѣ Роси (въ нынѣшней Кіевской губерніи) для защиты русскихъ границъ отъ кочевническихъ набѣговъ и стала въ свое время роль военно-пограничнаго поселенія. Явственно, живя на Поросяхъ, говоритъ г. Голубовскій, составляя часть юрьевской епархіи, они (черные клобуки) находились подъ неунынными попеченіями духовенства, старавшегося просвѣтить ихъ“ (Голуб. стр. 224). Но въ то же время изъ лѣтописей видно, что отношенія черныхъ клобуковъ къ нашимъ предкамъ не были вполне близкими и искренними. „Лютость, непрочность отношеній черныхъ клобуковъ къ Руси навалилась современнымъ обществомъ“, находимъ мы у г. Голубовскаго (стр. 157). Имѣлись факты, показавшіе, какъ сильно тяготѣніе этого народа къ половцамъ, какъ сознавалась родственная связь съ послѣдними. У русскихъ того вре-

мени было даже бранное слово для черныхъ клобуковъ— „*кошей*“ (Ibid. стр. 157). Поэтому, хотя часть черноклобуцкаго населенія и слилась въ послѣдствіи съ русскими, „оно принесло новый тюркскій элементъ на Русскую землю, который съ вѣками расплавился въ славянствѣ“ (Голуб. стр. 151), но весьма вѣроятно, что другая его часть, еще не обрусѣвшая, во время монгольскаго нашествія послѣдовала вслѣдъ за своими сородичами, половцами, за Дунай и поселилась въ Деліорманѣ, гдѣ тюркскій элементъ былъ особенно силенъ. Здѣсь они встрѣтили уже довольно густое населеніе и такъ какъ были слишкомъ слабы, чтобы его потѣснить, то и принуждены были селиться на свободныхъ земляхъ, почему и не могли сосредоточиться на одномъ мѣстѣ, а разбрелись группами среди сплошнаго населенія гаджяловъ.

Говоря объ этнографическомъ составѣ черныхъ клобуковъ, г. Голубовскій выражается: „Итакъ извѣстно переселеніе въ предѣлы Руси двухъ племенъ: печенѣговъ и торковъ, но оказывается, что на службѣ у князей кромѣ нихъ были: *Берендѣи, Каспичи (I), Турпѣи, Коуи, Боуты*. Трудно опредѣлить, какія это были племена. Мы не знаемъ въ степяхъ въ домонгольскій періодъ такихъ племенъ, а потому придется допустить, что это ранѣе выдѣлившіеся роды изъ тѣхъ же самыхъ тюрковъ и печенѣговъ. Когда эти племена только что приходили въ знакомство съ Русью, то послѣдняя не знала еще хорошо своихъ новыхъ союзниковъ. Потомъ, при большомъ ознакомленіи съ ними, русскіе различили ихъ отдѣльные роды... Какъ прежде Русь называла ихъ всѣхъ одними лишь членами печенѣговъ и торковъ, такъ теперь она отдѣльные роды ихъ приняла за самостоятельныя племена“ (Голуб. стр. 147). „Черный клобукъ, говоритъ далѣе цитируемый мною авторъ, имѣло собирательное значеніе. Оно было родовымъ, а всѣ прочія имена явились видовыми“ (Ibid. стр. 149). Вотъ этотъ-то фактъ дробленія черныхъ клобуковъ на роды или колѣна и даетъ мнѣ основаніе полагать, что имена гагаузовъ и сургучей были прежде родовыми, составившимися изъ названій рода *Гагъ* и *Суръ* съ прибавленіемъ видоваго имени торковъ или узовъ): *Огузъ, Ооузъ, Гуз, Уз* и т. п., т.-е. получились имена *Гаг-Огузъ* и *Сур-Огузъ*.

Обычай давать отдѣльныя имена народнымъ колѣнамъ общъ всѣмъ народамъ, а въ особенности часто практиковался

нѣ у тюрокъ. Такъ еще въ Средней Азiи огузы раздробились на колѣна: *Уйгуръ, Канлы, Кипчакъ, Карлокъ и Калачъ* (Голуб. стр. 53). Печенѣги, по Константину Порфирородному, раздѣлились на 8 колѣнъ: *Тзуръ, Кальнее, Талматъ, Зоспонъ, Топонъ, Гюла, Харобое и Эртемъ* (Ibid., стр. 69). Такое же званіе было и у половцевъ. Арабъ Новайри перечисляетъ 1 колѣнъ половецкихъ: *Токсоба, Йетія, Бурджи, Эльберли, Унмуръ, Анчъ, Дурумъ, Фелана, Дьезнанъ, Кара и Кененъ* (Ibid., стр. 212 и 213).

Изъ перечня печенѣжскихъ колѣнъ нельзя не замѣтить, что имя колѣна *Тзуръ* сходно съ *Суръ*, что даетъ поводъ видѣть въ сургучахъ остатокъ печенѣжскаго колѣна, попавшаго число черныхъ клобуковъ, принявшаго православіе на себѣ и затѣмъ выселившагося за Дунай послѣ монгольскаго шествія вмѣстѣ съ колѣномъ *Гагъ* (гагаузами).

Объ остальныхъ турецкихъ племенахъ, живущихъ въ Болгаріи, у которыхъ мнѣ самому не удалось побывать, я сошлюсь свѣдѣнія изъ болгарской литературы.

### Турки въ Тозлукѣ.

О туркахъ въ Тозлукѣ (между Османъ-Пазаромъ и Кесаномъ) есть преданіе, что они боролись здѣсь съ болгарами и проигрывали, а затѣмъ все обратили въ пепель („тозлукъ“ — по-турецки пепель) и поселились на мѣстности, очищенной отъ гарь. Есть данныя, что турки переселились сюда изъ Малой Азии и что остатки болгаръ въ этой мѣстности были потурчены еще съ конца XVI столѣтія.

### Герловцы.

Что касается турокъ Герлова, мѣстности между Преславскими горами и главнымъ Балканскимъ хребтомъ, то территория, ими населяемая, называвшаяся въ старину Герилово, а, какъ полагаютъ, первоначально заселена болгарами, которые, по преданію, потурчились всего лѣтъ 150—200 тому назадъ. Часть болгаръ выселилась отсюда въ Балканы, Южную Сербію и Румынію, а часть потурчилась. Въ настоящее

время турки Герлова по внѣшности ничѣмъ не отличаются отъ турокъ Тозлука. Что мѣстность эта нѣкогда была болгарской, кромѣ преданій, доказываютъ еще: топографическая номенклатура большей частью болгарская, болгарскія слова въ языкѣ турокъ и остатки болгарскихъ именъ въ ихъ фамиліяхъ.

### Кызылбаши.

*Кызылбаши*—загадочный маленькій народецъ, распространенный между турками въ Старой Загорѣ, въ Балканахъ при Карнобатѣ и въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Делиормана и Герлава. Въ Османъ-пазарской околіи (Герлово) они живутъ въ селлахъ Алванларъ, Кючуклеръ и Велетлеръ, а въ Варненской—въ с. Кумлуджа и особенно въ селѣ Дольняя Кумлуджа. Слово *кызылбаши* по-турецки значитъ *красно-головые*, но подъ этимъ именемъ они извѣстны другимъ туркамъ, сами же они считаютъ его унижительнымъ и называютъ себя *алианцами* отъ имени пророка Іліи, которое въ ихъ произношеніи звучитъ *алиа*. Это—ихъ главный святой. Кызылбаши—мусульманскіе сектанты, мирный земледѣльческій народъ, во многомъ отличающійся отъ османъ. Они ѣдятъ свинину, пьютъ вино и водку, позволяютъ женщинамъ ходить незакрытыми, считаютъ большимъ грѣхомъ проливать кровь и вообще мало заботятся о соблюденіи строгихъ правилъ корана. По Мордтману, это не шииты, но одинъ изъ видовъ вольнодумцевъ, которые признаютъ исламъ только по внѣшности; они имѣютъ мечети, но не посѣщаютъ ихъ. Кызылбаши, между прочимъ, не ѣдятъ зайцевъ, но не потому, чтобы это было животное нечистое, а потому, что считаютъ зайцевъ кошками пророка Іліи и не ѣдятъ изъ уваженія къ этому святому. Особеннымъ почтеніемъ пользуются у кызылбашей могилы святыхъ, которыя они называютъ *тэке*. Такія могилы есть въ Делиорманѣ, около Деміръ-боба, Юсеинъ-боба или Масоръ-паша-тэке, Кузульджа-тэке и другіе. Въ числѣ характерныхъ особенностей кызылбашей болгарскій археологъ Инокрипиль, который мнѣ о нихъ передавалъ, замѣтилъ у нихъ обычай, по которому мужчины плачутъ на похоронахъ по покойникамъ, какъ женщины. Но обычай этотъ, какъ я уже писалъ, есть и у нашихъ бессарабскихъ гагаузовъ. У кызылбашей еще

существуетъ патриархальное семейное устройство въ такомъ же видѣ, какъ у славянъ: у нихъ женатые сыновья продолжаютъ жить въ домѣ отца въ отличіе отъ османъ и гагаузовъ, у которыхъ они тотчасъ же послѣ свадьбы отдѣляются. Изъ числа внѣшнихъ особенностей кызылбашей г. Шкорпилъ успѣлъ замѣтить, что, въ отличіе отъ прочихъ турокъ, они носятъ не красные кушаки, а зеленые, но, какъ я позже убѣдился, это отличіе въ костюмѣ составляютъ мало характернаго для кызылбашей, такъ какъ у деліорманскихъ турокъ пожилые люди и старики чаще всего носятъ зеленые кушаки въ отличіе отъ молодежи, которая носитъ кушаки красные. (Милетичъ. Старого бѣлгарско население... стр. 126 и 153, Иречекъ княжество Болгарія стр. 164).

### Юруки.

*Юруки*, иначе называемые *конарами*, — бродячіе овчары, живущіе въ настоящее время только въ Македоніи. Они жили прежде въ Малой Азіи, гдѣ также были кочующими овцеводами, зимой по берегамъ рѣкъ, а лѣтомъ въ горахъ. Имя *рукъ* происходитъ отъ турецкаго *юремекъ*, что значитъ бродить и обозначаетъ у турокъ всякаго скитальца. Сами себя *руки* называютъ этимъ именемъ съ гордостью. Имя *конары* они производятъ отъ турецкаго *укоюн* — овца, другіе отъ болгарскаго *конъ*, а третьи отъ древней сельджукской резиденціи *онья*, старо-греческій *Иконіонъ*.

Переселеніе *юруковъ* изъ Малой Азіи въ Европу совершалось въ различныя времена. Первую партію ихъ султанъ *Баязетъ* (1398—1402) переселилъ изъ страны *Саруханъ* (ревнія *Лидія*) въ Пловдивскую область. Другіе слѣдовали за ними. Они заняли приморскія низменности Македоніи отъ *Марицы* до *Солуня*. Лѣтомъ *юруки* гоняли свои стада въ *Родопамъ* и *Пиринъ Планинѣ*, а зимой возвращались къ *Юрю*, гдѣ постепенно и основались. Большія переселенія *юруковъ* продолжались до середины XVIII вѣка, а послѣ того въ XIX прибывали уже только маленькія ихъ группы. Эти *юруки* заняли горныя высоты въ Южной Македоніи, а вслѣдъ за тѣмъ понемногу и горы центральной части страны. Въ южной и западной Македоніи они заняли мѣсто *горцевъ* — *влаховъ*.

Такимъ образомъ въ настоящее время юруки живутъ только въ Македоніи, но въ старину они, какъ видно, странствовали далеко сѣвернѣе, на что указываютъ мѣстныя названія, происшедшія отъ ихъ имени и встрѣчающіяся повсюду въ Болгаріи. Такъ на сербско-болгарской границѣ при рѣкѣ Влашина одну мѣстность называютъ „*Юрукі колібі*“ т.-е. „Юруцкіе шалаши“. Въ Осоговской Планинѣ указываютъ „юруцкія могилы“ (въ настоящее время ни одинъ юрукъ туда не заходитъ). Въ такъ называемой Средней горѣ при Панагюрицѣ есть одна густо-населенная турецкая община, называемая *Юруки*. Одно полутурецкое село *Юруки* есть въ Орханійскихъ Балканахъ, одно болгарское съ тѣмъ же именемъ въ Тревнинскихъ Балканахъ и шесть турецкихъ селъ названіемъ *Юреклеръ* разсѣяны по нынѣшней Болгаріи на пространствѣ отъ Ловчи до Силистріи. Хотя большинство юруковъ уже осѣло, но и теперь еще можно видѣть ихъ странствующими по Родопу обществами человѣкъ во сто вмѣстѣ съ лошадьми и овцами.

Нарѣчіе юруковъ отличается отъ нарѣчія осѣдлыхъ турокъ. Въ Малой Азіи языкъ ихъ, по Вамбери, приближается къ Азербейжанскому нарѣчію и содержитъ въ себѣ много древне-турецкихъ словъ, которыя у османъ замѣняются арабскими и персидскими (Иречекъ. Княжество Болгарія. 1889, стр. 163—164; Македонія. Василя Канчова. Софія 1900, стр. 55).

Вотъ и всѣ извѣстныя мнѣ разновидности турокъ мусульманъ, живущія на Балканскомъ полуостровѣ.

### Караманли.

Изъ числа турокъ-христіанъ надо сказать прежде всего о караманли, которые, подобно юрукамъ, пришельцы изъ Малой Азіи. Народъ этотъ не образуетъ на Балканскомъ полуостровѣ, подобно другимъ туркамъ, отдѣльныхъ селеній, такъ какъ главная масса его остается жить на своей родинѣ въ Малой Азіи. На Балканскій полуостровъ они приходятъ въ одиночку искать счастья въ качествѣ торговцевъ или ремесленниковъ. Такихъ однопочекъ можно встрѣтить во многихъ турецкихъ и въ нѣкоторыхъ изъ болгарскихъ городахъ. Но въ старину могли быть переселенія этого народа и болѣе значительными

массами, судя по тому, что въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Балканскаго полуострова встрѣчаются села съ названіями, происходящими отъ его имени. Есть село *Караманли* въ Болгаріи въ Провадійской околіи, населенное гагаузами, другое такое же село между Эски-Загрой и Узунджа Ова и третье въ Македоніи въ Солунскомъ вилайетѣ, населенное турками. Кромѣ того есть въ Болгаріи между Станимакомъ и Хаскіой село *Караманларъ*, село *Карамани* въ Битольскомъ вилайетѣ въ Македоніи, населенное болгарами, и наконецъ село *Караманово* въ Бѣльской околіи въ Болгаріи со смѣшаннымъ населеніемъ изъ турокъ и болгаръ.

Въ Малой Азіи центръ населеній этого народа находится около Кессаріи. Чтобы проѣхать туда, требовалось 4—5 дней пути въ одинъ конецъ, а такъ какъ у меня времени для этого не было, то я и ограничился знакомствомъ съ караманли въ Константинополѣ, составляющемъ для нихъ умственный центръ. Дѣйствительно здѣсь выходитъ единственная ежедневная газета этого народа „Анадоли“ и здѣсь же издаются многія изъ караманлійскихъ книгъ. Еще въ Варнѣ одинъ знакомый кузнецъ караманли посовѣтовалъ мнѣ искать его земляковъ въ Константинополѣ въ Галатѣ. А потому, приѣхавши въ Царьградъ, я сталъ знакомиться съ торговцами на Grand rue de Galata, разспрашивая ихъ о караманли. Они тотчасъ же указали мнѣ на той же улицѣ нѣсколько булочниковъ караманлійцевъ, а отъ этихъ послѣднихъ я узналъ, что большинство ихъ земляковъ торгуетъ въ Стамбулѣ въ мѣстности Зынданъ-капусу. Оказалось, что мѣстность эта расположена очень недалеко отъ оваго плавучаго моста черезъ Золотой Рогъ, ведущаго съ Галаты въ Стамбулъ. Пароходъ-омнибусъ, ходящій по Золотому Рогу, останавливается на пристани, называемой Емишъ-базаръ, т.-е. фруктовый рынокъ. И вотъ въ этомъ-то рынокѣ большинство, если не всѣ торговцы-караманли. Впрочемъ по окраинамъ рынка они торгуютъ не одними только фруктами, но и другими подходящими или неподходящими сюда предметами, на-рѣчь, мукой, сыромъ и даже караманлійскими книгами. Здѣсь-то мнѣ и удалось познакомиться со многими караманлійцами, съ которыми я могъ разговаривать, разумѣется, не иначе какъ по-турецки, ибо другого языка они не знали. Съ перваго же взгляда на этихъ людей бросается въ глаза, что, хотя, они кіе же брюнеты съ черными глазами, какъ и османы, но

въ типѣ ихъ есть какое-то отличіе отъ османскаго, которое я не могъ формулировать при кратковременномъ знакомствѣ, но ясно его сознавалъ. Мнѣ казалось, что они менѣе серьезны и болѣе живого темперамента, чѣмъ османы, а въ ихъ манерахъ и обращеніи, есть что-то болѣе мягкое. Я заговорилъ прежде всего съ книготорговцемъ, у котораго купилъ двѣ книжки духовныхъ стиховъ на карманлійскомъ языкѣ. Но къ нашему разговору тотчасъ же пристали и другіе сосѣдніе торговцы. Одинъ изъ нихъ владѣлецъ мучной лавки, видя, что я интересуюсь его народомъ, пригласилъ даже меня въ свою лавочку, угощалъ чернымъ кофе и охотно отвѣчалъ на всѣ вопросы. Онъ рассказывалъ мнѣ, что родина его Невшегиръ (въ Малой Азіи), гдѣ и теперь еще живутъ всѣ его родные. Онъ ѣздитъ туда, но очень рѣдко, потому что до его города 5 дней пути: 2—по желѣзной дорогѣ и 3—на лошадяхъ. Онъ показалъ мнѣ лубочное изображеніе своего родного городка, висѣвшее у него въ лавкѣ на почетномъ мѣстѣ. Тамъ былъ нарисованъ большой холмъ, густо усаженный высокими каменными зданіями, и зеленые луга на прилегающей къ нему равнинѣ. Молодой человѣкъ, повидимому, очень любилъ свою родину, потому что находилъ въ ней всевозможныя совершенства и не могъ говорить о ней безъ особаго грустно-сентиментальнаго выраженія въ лицѣ. Когда я попросилъ его уступить мнѣ лубочное изображеніе его города, то онъ, разумѣется, не согласился на это, но обѣщалъ достать другой экземпляръ той же картинки. Языкъ цареградскихъ караманли на мое ухо ничѣмъ не отличался отъ языка здѣшнихъ османовъ, хотя несомнѣнно, что разница эта существуетъ. Въ разговорѣ со мной караманли передавали мнѣ кое-что о своихъ обычаяхъ. Праздникъ Пасхи они называютъ *Паска*, Өомину недѣлю—*Тома хафта*, коляды, которыя у нихъ на родинѣ поются наканунѣ Новаго года, они называютъ *коланда*, а праздникъ Рождества Христова—*кючюкъ Паскелля* (маленькая Пасха), тогда какъ гагаузы называютъ этимъ именемъ Өомину недѣлю. На Пасхѣ привѣтствуютъ другъ друга по-гречески: „Христось авэсти“, но не цѣлуются. Невѣсту называютъ такъ же, какъ и у гагаузовъ *алдуаклы* (т.-е. красно-платочница). Вѣчанье происходитъ обязательно въ воскресенье. Въмѣсто „байрака“ (свадебнаго знамени) употребляется зажженный фоваръ, который несутъ впереди свадебнаго шествія. На свадьбахъ караманли

крестный отецъ жениха, *саадычъ*, играетъ такую же важную роль, какъ и у гагаузовъ. Въ его распоряженіи есть, такъ же какъ и у гагаузовъ, молодые люди, *хызметчи*, но должности деверя у нихъ нѣтъ. Пѣсни на свадьбахъ поютъ по-турецки, но пѣсни эти поются только на родинѣ, въ Малой Азіи, здѣсь же въ Константинополѣ онѣ не приняты. Рассказывали мои новые знакомые, что своихъ караманлійскихъ школъ у нихъ нѣтъ, а учатся они въ школахъ греческихъ. Отъ нихъ же я узналъ о существованіи караманлійской газеты: „Анадоли“ и адресъ ея редактора. Торговля караманли, какъ я же сказалъ, сосредоточивается въ мѣстности Зынданъ-капусу, а берегу Золотого Рога, но квартируютъ они преимущественно въ кварталѣ Кумъ-капусу, на противоположной сторонѣ Стамбула, на берегу Мраморнаго моря, гдѣ у нихъ есть даже своя церковь. Богослуженіе въ этой церкви совершается только по-гречески, такъ какъ перевода богослужебныхъ книгъ на турецкій языкъ у нихъ еще не имѣется, хотя Евангеліе, Символъ вѣры, Отче нашъ и нѣкоторыя другія молитвы читаются по-караманлійски. Редакція газеты „Анадоли“, которую я считалъ нужнымъ посѣтить, чтобы узнать хоть что-нибудь о караманлійской литературѣ, помѣщалась въ одной изъ узкихъ кривыхъ улицъ Стамбула (Тахта-Кале-Дамбураджи 138), состоящихъ сплошь изъ однѣхъ только лавокъ. Здѣсь на одномъ изъ маленькихъ грязныхъ и вонючихъ заднихъ дворовъ указали мнѣ редакцію. Двухэтажный флигелекъ, въ которомъ она помѣщалась, выходилъ на дворъ острымъ угломъ. Нужно было подняться по лѣстницѣ во второй этажъ и здѣсь-то въ маленькой треугольной комнаткѣ за письменнымъ столомъ, заставленнымъ газетами, сидѣлъ редакторъ, молодой человѣкъ, представлявшій въ своемъ лицѣ всю редакцію. Разговаривали съ нимъ только по-турецки, такъ какъ кромѣ своего родного и греческаго, онъ не зналъ никакихъ другихъ.

— „Что вамъ интересно въ нашемъ народѣ?“ — спросилъ меня. — „Вѣдь мы то же греки“.

Я не сталъ оспаривать ихъ греческаго происхожденія, но указалъ, что они греки необыкновенные, говорящіе не по-гречески, какъ бы слѣдовало, а по-турецки.

— „Что-жъ въ этомъ необыкновеннаго?“

— „А то“, отвѣчалъ я, „что ни вы, ни я и никто другой въ состояніи объяснить, почему вашъ народъ забылъ свой

родной языкъ и сталъ говорить по-турецки? Даже никто не можетъ сказать, когда это случилось. А между тѣмъ для науки интересно все то, чего никто не знаетъ“.

Господинъ редакторъ согласился со мной и изъявилъ готовность подѣлиться своими свѣдѣніями о караманлійской литературѣ, но обѣщался изложить все это письменно почему-то на новогреческомъ языкѣ. Свою монографію онъ обѣщалъ въ назначенный день и часъ принести ко мнѣ на квартиру, и дѣйствительно аккуратно исполнилъ свое обѣщаніе: онъ принесъ съ собою тетрадку, Членъ Русскаго Археологическаго Института въ Константинополѣ, Романъ Христіановичъ Леппертъ, свободно владѣющій новогреческимъ языкомъ, былъ настолько любезенъ, что перевелъ для меня эту рукопись. Въ ней оказалось не мало претенціозной болтовни, но были и очень интересныя свѣдѣнія. Вотъ что я тамъ нашелъ:

«Караманлійцевъ насчитывается около одного милліона. Они живутъ въ Малой Азіи въ вилайетахъ: Иконія, Ангора, Смирна, Брусса и Трапезунтъ и кромѣ того понемногу въ провинціяхъ: Кастамони, Севастія и Адана. Изъ греческаго языка этому народу извѣстенъ только алфавитъ. Первыми писателями и переводчиками съ иностранныхъ языковъ на караманлійскій были: митрополитъ Ангорскій Серафимъ изъ Аталіи, митрополитъ Кессарійскій Паисій, священникъ Сергій изъ Невшегира и нѣкоторые другіе, издававшіе свои преимущественно духовныя произведенія въ началѣ XIX вѣка. Изъ числа прочихъ нарѣчій караманлійскаго языка литературнымъ было избрано Каппадокійское, уже и раньше принятое патріархомъ для его сношеній со своей караманлійской паствой.

Отцомъ караманлійской литературы можно считать нынѣ уже покойнаго Евангелія Михаелидиса, который открылъ свою собственную типографію и въ 1840 году основалъ газету „Анадоли“, издаваемую и понынѣ на каппадокійскомъ нарѣчій. Господинъ Михаелидисъ перевелъ на караманлійскій языкъ и составилъ самъ очень много книгъ религіознаго содержанія. Онъ же установилъ орфографію этого языка, принятую потомъ и другими писателями. Между прочимъ г. Михаелидисъ издавалъ въ теченіе 5 лѣтъ сатирическій листокъ „Кукориконъ“, надѣлавшій въ свое время много шума.

Оригинальныхъ произведеній на караманлійскомъ языкѣ издано сравнительно очень немного. Они главнымъ образомъ

религіознаго содержанія, затѣмъ есть нѣсколько романовъ, нѣсколько книгъ историческаго содержанія и другія. Такихъ произведеній, которыя могли бы занять мѣсто и въ международной литературѣ, можно насчитать только два:

1) Четырехтомный общественно-національный романъ, вполне приспособленный для народа — „Дефакіаръ“, написанный Евангеліемъ Михаелидисомъ, котораго авторъ приводимой мною рукописи называетъ Викторомъ Гюго или Толстымъ Малоазіатскихъ грековъ.

и 2) Собраніе различныхъ стихотвореній „Дивани Талипи“, написанныхъ Симеономъ Дигармисъ-Оглу.

Кромѣ того достойна вниманія четырехтомная исторія монастыря Іоанна Крестителя въ Зиджидере, около Кессаріи, написанная Іоанномъ Кастръ-Оглу, бывшимъ редакторомъ газеты „Анадоли“.

Вотъ и всѣ свѣдѣнія, которыя сообщилъ мнѣ о караманлійской литературѣ редакторъ газеты „Анадоли“ Іорданъ Лимниди.

Существованіе самостоятельной караманлійской литературы объясняется не однимъ только сближеніемъ этого народа съ греками, но и тѣмъ, что народъ этотъ имѣлъ когда-то свою самостоятельную историческую судьбу. Извѣстно, что въ 14 вѣкѣ въ Малой Азіи существовало самостоятельное мусульманское ханство Караманъ, управлявшееся Караманъ-Оглу-Али-Беемъ или Караманъ-Ала-Эддиномъ. Извѣстно, что правитель этотъ объявилъ войну султану Амураду I и былъ побѣжденъ, но заключилъ миръ съ турками и женился на дочери султана Амурада, Нефисѣ. Въ 1386 году онъ снова началъ войну съ турками, снова былъ побѣжденъ и бѣжалъ въ Иконію, которую онъ могъ сохранить за собою только благодаря заступничеству своей жены, Нефисы. Новое, послѣдовавшее за симъ, возмущеніе было такъ же неудачно, какъ и два первыхъ: султанъ Баязетъ побѣдилъ Карамана, взялъ его въ плѣнъ и велѣлъ одному изъ своихъ офицеровъ претать его смерти. Въ XV вѣкѣ Караманъ было все еще самостоятельнымъ государствомъ и управлялось ханомъ Узумъ-Гасаномъ, но въ 1479 году признало наконецъ власть турецкаго султана.

## Гагаузы.

Болгары различаютъ между гагаузами двѣ разновидности, изъ которыхъ одну называютъ *Болгарскими*, а другую *Сященскими* (настоящими), *Хасылъ-гагаузами* или *Приморскими*.

Отличіе между тѣми и другими, по словамъ профессора Милетича, заключается въ томъ, что *болгарскіе* гагаузы считаютъ себя болгарами, сочувствуютъ болгарамъ, женятся на болгаркахъ и въ домашней жизни, въ родственныхъ отношеніяхъ, въ пѣсняхъ и обычаяхъ немного отличаются отъ болгаръ. Они такъ поютъ болгарскія пѣсни, что нельзя отличить ихъ отъ настоящихъ болгаръ, такъ же, какъ болгары говорятъ: „леля“, „майка“, „кака“ (болгарскія названія степеней родства) и обладаютъ болгарскими собственными именами. Между тѣмъ какъ *настоящіе* гагаузы сами себя называли только этимъ именемъ, сторонились отъ болгаръ при турецкомъ правительствѣ, держались на сторонѣ ихъ враговъ грековъ да и въ настоящее время не чувствуютъ себя болгарами.

Болгарскими, по словамъ того же профессора, гагаузы считались въ слѣдующихъ мѣстностяхъ:

Въ Новопазарской околіи въ селахъ: Имрихоръ, Войвода, Теке-Козлуджа, Кайкъ и въ самомъ городѣ Нови-пазарѣ.

Въ Провадійской: въ городѣ Провадіи и въ селахъ: Джиздаркьой, Султандаръ, Кадакьой, Махалачъ, Шадакьой, Касамларъ, Караагачъ, Караманлы, Кызылджиларъ, Авренъ и Тестеджи.

Въ Добричской: въ селахъ Ботево или Юшенли и Малко-Чамурли.

И, наконецъ, въ Румынской Добруджѣ: въ с. Бейдаутъ. Приморскіе или настоящіе гагаузы считаются:

Въ Варненской околіи: въ городѣ Варнѣ и въ селахъ: Кестричъ, Кара-Хюсейнъ, Джевизли и Джеферли.

Въ Балчишской: въ селахъ Ала-Клисе и Гяуръ-Суютчукъ. И въ Добричской: въ с. Каракуртъ.

Что касается остальныхъ, извѣстныхъ мѣст, поселеній гагаузовъ въ селахъ: Дормушъ-кьой (Шумненской околіи), Коркутъ (Добришской околіи), Момчилъ, Каварна и Шабля (Балчишской околіи) и въ городахъ: Балчикъ и Добричъ, то о

нихъ я не нашелъ никакихъ свѣдѣній. Но это для нашей цѣли и не важно. Важенъ лишь тотъ фактъ, что задунайскіе гагаузы далеко не представляютъ собою сплошной однородной массы. Кромѣ того, что они разнятся между собою своими нарѣчіями въ зависимости отъ окружающихъ ихъ говоровъ турецкаго народа, они раздѣлились еще на двѣ половины, рѣзко различающіяся между собою по отношенію ихъ къ болгарамъ. По словамъ Иречка, во времена турецкаго владычества въ описываемой мѣстности происходила постоянная борьба изъ-за гагаузовъ между болгарами и греками. Тѣ и другіе, видя, что гагаузы маленькій народецъ, самой природой предназначенный къ исчезновенію, но въ то же время очень способный и одного съ ними вѣроисповѣданія, желали ассимилировать его себѣ. Болгары на такую ассимиляцію имѣли несравненно бѣльшія права, какъ давнишніе сосѣди гагаузовъ и какъ народъ полу-тюркскаго происхожденія, но греки считаютъ себя потомками и прямыми наслѣдниками Византіи и мечтаютъ о возстановленіи Византійской имперіи „отъ моря до моря“, а потому, находясь подъ турецкой властью, не теряли драгоцѣннаго времени, употребляя его на подготовку своего блестящаго будущаго. Они намѣревались эленизировать при помощи своего духовенства даже амыхъ болгаръ, а когда это имъ не удалось, провозгласили болгаръ схизматиками. Поэтому естественно, что гагаузовъ ни уже считали своей неотъемлемой собственностью. И вотъ въ результатъ такого соревнованія восточная половина гагаузовъ попала подъ вліяніе болгаръ, а западную, приморскую захватили греки. Но такъ какъ вѣроятно безобидное размежеваніе гагаузскихъ селъ между двумя враждующими сторонами было довольно затруднительно и такъ какъ каждая изъ нихъ имѣла претензію и на другую, недостающую ей половину, то понятно, почему изъ-за гагаузовъ между болгарами и греками шла постоянная ожесточенная борьба, которая, по словамъ Иречка, временами доходила до кровавыхъ столкновѣній. Чтобы доказать свое исключительное право на ассимиляцію гагаузовъ, та и другая партіи пускали въ ходъ гипотезы о происхожденіи этого загадочнаго народца. Болгары, новываясь на сходствѣ гагаузскихъ обрядовъ и обычаевъ болгарскими и на многочисленныхъ заимствованіяхъ отъ нихъ у гагаузовъ, утверждали, что гагаузы—это потурченые

болгары. А греки, съ которыми гагаузы не имѣли ничего общаго, кромѣ религіозныхъ терминовъ православной церкви, пускали въ ходъ смѣлыя филологическія объясненія имени гагаузовъ, одно изъ которыхъ мнѣ удалось записать въ Адрианополѣ отъ интеллигентныхъ грековъ. Греки почему-то проносятъ имя гагаузовъ *gagavusъ* и говорятъ, что *vusъ* по-гречески значитъ корова, а *gagъ* или, что одно и то же, *gegъ* — имя одного изъ албанскихъ племенъ. Слѣдовательно, говорятъ греки, народное имя гагаузовъ съ одной стороны свидѣтельствуеетъ о томъ, что это народъ земледѣльческій, ибо слово „вусъ“ (корова) намекаетъ на обыкновеніе гагаузовъ пахать свое поле на волахъ, а другой слогъ *gagъ*, очень похожій на *gegъ*, намекаетъ на родство гагаузовъ съ албанцами, отъ которыхъ до грековъ уже рукой подать. Такая гипотеза далеко оставляетъ за собою знаменитыя филологическія гипотезы нашего доморощеннаго филолога, блаженной памяти Тредьяковскаго, но какъ она ни комична съ научной точки зрѣнія, а для народной массы въ свое время сослужила свою службу. Греческіе гагаузы были вполне убѣждены въ своемъ греческомъ происхожденіи и легко заражались отъ грековъ ихъ ненавистью къ болгарскому народу. Интересно, что такую ненависть они переносили и къ намъ въ Россію, когда стали переселяться на свободныя Бессарабскія земли. Такъ, напримѣръ, предки нынѣшнихъ конгазцевъ (гагаузовъ села Конгазъ Измаильскаго уѣзда) пришли въ Россію со своимъ греческимъ духовенствомъ, потомки котораго въ числѣ 15 семействъ и теперь еще живутъ въ ихъ селѣ, хотя уже успѣли потерять всякую связь съ духовнымъ сословіемъ. А гагаузы села Башкою (Камратской волости), наполовину населеннаго болгарами, въ своей ненависти къ болгарамъ доходятъ до того, что размежевываютъ на двѣ половины свою единственную сельскую церковь и хоронятъ своихъ покойниковъ на отдѣльномъ отъ болгаръ кладбищѣ. Наконецъ гагаузы села Бешалма, принадлежавшіе за Дунаемъ, какъ теперь оказывается, къ числу „болгарскихъ“, въ Бессарабіи также прониклись ненавистью къ болгарамъ и ненависть эта отчасти отразилась и на моемъ описаніи гагаузо-болгарскихъ отношеній въ „Этнографическомъ Обзорѣніи“. Неизвѣстно, чѣмъ бы кончилась въ концѣ концовъ вражда между болгарами и греками изъ-за гагаузовъ въ предѣлахъ нынѣшней Болгаріи, если бы въ дѣло не вмѣ-

алась слѣпая судьба, которая все измѣнила по-своему. Гагаузы, какъ ярые фанатики православія, всегда не нравилисьъ родственникамъ по крови, османамъ. Эти послѣдніе всякій изъ, какъ они начинали, періодически повторявшуюся, рѣзню христіанъ, прежде всего принимались за гагаузовъ. Кромѣ того въ концѣ XVIII вѣка особенно сильно развилось, неразлучное съ господствомъ турецкой власти, разбойничество на Балканскомъ полуостровѣ. Въ то время особенно сильно свѣдѣствовали шайки Пасвана-Оглу и Кара-Феджи, доходившія сленностью до нѣсколькихъ тысячъ. И вотъ эти-то два постоянства заставили гагаузовъ броситься въ концѣ XVIII въ началѣ XIX вѣка въ Россію, во вновь прибрѣтенную ми Бессарабію. Такимъ образомъ гагаузское населеніе въ вѣншней Болгаріи значительно порѣдѣло, такъ какъ добрая половина выселилась. Отъ этого переселенія, повидимому, страдали болѣе болгары, чѣмъ греки, такъ какъ въ Россію переселялись болѣе болгарскіе, чѣмъ греческіе, болѣе восточные, чѣмъ западные гагаузы. Дѣйствительно кромѣ данныхъ, сообщенныхъ нами выше, о большихъ выселеніяхъ изъ Новозарской околіи, здѣсь можно еще добавить, что гагаузское населеніе порѣдѣло также и въ Добричской околіи, гдѣ число въ сильно уменьшилось въ городѣ Добричѣ и въ селѣ Караютѣ, а въ с. Ботево, Малко-Чамурли и Коркутѣ, гдѣ прежде были гагаузы, въ настоящее время ихъ нѣтъ вовсе.

Почему именно переселялись въ Россію болѣе болгарскіе, чѣмъ греческіе гагаузы, въ точности неизвѣстно. Можетъ быть греки, благодаря своей пронырливости, пользовались большей благосклонностью турецкаго правительства, а потому жили лучше, чѣмъ болгары защитить своихъ гагаузовъ отъ турецкой рѣзни, а можетъ быть болгарскіе гагаузы, какъ болѣе восточные, подвергались болѣе частымъ нападеніямъ разбойничьихъ шайкъ, имѣвшихъ свой главный притонъ въ вѣншихъ Балканахъ, какъ бы то ни было, но переселеніе гагаузовъ въ Россію отразилось болѣе невыгодно на болгаръ, чѣмъ на грекахъ. Но зато русско-турецкая война вполне наградила болгаръ и окончательно доконала грековъ, такъ какъ послѣ войны всѣ гагаузы, какъ болгарскіе, такъ и греческіе, достались болгарамъ и теперь предназначены къ полному и полному сліянію съ болгарскимъ народомъ. Во время моей поѣздки въ Болгарію я какъ разъ попалъ къ

бывшимъ греческимъ или „настоящимъ“ гагаузамъ въ окрестностяхъ города Варны и нашелъ только слабые слѣды бывшаго вліянія на этотъ народъ грековъ. Сравнительно болѣе сильное вліяніе на гагаузовъ греки могли имѣть только въ самомъ городѣ Варнѣ, гдѣ ихъ считается до 4.670 человекъ, а гагаузовъ гораздо меньше. Но и тамъ въ настоящее время гагаузская интеллигенція стыдится почему-то своего происхожденія и выдаетъ себя не за грековъ, а за болгаръ, хотя болгары къ нимъ особаго расположенія не чувствуютъ. Такъ напримѣръ, молодые люди болгары изъ городского населенія охотнѣе женятся на гречанкахъ, которыя, какъ у насъ польки, славятся своимъ кокетствомъ, чѣмъ на гагаузскихъ дѣвушкахъ, бракъ съ которыми считается настоящимъ несчастіемъ, такъ какъ о ихъ нравственности ходитъ очень нелестная молва. Что касается гагаузскихъ сельъ, то въ нихъ даже и въ турецкія времена совсѣмъ не было грековъ, за исключеніемъ духовенства и школьнаго учителя, которые объяснялись со своей паствой по-турецки. Слѣдовательно эленизированія гагаузовъ здѣсь можно было бы ожидать развѣ только черезъ нѣсколько столѣтій. Въ с. Кестричѣ, напримѣръ, я зналъ только одного старика, который имѣетъ у себя нѣсколько духовныхъ греческихъ книгъ, читаетъ и понимаетъ ихъ. У остальныхъ же слѣды греческаго вліянія сохранились только въ разныхъ мелочахъ, касающихся религіи и религіозныхъ обрядовъ. Такъ, напримѣръ, болгарскіе гагаузы раздѣляютъ святыхъ православной церкви на два разряда. Святыхъ перваго разряда, наиболѣе близкихъ къ Богу, они называютъ *Светі* и къ числу ихъ относятъ Св. Николая, Св. Георгія, Св. Ивана и другихъ, а святыхъ второго разряда: Илью, Мину, Тодура и др. называютъ по-турецки *Ай*, напр. Ай Илія, Ай Мина, Ай Тодуръ и пр. Греческіе же гагаузы около Варны всѣхъ святыхъ безъ различія называютъ по-турецки *Ай*, а о словѣ *Светі*, говорятъ, что оно „болгарское“. На пасхѣ болгарскіе гагаузы привѣтствуютъ другъ друга словами: „Христосъ воскресе“, а греческіе: „Христосъ аллесті“ и т. под.

Я прожилъ въ с. Кестричѣ подъ Варной цѣлую недѣлю и за все это время тамошніе гагаузы относились ко мнѣ очень довѣрчиво и дружелюбно. Они охотно показывали мнѣ все, что касалось ихъ хозяйства, отвѣчали на всѣ мои вопросы,

такъ что за это время я могъ бы собрать отъ нихъ не меньше, чѣмъ отъ гагаузовъ бендерскихъ, если бы мнѣ не помѣшали полевые работы, которыя позволяли вести бесѣды съ народомъ только въ сумерки и въ дождливые дни. Кромѣ того, здѣшніе гагаузы сравнительно съ бендерскими были менѣе любознательными и болѣе практическими людьми. Тогда какъ бендерскіе гагауды старались объяснить себѣ по своему каждое явленіе природы, кестричскіе даже и не пытались сдѣлать это и успокаивались на мысли, что они люди темные. Поэтому у нихъ оказалось несравненно менѣе вѣрованій, чѣмъ бендерскихъ гагаузовъ. Что касается мѣстнаго нарѣчія, то кестричскіе гагаузы произносили слова менѣе отчетливо, что было для меня ихъ языкъ болѣе труднымъ, чѣмъ языкъ сургучей и даже константинопольскихъ османъ. Кромѣ того здѣсь я натолкнулся на странную особенность, съ которой знакомы ни османы, ни сургучи. Кестричскіе гагаузы на каждомъ шагу замѣняютъ послѣслово *için* (для) словомъ *комâ*, значеніе котораго вначалѣ трудно было уловить. Тамъ, гдѣ речіе гагаузы, сургучи и османы говорятъ *için*, они говорятъ *кома*. Напримѣръ вмѣсто *беним için*—для меня, *сенин için*—для тебя, *бу тесіі су için вар*—эта кружка для воды они говорятъ: *беним кома, сенин кома, бу тесіі су кома вар*. Это *кома* я склоненъ объяснить передѣлкой болгарскаго *къмъ*, значеніе котораго подходит довольно близко къ значенію слова *için*. Этотъ фактъ тѣмъ болѣе удивилъ меня, что слово *için* принадлежитъ къ числу древне тюркскихъ: мы находимъ его у казанскихъ татаръ въ видѣ *öçin* и въ орхонскихъ надписяхъ въ видѣ *урун*.

Что касается своей вѣншности, то кестричскіе гагаузы очень похожи на своихъ бендерскихъ собратьевъ; костюмъ ихъ въ общихъ чертахъ сходенъ съ костюмомъ нашихъ гагаузовъ, отличается отъ него только въ деталяхъ и въ цвѣтѣ. Тогда какъ въ одеждѣ нашихъ гагаузовъ преобладаетъ какъ у мужчинъ, такъ и у женщинъ, цвѣтъ черный или темный, здѣсь предпочитаютъ цвѣта пестрые и яркіе.

Постройка домовъ здѣсь нѣсколько отличается отъ нашей, легко замѣтить, что это отличіе вызывается главнымъ образомъ свойствомъ мѣстныхъ строительныхъ матеріаловъ.

Изъ числа обычаевъ здѣшнихъ гагаузовъ меня больше всего поразилъ обычай вырывать изъ могилы кости своихъ

родственниковъ черезъ семь лѣтъ послѣ ихъ похоронъ, обмывать ихъ виномъ и снова закапывать на прежнее мѣсто. У нашихъ гагаузовъ этого обычая уже не существуетъ, но слѣды его есть.

### Сургучи.

Небывавъ никогда на Балканскомъ полуостровѣ, я не могъ себѣ представить тамошнихъ отношеній. Я, напримѣръ, считалъ грековъ дружественнымъ намъ народомъ и рассчитывалъ при ихъ помощи собрать о сургучахъ предварительныя свѣдѣнія, а можетъ быть и легче добраться до этого народа, такъ какъ греки пользуются особеннымъ расположеніемъ турецкаго правительства, а сургучи состоятъ въ числѣ ихъ прихожанъ. Но я ошибся въ своихъ расчетахъ, упустивъ изъ виду жестокою ненависть, которая съ незапамятныхъ временъ существуетъ между греками и болгарами. Вслѣдствіе этой ненависти враги одного изъ этихъ народовъ являются пріятелями другого и наоборотъ. Поэтому и къ намъ русскимъ, какъ къ друзьямъ болгаръ и ихъ родственникамъ по крови, греки относятся далеко не дружелюбно, несмотря на то, что не видали отъ насъ ничего, кромѣ добра. Къ сожалѣнію я не зналъ этого факта, когда надумалъ посѣтить сургучей въ Адріанопольскомъ вилайетѣ. Еще въ патріаршей консисторіи, въ Фанарѣ, отнеслись къ моему дѣлу, хотя и вполне равнодушно, но, по крайней мѣрѣ, безъ явнаго недоброжелательства, что же касается Адріанопольскаго греческаго духовенства, то оно употребило всѣ возможныя средства, чтобы помѣшати моей поѣздкѣ къ сургучамъ и убѣдить меня, что никакихъ сургучей на свѣтѣ не существуетъ. Пріѣхавъ въ концѣ мая въ Адріанополь, я не рѣшился отправиться въ сургучскія деревни безъ разрѣшенія мѣстнаго начальства, тѣмъ болѣе, что Адріанополь въ настоящее время — первоклассная турецкая крѣпость, а я по паспорту состою на русской военной службѣ, слѣдовательно меня могли счесть за военнаго шпиона. Въ Конакѣ, прочитавъ рекомендацію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, легко дали мнѣ разрѣшеніе на поѣздку, но снабдили на дорогу жандармомъ. А въ то же время секретно отъ меня отправили вслѣдъ за мной отрядъ солдатъ подъ командою офицера. Сургучи, принявшіе меня въ началѣ

очень дружелюбно и охотно сообщавшіе мнѣ все, чѣмъ я интересовался, узнавъ о прибытіи отряда, стали отъ меня бѣгать. Поэтому мнѣ удалось пробыть только одинъ день въ одномъ изъ селъ Кара-касымъ и затѣмъ вернуться въ Адрианополь. Какъ какъ за это время я работалъ безъ усталы, то мнѣ удалось собрать довольно порядочно матеріала, описать постройки, костюмы, записать нѣсколько вѣрованій, обычаевъ и нѣсколько пѣсенъ, но все это конечно очень мало въ сравненіи съ тѣмъ, что можно бы собрать, если бы не представилось такого неожиданнаго препятствія. По свѣдѣніямъ, собраннымъ мною разспросами сургучей на Адрианопольскомъ базарѣ и по даннымъ, которыми меня снабдили болгарская адрианопольская консисторія и болгарскій коммерческій агентъ въ Адрианополѣ, г. Матвѣевъ, мнѣ удалось составить этнографическую карту ближайшихъ окрестностей Адрианополя, гдѣ расположены сургучскія села.

Изъ этой карты видно, что главную массу населенія здѣсь составляютъ турки, среди которыхъ спорадически разбросаны: болгары-экзархисты, болгары-патріархисты, болгары-помаки, беки, арнаулы и сургучи. Что касается турокъ, то до побѣдней нашей русско-турецкой войны 1877—1878 гг. ихъ здѣсь почти не было, но во время войны и послѣ нея много болгаръ выселилось отсюда въ Болгарію, въ Делиорманъ, а на старое мѣсто переселились турки изъ Делиормана. Какъ видно изъ той же карты, центръ поселенія сургучей находится около села Хапса или Хавса, центра Хавсенской казы. Во всѣ окрестности отсюда разбросаны поселенія сургучей въ казахъ: адрианопольской, Демотикѣ, Узунъ-Кюпрю, Баба-Эскійской и Изенградской. Изъ имѣющагося у меня списка сургучскихъ селъ видно, что ихъ всего 17. Въ нихъ, по списку болгарской духовной консисторіи числится 1.466 домовъ, а если считать по способу, принятому у болгаръ, что на каждый домъ въ среднемъ придется около 5 человѣкъ, то выходитъ, что всѣхъ сургучей надо считать около 7,330 душъ обою пола.

Интересно, что сургучей въ Адрианополѣ называютъ не только этимъ именемъ, но еще и гагаузами. Кто и когда далъ имъ это второе имя, неизвѣстно, сами же сургучи говорятъ, что оба эти имени вѣрны и оба употребляются одинаково съ давнихъ временъ.

По своему характеру, внѣшности, быту и обычаямъ сургучи чрезвычайно близки къ гагаузамъ и какъ видно, подобно этимъ послѣднимъ, долго находились подъ вліяніемъ болгаръ, такъ какъ многіе изъ нихъ понимаютъ болгарскій языкъ, женятся на болгаркахъ и вообще болѣе проявляютъ симпатіи къ болгарамъ, чѣмъ къ грекамъ. Это-то обстоятельство и объясняетъ, почему греческое духовенство такъ ревниво оберегаетъ этотъ народъ отъ этнографическаго ока. Если бы сургучи были болѣе расположены къ грекамъ, чѣмъ къ болгарамъ, если бы они хоть сколько-нибудь склонны были къ эленизированію, то не было бы причины тщательно скрывать ихъ отъ потороннихъ. Ясно, что греки разчитываютъ при будущемъ дѣлѣ Турціи, въ которомъ здѣсь никто не сомнѣвается, пожалуй даже и сами турки, пріобрѣсть сургучей въ свое владѣніе, тогда какъ этнографъ, да еще русскій, можетъ отнять изъ ихъ будущаго наслѣдства 6—7 тысячъ подданныхъ. Въ виду этого же обстоятельства всѣ греки, съ которыми мнѣ приходилось разговаривать о сургучахъ, если не отрицали категорически существованія въ Андрианопольскомъ или вилайетѣ сургучей и гагаузовъ, то чуть не съ перваго слова заявляли, что народъ этотъ привѣтствуетъ другъ друга при встрѣчахъ словомъ: „Калимѐра“ (по-гречески доброе утро). Въ этомъ одномъ словѣ они видѣли ясное доказательство эллинскаго происхожденія сургучей.

Нарѣчіе сургучей чрезвычайно близко къ нарѣчію болгарскихъ гагаузовъ и для меня было несравненно легче, чѣмъ нарѣчіе Варненскихъ гагаузовъ. Къ числу его оригинальныхъ особенностей нужно отнести то, что, отвѣчая на вопросъ утвердительно, тамъ, гдѣ болгарскіе гагаузы говорятъ по-болгарски—*да*, а османы *эввет*, сургучи говорятъ какъ нѣмцы *йа* или *йо*. Эта особенность ихъ говора встрѣчается кромѣ того у болгаръ Поповской околіи (Милетичъ стр. 127) и кромѣ того она есть у сибирскихъ татаръ въ Томской и Енисейской губерніяхъ, какъ сообщилъ мнѣ знатокъ тюркскихъ нарѣчій Николай Федоровичъ Катановъ.

Быть сургучей, какъ я уже сказалъ, очень сходенъ съ бытомъ гагаузовъ, но поражаетъ своею первобытностью. Такъ, напримѣръ, плуговъ желѣзныхъ сургучи не знаютъ и даже уже вышедшій изъ употребленія у бессарабскихъ гагаузовъ, деревянный встрѣчается у нихъ какъ рѣдкость, землю же

пашутъ чаще всего сохой (*сабан*) да еще не о двухъ ножахъ, какъ у нашихъ крестьянъ, а только объ одномъ. Такихъ сохъ, какъ кажется, нельзя уже встрѣтить даже у нашихъ восточныхъ инородцевъ финскаго племени. Далѣе хлопчатую бумагу сургучскія женщины прядутъ даже безъ помощи прялки, а только однимъ веретеномъ, какъ пряли вѣроятно первыя пряжи. Затѣмъ водяныя мельницы въ селѣ Кара-касымъ устраиваются безъ всякихъ плотинъ, а просто на берегу ручья построена маленькая хатка, изъ которой на оси выходитъ въ сторону рѣки маленькое подливное колесо. Обычай называть людей по фамиліямъ также еще неизвѣстенъ сургучамъ и они очень удивлялись, что въ другихъ странахъ существуетъ такой, по ихъ мнѣнію, безсмысленный обычай. Вѣрованьями этотъ народъ также не богатъ, какъ и варненскіе гагаузы. Сказокъ мнѣ не удалось собрать, но пѣсни пѣли и нѣкоторыя мнѣ даже удалось записать. Изъ нихъ одна, Лазаревская, составляла очень близкій вариантъ съ такой же пѣсней, записанной мною отъ бендерскихъ гагаузовъ.

Оригинальные были у сургучей ихъ надгробные памятники, на которыхъ красной и черной красками рисуется ремесло покойника. Если онъ былъ земледѣлецъ, то рисуется плугъ, запряженный волами, если—скотоводъ, то—человѣкъ, гонящій барановъ, если женщина, то веретено и т. д.

### Гагаузы Македонскіе.

Кромѣ трехъ перечисленныхъ болѣе крупныхъ группъ урокъ-христіанъ, изъ сочиненія „Македонія. Василь Кунчевъ. Софія 1900 г.“ видно, что въ юго-восточной части Македоніи есть еще горсточка турокъ-христіанъ. Они живутъ въ Солунскомъ вилайетѣ Сѣрскомъ санджакѣ Захненкой казѣ въ селахъ: Зеляхово, Дольна Нуска, Порна, Захна, Ирѣхово, Толось, Старо-Сѣръ, Горна Нуска, Росилово и Ридере. Всего ихъ около 4.000 душъ. Они принадлежатъ къ греческой церкви и называютъ себя греками, но греческаго языка не знаютъ. Есть предположеніе, что это остатки тѣхъ турокъ, которыхъ Византійскіе императоры переселяли изъ Азіи. Кунчевъ называетъ ихъ гагаузами и упоминаетъ кромѣ того еще о большой колоніи турокъ-христіанъ,

бывшей когда-то между Солунемъ и Воденомъ, которыхъ называли Вардаріоты. Они жили въ тѣхъ мѣстахъ еще въ XVI вѣкѣ, но къ настоящему времени исчезли безъ слѣда, оболгарившись всѣ до одинаго.

Такимъ образомъ ближайшее изученіе этнографіи тюркскихъ народовъ Балканскаго полуострова, а въ особенности Делиорманскихъ турокъ было бы очень интересно и важно, кромѣ обще-научной точки зрѣнія еще и съ точки зрѣнія нашей русской исторической науки, но къ сожалѣнію имъ никто не занимается. То, что удалось собрать мнѣ, представляетъ конечно только каплю въ морѣ и имѣетъ значеніе скорѣе предварительной развѣдки или рекогносцировки, чѣмъ серьезнаго изслѣдованія. Поэтому въ заключеніе настоящаго отчета я не могу не высказать своего искренняго пожеланія болгарскимъ молодымъ ученымъ, чтобы они, поборовши въ себѣ совершенно естественное историческое нерасположеніе къ тюркскимъ народамъ Балканскаго полуострова, занялись собираніемъ отъ нихъ этнографическаго и филологическаго матеріала. Имъ это несравненно ближе и легче, чѣмъ намъ русскимъ уже по одному тому, что изъ стараго поколѣнія интеллигентныхъ болгаръ почти каждый понимаетъ и говоритъ по-турецки, а молодому поколѣнію, какъ мнѣ не разъ приходилось слышать, турецкій языкъ дается чрезвычайно легко.

## О гидрологических изслѣдованіяхъ на Аральскомъ морѣ лѣтомъ 1902 года.

(Предварительный отчетъ).

Л. Берга.

Лѣтомъ 1902 года мною закончены гидрологическія изслѣдованія на Аральскомъ морѣ, производившіяся по порученію Туркестанскаго Отдѣла Импер. Русск. Географическаго общества съ 1900 года и начатыя мною еще въ 1899 году.

Въ отчетномъ году изслѣдована южная и юго-западная часть моря; кромѣ того снова обойдены почти всѣ берега <sup>1)</sup>.

Удельный вѣсъ опредѣлялся тѣми же ареометрами и тѣмъ же способомъ, что и въ прошлые годы (см. Изв. И. Р. Г. О. XXXVIII, 1902, стр. 111). Приводимые ниже удѣльные вѣсы исправлены поправками инструментовъ и приведены къ  $\frac{17.5}{17.5}$  по Hydrographische Tabellen Кнудсена.

Еще въ 1900 году удалось констатировать, что въ западной части моря въ области наибольшихъ глубинъ (до 68 метровъ) удѣльный вѣсъ воды значительно менѣе, чѣмъ въ восточной части моря (глубины до 25 мет.). Въ отчетномъ году это

<sup>1)</sup> Предварительные отчеты о гидрологическихъ работахъ предыдущихъ годовъ можно найти въ Изв. И. Р. Г. О. 1901, въ „Научн. результ. Аральской эксп.“ в. 1, 1902, изданіе Турк. Отд. И. Р. Г. О. (съ картой) и въ Изв. И. Р. Г. О. 1902.

Позднее появленіе отчета за 1902 годъ объясняется тѣмъ, что 1903 годъ былъ занятъ Балхашской экспедиціей. Въ настоящее время мною готовится къ печати подробный отчетъ о географическихъ изслѣдованіяхъ на Аральскомъ морѣ за 1899—1902 гг.

явление изслѣдовано подробнѣе. Тогда какъ между низовьями Аму-дарьи (зал. Талдыкъ) и островомъ Николая (приблизительно по  $59^{\circ}15'$  вост. долг. отъ Гр.) уже южнѣе  $44^{\circ}$  с. ш. мы встрѣчаемъ уд. вѣсъ 1.0086—89, т.-е. всего лишь въ 12—15 миляхъ къ сѣверу отъ Аму-дарьи,—вдоль западнаго берега еще къ сѣверу отъ  $45^{\circ}$  с. ш. близъ берега найденъ уд. вѣсъ 1.0073.

На станціи 22 (къ югу отъ м. Акъ-тумсукъ,  $44^{\circ}27'$  с. ш.,  $58^{\circ}24'$  вост. д.) на поверхности уд. в. 1.0068, а на днѣ на глубинѣ 33 метровъ 1.0084; на станціи 23 (къ сѣверу отъ м. Акъ-тумсукъ,  $44^{\circ}44'$  с. ш.,  $58^{\circ}23'$  в. д.) на поверхности 1.0073, на глубинѣ 10 мет. 1.0085, на днѣ на глубинѣ 45 мет. 1.0087. Изъ этихъ данныхъ видно, что слой опрѣсненной воды у западнаго берега имѣетъ весьма незначительную мощность, простираясь всего на нѣсколько метровъ отъ поверхности, ибо уже на глубинѣ 10 метровъ мы находимъ уд. в. 1.0085, величину почти равную среднему удѣльному вѣсу на поверхности моря (1.0084) и едва уступающую удѣльному вѣсу на поверхности въ центральныхъ частяхъ (1.0086—1.0089).

Подвигаясь вдоль западнаго берега съ юга на сѣверъ, мы замѣчаемъ постепенное увеличеніе удѣльнаго вѣса, причемъ полоса низкаго удѣльнаго вѣса, на югѣ широкая, по мѣрѣ движенія къ сѣверу все суживается и тѣснѣе прижимается къ самому берегу. На широтѣ острова Николая уже въ 14 миляхъ отъ западнаго берега найденъ уд. в. 1.0086, тогда какъ у самаго берега 1.0073. Далѣе къ сѣверу приблизительно начиная съ  $45^{\circ}20'$ , повидимому, уже не замѣчается низкихъ удѣльныхъ вѣсовъ.

Является вопросъ, чѣмъ объяснить нахождение низкихъ удѣльныхъ вѣсовъ вдоль западнаго берега моря? Отъ устья Аму-дарьи эти мѣста слишкомъ далеко, чтобы привлечь къ объясненію непосредственное опрѣсняющее дѣйствіе этой рѣки. Другихъ какихъ бы то ни было рѣкъ или рѣчекъ по обрывистому западному берегу нѣтъ. Объясненіе заключается *въ теченіи, направляющемся вдоль западнаго берега съ юга на сѣверъ, питающемся на югѣ опрѣсненными по сосѣдству съ Аму-дарьей водами, оно несетъ далеко на сѣверъ потокъ малосоленой воды*<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Это теченіе по силѣ и постоянству, конечно, нельзя сравнивать съ теченіями настоящихъ морей, а тѣмъ болѣе океановъ.

Течение это идет до крайняго сѣверо-западнаго угла моря, и этимъ только и можно объяснить то обстоятельство, что въ заливахъ Кумъ-суатъ и Чернышева удѣльный вѣсъ на поверхности не превосходитъ 1.0085 — 1.0086, несмотря на то, что эта часть моря лежитъ столь далеко отъ устьевъ рѣкъ.

Присутствіе теченія, направляющагося вдоль западнаго берега къ сѣверу, было мною непосредственно констатировано еще въ 1900 году. Въ 1901 году удалось подмѣтить, что въ сѣв. зап. углу моря течение это поворачивается на востокъ. По наблюденіямъ вертушкой Вольтмана сила его здѣсь оказалась равной 1.3 килом. въ часъ. Какъ уже указано выше, на ничтожной глубинѣ подъ этимъ потокомъ начинаются воды съ средней соленостію Арала.

Кромѣ западнаго берега есть еще одна область съ малой соленостію, именно вдоль восточнаго берега моря, начиная отъ устьевъ Сыръ-дарьи къ югу, приблизительно до  $45^{\circ}$  с. ш. Если идти отъ устьевъ Сыръ-дарьи на югъ вдоль внѣшней линіи острововъ, то мы только у южн. конца о. Кузь-джетпесъ т.-е. на разстояніи свыше 50 миль встрѣтимъ уд. вѣсъ 1.0086, тогда какъ если направиться отъ устьевъ къ срединѣ моря, то вода такого же удѣльнаго вѣса встрѣтится въ разстояніи — 15 миль (смотря по вѣтрамъ). Еще на широтѣ о. Каскадулана (т.-е. 30 миль отъ устьевъ рѣки) вдоль берега уд. вѣсъ 1.0080. Это явленіе подмѣчено и въ 1900, и въ 1901 году. Очевидно, что подобно тому, какъ вдоль западнаго берега замѣчается теченіе отъ устьевъ Аму-дарьи къ сѣверу, точно такъ же *отъ устьевъ Сыра идетъ береговое теченіе къ югу.*

Такимъ образомъ намѣчается любопытный круговоротъ въ Аральскомъ морѣ: отъ устьевъ Сыръ-дарьи вдоль внѣшней линіи острововъ восточнаго берега по направленію къ устьямъ Аму-дарьи, а отсюда вдоль западнаго берега моря къ сѣверу; достигнувъ сѣв.-западнаго угла моря, это теченіе поворачивается къ востоку. Дальнѣйшей его судьбы я не имѣлъ случая прослѣдить.

Въ срединныхъ частяхъ моря уд. вѣсъ (1.0086—1.0089) остался тотъ же, что и въ прошлые годы или, можетъ быть, чуть меньше, если судить по болѣе частому нахожденію уд. в. 1.0086.

По южному берегу моря между  $59^{\circ}15'$  и  $59^{\circ}55'$  в. д.

вода почти совершенно прѣсная, благодаря вліянію Аму-дарьи. Замѣчательно, что въ зал. Еске-кокъ-узякъ вода совершенно прѣсная и прозрачная, несмотря на то, что онъ находится въ открытомъ сообщеніи съ моремъ. Глубина здѣсь  $2\frac{1}{2}$ —3 метра, флора и фауна носятъ вполне характеръ прѣсноводнаго озера: по берегамъ заросли камыша, рагоза, осоки.

Р. Яны-су (восточный рукавъ Аму-дарьи) не оказываетъ сильнаго опрѣсняющаго дѣйствія: въ заливѣ Туще-басъ, несмотря на его названіе („прѣсный заливъ“) найдены удѣльные вѣса до 1.0060, а близъ о. Ермолова уже 1.0072. Съ другой стороны, сосѣдній заливъ Ащи-басъ („солёный заливъ“) вполне оправдываетъ свое имя; въ южномъ концѣ его найдены уд. в. 1.0149, т.-е. самая большая солёность, какую только удалось отмѣтить въ Аралѣ. При входѣ въ заливъ уд. в. 1.0093. Заливъ этотъ раздѣляется на множество узкихъ и длинныхъ протоковъ, которые идутъ далеко вглубь страны; за послѣднее время, когда море стало усиленно прибывать, онъ распространился еще далѣе и сильно попортилъ пути сообщенія.

Затѣмъ довольно высокій удѣльный вѣсъ найденъ къ востоку отъ о. Сорча-ата въ заливѣ Учъ-уткуль ( $45^{\circ}$  с ш), именно 1.0138—1.0140.

Въ большомъ открытомъ заливѣ Тще-басъ на сѣверномъ берегу (между полуостр. Куланды и Каратюпъ) уд. в. 1.0087.

Въ крайнемъ юго-западномъ углу моря въ заливѣ къ западу отъ о. Токмакъ-ата уд. вѣса 1.0070—1.0074, тогда какъ нѣсколько сѣвернѣе вдоль западнаго берега найдено значительно меньше 1.0066—1.0073; это происходитъ, конечно, оттого, что упомянутый заливъ, хотя и въ сосѣдствѣ съ Аму-дарьей, лежитъ въ сторонѣ отъ большого теченія, направляющагося отъ восточнаго берега Токмакъ-ата къ сѣверу.

Въ самомъ морѣ, если не считать пространства между восточнымъ берегомъ и низменными островами, нигдѣ не найдено уд. вѣса болѣе 1.0090 и, если откинуть заливы Учъ-уткуль и Ащи-басъ, то въ прочихъ заливахъ и въ проливахъ между островами уд. вѣсъ очень рѣдко переходитъ за 1.0090.

Среднее изъ 349 опредѣленій удѣльнаго вѣса на поверхности Аральскаго моря за 1900—1902 годы даетъ 1.0084, что по Кнудсену составитъ  $10.9^{\circ}/_{00}$  (откинуты всѣ опредѣленія, сдѣланные по близости рѣкъ, а также въ не открытыхъ заливахъ).

Въ отчетѣ за 1901 годъ я уже имѣлъ случай указать на то, что въ Аральскомъ морѣ по близости рѣкъ замѣчается по ну теченіе соленой воды отъ моря къ устьямъ. Это явленіе въ 1902 году было отмѣчено при весьма любопытныхъ обстоятельствахъ. 17(30) іюля мы вышли изъ главныхъ устьевъ Сыръ-дарьи и стали въ 10 метрахъ за баромъ (т.-е. уже въ морѣ); на поверхности была совершенно прѣсная мутная вода, ничѣмъ ни по вкусу, ни по цвѣту не отличавшаяся отъ воды Сыръ-дарьи, а на днѣ на глубинѣ 2.5 метровъ оказалась прозрачная соленая вода удѣльнаго вѣса 1.0084, т.-е., равная среднему удѣльному вѣсу воды Арала на поверхности. Такимъ образомъ по дну соленая вода подходитъ къ самому бару и какъ бы пытается насильно ворваться въ самыя устья рѣки. Эта донная вода, кромѣ того, была сравнительно холодна, она имѣла всего  $19.1^{\circ}\text{C}$  на глубинѣ  $2\frac{1}{2}$  метровъ, тогда какъ на поверхности было  $26.1^{\circ}$ , что даетъ разницу температуръ въ  $7^{\circ}$  при такой ничтожной глубинѣ. На поверхности же удѣльный вѣсъ еще на разстояніи 11 миль къ SW отъ бара равнялся всего 1.0073 и лишь на 14 миляхъ сталъ равнымъ 1.0084. Подобнаго же рода отношенія были указаны покойнымъ адм. Макаровымъ для кронштадтской гавани (см. „Визъ“ и Тихій Океанъ. Спб. 1894, I стр. 206, II стр. 160). Вслѣдствіе довольно сильнаго N вѣтра на поверхности устьевъ на этотъ разъ не было рѣзкаго разграниченія воды прѣсной отъ соленой<sup>1)</sup>. Зато въ тихую погоду 6(19) мая надъ баромъ Сыръ-дарьи наблюдалась полоса, разграничивающая мутную воду съ уд. вѣсомъ 1.0017 отъ прозрачной съ уд. вѣсомъ 1.0070.

Наконецъ, приведу еще нѣсколько опредѣленій удѣльнаго вѣса воды у дна (кромѣ выше приведенныхъ):

22VII (4VIII) 1902 ст. № 19  $44^{\circ}38'N$   $59^{\circ}29'E$   
 $0^m$  1.0087

$24^m$  1.0088

23VII (5VIII) 1902 ст. № 21  $44^{\circ}19'N$   $59^{\circ}46'E$

$0^m$  1.0088

$23^m$  1.0090

10(23) VIII 1902 ст. № 25  $45^{\circ}2'N$   $58^{\circ}21'E$

$0^m$  1.0073

$60^m$  1.0088

<sup>1)</sup> Срав. сказанное на стр. 114 Изв. И. Р. Г. О. XXXVIII 1902.

Удельный вѣсъ воды на днѣ на всемъ протяженіи моря довольно однообразенъ, въ срединѣ моря онъ увеличивается съ глубиной незначительно, но зато въ западной части довольно быстро.

*Температуры воды на поверхности.* Лѣто 1902 года было очень жаркое. Въ 1900 году въ срединѣ моря 17—18(30—31) іюля отмѣчены температуры воды на поверхности  $24.1^{\circ}$ — $24.4^{\circ}\text{C}$ , а въ 1902 г. 22 іюля (4.VIII)  $26.0^{\circ}$ — $26.5^{\circ}$ . Средняя температура воздуха лѣтнихъ мѣсяцевъ (іюнь, іюль, августъ нов. ст.) 1902 г. по наблюденіямъ Кизылъ-джарской метеоро-

Время.	5/VIII 1902		23/VIII 1902	
	t° воды	t° воздуха	t° воды	t° воздуха
4 <sup>a</sup>	25.9	25.9	—	—
7	25.9	26.0	26.2	27.0
8	26.0	—	26.3	—
9	26.0	26.4	—	—
11	26.1	26.5	26.6	—
12 <sup>m</sup>	26.3	—	—	—
1 <sup>p</sup>	26.5	26.6	26.8	27.4
3	27.1	27.0	27.1	—
4	27.2 *)	—	27.1	—
5	27.4	27.1	26.9	—
6	27.0	—	26.8	—
7	26.6	26.6	—	—
8	26.5	—	26.7	—
9	26.3	26.4	26.7	27.1
4 <sup>a</sup>	26.1	25.8	—	—
7 <sup>a</sup>	26.0	25.9	26.3	—

\*) 4 ч. 40 м. 27.5.

огической станціи (см. стр. 442) была  $26.0^{\circ}$ , тогда какъ въ 1901 году лишь  $23.4^{\circ}$ .

Для примѣра приведемъ суточный ходъ температуры воды воздуха двухъ мѣстъ: 1) 23 іюля (5 августа) 1902 года на ст. 20 до 21 (ст. 20 лежитъ подъ  $44^{\circ}28\frac{1}{2}'N$ ,  $59^{\circ}37\frac{1}{2}'E$ ). Погода: штиль или слабый WNW не болѣе  $2^m$  въ секунду, облачность все время нуль. Глубина  $23^m$ — $24^m$ . 2) 10(23) августа 1902 года на ст. № 25, въ западн. части моря, подъ  $45^{\circ}2'N$ , сѣв. глубина 60 метровъ. Все время на одномъ и томъ же мѣстѣ. Средняя облачность  $35\%$ . Вѣтеръ 10 августа въ срочные часы E, SE, NE — все время силой  $3^m$ , утромъ 11 августа WNW  $9^m$ . Температура воздуха въ обоихъ примѣрахъ по психрометру Ассмана.

Суточная амплитуда воды 5 августа  $1.6^{\circ}$ , воздуха  $1.2^{\circ}$ , 3 августа—воды  $0.9^{\circ}$ , воздуха  $0.4^{\circ}$ . Амплитуды, вообще говоря, малы, но замѣчательно, что въ обоихъ случаяхъ амплитуда воды больше, чѣмъ воздуха, тогда какъ въ теоріи слѣдовало бы быть обратному. Во второмъ примѣрѣ амплитуды или меньше, ибо день 23 августа былъ болѣе вѣтряный и облачный, чѣмъ 5 августа.

Въ обоихъ примѣрахъ бросаются въ глаза высокія, не уступающія тропическимъ, температуры поверхности воды. Такія температуры держались въ теченіе всего августа н. ст.

*Температура воды на глубинахъ.* Вслѣдствіе высокой температуры лѣта вода на глубинѣ была значительно теплѣе, чѣмъ въ предыдущіе годы. Для сравненія приведемъ два опредѣленія въ западной части моря, сдѣланныя поблизости другъ отъ друга въ области наибольшихъ глубинъ (приблизительно въ  $45^{\circ}$  с. ш.). Опредѣленія сдѣланы термометрами Negretti и Zambra.

Глубины въ метрахъ.	6 (19) VII 1900	9 (22) VIII 1902
0 <sup>m</sup>	$24.3^{\circ} C$	$26.3^{\circ} C$
10	24.0	25.9
15	17.7	21.8
20	9.3	11.0
30	3.8	7.5
40	1.7	5.5
50	1.1	4.5
60	1.0	4.1



Частью это явление зависит, конечно, отъ болѣе поздняго времени опредѣленія (августъ) въ 1902 году.

То же явление замѣчалось и въ центрѣ моря.

Глубины въ метрахъ.	17 (30) VII 1900	23 VII (5) VIII 1902	13 (26) VIII 1902
0 <sup>m</sup>	24.3°	27.1°	25.5°
5	24.3	25.9	25.5
10	24.3	25.9	25.4
15	24.0	24.4	25.3
20	17.6	24.2	25.3
23	14.5	20.5	23.3

Въ августѣ мы имѣемъ уже приближеніе къ равномерному осеннему распредѣленію температуры (25 IX н. ст. 1901 г. въ срединѣ моря отъ поверхности до глубины 22 метровъ была найдеа однообразная температура 18.8°).

Наконецъ, приведемъ еще опредѣленіе между полуостровомъ Каратюпомъ и о. Кугараломъ въ маѣ 1902 и 1903 г. <sup>1)</sup>

Глубины въ метрахъ.	14 (27) V 1092	15 (28) V 1903
0 <sup>m</sup>	13.2°	12.4°
23	7.2	3.9 (24 <sup>m</sup> ).

Весна 1903 года была поздняя и прохладная.

*Прозрачность* опредѣлялась бѣлымъ фаянсовымъ кружкомъ діаметромъ въ 35 сантиметровъ. Въ отношеніи прозрачности подтверждены наблюденія прошлыхъ годовъ: въ центрѣ моря, несмотря на меньшую глубину 23<sup>m</sup>—24<sup>m</sup> прозрачность значительно болѣе, чѣмъ въ западной глубокой части. Наибольшая прозрачность найдена 23 іюля (5 авг.) къ SSE отъ о. Николая на ст. 20 (44° 28' N, 59° 37' E) въ 23.8<sup>m</sup> при глубинѣ 24<sup>m</sup> (цвѣтъ III). При болѣе спокойной погодѣ здѣсь, конечно, можно видѣть дно. 24<sup>m</sup> — это максимальная прозрачность Арала въ лѣтніе мѣсяцы.

Въ срединѣ моря на глубинахъ 24—25 метровъ въ 1902 году найдена прозрачность 22.5<sup>m</sup>—23.8<sup>m</sup>. Въ западной части 10 (23) августа опредѣлено всего 16.3<sup>m</sup> (глубина 60<sup>m</sup>, цвѣтъ IV).

<sup>1)</sup> Опредѣленіе въ 1903 году сдѣлано по моей просьбѣ В. С. Гринбергъ, смотрителемъ рыбныхъ промысловъ Аральскаго моря. Термометръ — провѣренный Negretti-Zambra.

Къ западу отъ о. Токмакъ-ата и далѣе вдоль западнаго берега приблизительно до  $44\frac{1}{4}^{\circ}$  с. ш. вода мутная.

*Цвѣтъ.* Въ 1902 году мѣстами попадался цвѣтъ III по шкалѣ Фореля; именно, 14 (27) мая между м. Изенды и о. Кугараломъ ( $59^{\circ} 55' N$ ,  $45^{\circ} 55' E$ ), глубина  $23^m$ , температура  $13.2^{\circ}$ , удѣльный вѣсъ 1.0087, — а также въ срединѣ моря въ разныхъ мѣстахъ въ разстояніи лишь 10—12 миль къ востоку и югу отъ о. Николая. Кромѣ того въ срединѣ моря попадался цвѣтъ III—IV и IV.

Въ западной части моря въ области наибольшихъ глубинъ цвѣтъ IV—V и IV; нигдѣ не было синѣе IV, да и этотъ цвѣтъ является не южнѣе  $44^{\circ} 50'$  (уд. вѣсъ 1.0073).

Около залива Еске-кокъ узьякъ (устья Аму-дарьи) вода буроватая, цв. XVIII (по шкалѣ Улэ), совершенно прѣсная.

*Грунтъ.* Еще въ 1900 году много было обнаружено, что Аральскомъ морѣ въ наиболѣе глубокихъ частяхъ его (западнаго берега) происходитъ со дна *выдѣленіе сероводорода*. Къ 1902 году удалось болѣе подробно изслѣдовать это явленіе. У западнаго берега на станціи № 25 ( $45^{\circ} 2' N$ ) (23) августа со дна съ глубины 60 метровъ былъ добытъ илъ, совершенно чернаго цвѣта, жидкій, слизистый, съ легкимъ, но явственнымъ запахомъ сероводорода. Помѣстивъ его въ склянку, я увидѣлъ, что илъ, отстоявшись, выдѣлилъ на поверхности слой слизи, довольно толстый. Въ пробахъ воды, принесенной со дна батометромъ Рунга, оказались также илѣвые слизи. Температура на поверхности равнялась  $26.3^{\circ}$ , уд. вѣсъ 1.0073, на днѣ  $4.1^{\circ}$  и 1.0089. (Въ 1900 году слизистый илъ съ запахомъ  $H_2S$  добытъ съ глубины  $56^m$ , гдѣ температура  $1.0^{\circ}$ , уд. вѣсъ 1.0092).

Образцы ила и воды, взятые въ указанномъ мѣстѣ и сохранные въ стерильномъ видѣ, были любезно изслѣдованы докторомъ М. А. Богомольцемъ въ Одесскомъ Бактеріологическомъ Институтѣ. (Къ вопросу о бактеріальной флорѣ Аральскаго м. Научн. результ. Аральск. Эксп., вып. 4. Ташкентъ 1903), причемъ какъ въ водѣ, такъ и въ илу были обнаружены *сероводородныя бактеріи*, подробно описанныя въ указанной выше работѣ.

Илъ въ этомъ мѣстѣ не содержалъ никакихъ другихъ организмовъ, ни въ живомъ видѣ, ни въ мертвомъ (напр. въ створокѣ).

Въ виду того, что за послѣднее время присутствіе сѣководорода на днѣ констатировано кромѣ Чернаго также и для Каспійскаго моря, указанный фактъ пріобрѣтаетъ особый интересъ.

*Фауна и флора.* Въ срединѣ моря на глубинахъ 23—24 мет. найденъ сѣрый илъ, покрытый зарослями *Tolypella aralica* Migula (водоросль изъ Characeae), на ней много *Dreysena* и *Neritina*, а въ илу личинки *Chironomus*.

Въ южной части залива Ащи-басъ, гдѣ уд. вѣсъ воды 1.0110, въ песчанистомъ илу съ сильнымъ сѣроводороднымъ запахомъ на глубинѣ 11 метровъ найдены живыя *Dreysena*, *Neritina liturata*, *Cardium edule*, личинки *Chironomus*. Близъ острова Джидели, гдѣ уд. вѣсъ 1.0096, на *Najas marina* var. *intermedia* найдены живыя *Adacna vitrea*. Съ другой стороны, тѣ же *Adacna vitrea* и *Dreysena* найдены въ заливѣ Еске-кокъ-узякъ, гдѣ вода совершенно прѣсная.

Послѣднее обстоятельство не лишено интереса. Мы находимъ, какъ оказывается, *Dreysena* и *Adacna* съ одной стороны въ совершенно прѣсной водѣ, а съ другой—въ сравнительно соленой (уд. в. 1.0096—1.0110). Такимъ образомъ, кромѣ *Cardium edule*, всѣ прочіе аральскіе моллюски могутъ встрѣчаться безразлично какъ въ соленой, такъ и въ прѣсной водѣ. Этотъ фактъ слѣдуетъ имѣть въ виду при разсмотрѣніи географическаго распредѣленія такъ называемыхъ арало-каспійскихъ осадковъ (напр. по Узбою).

Въ рѣкѣ Джаны-су, невдалекѣ отъ впаденія ея въ море, найдены створки *Corbicula fluminalis*, а также створки всѣхъ прочихъ аральскихъ моллюсковъ, вымытыя изъ окружающихъ бархановъ.

Планктонъ набирался средней количественной сѣткой Апштейна. Обыкновенно уловъ въ открытомъ морѣ не превышалъ 0.1 куб. сант. Въ зал. Учъ-уткуль однажды попался необыкновенно богатый планктонъ, — именно, съ глубины 10 метровъ 1.4 куб. сант. Температура здѣсь 21 августа (3 сент.) была 22.8°, уд. вѣсъ 1.0140.

*Метеорологія.* Станція на Алты-кудукѣ, въ соавѣтію, не могла еще быть полностью устроена, хотя инструменты всѣ выписаны и деньги на устройство ея отпущены. Нѣкоторые наблюденія уже производятся, и можно надѣяться, что въ 1904 году станція будетъ организована полностью.

Въ настоящее время въ Лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи за 1902 годъ отпечатаны выводы изъ наблюденій Кизылъ-джарской метеорологической станціи за 1901 и 1902 годы. Станція эта была устроена мною въ концѣ 1900 года для нуждъ аральской экспедиціи по порученію Турк. Имп. Руск. Геогр. Общ. Теперь она дѣйствуетъ уже 2-й годъ. Она находится подъ  $46^{\circ} 3' N$ ,  $61^{\circ} 10' E$  близъ стѣвъ Сыръ-дарьи въ 5 верстахъ отъ берега Аральскаго моря на плоской возвышенности, вполне открытой дѣйствию арскихъ вѣтровъ. Я позволю себѣ привести ниже среднія изъ наблюденій барометра и термометра за 1901—1902 годы. Высота барометра надъ уровнемъ моря 52 метра.

	1901—1902.	
	Давленіе.	Температура.
Январь. . . . .	761.9 <sup>mm</sup>	— 8.0° C
Февраль . . . . .	769.3	— 10.5
Мартъ . . . . .	761.0	0.0
Апрѣль . . . . .	759.7	10.4
Май . . . . .	757.1	18.3
Іюнь . . . . .	753.5	24.0
Іюль . . . . .	752.2	26.0
Августъ . . . . .	754.2	24.2
Сентябрь . . . . .	758.9	16.2
Октябрь . . . . .	764.5	5.9
Ноябрь . . . . .	762.0	— 0.2
Декабрь . . . . .	761.4	— 4.6
Годъ . . . . .	759.6	8.5

Преобладающіе вѣтра были NE и E, наиболѣе рѣдкій S. Вѣтры очень рѣдко: въ среднемъ 15 дней въ году. Сила вѣтра весьма значительна въ сравненіи съ болѣе удаленными отъ моря станціями: именно, для 7 час. у. 5.1 метра, для 12 час. дня 6.3 м. (вечеромъ сила вѣтра не наблюдалась; въ Казанскѣ въ тѣ же сроки за 1901—2 средняя сила вѣтра 4.1 м. и 4.4 м.).

Осадковъ было въ 1901 году 77 милл., въ 1902—10 милл. Тумановъ 9 и 10. Облачность въ среднемъ за годъ 4.0. Максимальная температура  $39.6^{\circ}$ , минимальная  $-6^{\circ}$ . Максим. давленіе 783.3, минимальное 736.3.

Во время плаванія въ морѣ, подобно предыдущимъ годамъ, производились метеорологическія наблюденія, причемъ температура наблюдалась по психрометру Ассмана. Изъ метеорологическихъ явленій нужно отмѣтить необычайную бурю 14 (27) апрѣля 1902 года, надѣлавшую много бѣдъ на Аральскомъ морѣ. На восточномъ берегу з. Перовскаго смыло на берегу дюны, высотой 4 — 5 метровъ, и совершенно выровняло берегъ. На берегу з. Сары-чеганакъ подмыло барханы, которые много десятковъ лѣтъ стояли невредимыми. Конечно, такіа бури, хотя и рѣдко, случались и раньше, но теперь вслѣдствіе прибыванія моря дѣйствіе ихъ простирается далеко внутрь страны.

Въ 1902 году Аральское море продолжало прибывать.

Собранныя въ 1900—1902 году на Аральскомъ морѣ и его берегахъ зоологическія, ботаническія и геологическія коллекціи переданы Туркестанскимъ Отдѣломъ И. Р. Г. О. для обработки специалистамъ. Результаты изслѣдованій печатаются названнымъ Отдѣломъ подъ заглавіемъ „Научные результаты Аральской экспедиціи“. Въ настоящее время вышли 4 выпуска, заключающіе въ себѣ работы: автора этихъ строкъ (по гидрологіи моря, отчетъ за 1900 годъ), М. Д. Рузскаго (муравьи), В. В. Бартольда (историко-географическій очеркъ Ар. м.), С. А. Зернова (планктонъ), Р. К. Минкевича (описаніе нѣк. инфузорій), В. С. Елпатьевскаго (гады берегова Арала), М. А. Богомольца (бактеріи Ар. м.). Печатается вып. 5, заключающій флору береговъ Ар. м. Д. И. Литвинова. Кромѣ того обѣщаны работы: Н. И. Андрусова (моллюски), Берга (рыбы), К. К. Гильзена (біологическій анализъ грунта), Н. Н. Гран (діатомей грунта), А. М. Завадскій (пауки), А. А. Каминскій (наблюденія Кизыль-джарской метеорологич. стан.), Н. Kiaer (Foraminifera), Н. С. Курнаковъ и А. А. Лебединцевъ (вода Ар. м.), В. И. Мейснеръ (планктонъ), С. Н. Ostenfeld (фитопланктонъ), В. Ф. Ошанинъ (Hemiptera) и М. Д. Сидоренко (петрографія грунта).

Въ заключеніе я считаю своимъ долгомъ выразить здѣсь мою искреннюю признательность Туркестанскому Отдѣлу И. Р. Г. О., въ теченіе трехъ лѣтъ (1900 — 1902) оказавшему мнѣ матеріальное и нравственное содѣйствіе для изслѣдованія Аральскаго моря.

## Рефераты.

Marie Ch. Jerosch. Geschichte und Herkunft der Schweizerischen Alpenflora. Eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Frage. Leipzig. 1903.

Растительность Западной Европы, въ частности Швейцарскихъ Альпъ, настолько хорошо изучена въ смыслѣ ея систематическаго состава, а отчасти и въ отношеніи распредѣленія ея на естественныя зоны и формаціи, что можно уже приступать и къ изученію интереснѣйшихъ вопросовъ о происхожденіи флоры, о ея исторіи. Попытки въ этомъ направленіи дѣлались уже неоднократно, цѣлый рядъ выдающихся ботаникогеографовъ развивали различные теоріи по этому вопросу. Въ настоящее время чувствуется необходимость въ сводкѣ всѣхъ высказанныхъ предположеній, сопоставленіи всѣхъ существующихъ теорій. Книга г-жи Jerosch и представляетъ именно такую, весьма полезную сводку. Разсмотримъ вкратцѣ содержаніе книги. Состоитъ она изъ Х главъ, трехъ приложений, перечня литературы и указателей.

Въ 1-ой главѣ авторъ говоритъ о нѣкоторыхъ общихъ основаніяхъ понятійхъ систематики и ботанической географіи, въ особенности—о вопросахъ происхожденія флоръ. Говоря о существующихъ теоріяхъ происхожденія растительныхъ формъ, авторъ съ большимъ цитируетъ, между прочимъ, и замѣчательныя работы покойнаго С. И. Коржинскаго. Въ особенности интересно въ 1-й главѣ изложеніе ученія объ одновременномъ происхожденіи флоры одного и того же вида въ различныхъ мѣстностяхъ земного шара. Въ последнее время теорія эта поддерживается извѣстнымъ же-невымъ профессоромъ Брике, но нашъ авторъ относится къ этой теоріи вполне отрицательно.

Во 2-ой главѣ авторъ говоритъ о климатѣ Альпъ сравнительно климатомъ арктическихъ странъ.

Въ 3-ей главѣ приведены существующія данныя о флорѣ Швейцаріи въ концѣ третичнаго періода и въ ледниковые періоды. Особенности подробно сведены всѣ имѣющіяся данныя по флорѣ

и климату ледниковыхъ періодовъ. Въ общемъ авторъ признаетъ существованіе (въ Альпахъ) трехъ ледниковыхъ и двухъ межледниковыхъ періодовъ, причемъ второе оледенѣніе было самымъ сильнымъ.

4-я глава посвящена межледниковымъ періодамъ и такъ называемому степному вопросу. Данныя, изъ которыхъ исходитъ авторъ—преимущественно зоологическія находки.

Въ 5-ой главѣ авторъ рассматриваетъ существующія данныя по вопросу о перемѣнахъ климата въ послѣднюю эпоху и приходитъ къ выводу, что такихъ колебаній въ сколько-нибудь существенномъ объемѣ для района не доказано.

Въ 6-ой главѣ данъ краткій общій обзоръ развитія флоры всей Средней Европы, главнымъ образомъ по Энглеру и по Шульцу.

Въ главѣ 7-ой авторъ расчленяетъ флору Швейцарскихъ Альпъ на элементы, сдѣлавъ предварительно обзоръ расчлененій, предложенныхъ предшествующими изслѣдователями.

Раздѣленіе, предложенное авторомъ, составляетъ пять группъ, заключающихъ отъ 1 до 3-хъ „элементовъ“ по слѣдующей схемѣ:

I группа. Виды, встрѣчающіеся (кромѣ Альпъ) на равнинѣ.

1 элементъ: убиквисты: 31 видъ = 7,4%.

II группа. Виды, не встрѣчающіеся ни въ арктической области, ни въ азіатскихъ горныхъ странахъ.

2 элементъ. Виды, встрѣчающіеся на сѣверѣ Европы—альпійско-сѣверно-европейскій элементъ: 18 в. = 4,3%.

3 элементъ. Виды, встрѣчающіеся въ горахъ средней Европы (отъ Пиренеевъ до Кавказа) — средне-европейско-альпійскій элементъ: 158 в. = 37,6%.

4 элементъ. Виды, свойственные исключительно Альпамъ—альпійскій элементъ: 64 в. = 15,4%.

III группа. Виды, встрѣчающіеся въ арктической области.

5 элементъ. Виды, встрѣчающіеся въ арктической области и на Алтаѣ—арктический элементъ: 94 в. = 22,5%.

6 элементъ. Виды, не встрѣчающіеся на Алтаѣ—арктический элементъ: 34 в. = 8,2%.

IV группа. Виды, встрѣчающіеся на Алтаѣ, но не встрѣчающіеся въ арктической области.

7 элементъ. Алтайскій элементъ: 20 в. = 4,8.

V группа. Виды, не встрѣчающіеся ни на Алтаѣ, ни въ арктической обл., но растущіе на Гималаяхъ.

8 элементъ. Гималайскій: 1 в. = 0,2%.

Тутъ же даны подробныя таблицы видового состава каждаго изъ названныхъ элементовъ.

Въ 8-ой главѣ авторъ излагаетъ существующія воззрѣнія на ходъ исторіи развитія флоры европейскихъ Альпъ.

Въ 9-ой главѣ рассматриваются четыре частныхъ вопроса, имѣющихъ однако весьма большое общее значеніе: 1) отношеніе третичной флоры Альпъ къ третичнымъ флорамъ другихъ странъ, 2) происхожденіе сѣверныхъ элементовъ Альпійской флоры, 3) воз-

часть эпидемических альпійских видовъ, 4) южный элементъ и еротермическій періодъ.

Въ главѣ 10-ой дѣлается заключительный общій очеркъ хода азвитія альпійской флоры.

Всѣ три приложенія къ книгѣ представляютъ очень большую цѣнность. Первое приложеніе—сравнительная таблица, поясняющая аздѣленіе ділювія по взглядамъ шести различныхъ ученыхъ—Гейка, Мюльбери, Гики и др. Вторая таблица, еще болѣе важная, представляетъ сравнительное раздѣленіе послѣднего періода. Наконецъ, третья таблица представляетъ перечень 420 видовъ, встрѣчающихся въ высокогорной области лишь съ указаніемъ распространенія ихъ по рубрикамъ и нѣкоторыми замѣчаніями. Нельзя не признать, что сдѣланная авторомъ книги сводка и группировка является въ высшей степени цѣнной не только въ смыслѣ легкаго и удобнаго ознакомленія съ существующими теоріями, но и какъ справочное пособіе при сравнительныхъ изслѣдованіяхъ растительности горныхъ странъ Россіи Западной Европы. Нельзя по этому поводу не вспомнить о странномъ недоразумѣніи, которое существуетъ въ русской ботанической литературѣ, будто всѣ полярныя растенія, встрѣчающіяся въ горахъ, растутъ и въ Тянь-шанѣ. Мы видимъ въ спискахъ г-жи Герошъ 34 вида полярныхъ растеній, въ азіатскихъ горахъ не встрѣчающихся.

Въ заключеніе позволимъ себѣ высказать наше общее мнѣніе о книгѣ г-жи Герошъ: книга эта въ высшей степени обстоятельна и ознакомленіе съ нею обязательно для всякаго ботаникогеографа.

Б. А. Федченко.

**Boris Popoff. Zur Frage von der Entstehung terrassenähnlicher Abstufungen, an moränenbedeckten Gebirgsabhängen, unter andeis gewesener Gebiete** (Зап. Имп. С.-Петерб. Минералогическаго Общ., вторая серія, ч. XLI, вып. 1. СПБ. 1904, стр. 55—64). Въ 1899 и 1901 гг. авторъ въ нѣкоторыхъ горахъ русской Ландіи (Туадашъ, Сальная тундра), на склонахъ, покрытыхъ моренными отложеніями, наблюдалъ террасовидные уступы, расположенные иногда въ нѣсколько рядовъ на высотахъ отъ 350 м. до 750 м. Первоначально онъ счелъ эти уступы за слѣды дѣятельности озеръ, подпруженныхъ ледниками, но въ послѣдствіи, благодаря дополнительнымъ наблюденіямъ, обнаружившимъ отсутствіе истоковъ въ моренномъ матеріалѣ и его полное сходство съ маломъ неразмытыхъ моренъ, долженъ былъ отказаться отъ своего взгляда. Въ разсматриваемой статьѣ г. Поповъ предлагаетъ свое объясненіе, основанное на неоднородности ледника и на прісутствіи въ немъ внутреннихъ моренъ, расположенныхъ болѣе или менѣе параллельно поверхности. Другое необходимое условіе—омедленіе ледника, его обособленность отъ фирноваго бассейна. Если нижній слой чистаго льда въ такомъ мертвомъ ледникѣ, нѣсколько выходящемъ на склонъ долины, начнетъ таять, то, естественно,

промежуточный моренный слой опустится и въ мѣстѣ своего соприкосновенія со склономъ образуетъ террасовидный уступъ. Такое явленіе авторъ наглядно подтвердилъ весьма интереснымъ опытомъ, подробное изложеніе котораго читатель найдетъ въ статьѣ. Чтобы объяснить существованіе внутренней морены въ ледникѣ, авторъ предполагаетъ возможнымъ перекрытіе одного ледника (долиннаго, альпійскаго типа) другимъ (плоскогорнымъ, гренландскаго типа), движущимся по другому направленію. Послѣдній ледникъ, разрушая скалы, образуетъ поддонную морену, которая съ теченіемъ времени надвинется на нижній ледникъ. Послѣ уничтоженія боковыхъ частей верхняго ледника такая морена окажется внутри нижняго ледника и образуетъ то, что г. Поповъ называетъ внутреннею мореною. Послѣднее объясненіе кажется референту весьма искусственнымъ и мало правдоподобнымъ. Впрочемъ, и самъ авторъ не придаетъ ему характера прочно обоснованной гипотезы.

*А. Герасимовъ.*

**Dr. Emil Schlagintweit (in Zweibrücken). Tibet (Begleitworte zur Karte, Taf. 7). Dr. A. Petermanns Mitteilungen a. Justus Perthes geogr. Anstalt. 50 Band, 1904, V, S. 107—112.**

Уже изъ заглавія видно, что цитируемая работа представляетъ не что иное, какъ пояснительный текстъ къ помѣщенной въ той же тетради картѣ средней части южнаго Тибета въ масштабѣ 1:2.000.000, составленной С. Schmidt'омъ по новѣйшимъ источникамъ и вызванной въ значительной мѣрѣ тѣмъ интересомъ, который еще такъ недавно возбуждала въ широкихъ кругахъ общества англо-индійская экспедиція въ Тибетъ. Э. Шлагинтвейтъ въ своей замѣткѣ даетъ краткую характеристику различныхъ частей Тибета, этого мощнаго поднятія земной коры и обширнѣйшаго на землѣ плоскогорія. Онъ касается здѣсь не только одной физической природы страны, но даетъ также и нѣкоторыя данныя по этнографіи, исторіи и культурѣ ея; описываетъ административное устройство, церковную іерархію, главнѣйшіе монастыри и т. д. Нѣсколько подробнѣе входитъ онъ въ разсмотрѣніе торговыхъ отношеній Тибета съ Индіей и истинныхъ причинъ снаряженія послѣдней англійской экспедиціи, дѣятельность которой прослѣжена имъ до Гянъ-цзе. До этого же пункта (6 мая 1904 г. нов. ст.) показанъ и маршрутъ экспедиціи на картѣ С. Schmidt'a.

*А. Герасимовъ.*

**В. Веберъ. Шемахинское землетрясеніе 31-го января 1902 г. (Труды Геологическаго Комитета. Нов. серія, вып. 9, 1903 г.).**

На долю послѣдняго шемахинскаго землетрясенія выпала участь быть изученнымъ довольно всесторонне. Помимо работы проф. К. И. Богдановича, въ Извѣстіяхъ Постоянной Сейсмической Комиссіи при Имп. Академіи Наукъ, напечатаны еще матеріалы, полученные по вопроснымъ листамъ. Нельзя не пожалѣть, что послѣдними матеріалами, опубликованными въ совершенно сыромъ

видѣ, не воспользовался авторъ настоящей монографіи, которая благодаря этому получила бы большую цѣльность. Г. Веберъ сосредоточилъ свое вниманіе исключительно на изученіи плейсто-сейстовой области (X—VIII балловъ шкалы Росси-Фореля).

Не придавая большой цѣны опредѣленіямъ направленія ударовъ и величины выходныхъ угловъ по разрушеніямъ построекъ, которыя дѣйствительно на нашихъ юго-восточныхъ окраинахъ едва ли могутъ быть удачными сейсмоскопами, авторъ „въ основу своихъ наблюденій положилъ силу сотрясенія“. Для этого три высшіе балла шкалы Росси-Фореля авторъ подвергъ болѣе подробному подраздѣленію, именно на 7 балловъ.

Обширный матеріалъ по разрушеніямъ, собранный авторомъ „по горячимъ слѣдамъ“ и помѣщенный въ описательной части (глава I), далъ возможность составить очень детальную сейсмологическую карту плейстосейстовой области, причемъ для изображенія силы удара въ осмотрѣнныхъ селеніяхъ авторъ воспользовался цвѣтами радуги, согласно указаннымъ 7 подраздѣленіямъ рехъ высшихъ балловъ шкалы Росси-Фореля; такое изображеніе очень наглядно рисуетъ распредѣленіе интенсивности удара. Небольшимъ недостаткомъ этой карты, основа которой взята съ пятерстки Кавказа, изданія Кавказскаго Военно-Топографическаго отдѣла, является отсутствіе рельефа, изображеніе котораго сърой раской несколько не вредило бы ясности карты. Плейстосейстовая область, очерченная авторомъ, представляетъ эллипсъ съ осями 80—37 верстъ, вытянутый по NW 292°—SO 112°. Срединую часть этого эллипса занимаетъ площадь наибольшаго разрушенія (длиной 20—шириной 5 верстъ); въ юго-восточной части послѣдней области лежитъ городъ Шемаха.

Въ грубыхъ чертахъ всѣ изосейсты идутъ концентрически; отклоненіе изосейстъ обусловливается различными причинами; особенно сильное вліяніе въ этомъ отношеніи оказываютъ рѣчныя долины. Такими барьерами служатъ рр. Гардиманъ-чай и Пирсагатъ. Авторъ даетъ нѣсколько примѣровъ, когда одно селеніе, расположенное по одну сторону долины, сильно разрушено, а другое селеніе, которое лежитъ по другую сторону рѣки, напротивъ перваго, почти не пострадало. Такими отклоняющими причинами, которыя вызываютъ также образованіе острововъ сейсмическаго покоя, являются еще геологическія условія расположенія селеній, какъ выходы коренныхъ породъ и пр. Особенно большой островъ, помѣ другихъ мелкихъ, рельефно выдѣляется въ южной части области наибольшаго разрушенія среди площади, ограниченной изосейстой 3 балла (шкалы Вебера), гдѣ неравномерное и болѣе сильное проявленіе силы удара обусловливается указанными геологическими причинами. Подобные примѣры, приводимые въ описательной части, авторъ часто снабжаетъ планами расположенія селеній и геологическими разрѣзами.

На всю свою работу авторъ смотритъ, какъ на сырой матеріалъ, и отказывается отъ точнаго опредѣленія сейсмическихъ

элементовъ этого землетрясенія; но все-таки авторъ высказываетъ предположеніе, что центръ этого землетрясенія долженъ лежать на длинной главной оси эллипса.

Въ заключеніе авторъ даетъ очень интересную общую картину 7 шемахинскихъ землетрясеній за 1828—1902 гг. Литературный матеріалъ позволилъ автору выдѣлить схематически области наиболѣе сильныхъ ударовъ всѣхъ землетрясеній; эти области изображаются эллипсами, длинныя оси которыхъ лежатъ почти на одной прямой, простиранія NW—SO. Это заставляеть предполагать, что всѣ шемахинскія землетрясенія приурочены къ одному тектоническому направленію.

Помимо описанія разрушеній и тѣхъ обобщеній, о которыхъ уже сказано, авторъ очень подробно останавливается на послѣдствіяхъ землетрясенія въ почвѣ (глава II), таковы: огромныя трещины, сопровождавшіяся оползнями и даже опусканіями почвы на значительной площади. Большая часть нарушеній въ почвѣ идетъ полосой въ южной части плейстосейстовой области, не совпадала съ площадью „испытавшей наисильнѣйшее разрушеніе“, но авторъ не считаетъ возможнымъ относить сюда положеніе эпицентра.

Кромѣ того, авторъ подробно останавливается на описаніи сопокъ, дѣятельность которыхъ усилилась во время землетрясенія.

*И. Воляровичъ.*

**B. et J. Brunhess. Les analogies des tourbillons atmosphériques et des tourbillons des cours d'eau et la question de la déviation des rivières vers la droite.** (Annales de Géographie, № 67, pp. 1—20).

Вопросъ объ отклоненіи рѣкъ, поднятый въ 1859—1860 гг. Бабиномъ и Беромъ и независимо другъ отъ друга въ академіяхъ наукъ Парижа и С.-Петербурга, вызвалъ живой интересъ среди ученыхъ всего свѣта и возбуждалъ многократныя обсужденія, даже полемики, но до сихъ поръ еще не можетъ получить вполне опредѣленнаго рѣшенія.

Хотя гипотеза Бэра, преждевременно названная закономъ и принятая выдающимися учеными, подкрѣпленными ее своими наблюденіями (E. Suess—Дунай; Baines—Н. Зеландія; Jonston—Парагвай), и приобрѣла большую популярность, тѣмъ не менѣе въ последнее время все больше и больше является и ея противниковъ. Мы видимъ среди нихъ представителей двухъ классовъ наукъ—географо-геологовъ и физико-математиковъ. Первые высказываются на основаніи цѣлаго ряда своихъ полевыхъ наблюденій (напр. Potincke, Marchand, Fabre); вторые дѣлаютъ то же самое на основаніи теоретическихъ изслѣдованій величины сложной центробѣжной силы воды на земной сферѣ, оказывающейся чрезвычайно ничтожной. Даже при жизни Бабина многіе высказывались противъ его взглядовъ, не видя возможности примѣнить его объясненіе къ рѣкамъ широтнаго направленія.

Авторы приведенной статьи, весьма заинтересованные этимъ

вопросомъ, произвели много наблюдений надъ Ниломъ, рѣками швейцарскихъ и французскихъ Альпъ, и уже не впервые затрогиваютъ его въ печати; теперь они даютъ ему новое и интересное освѣщеніе.

Примѣняя результаты опытовъ Bouquet de Gray (наблюдавшаго дѣйствіе искусственнаго водоворота въ сосудѣ и даже фотографировавшаго его фазы) къ рѣкамъ, легко видѣть причины углубленія русла у вогнутыхъ береговъ и образованія соответственныхъ имъ мысовъ и косъ, къ которымъ, какъ къ центрамъ водоворота, приносится донный песокъ и отдѣляющійся у периферіи водоворота, — вогнутого берега. Если же рѣка дѣлаетъ крутой заворотъ, то скорости частицъ ея воды при этомъ, очевидно, будутъ весьма различными; такъ на примѣръ, у мыса она будетъ почти нулевая, по срединѣ — прежняя, а у вогнутого берега двойная. Одновременно съ этимъ живая сила воды у вогнутого берега возрастетъ въ 8 разъ и естественно явится чрезвычайно важнымъ факторомъ разрыва.

Какъ по лабораторнымъ опытамъ, такъ и по наблюденьямъ въ природѣ, можно заключить, что въ сѣверномъ полушаріи водовороты чаще *sinistrorsa* — „прямые“ — противъ часовой стрѣлки, чѣмъ „обратные“ — *dextrorsa*. Чрезвычайно наглядно это явленіе видно при разсматриваніи старыхъ исполинскихъ котловъ, особенно конической формы, на стѣнкахъ которыхъ винтообразныя бороздки имѣютъ направленіе *sinistrorsum* и наиболѣе углублены въ правыхъ частяхъ.

Естественно возникаетъ вопросъ о причинѣ этого преобладанія водоворотовъ *sinistrorsa*. Авторы статьи приписываютъ ее вліянію вращенія земли, аналогично существующему объясненію атмосферныхъ вихрей и смерчей. Вліяніе это на водовороты „прямые“ можно быть положительное, на „обратные“ — отрицательное. Отношеніе относительной центробѣжной силы водоворота, сообщаемой вращеніемъ земли, къ его дѣйствительной силѣ можно вывести изъ отношенія періода полнаго вращенія воды къ суткамъ. Отношенія эти по наблюденьямъ не очень малы (около 0,001) и сходны съ вихрей атмосферныхъ и водяныхъ, также преимущественно характера *sinistrorsum* въ сѣверномъ полушаріи. Подобныя же наблюденья надъ отклоненіемъ вправо струекъ воды, вытекавшей изъ спокойно стоящаго сосуда черезъ маленькое отверстіе въ его стѣнѣ, были произведены еще въ 1859 г. Перро, который даже обратилъ вниманіе Бабинэ на этотъ фактъ. Бабинэ однако не пользовался имъ и вмѣстѣ съ Бэромъ построилъ свою гипотезу, разсматривая рѣку, какъ нѣчто цѣлое, а не рядъ отдѣльныхъ струй, образующихъ водовороты, преимущественно *sinistrorsum*, вслѣдствіе вращенія земли, которые и обуславливаютъ собой вѣдущее дѣйствіе рѣки.

Д. Мушкетовъ.

## Мелкія извѣстія.

**Съѣздъ Международной Ученой Воздухоплавательной Комиссіи.** Съѣздъ состоялся въ С.-Петербургѣ, при Императорской Академіи Наукъ, съ 16 до 22 августа (29 авг.—4 сент. н. с.).

Такъ какъ въ числѣ вопросовъ, подлежащихъ обсужденію, нѣкоторые касались образованія международнаго фонда на изданія наблюденій, то на этотъ разъ Съѣздъ былъ созванъ дипломатическимъ путемъ.

Къ участию были приглашены, кромѣ официальныхъ делегатовъ отъ правительствъ и членовъ комиссіи, члены Международнаго Метеорологическаго Комитета и нѣкоторые другіе метеорологи и воздухоплаватели, принимающіе участіе въ изслѣдованіяхъ разныхъ слоевъ атмосферы. Всѣхъ иностранныхъ гостей было 26, а именно: изъ Австро-Венгріи: Косминскій, Хинтерштойсеръ, Энгель; изъ Великобританіи: Александеръ, Кальторнъ, Шау; изъ Германіи: Асманъ, Бамлеръ, Бассусъ, Берсонъ, Гергезель, Кеппенъ де-Кервенъ, Медебекъ, Штаде, Эркъ; изъ Испаніи: Вивесъ-и-Вичъ; изъ Италіи: Гельбиъ, Паладо; изъ Румыніи: Гепитесъ; изъ Сѣв.-Ам. Соединенныхъ Штатовъ: Рочъ; изъ Франціи: Борде, де-Ла-Во, Тесренъ-де-Боръ; изъ Швеціи: Гильдебрандсонъ, Краакъ. Въ числѣ 52 русскихъ участвовалъ на Съѣздѣ Его Императорское Высочество Великій Князь Петръ Николаевичъ, избранный почетнымъ членомъ Комиссіи. Въ спискѣ русскихъ членовъ значатся академики, профессора Университетовъ, метеорологи Николаевской Главной Физической и Константиновской Обсерваторій, Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, директора магнитныхъ и метеорологическихъ обсерваторій, представители морского вѣдомства, Главнаго Инженернаго Управленія, офицеры Учебнаго Воздухоплавательнаго Парка и воздухоплавательныхъ отдѣленій, представители Императорскаго Русскаго Техническаго Общества и его Воздухоплавательнаго Отдѣла.

Большая часть иностранных гостей остановилась въ Grand Hôtel, гдѣ на все время Съѣзда имѣлось особое, просторное помѣщеніе для справочнаго бюро и для частныхъ совѣщаній членовъ Съѣзда. Первое, неофициальное собраніе членовъ, для ознакомленія другъ съ другомъ, состоялось въ одномъ изъ залъ этого отеля, въ воскресенье, 15-го, вечеромъ. Открытіе состоялось 16-го, въ 2 часа дня, въ Большомъ Конференцъ-залѣ Императорской Академіи Наукъ, подъ предсѣдательствомъ Августѣйшаго Пресвитера, Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Константина Константиновича, произнесшаго привѣтственную рѣчь и передавшаго собранію отъ Его Императорскаго Величества наилучшія пожеланія успѣха Съѣзду. Предсѣдатель Организационнаго Комитета, академикъ М. А. Рыкачевъ, прочелъ докладъ о дѣйствіяхъ Комитета. Президентъ Международной Комиссіи, профессоръ Страсбургскаго Университета Гергезель, прочелъ докладъ о дѣятельности Комиссіи и ея Бюро со времени Берлинскаго Съѣзда. Всѣ прочія засѣданія происходили также въ залахъ Академіи Наукъ, причемъ въ тѣ дни, когда засѣданія происходили по два раза въ день, въ промежутки въ томъ же днѣ были сервированы завтраки для гг. членовъ Съѣзда.

Одинъ изъ главнѣйшихъ вопросовъ касался образованія упомянутого международнаго фонда. Онъ обсуждался въ предварительномъ дѣловомъ собраніи всѣхъ наличныхъ членовъ Международной Комиссіи. Гергезель доложилъ, что Комиссіи на время дѣятельности удалось организовать весьма важныя международныя наблюденія въ разныхъ слояхъ атмосферы, производимыя въ опредѣленные дни на всѣхъ станціяхъ всѣхъ участвующихъ странъ помощью змѣевъ, шаровъ зондовъ и свободныхъ понтонныхъ. Всѣ эти наблюденія доставляются въ бюро Комиссіи и съ 1900 до 1903 г. печатались на средства Германскаго Правительства, ассигновавшаго на это за все время 22000 марокъ. Теперь эта сумма израсходована, и изданіе должно будетъ прекратиться, если правительства всѣхъ участвующихъ странъ не согласятся распределить между собою необходимые расходы на изданіе. Всѣмъ очевидно, какъ важно продолженіе такого изданія, объединяющаго наблюденія всѣхъ странъ по одному предмету. Поэтому Гергезель предложилъ представителямъ участвующихъ странъ принять участіе въ упомянутыхъ расходахъ.

Съ другой стороны, М. А. Рыкачевъ, вполне признавая важность упомянутого изданія и справедливость обезпеченія его международнымъ фондомъ, обратилъ вниманіе и на другую сторону вопроса, а именно, на важное значеніе прочной постановки дѣлованій разныхъ слоевъ атмосферы и самостоятельной обработки и изданія всѣхъ наблюденій, международныхъ и иныхъ, прежде всего въ той странѣ, гдѣ дѣлаются эти наблюденія; лишь въ такомъ условіи можно ожидать успѣшнаго развитія дѣла; однообразие и сравнимость наблюденій можетъ быть обезпечена выраженной однообразною международною формою изданія. Оконча-

тельное обсужденіе этихъ мыслей Комиссія поручила подкомиссіи изъ официальныхъ делегатовъ, назначенныхъ правительствами.

Такимъ образомъ, въ подкомиссію вошли делегаты слѣдующихъ государствъ: Австро-Венгріи, Великобританіи, Германіи, Испаніи, Италіи, Россіи, Румыніи, Соединенныхъ Штатовъ, Франціи и Швеціи.

Послѣ весьма оживленнаго обмѣна мнѣній и всесторонняго обсужденія вопроса, подкомиссія приняла единогласно слѣдующія постановленія, которыя были затѣмъ одобрены Комиссіею и Съѣздомъ:

I. а) Комиссія признаетъ весьма важнымъ для науки продолжать и обезпечить въ будущемъ изданіе наблюденій, производимыхъ въ разныхъ слояхъ атмосферы, и проситъ всѣ страны оказывать существенное содѣйствіе этимъ изслѣдованіямъ.

б) На изданіе наблюденій за первые три года израсходовано около 30000 франковъ, т.-е. по 10000 франковъ въ годъ. Необдимо, чтобы кредитъ на этотъ предметъ, который до сихъ поръ, въ видѣ опыта, покрывался средствами одного изъ государствъ, доставлялся съ 1905 года различными странами, принимающими участіе въ этихъ наблюденіяхъ. По числу государствъ, принимающихъ участіе въ этихъ изслѣдованіяхъ, Комиссія признаетъ достаточнымъ для продолженія изданія отпускъ суммы каждою страной въ предѣлахъ отъ 1000 до 1200 франковъ ежегодно. Назначенныя на это средства должны быть предоставляемы въ распоряженіе лица, занимающаго въ данное время постъ Президента Комиссіи. Для достиженія означенной цѣли, Комиссія рекомендуетъ обратиться къ правительствамъ, принимающимъ участіе въ конференціи, съ ходатайствомъ о приведеніи въ исполненіе этого пожеланія Комиссіи.

II. Съѣздъ признаетъ весьма важнымъ, чтобы въ каждой странѣ была установлена прочная организація изслѣдованій разныхъ слоевъ атмосферы и чтобы результаты этихъ наблюденій регулярно издавались, а не залеживались, въ видѣ рукописей, какъ это нерѣдко случается.

Для достиженія этой цѣли, Съѣздъ рекомендуетъ обратиться дипломатическимъ путемъ къ правительствамъ, принимающимъ участіе въ Съѣздѣ, съ ходатайствомъ исполнить это пожеланіе Съѣзда.

Изъ другихъ постановленій и пожеланій Съѣзда упомянемъ о постановленіи, чтобы въ апрѣлѣ и въ августѣ 1905 г., въ замѣну одного дня, производить наблюденія на аэростатахъ, на шарахъ, зондахъ и на змѣяхъ по три дня подъ рядъ въ томъ и другомъ мѣсяцѣ. Высказано пожеланіе о скорѣйшей организаціи наблюденій помощью шаровъ и змѣевъ на юго-востокѣ Европы и, въ особенности, въ Румыніи, объ устройствѣ станицъ въ Болѣ, объ организаціи змѣйковыхъ наблюденій на пароходахъ правитель-

гвенныхъ и частныхъ компаній, поддерживающихъ постоянные рейсы по океанамъ и морямъ. Медебекъ, выступившій съ этимъ предложениемъ, заявилъ, что 2 большія нѣмецкія компаніи одоительно отозвались на этотъ призывъ.

Вивесъ-и-Вичъ заявилъ, что одна испанская компанія, содержащая океанскіе рейсы, тоже изъявила согласіе разрѣшить подъемъ флота съ паромовъ.

Остальными пожеланія относятся къ подробностямъ наблюденій ихъ изданій.

Изъ большого числа разнообразныхъ и важныхъ докладовъ болѣе интереса возбудилъ по важному значенію и новизнѣ докладъ Гергезели о произведенныхъ имъ змѣйковыхъ наблюденіяхъ съ яхты Принца Монакскаго въ Атлантическомъ океанѣ, съверо-восточной части тропического пояса. Добытыя наблюденія доходили до высоты свыше 4000 метровъ. Оказывается, что, сверхъ ожиданія, нижній пассатъ распространяется, по крайнѣйшій мѣрѣ, въ этой области, лишь до 500 — 600 метровъ. Такъ какъ это явленіе повторялось регулярно почти при всѣхъ подъемахъ змѣевъ, то оно не можетъ быть приписано случайности. Явный свѣтъ съ нетерпѣніемъ ожидаетъ результатовъ наблюдений во всей полосѣ океана. Наблюденія эти Принцъ Монакскій продолжалъ и послѣ отъѣзда Гергезели.

Во время Съѣзда Его Высочество прислалъ на имя Августѣйшаго Президента Академіи Наукъ телеграмму, въ которой, посылая привѣтствіе и добрыя пожеланія успѣха Съѣзду, сообщаетъ, что ему удалось поднять метеорографъ до высоты 5000 метровъ. Комиссія, высоко цѣня такое горячее участіе Принца въ ея труды, постановила послать Его Высочеству благодарственную телеграмму съ просьбою принять званіе Почетнаго Члена Комиссіи. Въ отвѣтъ на эту телеграмму Его Высочество отвѣтилъ „Принцу съ удовольствіемъ. Работа продолжается“. Такимъ образомъ, положены основы къ рѣшенію вопроса объ истинномъ строеніи атмосферныхъ вѣтровъ.

Гесренъ-де-Боръ далъ 2 сообщенія о змѣйковыхъ наблюденіяхъ въ Категатѣ и Средиземномъ морѣ и о ходѣ температуры воздуха на высоте въ циклонахъ и антициклонахъ.

Рочъ говорилъ о распредѣленіи температуры въ циклонахъ и антициклонахъ и демонстрировалъ изобрѣтенный имъ остроумный способъ и скорый способъ опредѣленія истинной скорости вѣтра на основаніи наблюденій на суднѣ, зная направленіе и скорость послѣднихъ; для этого онъ пользуется раздѣленной складной линейкой, на основаніи параллелограмма скоростей.

Сманъ, на основаніи ежедневныхъ наблюденій, сообщилъ о температурѣ надъ Берлиномъ съ 1 октября 1902 до декабря того года. Онъ же сообщилъ объ устройствѣ новой воздухоплавательной обсерваторіи въ Линденбергѣ, куда переносится прежняя обсерваторія въ Тегелѣ, вблизи Берлина. Сосѣдство большого

города оказалось неблагоприятнымъ, въ особенности, для змѣйковыхъ наблюдений.

Палацо сообщилъ объ организаціи въ Италіи послѣ Берлинскаго Съѣзда наблюдений помощью свободныхъ полетовъ и шаровъ-зондовъ и объ образованіи Итальянскаго Воздухоплавательнаго Общества, подъ покровительствомъ Его Величества Короля Итальянскаго.

Вивесъ-и-Вичъ сообщилъ, что вслѣдствіе его доклада о Берлинской Конференціи, его начальствомъ разрѣшено Испанскому Воздухоплавательному Парку принимать участіе въ международныхъ наблюденіяхъ. Съ тѣхъ поръ въ паркѣ, по мѣрѣ возможности, совершаются въ международные дни свободные полеты съ научною цѣлью, а также въ послѣднее время пускаются шары-зонды; опасеніе, что паденіе шаровъ въ Пиренеяхъ, въ мѣстностяхъ мало населенныхъ, вызоветъ потерю большого процента шаровъ, не оправдалось. Всѣ 6 шаровъ, пущенные Вичемъ, были найдены и доставлены въ паркъ. Его Величество Король Испанскій присутствовалъ при спускѣ нѣкоторыхъ шаровъ; интересъ, съ которымъ Его Величество относится къ этимъ изслѣдованіямъ, даетъ надежду на прочную и всестороннюю организацію ихъ въ Испаніи. Другое сообщеніе Вивесъ-и-Вича касалось предпринятой правительствомъ организаціи специальныхъ наблюдений во время предстоящаго солнечнаго затменія 30 августа 1905 года. Въ Бургосѣ въ этотъ день предполагается держать привязной змѣйковый аэростатъ на высотѣ нѣсколькихъ сотъ метровъ; сверхъ того, пустить два свободныхъ шара во время самаго затменія. Вивесъ-и-Вичъ, отъ имени своего правительства, предлагаетъ одно мѣсто въ корзинѣ его аэростата для одного изъ ученыхъ по указанію Международной Комиссіи.

Изъ русскихъ докладчиковъ упомянемъ о М. А. Рыкачевѣ, сообщившемъ о наблюденіяхъ, произведенныхъ помощью шаровъ и змѣевъ Воздухоплавательнымъ Отдѣленіемъ Константиновской Обсерваторіи, о состояніи обработки и изданія этихъ наблюдений и нѣкоторые выводы о ходѣ температуры по ежедневнымъ змѣйковымъ наблюденіямъ въ Павловскѣ за первую половину 1904 г.

В. В. Кузнецовъ высказалъ взглядъ на необходимость пользоваться въ будущемъ свободными полетами, главнымъ образомъ для болѣе специальныхъ наблюдений, какъ, напримѣръ, надъ атмосфернымъ электричествомъ, надъ напряженіемъ солнечныхъ лучей и проч., такъ какъ обычныя наблюденія надъ температурою, влажностью и скоростью вѣтровъ при современномъ состояніи змѣйковаго дѣла могутъ быть производимы, по крайней мѣрѣ, съ такимъ же успѣхомъ, но дешевле и чаще помощью змѣевъ и шаровъ-зондовъ. Онъ же демонстрировалъ свой остроумный приборъ для актинометрическихъ наблюдений при подъемахъ на аэростатахъ.

Представитель фирмы Маркони, г. Барановъ, внесъ пред-

женіе касательно примѣненія беспроводнаго телеграфированія, воздухоплаванію.

Г. де-Кервенъ изложилъ свои соображенія о мѣрахъ, которыя вѣдовало бы предпринять для сравнимости наблюденій надъ облаками, и поднялъ вопросъ о новомъ изданіи международного ласа облаковъ.

Мѣсто не позволяетъ даже перечислить всѣ интересные и разнообразные доклады, которые обогатили свѣдѣнія каждого изъ присутствующихъ и освѣтили для него тотъ или другой предметъ новыхъ точекъ зрѣнія. Упомянемъ лишь, что въ заключительномъ общемъ собраніи Съѣзда, на которомъ опять присутствовалъ Его Императорское Высочество Великій Князь Петръ Николаевичъ, де-Ла-Во сообщилъ интересныя подробности о своемъ путешествіи на аэростатѣ изъ Франціи въ южную Россію; самъ полетомъ авторъ побилъ рекордъ самаго большого пути, какой когда либо былъ совершенъ воздухоплавателемъ благополучно.

Другой докладчикъ, г. Берсонъ, въ этомъ же собраніи доложилъ о своемъ высокомъ поднятій, совершенномъ съ Зюрингомъ опасностью жизни для обоихъ, въ 1902 году. Они достигли высоты свыше 10.000 метровъ, т.-е. наибольшей, до какой когда-либо подымался человѣкъ.

Упомянемъ еще объ интересныхъ демонстрированныхъ приборахъ, привезенныхъ изъ разныхъ концовъ Европы и изъ Соединенныхъ Штатовъ.

Г-нъ Шау демонстрировалъ своеобразный анемометръ Дина, примѣненный къ подъему на летучемъ змѣѣ. Г-нъ Гергезель привезъ съ собою два типичныхъ прибора, употребляемыхъ въ Страсбургѣ: трубчатый биметаллическій термометръ для шаровъ-зонтовъ и термографъ съ электрическимъ вентиляторомъ для аэрометровъ съ наблюдателями. Рочъ привезъ метеорографъ той системы, какой онъ употребляетъ теперь въ Блю-Хилъ. Бассусъ демонстрировалъ придуманное имъ простое приспособленіе для вѣтовъ въ трубу термометровъ, установленныхъ вдали за бортомъ, корзинки. Г. Бамлеръ показывалъ модель приспособленія для подвѣшиванія корзинки къ шару такъ, чтобы ее можно легко отцѣпить въ моментъ прикосновенія корзинки къ землѣ.

Сѣданія разнообразились экскурсіями и чествованіями Съѣзда. Въ понедѣльникъ, 16-го, въ честь Съѣзда былъ данъ обѣдъ въ присутствіи Собранія Офицеровъ Арміи и Флота, подъ предсѣдательствомъ Августѣйшаго Президента Императорской Академіи наукъ, Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Александра Константиновича. На обѣдѣ этомъ присутствовали и Его Императорское Высочество Великій Князь Петръ Николаевичъ. Между прочими рѣчами глубоко тронули всѣхъ присутствующихъ слова старѣйшаго изъ членовъ Комиссіи, представителя Швеціи, Гильдебрандсона, посвященные памяти Макарова, который заслужилъ себѣ извѣстность не только

въ морскомъ, но и въ ученomъ мiрѣ и принималъ участіе въ организаціонномъ комитетѣ по созыву Съѣзда. Послѣ обѣда, по иниціативѣ президента французскаго Воздухоплавательнаго Общества г. Борде была собрана сумма свыше 400 рублей на Красный Крестъ. Во вторникъ, 17-го, для чествованія членовъ Съѣзда состоялось экстренное соединенное собраніе Императорскаго Русскаго Географическаго и Императорскаго Русскаго Техническаго Обществъ. На засѣданіи этомъ, кромѣ привѣтственныхъ рѣчей Товарища Предсѣдателя Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, В. И. Ковалевскаго и помощника Августѣйшаго Предсѣдателя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества М. А. Рыкачева, былъ прочитанъ докладъ Е. С. Оедорова о трудахъ Воздухоплавательнаго Отдѣла и, въ особенности, по вопросу о летательныхъ приборахъ, безъ помощи аэростатовъ, и рѣчь М. А. Рыкачева, посвященная воспоминанію о первомъ, исключительно научномъ поднятіи на аэростатѣ академика Захарова, ровно сто лѣтъ тому назадъ. Поднятіе было совершено по порученію Императорской Академіи Наукъ, по программѣ ею выработанной и на ея средства; оно состоялось въ іюлѣ 1804 г., слѣдовательно, нѣсколько ранѣе знаменитаго поднятія Гейлюсака. Въ заключеніе привѣтствовалъ Съѣздъ Ю. М. Шокальскій отъ имени Отдѣленія Физической Географіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества; онъ же сообщилъ нѣкоторыя данныя о путешествіи бурята Цыбикова въ Лхасу, послѣ чего были показаны снятыя Цыбиковымъ фотографіи съ этого города, бывшаго до послѣдней англійской экспедиціи недоступнымъ для европейцевъ. Послѣ закрытія засѣданія, гостямъ былъ предложенъ чай по русски и фрукты. Въ среду Съѣздъ посѣтилъ утромъ Константиновскую Обсерваторію и главнымъ образомъ ея Воздухоплавательное Отдѣленіе.

Здѣсь наши иностранные гости нашли много новаго, интереснаго и поучительнаго для нихъ, какъ они это высказали и въ частныхъ бесѣдахъ, и въ собраніи комиссіи.

Рочъ, Тесренъ-де-Боръ, Гергезель, Бамлеръ, Шау и Асманъ просили о высылкѣ имъ по экземпляру нашихъ змѣевъ. Рочъ просилъ, сверхъ того, объ изготовленіи для него метеорографа нашего типа, а Асманъ просилъ для ея Воздухоплавательной Обсерваторіи два прибора, одинъ метеорографъ для змѣенъ съ записью скорости вѣтра и метеорографъ для шаровъ-зондовъ. Многіе изъ членовъ Съѣзда для ближайшаго ознакомленія съ нашею Обсерваторіею побывали у насъ 2 или 3 раза, для чего пріѣхали ранѣе открытія и оставались послѣ закрытія Съѣзда. Послѣ завтрака на вокзалѣ, гдѣ меню были снабжены андомъ Константиновской Обсерваторіи, члены Съѣзда поѣхали въ назначенныхъ для нихъ вагонахъ въ Учебный Воздухоплавательный Паркъ. Здѣсь въ присутствіи Ея Императорскаго Высочества Великаго Кнзя Петра Николаевича члены Съѣзда осматривали музей, приборы, корзины, якоря, съ которыми тутъ же прои-

дились опыты; затѣмъ желающихъ подымали на привязномъ арѣ. Въ заключеніе воздухоплаватели пригласили членовъ Съѣзда ими отобѣдать.

Въ пятницу была совершена экскурсія на крейсерахъ „Азія“ „Вѣстникъ“ въ Кронштадтъ и Финскій заливъ. Съ судовъ за- скали змѣи съ приборами, дѣлали опыты подъема на одномъ и двухъ змѣяхъ довольно значительныхъ тяжестей. Вернулись поздно вечеромъ. Нельзя не отмѣтить предупредительность г. Управляющаго Морскимъ Министерствомъ и Главнаго Командира Портъ и Флота Балтійскаго моря, предоставившихъ названные суда и означенной цѣли. Г. Управляющій Министерствомъ, сверхъ того, предоставилъ въ субботу 21-го „Неву“ для экскурсіи членовъ Съѣзда, уже послѣ его закрытія, въ Петергофъ, гдѣ во дворцѣ отъ двора Его Императорскаго Величества нашимъ гостямъ былъ предложенъ завтракъ, послѣ котораго гг. члены осмотрѣли дворецъ, потомъ ихъ прокатили въ придворныхъ экипажахъ по парку, показывали имъ Монплезиръ, гранильную фабрику и доставили обратно на „Неву“.

Наконецъ, программа Съѣзда закончилась подъемомъ трехъ свободныхъ аэростатовъ, въ воскресенье 23 августа, съ газоваго ода. На шарахъ этихъ поднялись 8 иностранныхъ гостей (въ томъ числѣ одна дама). Ихъ сопровождали въ каждомъ аэростатѣ одному офицеру-воздухоплавателю.

Изъ изложеннаго видно, что Съѣздъ можно признать удавшимся во всѣхъ отношеніяхъ.

Протоколы Съѣзда и доклады будутъ изданы Императорскою Академіею Наукъ.

*М. Рыкачевъ.*

**Поездка Я. С. Эдельштейна въ Восточную Бухару лѣтомъ 1904 г.** Въ концѣ августа вернулся въ Петербургъ изъ поездки въ Восточной Бухарѣ Я. С. Эдельштейнъ. Эдельштейнъ былъ командированъ Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ въ хребетъ Петра Великаго для геологическихъ изслѣдованій, но совершенный имъ маршрутъ коснулся попутно также Туркестанскаго, частью Заалайскаго, Каратегинскаго и Гиссарскаго горныхъ хребтовъ. Снарядившись въ г. Ошѣ (Ферганской обл.), онъ выступилъ отсюда 19 іюня, пересѣкъ Алайскій хребетъ по перевалу Кокъ-моголъ, а затѣмъ по Алайской долині, р. Кызыль-су и р. Чирчикъ спустился къ г. Гарму, который служилъ исходнымъ пунктомъ для изслѣдованій собственно хребта Петра Великаго. Экскурсіямъ — почти непрерывнымъ — въ хреб. Петра Великаго посвященъ весь іюль и начало августа. За это время хребетъ пересѣченъ въ 4 мѣстахъ (по переваламъ Гарданъ-и-Кафтаръ, Чирчикъ-харви, Камтиракъ и Яфучъ), изслѣдованы оба склона его, исследована долина р. Хингоу отъ ея верховьевъ (р. Саггунъ) почти до устья, р. Сурхобъ и р. Мукъ-су до Кандау; кромѣ того были совершены цѣлый рядъ боковыхъ экскурсій то съ чисто геологи-

ческими цѣлями, то съ цѣлью ознакомленія съ ледниками, особенно въ восточной части хребта. Изъ этихъ ледниковъ нѣкоторые были уже извѣстны раньше, другіе (напр., Пиръ-яхъ и Кызыль-куль) посѣщены впервые. На обратномъ пути Эдельштейнъ прошелъ изъ Гарма черезъ перевалъ Пакшифъ въ долину верхняго Зеравшана и спустился вдоль послѣдняго къ Самарканду.

Результаты изслѣдованій получились нѣсколько неожиданные. Оказалось, что вся большая, западная, часть хребта Петра Великаго построена, повидимому, исключительно изъ огромныхъ толщъ мезозойскихъ пластовъ, складки которыхъ поднимаются до высоты 15 тысячъ слишкомъ футъ въ средней части хребта (пики Каудаль, Сагунаки). Во многихъ мѣстахъ здѣсь удалось найти пласты, весьма богатые окаменѣlostями (напр., на южной сторонѣ перевала Яфучъ, перевала Камчиракъ, на перевалѣ Люли-харви и по обѣ стороны отъ него, и во многихъ другихъ мѣстахъ), такъ что собранныя коллекціи позволяютъ точно установить возрастъ этихъ пластовъ. Палеозойскіе осадки, а также массивно-кристаллическія породы, кристаллическіе сланцы и кристаллическіе известняки найдены въ восточной части хребта, по верховьямъ р. Хингоу. Здѣсь цѣлые массивы оказались сложенными изъ изверженныхъ породъ, какъ, напр., величественный, покрытый большими ледниками діабазовый массивъ Пиръ-яхъ. По отношенію слагающихъ хребетъ Петра Великаго породъ установлена прямая связь ихъ съ одной стороны съ Заалайскимъ хребтомъ, съ другой—съ Дарвазскими горными кряжами. Что касается Каратегинскаго хребта, то южный склонъ его на пространствѣ отъ Дамбурачи до Гарма и дальше рѣзко отличается отъ хреб. Петра Великаго: онъ состоитъ изъ параллельныхъ складокъ гнейсовъ съ подчиненными гранитами, слюдяныхъ сланцевъ и частью кристаллическихъ известняковъ, которые только мѣстами у своей подошвы окаймляются узкими полосками мѣловыхъ и третичныхъ осадковъ. Въ послѣднихъ у Гарма и нѣсколько ниже послѣдняго собрана обильная фауна. Р. Сурхобъ (а также Кызыль-су) является такимъ образомъ на большей части своего теченія рѣзкой гранью между двумя совершенно различными въ геологическомъ отношеніи областями. Не вдаваясь въ детали, которыя будутъ изложены въ подробномъ отчетѣ, необходимо еще здѣсь же прибавить нѣсколько словъ объ ледникахъ. Слѣды былого, несравненно болѣе обширнаго, чѣмъ нынѣ, оледенѣнія найдены по верховью р. Хингоу, гдѣ они выражены столь рѣзко (шлифованныя скалы), что вопросъ этотъ можетъ считаться окончательно рѣшеннымъ. Повидимому, подобныя же слѣды древняго оледенѣнія найдены и въ Алайской долинѣ. Что касается современныхъ ледниковъ, то относительно нѣкоторыхъ изъ нихъ жители единогласно утверждаютъ, что въ послѣдніе годы они замѣтно возрастаютъ. Для проверки этого интереснаго показанія поставлены знаки у конца ледника Пиръ-яхъ и точно измѣрено разстояніе конца ледника Буръ-альмасъ отъ находящагося вблизи него озера.

Кромѣ хребта Петра Великаго, геологическія наблюденія велись во все время путешествія; такимъ образомъ полученъ поперечный разрѣзъ черезъ Алайскій хребетъ, а также черезъ Гиссарскій хребетъ, и собраны геологическіе матеріалы по всему пройденному маршруту. Собрана обширная геологическая коллекція. Полющенъ рядъ высотъ какъ въ хребтѣ Петра Великаго, такъ и въ другихъ пунктахъ пройденнаго маршрута. Наконецъ, сдѣлано выше 120 фотографическихъ снимковъ наиболѣе интересныхъ и характерныхъ мѣстностей и обнаженій.

**Поѣздка В. И. Липскаго въ Туркестанъ.** При поддержкѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества лѣтомъ 1904 года В. И. Липскій сдѣлалъ небольшую поѣздку въ Туркестанъ. Цѣлью этой короткой экскурсіи В. И. Липскій поставилъ себѣ ознакомленіе въ общихъ чертахъ съ той мѣстностью Туркестана, гдѣ ему еще не приходилось бывать, — съ тѣми мѣстами, по которымъ совершали путешествія старые путешественники (а также проходили походы), и по которымъ въ настоящее время путешествовать уже не представляетъ той трудности, благодаря почти оконченной желѣзной дорогѣ. В. И. Липскій проѣхалъ исключительно вдоль линіи желѣзной дороги отъ Оренбурга до Самаркандъ (съ перерывомъ тогда въ 170 верстъ южнѣ Казалинскъ), — здѣсь путешествіе на почтовыхъ лошадяхъ), съ небольшими остановками. Проѣхавъ далѣе на Самаркандъ, В. И. Липскій обратный путь сдѣлалъ по Закаспійской дорогѣ на Баку.

Сборы, по случаю поздняго времени, были невелики, около 60 видовъ, приблизительно около 500 экземпляровъ. Вотъ списокъ мѣстъ, гдѣ собирались растенія.

Іюнь 24. Сагарчинъ. 25 — Акъ-келифъ, Кандагачъ, Джурунъ, Джамбетъ, Мугоджары, Каульджуръ. 27 — „Аральское море“ (станція ж. д.). 28 — Казалинскъ; ст. Баскара. 30 — Иличибайская, Архутская. Іюль 1 — Кармакчи (фортъ № 2, Джусалы). 2 — Джура. 8 — Самаркандъ, Балла-ишемъ, Джебель (Мулла-кара).

**Экспедиція для изслѣдованія Каспійскаго моря.** Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. Р. Г. О., Н. Чернышевъ, получилъ слѣдующее письмо отъ Н. М. Книжича.

„Баку. 22-го апрѣля 1904 г. — 20-го апрѣля я возвратился изъ са въ юго-восточный и восточный Каспій и хочу въ этомъ письмѣ сообщитъ о результатахъ. Я писалъ уже Вамъ, что, согласно изслѣданіямъ, глубокіе слои воды Каспійскаго моря оказались лишены животной жизни, а равно и растительной, за исключеніемъ герій. Надо было постараться точнѣе установить нижнюю границу жизни; съ другой стороны, рядъ вопросовъ по біологіи Кас-

пійскихъ сельдей требовалъ посѣщенія юго-восточнаго угла Каспійскаго моря еще въ апрѣлѣ. Въ виду этого я составилъ такой планъ рейса: изъ Баку на „Геокъ-Тепе“ черезъ наибольшія глубины въ Ашуръ-аде, отсюда на предоставленномъ въ мое распоряженіе для этой цѣли пароходѣ „Красноводскъ“ по Астрабадскому заливу, далѣе на „Геокъ-Тепе“ вдоль восточнаго берега до Красноводскаго залива, въ этомъ заливѣ и далѣе къ маяку Куули и, наконецъ, отъ Куули къ Апшеронскому полуострову, чтобы получить детальный разрѣзъ съ опредѣленіями теченій черезъ самую узкую часть Каспійскаго моря. Все было выполнено кромѣ послѣдней части программы, такъ какъ непогода не позволила выполнить работы на послѣднихъ намѣченныхъ станціяхъ по Куули — Апшеронскій полуостровъ. Рейсъ былъ съ 7-го по 20-е апрѣля ст. ст.

Что касается, во-первыхъ, нижней границы животной жизни въ южной части Каспія, то она была констатирована какъ для планктона, такъ и для дна на глубинѣ болѣе 300, но менѣе 400 метровъ. Этой границѣ соответствуетъ, по опредѣленію химика экспедиціи А. А. Лебединцева, сильное пониженіе количества кислорода. Методъ Винклера, позволяющій опредѣлять количество кислорода въ водѣ тотчасъ же, на борту судна, даетъ въ этомъ отношеніи драгоцѣнные результаты.

По отношенію къ біологіи сельдей рейсъ нашъ оказался очень удачнымъ. Въ юго-восточной части Каспія на пути въ Ашуръ-аде мы встрѣтили массу мальковъ сельди. Въ Астрабадскомъ заливѣ и при входѣ въ него оказалось 4 вида и разновидности сельди: 1) Астрабадская сельдь (*Clupea caspio-pontica* v. *Grimmi*) въ очень большомъ количествѣ, 2) бражниковская или долгинская сельдь (*Clupea caspio-pontica* v. *Brashnikowi*) въ маломъ количествѣ, 3) каспійская сельдь или пузанокъ собственно (*Clupea caspia*) въ маломъ количествѣ и 4) каспійская килька (*Clupea delicatula*) массами. Первая была близка къ икрометанію и мнѣ съ моимъ ассистентомъ, С. А. Митропольскимъ, удалось произвести искусственное оплодотвореніе и продержать икру живой и развивающейся болѣе 2 сутокъ, когда въ ней значительно развились уже зародыши. Бражниковская и каспійская сельдь оказалась тоже близкой къ нересту, а каспійская килька была въ періодѣ нереста и въ планктонѣ было много ея личъ. Вдоль восточнаго берега до Куули мы тоже находили пелагическую икру *Clupea delicatula*, а въ Красноводскомъ заливѣ добыли нѣсколько крупныхъ икринокъ сельди съ мальками — преимущественно бражниковской. Интересъ этихъ фактовъ заключается въ томъ, что до настоящаго времени въ литературѣ имѣются лишь скудные, неполные данныя объ икрѣ и малькахъ *Clupea delicatula* по наблюденіямъ Н. А. Бородина. Икры „морской“ сельди Каспійскаго моря, т.-е. астрабадской и бражниковской, не имѣлъ никто и условія нереста были совершенно неизвѣстны. Господствующее мнѣніе, что эти формы сельди нерестятся въ опресняемыхъ частяхъ

Каспія, нашими наблюденіями опровергаются: икра развивается и въ обыкновенной морской водѣ Каспія. Въ этомъ рейсѣ принялъ участіе командированный, согласно моему ходатайству, С.-Петербургскимъ Обществомъ Естествоиспытателей ботаникъ приватъ-доцентъ А. Г. Генкель. Благодаря этому, мы могли разбираться съ растительнымъ планктономъ и прибрежными водорослями. Растительный планктонъ открытаго моря оказался сравнительно очень однообразнымъ — главные составныя части *Chaetoceras*, *Melosira* и *Coscinodiscus*, изъ которыхъ первый держится преимущественно выше всего, *Melosira* въ общемъ глубже, *Coscinodiscus* еще глубже. Болѣе разнообразенъ планктонъ заливовъ Астрабадскаго и Красноводскаго и прибрежныхъ областей. На днѣ преобладаютъ *Pleurosigma*, *Novicula*, въ прибрежныхъ и мелководныхъ районахъ въ громадной степени преобладаетъ *Polysiphonia*. На „Геокъ-Тепе“ въ настоящее время работаю я, А. А. Леонинцевъ, А. Г. Генкель, С. А. Митропольскій и В. Н. Сононовъ. Въ сѣверной части Каспія на пароходѣ Астраханскаго Рыбнаго Управленія „Крейсеръ“ работаетъ И. Н. Арнольдъ. На береговыхъ станціяхъ западнаго берега въ Буйнакѣ — Н. А. Городинъ, въ Белиджи — Е. К. Суворовъ, въ Киязи — отъ времени до времени ревизоръ Бакинскаго Рыбнаго Управленія С. В. Авойка. Въ фортѣ Александровскомъ на Мангышлакѣ — Н. А. Мирновъ, въ устьяхъ Волги — Г. Г. Голынецъ и Макри. Кроме того, матерьялъ по сельдямъ и условіямъ лова собираютъ въ ряды пунктовъ чины рыболовнаго надзора и рыбопромышленники. Со стороны начальника лоціи и маяковъ Каспійскаго моря адмирала Я. Баль, и командира „Геокъ-Тепе“ капитана 1-го ранга Г. Нидермиллера мы, по прежнему, встрѣчаемъ самое полное содѣйствіе; то же самое долженъ я сказать и относительно командира парохода „Красноводскъ“ Д. М. Языкова.

Ближайшій планъ работъ на „Геокъ-Тепе“ слѣдующій: идти югъ вдоль западнаго берега, изслѣдовать Зюдостовый Кулъ и Кизылъ-агачскій заливъ, посѣтить большую глубину и гѣмъ идти въ средній и сѣверный Каспій.

Поѣздка А. А. Макаренко въ Енисейскую губернію. По почину Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и материальномъ содѣйствіи Этнографическаго Отдѣла Русскаго Императора Александра III и Министерства Земледѣлія Государственныхъ Имуществъ членъ-сотрудникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества А. А. Макаренко совершилъ въ текущемъ году поѣздку въ Енисейскую губернію. За недостаткомъ времени г-нъ Макаренко успѣлъ посѣтить небольшой уголокъ юго-восточной части Енисейскаго уѣзда, затронутый этнографическими изслѣдованіями.

По зимнему еще пути изслѣдователь направился въ предѣлы Качинской и Маклаковской волостей, которыя, расположив-

шись частью по рѣкѣ Енисею, вмѣстѣ съ тѣмъ граничатъ съ устьемъ рѣки Ангары (Верхняя Тунгузка), вливающейся въ Енисей справа подъ  $57^{\circ}$  в. д. и  $27^{\circ}$  с. ш.. Въ маѣ же, возвратившись снова въ Красноярскъ, г. Макаренко проѣхалъ въ направленіи къ Иркутску, до станціи Тулунъ; затѣмъ по проселочной дорогѣ достигъ историческаго села Братскій Острогъ (Нижнеудин. у. Иркут. губ.), при впаденіи р. Оки въ Ангару.

Съ этого верхняго пункта начался спускъ внизъ по теченію Ангары, закончившійся у г. Енисейска, занявъ такимъ образомъ линію въ 1.200 верстъ.

При этомъ, плывя Ангарой и ея мощными порогами (Пьянымъ, Похмельнымъ, Падуномъ, Шаманскимъ и проч.), сердитыми и скромными шиверами, пришлось пересѣчь владѣнія Братской и Каратанской волостей Иркутской губерніи. Продолжительныя же остановки производились въ приангарскихъ волостяхъ, какими считаются Пинчужская и Кежемская волости Енисейскаго уѣзда.

Въ общемъ итогѣ въ эту поѣздку было сдѣлано 3470 верстъ, кромѣ двойного разстоянія въ 9.176 верстъ между пунктами Петербургъ—Красноярскъ.

Экскурсія продолжалась съ небольшимъ пять мѣсяцевъ (съ 7-го марта по 22-е августа).

За это время зарегистрировано до тридцати старинныхъ пѣсенъ: однѣ, между прочимъ, воспѣваютъ Стеньку Разина, другія Ивана Васильевича Грознаго, Петра Алексѣевича, Суханко Тумановича и т. д. Сдѣланы описанія дѣтскихъ игръ и „игрищъ“ деревенской молодежи, какъ-то хороводовъ, вечерокъ и т. д.

Записаны подробно свадебные ритуалы, наговоры и пѣсни въ трехъ волостяхъ (Казачинской, Пинчужской и Кежемской).

Собраны свѣдѣнія о способѣ врачеванія народомъ своихъ недуговъ, записаны наговоры, заговоры, привороты, отвороты и простонародныя медицинскія средства, что является существеннымъ дополненіемъ къ имѣющейся въ печати монографіи А. А. Макаренко: „Матеріалы по народной медицинѣ Ужурской волости, Ачинскаго округа, Енисейской губерніи („Живая Старина“, 1896—97 гг.).

Собранъ матеріалъ также и по народной ветеринаріи.

Сдѣланъ перечень праздникамъ за цѣлый годъ, съ поясненіемъ обрядовъ и повѣрій, связанныхъ съ почитаемыми народомъ днями (по программѣ Имп. Общ. Люб. Естеств., Антроп. и Этнографіи, 1887 г., кн. VII).

Опредѣлены основныя черты семейныхъ нравовъ, обычаевъ и другихъ національных особенностей приангарскаго населенія (по программамъ Имп. Общ. Люб. Естеств., Антроп. и Этногр. 1887, кн. VIII).

Выяснены нѣкоторыя стороны вѣрованій и повѣрій ангарцевъ о лѣшемъ и т. п.

Собраны примѣты, пословицы (болѣе 100), поговорки, загадки и задачи.

Обслѣдованы нѣкоторыя отрасли народной технологіи и важнѣйшихъ занятій.

Проѣрены вновь опубликованныя изслѣдованныя данныя о „Промыслѣ красной рыбы на рѣкѣ Ангарѣ“ (1902 г.) и собраны по тому же вопросу новыя свѣдѣнія въ необслѣдованномъ еще участкѣ по р. Енисею (отъ Казачинской вол. до г. Енисейска).

Приобрѣтено для Русскаго Музея Императора Александра III до 70 экспонатовъ; въ томъ числѣ имѣются: „досельныя“, т.-е. старинныя одежды русской народности, головные уборы и деревянная посуда (скобкарь, братина, ковши и ковшики), занесенныя въ Енисейскую губернію несомнѣнно жителями сѣверныхъ губерцій Европ. Россіи; доставлено вооруженіе и костюмъ ангарскихъ въропромышленниковъ мѣстнаго происхожденія и заимствованныя въ сосѣднихъ тунгусовъ; сдѣланы модели нѣкоторыхъ ловушекъ станковъ, а также куплены и оригинальные рыболовные орудія снасти.

Вмѣстѣ съ тѣмъ въ разныхъ мѣстностяхъ были воспроизведены фотографіи типовъ, бытовыхъ сценъ и т. п.

**Поѣздка В. А. Федченко въ Шугнанъ.** Путь до Ташкента былъ пройденъ по строящейся Оренбургъ-Ташкентской ж. д., а части на лошадяхъ, что дало возможность В. А. Федченко собрать значительный матеріалъ по флорѣ областей Тургайской и Сыръ-дарьинской. Снарядившись затѣмъ въ Новомъ Маргеланѣ, путешественникъ направился на Алай и Мукъ-су, а затѣмъ черезъ Памиръ въ Шугнанъ. Главнымъ райономъ изслѣдованій былъ хребетъ въ области между Пянджемъ и Шахъ-дарой, никѣмъ не изслѣдованный и на карту нанесенный гадательно. Удалось выявить главнѣйшія особенности природы этого хребта, изобилующаго ледниками. Перевалы едва доступны, но почти всѣ пройдены. Богатая ботаническая коллекція позволитъ сдѣлать выводы о составѣ флоры Шугнана, а наблюденія, записанныя во время экспедиціи,—о распредѣленіи этой растительности. Въ августѣ была предпринята еще добавочная поѣздка въ Рошанъ, пройденъ перевалъ Штамъ въ хребтѣ между Бартангомъ и Гунтомъ.

Изъ Шугнана экспедиція вернулась въ Фергану по обычной мирской дорогѣ.

**Проектъ океанографическаго изслѣдованія Сѣвернаго Ледовитаго океана.** Книжка „La Géographie“ отъ 15 іюня 1904 г. сообщаетъ объ очень интересномъ проектѣ океанографическаго изслѣдованія Сѣвернаго Ледовитаго океана. Предполагается послать судна типа „Фрама“ подъ начальствомъ Шарля Бенара (Charles Bénard), президента юго-западнаго океанографическаго общества, въ плаваніе поперекъ арктическаго бассейна. Экспедиція повторитъ болѣе или менѣе знаменитый дрейтъ „Фрама“ тою лишь разницею, что здѣсь будетъ два судна, которыя пой-

дуть по возможности на разстояніи 100 миль одно отъ другого. Постоянно сообщаясь при помощи беспроволочнаго телеграфа, эти суда будутъ представлять двѣ подвижныхъ научныхъ обсерваторіи, снабженныхъ самыми точными инструментами (*La Géographie*, X, 1, стр. 49—50).

**Парижское Географическое Общество.** Въ той же книжкѣ „*La Géographie*“ на стр. 63—68 помѣщенъ журналъ засѣданія Географическаго Общества 3 іюня 1904 года. Въ этотъ день извѣстный французскій спелеологъ Е. А. Martel (Мартель) сдѣлалъ краткое сообщеніе о своей научной поѣздкѣ по западному Кавказу въ 1903 году, совершенной по приглашенію министра земледѣлія А. С. Ермолова. Краткій очеркъ не содержитъ ничего новаго и интереснаго для русскаго геолога и географа и касается главнымъ образомъ ландшафтной стороны посѣщенныхъ мѣстностей и той блестящей перспективы, которая, по мнѣнію автора, ожидаетъ черноморское побережье въ будущемъ. Авторъ даетъ очеркъ окрестностей Сочи, долины Мзымты, гдѣ попутно исправляетъ высоты Оштена (2.900 м. вмѣсто 4.575 м.) и Маровха (Marowkh) (2.850 м. вмѣсто 3.500 м.). Далѣе г. Мартель касается массива Арабики, гдѣ у подножія изъ тонкихъ трещинъ въ известнякахъ выходятъ многочисленные холодные ключи; эта мѣстность весьма похожа на Провансъ, Дофине, Савойю и т. д. и, согласно его убѣжденію, лишній разъ подтверждаетъ справедливость выводовъ докладчика относительно подземной циркуляціи водъ въ известнякахъ.

**Экспедиція къ сѣверному полюсу.** Лейтенантъ Пири предполагаетъ снова отправиться къ сѣверному полюсу, достичь котораго онъ надѣется на легко снаряженныхъ нартахъ, выйдя въ февралѣ 1905 года съ сѣверныхъ береговъ земли Гранта. Отважный изслѣдователь въ этотъ разъ предполагаетъ въ широкихъ размѣрахъ воспользоваться услугами эскимосовъ, съ которыми онъ успѣлъ основательно познакомиться въ теченіе своихъ 12-ти лѣтнихъ путешествій по Гренландіи. Пири думаетъ, что земли Гранта является наиболѣе удобной базой для подобнаго путешествія, потому что, во-первыхъ, она почти на 100 миль далѣе выдвинута на сѣверъ, чѣмъ кака-либо другая часть суши, и во-вторыхъ, потому что море въ сосѣднихъ мѣстностяхъ замерзаетъ наиболѣе прочно и ледъ является наиболѣе устойчивымъ. (*Annales de Géographie*, № 69, 15 Mai 1904, p. 288).

# Географическая литература

по даннымъ библіотеки И. Р. Г. О.

(Май—Августъ 1904 г.).

## Общіе вопросы.

Е. Исполатовъ. Къ вопросу о вліяніи человека на растительность. Москва, 1903.

С. А. Мокржецкий. Къ вопросу о вѣткорневомъ питаніи больныхъ ревмевъ. Отвѣтъ на статью И. Я. Шевырева. Петербургъ, 1904.

Д-ръ В. Недригайловъ. Войны и бактеріи. Харьковъ, 1904.

Краткія инструкціи къ сбору коллекцій по зоологіи, ботаникѣ, биологіи сельскому хозяйству. Нижний-Новгородъ, 1904.

F. M. Bernard. Erdbebenstudien des Grafen de Montessus de Ballore. Libach, 1902.

Prof. Dr. K. Futterer. Uebersicht über die Vorträge „Erdgeschichte“ halten in der Technischen Hochschule. Berlin, 1901.

Всеподанный отчетъ Военнаго Министерства за 1899 годъ. С.-Петербургъ, 1901.

Личный составъ Императорскаго С.-Петербургскаго Университета. С.-Петербургъ, 1903.

Обозрѣніе преподаванія наукъ на факультетахъ Императорскаго С.-Петербургскаго Университета 1903—1904 г. С.-Петербургъ, 1903.

Списокъ книгъ, приобрѣтенныхъ библіотекою Императорскаго С.-Петербургскаго Университета въ 1903 году. № 1—съ 1 января по 30 іюня. С.-Петербургъ, 1903.

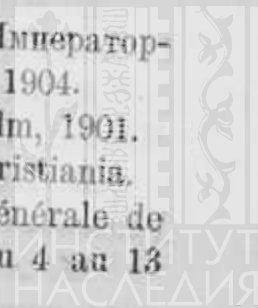
Рѣчь и отчетъ, читанный въ Торжественномъ Собраніи Императорскаго Московскаго Университета 12 января 1904 года. Москва, 1904.

Sveriges offentliga Bibliotek Accessions katalog (14). Stockholm, 1901.

Jahrbuch des Norwegischen Instituts für 1900, 1901, 1902. Christiania.

Comptes Rendus des séances de la Quatorzième Conférence Générale de la Société Géodésique Internationale réunie à Copenhague du 4 au 13

sept. 1903. Berlin, 1904.



Bibliotheca Geographica herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin Band IX, Jahrgang 1900. Berlin, 1903.

Annuaire de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique Bruxelles, 1904.

Emile Legrand. Morceaux choisis en grec savant du XIX siècle. Paris, 1903.

Université de Toulouse. Annuaire pour l'année 1903—1904. Toulouse, 1903.

Université de Toulouse. Rapport annuel du Conseil de l'Université. Toulouse, 1903.

## Россія.

### *Математическая и физическая географія.*

И. Воейковъ. Метеорологія (въ четырехъ частяхъ). С.-Петербургъ, 1903—1904.

Труды состоявшагося подъ Августѣйшимъ покровительствомъ Е. И. В. Вел. Князя Александра Михайловича Съѣзда судоходныхъ дѣятелей въ Нижнемъ-Новгородѣ 8—15 декабря 1903 года. С.-Петербургъ, 1904.

Отчетъ за время съ 1 августа 1902 по 1 марта 1904 г., представленный Комитету Николаевской Главной Физической Обсерваторіи ея директоромъ. С.-Петербургъ, 1904.

Отчетъ по Николаевской Главной Физической Обсерваторіи за 1902 годъ. С.-Петербургъ, 1904.

Лѣтописи Николаевской Главной Физической Обсерваторіи за 1902 годъ, части 1 и 2. С.-Петербургъ, 1903.

Матеріалы для геологін Россіи, изданіе Императ. Минералогическаго Общества. Томъ XXI, вып. 2. С.-Петербургъ, 1904.

Геологическія изслѣдованія въ золотоносныхъ областяхъ Сибири 1) Ленскій золотоносный районъ Вып. II (съ картой). 2) Амурско-Приморскій золотоносный районъ. Вып. III и IV (съ двумя картами). 3) Енисейскій золотоносный районъ. Вып. IV (съ двумя картами). С.-Петербургъ (1902—1903).

Геологическія изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской ж. д. Вып. XXV. С.-Петербургъ, 1904.

Отчетъ по Минусинскому мѣстному музею и общественной библіотекѣ за 1903 годъ. Красноярскъ, 1904.

П. Я. Кривошековъ. Указатель къ картѣ Соликамскаго уѣзда, Пермской губерніи. Екатеринбургъ, 1897.

Pierre Kropotkine. Orographie de la Sibirie. Bruxelles, 1904.

Е. Исполатовъ. О флорѣ восточной половины Новгородской губерніи. С.-Петербургъ. 1903.

Е. Исполатовъ. Списокъ нѣкоторыхъ птицъ Новгородской губерніи. Москва, 1903.

Е. Исполатовъ. Нѣкоторыя свѣдѣнія о растительности южной части Гдовскаго уѣзда Петербургской губерніи. С.-Петербургъ.

М. А. Арнольдъ. Санъ съ 1894—1901 гг. и сибирская изва домашнихъ животныхъ съ 1894—1902 гг. Сызрань, 1904.

Дополненія и поправки къ руководству для плаванія Балтійскимъ моремъ. Часть III. С.-Петербургъ, 1903.

Руководство для плаванія изъ Кронштадта во Владивостокъ и обратно. Лп. VIII, часть 1; дополненія и поправки ко 2-му выпуску. С.-Петербургъ, 1903—1904.

Рѣка Десна отъ устья до села Макошина и отъ села Макошина до г. р. Болхвы; по изслѣдованію въ 1893—1895 гг. (изд. Министерства путей Сообщенія). С.-Петербургъ, 1903.

П. Ростель. Отчетъ объ изысканіяхъ 1901—1903 годовъ въ низовьяхъ кн Терека. С.-Петербургъ, 1904.

Матеріалы для описанія русскихъ рѣкъ и исторіи улучшенія ихъ судо-ныхъ условий. Вып. VI. Сѣверный Донецъ и проектъ его шлюзованія; составилъ Н. П. Пузыревскій. С.-Петербургъ, 1904.

Д. С. Шилкинъ. Водное хозяйство Сводъ мѣстныхъ комитетовъ по губерніямъ Европейской Россіи. С.-Петербургъ, 1904.

Отчетъ о дѣятельности Кавказскаго Филоксернаго Комитета въ 1901 и 1902 гг. Тифлисъ, 1903.

### *Этнографія, Исторія, Археологія.*

А. И. Минхъ. Путевыя замѣтки отъ Москвы до с. Колѣно 1869 года. М., 1904.

Отчетъ Императорской Археологической Коммисіи за 1901 годъ. С.-Петербургъ, 1903.

Матеріалы по археологіи Россіи, издаваемые Императорскою Археологическою Коммисіею. № 29. С.-Петербургъ, 1903.

Труды Пермской Губернской Ученой Археографической Коммисіи. VII. Пермь, 1904.

Отчетъ Московскаго Публичнаго и Румянцевскаго Музеевъ за 1903 годъ. Москва, 1904.

А. Клоссовскій. Матеріалы къ вопросу о постановкѣ средняго обра-занія въ Россіи. Одесса, 1904.

Сборникъ матеріаловъ для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа. Выпускъ XXXIII. Тифлисъ, 1904.

Отчетъ о состояніи учебныхъ заведеній Кавказскаго Учебнаго Округа за 1903 годъ. Тифлисъ, 1904.

Описаніе торжественнаго празднованія столѣтія существованія Лѣсного Института 1803—1903 гг. С.-Петербургъ, 1904.

Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft, 1903. Jurjew, 1904.

Dr. Richter. Bemerkungen über die toerischen Karelier (Extrait du Bulletin de la Société Finno-Ougrienne).

### *Статистика.*

Статистика Россійской Имперіи. Ч. LVI и LVII. Движеніе населенія Европейской Россіи за 1898 и 1899 гг. Изд. Центр. Статист. Ком. М. С.-Петербургъ, 1903—1904.

Первая всеобщая перепись населенія Россійской Имперіи 1897 года. VI. Владимірская губернія Т. 2. IX. Воронежская губернія Т. 2. X. Вятская губернія. XVII. Ковенская губернія. XXII. Минская губернія. XXIII. Могилевская губернія. XXVI. Новгородская губернія. XXVII. Олонецкая губернія Т. 3. XXXI. Пермская губернія. XXXIV. Псковская губернія Т. 2. XXXVII. Городъ С.-Петербургъ. XXXVIII. Островъ Сахалинъ Т. 2. XXXIX. Симбирская губернія. XLV. Уфимская губернія Т. 2. LII. Калининская губернія. LVI. Петроковская губернія. LVII. Плоцкая губернія.

Обзоръ виѣшной торговли Россіи по Европейской и Азіатской границамъ за 1902 годъ. С.-Петербургъ, 1904.

Русскій торговый флотъ. Списокъ судовъ къ 1 сентября 1903 года. С.-Петербургъ, 1904.

Статистика долгосрочнаго кредита въ Россіи 1904 года. Вып. I. С.-Петербургъ, 1904.

Отчетъ по выкупному долгу и выкупнымъ платежамъ всѣхъ разрядовъ крестьянъ за 1901 годъ. С.-Петербургъ, 1904.

Отчетъ Государственнаго Дворянскаго Земельнаго Банка по ликвидаціи Саратовско-Симбирскаго Земельнаго Банка за 1902 годъ. С.-Петербургъ, 1904.

Отчетъ Крестьянскаго Поземельнаго Банка за 1902 годъ. С.-Петербургъ, 1904.

Отчетъ Особаго Отдѣла Государственнаго Дворянскаго Земельнаго Банка за 1902 годъ. С.-Петербургъ, 1903.

Отчетъ Государственнаго Дворянскаго Земельнаго Банка за 1902 годъ. С.-Петербургъ, 1904.

П. Ю. Шмидтъ. Новое промысловое орудіе.

П. Ю. Шмидтъ. Морскіе промысла. Изслѣдованіе морскихъ промысловъ Таврической губерніи.

Овчинниковъ. Очеркъ дѣятельности Емельяновскаго, Ланшевскаго уѣзда, кредитнаго товарищества. Казань, 1903.

С. В. Бородинскій. Кредитъ. Сводъ мѣстныхъ комитетовъ по 49 губерніямъ Европейской Россіи. С.-Петербургъ, 1904.

В. А. Скрипицынъ. Пожары. Сводъ мѣстныхъ комитетовъ по 49 губерніямъ Европейской Россіи. С.-Петербургъ, 1904.

Т. М. Устименко. Село Павловка, Хвалынского уѣзда, Саратовской губерніи въ пожарномъ отношеніи (по даннымъ мѣстнаго изслѣдованія 1903 г.). Саратовъ, 1904.

Н. И. Коробка. Новое явленіе въ крестьянской жизни. С.-Петербургъ, 1903.

Справочная книжка и краткій сводъ постановленій С.-Петербургскаго Губернскаго Земскаго Собранія по народному образованію съ 1865 по 1903 гг. С.-Петербургъ, 1904.

Матеріалы по киргизскому землепользованію, собраніи и разработанные экспедиціею по изслѣдованію смежныхъ областей. Темы, II, IV, V, VII, XI (1902—1903) Воронежъ, Омскъ.

Сельско-хозяйственный обзоръ Нижегородской губерніи за 1902 годъ. Вып. II. Нижній-Новгородъ, 1904.

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Орловской губерніи. Кромской уѣздъ. Вып. II. Орелъ, 1904.

Пермская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Обзоръ 1903 г. Пермь, 1904.

Пермская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Вып. I. Состояніе озимыхъ посѣвовъ весною 1904 года. Пермь, 1904.

Приложеніе къ статьѣ „Изъ исторіи и движенія земельной собственности въ Вольскомъ уѣздѣ Саратовской губерніи“.

Статистическія данныя къ оцѣнкѣ земель Тамбовской губерніи по записи 8 іюня 1893 года. Вып. X. Тамбовъ, 1904.

Среднія базарныя цѣны на продукты сельскаго хозяйства по Харьковской губерніи за зиму 1903—1904 гг. Харьковъ, 1903.

Свѣдѣнія о базарныхъ цѣнахъ на продукты сельскаго хозяйства по Харьковской губерніи за апрѣль мѣсяць 1904 года. Харьковъ, 1904.

Урожай хлѣбовъ и травъ въ 1903 году въ Харьковской губерніи. Ч. 4. Харьковъ, 1904.

Труды Комиссіи, Высочайше учрежденной для собиранія и разработкѣ дѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы управленія золотоносныхъ раіоновъ. Вып. 6-ой. С.-Петербургъ, 1903.

В. Д. Рязановъ. Отчетъ по статистико-экономическому и техническому управленію золотопромышленности Амурско-Приморскаго раіона. Томъ II, Амурская область. С.-Петербургъ, 1904.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи въ 1901 году. С.-Петербургъ, 1904.

Матеріалы для статистики Лифляндской губерніи. Томъ II, выпускъ III. Рига, 1904.

Памятная книжка Олонецкой губерніи на 1904 годъ. Петрозаводскъ, 1904.

Памятная книжка Иркутской губерніи на 1904 годъ. Иркутскъ, 1904.

Отчетъ Архангельскаго Статистическаго Губернскаго Комитета за 1903 годъ. Архангельскъ, 1904.

Отчетъ Дагестанскаго Областнаго Статистическаго Комитета за 1903 годъ. Магистратъ, 1904.

Статистическій сборникъ Министерства Путей Сообщенія. Вып. 75—76. С.-Петербургъ, 1904.

## Полярныя страны.

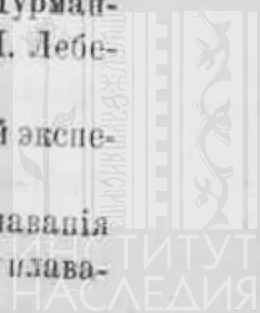
Г. Врейтфусъ. Морской Сибирскій путь на Дальній Востокъ. С.-Петербургъ, 1904.

Г. Врейтфусъ. Очеркъ организаціи и перваго года дѣятельности снабженческихъ станцій на Мурманѣ. С.-Петербургъ, 1904.

Г. Врейтфусъ. По поводу докладовъ въ Импер. Росс. Обществѣ Рыболовства 25 октября 1903 года, касающихся отчета о дѣятельности Мурманско-научно-промысловой экспедиціи за 1902 годъ. Отвѣтъ г-ну А. Д. Лебедеву по поводу его сообщеній.

Г. Врейтфусъ. О дѣятельности Мурманской научно-промысловой экспедиціи и дальнѣйшей ея постановки. С.-Петербургъ, 1904.

Макаровъ. „Ермакъ“ во льдахъ. Описаніе постройки и плаванія шлюпа „Ермакъ“ и сводъ научныхъ матеріаловъ, собранныхъ въ плаваніи (въ части). С.-Петербургъ, 1901.



**Henryk Arctowski.** Aperçu des résultats météorologiques de l'hivernage antarctique de la „Belgica“. Bruxelles, 1904.

Polar Regions. Baffin Bay to Lincoln Sea (to accompany bulletin vol. IV № 1 geograph. society of Philadelphia). Philadelphia.

## Европа.

Sweden, its people and its industry. Historical and statistical hand-book. Stockholm, 1904.

**H. E. Hamberg.** Die Sommernachtfröste in Schweden, 1871—1900. Stockholm, 1904.

Meteorologiska jakttagelser o Sverige. Utgifner of K. Sver. Vetenskaps Akademien, 1901—1902. Stockholm.

Sammandrag of de solidariska bankbolagens och bankaktiebolagens till Kungl. Finansdepartementet ingifna uppgifter for den 29 februari 1904. Stockholm, 1904.

Sammandrag of Riksbankens Ställning den 29 Februari, 1904. Stockholm, 1904.

Uppgift i Runda tal öfver Rikets, in-och Utförsel af vissa varor under Januari och Februari 1900—1904. Stockholm, 1904.

Samfundet för Nördiska Museets främsande 1900 och 1901. Stockholm, 1902.

**A. W. Cronander.** Om yström och botterström i Kattegat. Stockholm, 1904.

Handlingar angående Lediga E. O. Professorsämbetet i Geografi vid Universitet Upsala. Upsala, 1904.

Det Norske Geografiske Selskabs Aarbog XIV, 1902—1903. Kristiania, 1903.

Resultater af Vandstands observationer paa den Norske Kyst. Heft VI. Kristiania, 1904.

Norsk-Folksmuseum. Illustreret Forer och Beskrivelse. № 1. Kristiania, 1902—1903.

**O. Rych.** Gamle persomanne i Norske Stedsname. Kristiania, 1901.

Nautisk-Meteorologisk-Aarbog 1903, udgivet af det Danske Meteorologiske Institut. Kjobenhavn, 1904.

Proff. Dr. **K. Futterer.** Ein neuer Aufschluss mit glacialer Schleppung auf dem Granitmassiv bei der Burg Alt-Lauf oder Neu-Windeck (Sonderabdruck Cent. Miner, 1903).

Proff. Dr. **K. Futterer.** Die Erdbebenforschung in Baden. Leipzig, 1902.

**Ottecker.** Seismographische Beobachtungen in Potsdam in der Zeit vom 1 Januar bis 31 Dezember 1903. Berlin, 1904.

Astronomisch-Geodätische Arbeiten I Ordnung. Bestimmung der Längendifferenz Potsdam-Greenwich im Jahre 1903. Berlin, 1904.

Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte XXVI Jahrgang 1903. Hamburg 1903. Kaiserliche Marine Deutsche Seewarte.

Statistisches Jahrbuch für das Grossherzogtum Baden. Jahrgang 34, 1903.

- Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt.. Band LII, LIII. Wien, 1902—1903.
- Zwölfter Jahres-Bericht des Sonnblick-Vereines für das Jahr 1903. Wien, 1904.
- Die astronomisch-geodätischen Arbeiten des K. u. K. Militärgeogr. Instituts in Wien. Band XX, Astronomische Arbeiten. Wien, 1903.
- Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an den Landesstationen Bosnien-Herzegovina. Jahrg. 1900. Wien, 1903.
- Elenco delle publicationi periodiche spedite alla R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova dal 1779 al presente. Padova, 1902.
- Censimento della popolazione del Regno d'Italia al 10 Febbraio 1901, l. IV. Roma, 1904.
- Atti della Società Elvetica di scienze naturali odanata in Locarno 2—5 settembre 1903, 86-ma sessione. Zurigo, 1904.
- Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern. Band XVIII, 1900—1902. Bern, 1903.
- Köninklijk Nederlandsch Meteorologisch Institut. Etudes des phénomènes de marée sur les côtes Néerlandaises. I Analyse des mouvements périodiques et apériodiques du niveau de la mer; par V. D. Stok. Utrecht, 1904.
- Rijks Ethnographischen Museum te Leiden van 1 October 1902 tot 1 September 1903. S'Gravenhage, 1904.
- Royaume de Belgique. Bulletin de la Commission Centrale de Statistique XVIII, 1897—1901. Bruxelles, 1904.
- Connaissance des temps et des mouvements célestes pour le méridien de Paris à l'usage des astronomes et des navigateurs pour l'an 1900. Paris, 1903.
- Annales de la Société d'Emulation du département des Vosges. LXXIX de 1903. Paris, 1903.
- St. C. Hepites. Accademia Română. Cutremurele de Pamînt din România. București, 1904.
- Stefan Hepites et I. Murat. Annales de l'Institut Météorologique de Roumanie pour l'année 1900. Tome XVI. Bucarest-Paris, 1903.
- St. C. Hepites. Index des publications de l'Institut Météorologique de Roumanie. București, 1903.
- Спасъ Вацовъ. Землетресения въ България. Отчетъ за 1903 годъ. София, 1904.
- Ebgen Lan. Letopis Slovenske Matice za leto 1903. Ljubljana, 1903.
- Josip Lavtizar. Zabavna Knjižnica pri Jugoslavanih. Ljubljana, 1903.
- Fr. Levec. Knezova knjižnica zbirka zabavnih in poučnih spisov. Ljubljana, 1903.
- L. Pintar. Zbornik znanstvenih in poučnih spisov. Na svetlo daje Slovenska Matica v Ljubljani V zvezek. Ljubljana, 1903.
- Franc Simonik. Slovenska-bibliografica. Ljubljana, 1903.
- Dr. Karel Strekelj. Slovenske narodne pesmi. Zvezek. Ljubljana, 1900—1901.
- Dr. T. Maretić i Dr. D. Boranić. Zbornik za narodni život i običaje naših Slavena. Knjiga VIII, svezek 2. Knjiga IX, svezek 1. Zagreb, 1903.
- Monumenta historico-juridica Slavorum Meridionalium. Vol. IX. Zagreb.

Етнографичный збірник. Видає Етнографічна Комісія Наукового Товариства імені Шевченка Т. XIV. Львовъ, 1903.

Vestník Narodopisného Musea Českoslovanskeho vydává Narodopisného Českoslovanskeho Musea. Praga, 1904.

Katalog literatury naukowej Polskiej wydawany przez Komisię Bibliograficzną Akademii Umiejętności w Krakowie Rok 1903, Tom III. Krakow, 1903.

## Азія.

Сборникъ географическихъ, топографическихъ и статистическихъ матеріаловъ по Азіи. Вып. LXXVII. С.-Петербургъ, 1904.

Поѣздка въ Малую Азію Л.—Гв. Сапернаго баталіона штабсъ-капитана В. И. Семенова въ 1901—1902 гг. С.-Петербургъ, 1904.

А. Рудневъ. Краткій отчетъ о поѣздкѣ на крайній Сѣверо-Востокъ Монголіи лѣтомъ 1903 г. С.-Петербургъ, 1903.

А. Рудневъ. Изъ калмыцкихъ впечатлѣній. Троицкосавскъ, 1904.

А. Рудневъ. Отчетъ д-ра Г. Э. Рамstedта за 1903 г. С.-Петербургъ, 1903.

Proff. Dr. K. Futterer. Der Po-schau als Typus der Felsenwüste Zentralasiens (Sonderabdruck von Geographische Zeitschrift. Leipzig, 1902).

Горскій. Алфавитный указатель географическихъ именъ Мукденской провинціи въ Южной Маньчжуріи, нанесенныхъ на 20-ти верстную карту. С.-Петербургъ, 1904.

Хвостовъ. Описание Мукденской провинціи въ Южной Маньчжуріи. С.-Петербургъ, 1904.

Н. Кравченко. Въ Китай. Путевые наброски художника. С.-Петербургъ, 1904.

Д. Янчевецкій. У стѣнъ недвижнаго Китая. С.-Петербургъ—Портъ-Артуръ, 1903.

Camille Sainsen. Nan-tchao Ye-che. Histoire particulière du Nan-tchao. Traduction d'une histoire de l'ancien Yun-Nan. Paris, 1904.

Александръ Поликанъ. Прогрессирующая Японія. С.-Петербургъ, 1896.

Сборникъ новейшихъ свѣдѣній о вооруженныхъ силахъ иностранныхъ государствъ. Японія и Корея. С.-Петербургъ, 1904.

А. Ваювъ. Военно-географическій очеркъ Сѣверной Кореи. Изд. 2-ое. С.-Петербургъ, 1904.

П. Ю. Шмидтъ. Списокъ станцій Корейско-Сахалинской экспедиціи И. Р. Географическаго Общества 1900—1901 гг. въ Японскомъ и Охотскомъ моряхъ. (Отгискъ Е. З. М. 1903).

Котвичъ. Саратъ Чандра-Дасъ. Путешествіе въ Тибетъ. Переводъ съ англійскаго. С.-Петербургъ, 1904.

Proff. Dr. K. Futterer. Land und Leute in Nordost-Tibet. (Sonderabdruck von Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin Band XXV) Berlin, 1900).

Census of India 1901. Volume I. India (in two parts). Volume II. India Ethnographique. Calcutta, 1903.

Dagh-Register gehondet int Casteel Batavia vaat passerende Nederlandts

lia. Anno 1643—1644, 1647—1648, 1675. S'Gravenhage 1902—1903. Batavia  
lage, 1902.

**B. Kersjes en C. den Hamer.** De Tjandi Mendoet voor de Restauratie.  
gegeven door het Bataviaan Genootschapp van Kunsten en Wetenschap-  
1. Batavia S'Gravenhage, 1903.

Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. 25 Jaargang 1902. Batavia,  
3.

Observations made at the Royal Magnetical and Meteorological Obser-  
ory at Roctowia Vol. XXV, 1902. Batavia, 1904.

## Африка и Америка.

Proff. Dr. **K. Futterer.** 8 Beiträge zur Kenntniss des Jura in Ost-Africa.  
Jura von Schoa (Süd-Abessinien). (Sonderabdruck von Zeitschr. Deutsch.  
logischen Gesellschaft, 1897).

**L. A. Jägerskiöld.** Results of the Swedish zoological expedition to  
pte and White Nile in the year 1901. Part. 1. Uppsala, 1904.

Sir **William Willecocks.** K. C. M. G. M. J. C. E. The Assuan Reser-  
and Lake Moeris. London. New-York, 1904.

Mineral resources of the United States. Calendar year 1902. Washington,

**H. Joüet.** Index to the literature of Thorium, 1817—1902. Washington.

Twentieth annual report of the Bureau of American Ethnology to the  
etary of the Smithsonian Institution 1898—99. Washington, 1903.

Twenty second annual report of the United States Geological Survey 1900  
ington, 1901.

Twenty-fourth annual report of the Director of the U. S. Geological  
y to the Secretary of the Interior, 1902—3. Washington, 1903.

Annual report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution  
e year 1901. Washington, 1903.

Annual report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution  
e year 1902 June 30. Washington, 1903.

Annual report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution  
e year 1902. Washington, 1904.

Carnegie Institution of Washington. Year-book № 2, 1903. Washington, 1904.

College Department. Fourth annual report 1901 (Albany 1902). Fifth  
l report 1902 (Albany 1903).

Annual report of the State Geologist for the year 1903. Trenton, 1904.

New-York State Library 84 Annual report 1901 (Albany 1902); 85 annual  
1902 (Albany 1903).

**George Davidson.** The Alaska Boundary. Published by Alaska Packer's  
ation. San-Francisco, 1903.

Register of the Appalachian Mountain Club for 1904. Boston, 1904.

**James White.** Dictionary of altitudes in the dominion of Canada  
(a relief map of Canada). Ottawa, 1903.

Annuaire statistique de la ville de Buenos-Aires. XIII année 1903. Buenos-Aires, 1904.

Observaciones meteorologicas y magneticas. Observatorio del Colegio de Belen de la Compania de Jesus en il Habana. Ano 1903. Habana, 1904.

Anuario publicado pelo Observatorio da Rio de Janeiro para o anno de 1904. Rio de Janeiro, 1904.

## Карты.

Большой всемірный настольный атласъ Маркса подъ редакціею проф. Э. Ю. Петри и Ю. М. Шокальского. Вып. 5, 6, 7. С.-Петербургъ, 1904.

Альбомъ Мейерберга. Виды и бытовые картины Россіи XVII вѣка съ пояснительными примѣчаніями. С.-Петербургъ, 1903.

А. К. Мейстеръ. Геологическая карта Енисейскаго Золотоноснаго Района. Описаніе листа Л—6, Л—8, К—8. С.-Петербургъ, 1903—1904.

Геологическая карта Енисейскаго Золотоноснаго Района, Енисейская губ. Енисейскій уѣздъ. Л—6, Л—8, К—8. С.-Петербургъ, 1902—1903.

С. Н. Никитинъ. Карта театра русско-японской войны; масштабъ 1:5000,000 (съ пояснительнымъ текстомъ). С.-Петербургъ, 1904.

С. П. Бошквичъ. Карта Русско-Япанскаго ратишта.

Дорожная карта Кавказскаго края. Составлена и литографирована въ Военно-Топографическомъ Отдѣлѣ Кавказскаго Военнаго Округа. Масштабъ: 20 верстъ въ дюймѣ. Тифлисъ, 1903.

Карта Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи. Составлена и литографирована въ Военно-Топографическомъ Отдѣлѣ Кавказскаго Военнаго Округа. Масштабъ: 40 верстъ въ дюймѣ. Тифлисъ, 1903.

Canada Railways in Manitoba, Assinitoia, Alberta and Saskatchewan. Scale 1:2217.600. 1904.

Dominion of Canada. Map showing mounted police stations in North-western Canada. Scale 1:2217.600, 1904.

Dominion of Canada. Map showing mounted police stations on the northwest territories. Scale 1:792.000. 1904.

Ontario, Windsor Sheet, Essex, Kent and Sambon and portions of Elgin, Middlesex and Huron Countries. Scale 1:250.000.

## Дѣйствія Общества.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической 17-го февраля 1904 г.

1. Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго собранія.

2. Дѣйствительный членъ А. И. Звегинцевъ сдѣлалъ сообщеніе „Орографія сѣверной Кореи по собственнымъ изслѣдованіямъ и другимъ источникамъ“.

Сообщеніе это носило характеръ объясненія къ выпущенной недавно И. Звегинцевымъ и бар. А. Н. Корфомъ картѣ сѣверной Кореи въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ. Въ началѣ докладчикъ подробно остановился на астрономическихъ работахъ экспедиціи, опредѣлившей всего 1 пунктъ въ посѣщенной ею мѣстности, именно г. Пурьенгъ (въ 2-хъ верстахъ къ сѣверу отъ него), д. Саенбаун, д. Саянгде, г. Капсанъ, дер. Гомогри, г. Хучхангъ, д. Хасан-чадонгъ, г. Хичхентъ, г. Анчжю и д. Моряги. Но онъ упомянулъ о гипсометрическомъ снаряженіи, о способахъ и пунктахъ опредѣленія атмосфернаго давленія (на всѣхъ перегибахъ пути, — на горахъ, долинахъ рѣкъ), о производствѣ полныхъ метеорологическихъ исей въ установленное время; полученныя такимъ образомъ данныя послужили Ю. М. Шокальскому и В. А. Гейнцу для вычисленія высотъ въѣзженныхъ мѣстностей, причемъ опорными пунктами служили метеорологическія станціи въ Нагасаки, Владивостокъ и Цикавеѣ. Вычисленныя высоты дали возможность составить цѣлый рядъ профилей, на возможно точное построеніе которыхъ авторами картъ потрачено много труда и вниманія. Экспедиція привезла съ собою около 3.500 верстъ маршрутныхъ съемокъ, которыя и послужили основаніемъ для составленія недавно выпущенной карты, для которой, кромѣ того, использованы и другіе имѣющіеся матеріалы: астрономическія опредѣленія И. И. Стрѣльбицкаго, морскія съемки береговой черты отъ Владивостока до Гензана, съемки по побережью Корейскаго залива (устья рр. Ялу и Тайдонгана) и, наконецъ, туземныя съемки. Весь этотъ разнохарактерный картографическій матеріалъ увязанъ, положенъ на сѣтку и соответственнымъ образомъ минорованъ.

Послѣ этихъ основныхъ замѣчаній А. И. Звегинцевъ въ общихъ чертахъ охарактеризовалъ устройство поверхности сѣверной Кореи. По его даннымъ, въ этой странѣ нѣтъ срединнаго меридіональнаго станового хребта, а существуетъ, наоборотъ, болѣе или менѣе широтный хребетъ, названный „Хребтомъ климатической границы“, играющій большую роль въ физическомъ характерѣ страны: къ сѣверу отъ него преобладаетъ маньчжурская флора, къ югу же преимущественно распространена японская. Далѣе, въ сѣверной части, приблизительно по 127 меридіану, проходитъ съ сѣвера на югъ довольно значительный хребетъ и въ сѣверо-восточномъ углу страны расположено еще три болѣе или менѣе параллельныхъ, меридіональных хребта. Наконецъ, на сѣверѣ, вблизи границы, къ югу отъ г. Пейктусанъ (9.200 фут.), расположено плато, сплошь залитое лавами, достигающими подножія западнаго изъ трехъ меридіональных хребтовъ. Наконецъ, докладчикъ остановился на транскрипціи корейскихъ названій и указалъ, что на рассматриваемой картѣ принять „фонетическій“ методъ правописанія туземныхъ словъ.

Сообщеніе это вызвало весьма оживленныя пренія.

Чл.-сотр. А. А. Большевъ замѣтилъ, что въ настоящее время въ Военно-Топографическомъ отдѣлѣ Главнаго Штаба изготовляется карта Кореи въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ; часть ея уже совершенно готова. По его словамъ, въ настоящее время карта гг. Звегинцева и Корфа имѣетъ громадное значеніе, которое она, можетъ быть, потеряетъ тогда, когда появится въ свѣтъ болѣе точная и подробная карта Главнаго Штаба. Что касается транскрипціи всякаго рода туземныхъ географическихъ названій, то это, по мнѣнію А. А. Большева, всегда будетъ больнымъ мѣстомъ азіатской картографіи, такъ какъ нерѣдко фонетическое и грамматическое правописанія весьма значительно разнятся другъ отъ друга; достигъ идеала въ этомъ отношеніи невозможно. Разумѣется нельзя сказать, насколько выбранный составителями карты сѣверной Кореи фонетическій методъ правописанія удовлетворитъ специалистовъ-языковѣдовъ. На картѣ Главнаго Штаба принята транскрипція К. И. Вебера и послѣдній находитъ крупное различіе въ правописаніи обѣихъ картъ, считая при этомъ свое толкованіе болѣе цѣлесообразнымъ и понятнымъ. Относительно направленія горныхъ хребтовъ А. А. Большевъ замѣтилъ, что, признавая наличность широтныхъ хребтовъ, нельзя отрицать существованія берегового меридіональнаго хребта по восточному побережью. Разумѣется, совершенно точно этотъ вопросъ можетъ рѣшить только съемка, но и сейчасъ, основываясь на расположеніи рѣкъ, нельзя допустить, чтобы такого хребта не существовало. Резюмируя все сказанное, оппонентъ находитъ, что карта гг. Звегинцева и бар. Корфа очень полезна и въ настоящее время единственная.

Дѣйств. членъ С. Н. Сыромятниковъ сказалъ, что относительно транскрипціи корейской географической номенклатуры онъ согласенъ съ К. И. Веберомъ; корейскій языкъ одинъ, и если сѣверное произношеніе отличается отъ южнаго, то различія эти—чисто діалектическія—я основа обонхъ нарѣчій должна быть одна. Корейская литература стара и богата—въ ней до 4000 описанныхъ сочиненій; слѣдовательно, корейскій литературный языкъ долженъ быть въ достаточной степени выработаннымъ

сновываясь на этомъ, было бы лучше воспользоваться для карты грамматическимъ правописаниемъ и лишь въ скобкахъ прибавить фонетическую транскрипцію. Далѣе, оппонентъ заявилъ, что его поражаетъ положеніе Хребта климатической границы въ его западной части. Здѣсь существующіе акты не соотвѣтствуютъ даннымъ докладчика; не придавая особаго значенія своимъ наблюденіямъ, оппонентъ сослался на рядъ термометрическихъ измѣненій, веденныхъ имъ во время его экскурсій; выйдя изъ астрономическаго пункта Саенбауи на юго-юго-западъ, онъ наблюдалъ температуры слѣдующія: сначала  $-14^{\circ}$ , потомъ  $-4^{\circ}$ ,  $-6^{\circ}$ ,  $-3^{\circ}$ ,  $-3^{\circ}$ ,  $-1^{\circ}$ ,  $-4^{\circ}$ ,  $-0,87^{\circ}$ ,  $-25$ ,  $+3^{\circ}$ ,  $+1,4^{\circ}$  и въ Канге  $+6,38^{\circ}$ ; по мнѣнію оппонента, этотъ рядъ противорѣчитъ положенію хребта климатической границы на картѣ, — въ сѣбѣ онъ отнесенъ слишкомъ далеко къ западу. Далѣе, г. Сыромятниковъ замѣтилъ, что въ средней Корей онъ натолкнулся на т. н. Алмазные горы, представляющія рядъ скалъ, рѣзко обрывающихся къ морю; горы эти тянутся въ меридіональномъ направленіи и параллельны морскому побережью. По мнѣнію оппонента, положеніе, что средняго меридіональнаго хребта не существуетъ, слѣдуетъ считать домысломъ.

Дѣйств. чл. А. И. Звегинцевъ возразилъ, что Саенбауи лежитъ на плоскогорьи; г. Сыромятниковъ спустился къ долинѣ Амнокъ, т.-е. абсолютно гораздо ниже и, конечно, долженъ былъ наблюдать повышеніе температуры, а затѣмъ снова поднимался на хребетъ. Если Хребетъ климатической границы получилъ такое названіе, то основаніемъ тому послужило различіе флоры по сѣверную и южную сторону хребта.

Дѣйств. чл. С. Н. Сыромятниковъ указалъ, что въ среднемъ высотѣ барометра на его пути до Канг-кѣ была около 650 мм., далѣе до Канге она опустилась до 700 мм. и въ И-чжу достигала уже 768 мм. Слѣдовательно, путь до Канг-кѣ пролегалъ въ одной области, а затѣмъ, до И-чжу, — другой.

Полковникъ Лубенцовъ сослался на свои наблюденія надъ флорой страны и замѣтилъ, что западнѣе 127 меридіана можно наблюдать хлопчатникъ, тогда какъ къ востоку произрастаетъ только одинъ овесъ. Наблюденія не даютъ оппоненту права думать, чтобы къ сѣверу отъ Хребта климатической границы была иная флора, чѣмъ къ югу; напротивъ, климатическія различія существуютъ относительно какой-то меридіональной линіи. Оппонентъ отказывается понимать, почему рассматриваемый хребетъ получилъ названіе климатическаго.

Дѣйств. чл. А. И. Звегинцевъ замѣтилъ, что хлопчатникъ представляетъ продуктъ человеческой культуры. Полковникъ Лубенцовъ поднимался по долинѣ Ялу, т.-е. по глубокой щели, и, естественно, могъ встрѣтиться въ указанныхъ мѣстахъ, въ защищенной долинѣ, хлопокъ, произрастающій благодаря акклиматизаціи. При установленіи же названія рассматриваемаго хребта имѣлась въ виду дико-растущая флора.

Дѣйств. чл. баронъ А. Н. Корфъ сказалъ, что долина Амнокъ (Ялу) представляетъ низкую впадину. У Канге абсолютная высота всего около 1000 фут., а къ востоку она увеличивается до 3.000—3.500 фут. На высоту и плодородіе флоры могли оказать, конечно, большое вліяніе и абсолютная высота и экспозиція.

Дѣйств. чл. С. Н. Сыромятниковъ возразилъ, что предыдущее замѣ-

чаніе ничего не объясняетъ. Во время экскурсій оппонента плоскогорье было еще въ снѣгу, тогда какъ въ И-чжу температура достигала уже  $+36^{\circ}$ . По мнѣнію г. Сыромятникова, его наблюденія, за точность которыхъ онъ ручается, произведены по другому направленію и, въ случаѣ справедливости положеній докладчика, должны бы поополнять данныя его гипотезы. Если же нѣкоторые факты противорѣчатъ гипотезѣ, то сама гипотеза должна пасть.

Дѣйств. чл. баронъ А. Н. Корфъ указалъ на то, что разность абсолютныхъ высотъ должна повліять и на различія въ температурахъ. Барометрическія же наблюденія въ этой части страны произведены однимъ только полковникомъ Лубенцовымъ и профили были уложены по его высотамъ.

Дѣйств. чл. А. И. Звегинцевъ замѣтилъ, что путь полковника Лубенцова не пересѣкъ самого хребта, а только его отроги, такъ какъ онъ шелъ по долигѣ Амнока.

Полковникъ Лубенцовъ указалъ, что путь его проходилъ не черезъ отрогъ хребта. Далѣе онъ ссылается на то, что къ востоку отъ прибрежнаго хребта, несмотря на незначительность высотъ, хлопчатникъ все же не растетъ; положеніе снѣговой линіи на склонахъ этого хребта различно, именно на востокѣ выше, чѣмъ на западѣ. По мнѣнію оппонента, вообще западная Корея холоднѣе восточной и все-таки на востокѣ хлопокъ не произрастаетъ.

Почетн. чл. О. Э. Штубендорфъ высказалъ сожалѣніе, что на картѣ сѣверной Кореи не проставлены высоты, которыя дали бы возможность слушателямъ составить собственное мнѣніе, которое теперь, при отсутствіи высотъ, является совершенно невозможнымъ.

Дѣйств. чл. А. И. Звегинцевъ призналъ отсутствіе высотъ на картѣ за большой пробѣлъ.

На вопросъ Поч. чл. О. Э. Штубендорфа А. И. Звегинцевъ отвѣтилъ, что абсол. высоты на западномъ концѣ хребта климатической границы достигаютъ 2.000 футъ, тогда какъ къ сѣверу и югу отъ хребта мѣстность значительно понижается.

Ө. Н. Чернышевъ указалъ, что хребетъ съ подобнымъ же, почти широтнымъ, направленіемъ помѣщенъ и на позднѣйшей японской орографической картѣ Кореи, составленной г. Кото.

Дѣйств. чл. А. И. Звегинцевъ напомнилъ, что хребетъ этотъ выдается между другими, достигая въ средней своей части абсолютной высоты около 3.200 фут., а въ восточной—до 5.000 фут.

Почетн. чл. О. Э. Штубендорфъ указалъ на то, что у него получилось такое же впечатлѣніе, какъ и у А. А. Большова. По его мнѣнію, меридіональный хребетъ около  $127^{\circ}$  долготы протягивается далѣе на югъ, а хребетъ климатической границы представляетъ лишь западный отрогъ этого меридіональнаго хребта. Тушевка, на картѣ позволяеть думать, что приблизительно также считаютъ и сами авторы карты; но они, видимо, приписываютъ свой широтный хребетъ не къ хребту  $127^{\circ}$  меридіана, а къ слѣдующему, болѣе близкому къ берегу хребту.

Дѣйств. чл. А. И. Звегинцевъ замѣтилъ, что послѣднее мѣсто не ебеть, а высокій край плоскогорья, расположенный внутри страны, вер-хъ въ 80 отъ моря и сопровождающій верхнее теченіе Амнока.

Полковникъ Лубенцовъ сказалъ, что въ той части Азіи, гдѣ рас-ложена Корея, всѣ большіе хребты идутъ въ меридіональномъ напра-вленіи, таковы Б. Хинганъ, М. Хинганъ. Такія же орографическія осо-ности наблюдаются и на днѣ океана къ востоку отъ Японіи: тамъ меридіональномъ направленіи вытянутъ обрывъ, въ которомъ глубины стигаютъ почти 9 верстъ. Если это такъ, то весьма вѣроятно, что и въ реѣ магистральный хребетъ идетъ по меридіану. По мнѣнію оппонента, ебеть климатической границы представляетъ только отрогъ такого меридіональнаго хребта.

Предсѣдательствующій О. Н. Чернышевъ, резюмируя пренія, ука-залъ на тотъ огромный интересъ, который въ настоящее время предста-вляетъ сѣверная Корея, куда обращены взоры всего русскаго народа. За-слуши А. И. Звегинцева въ дѣлѣ картографіи этой страны безспорно нѣ велики, и потому Отдѣленіе должно съ особенной благодарностью естись къ его трудамъ.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Мате-матической и Географіи Физической 18 марта 1904 года.

1. Открывая засѣданіе, Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической, акад. О. Н. Чернышевъ, напомнилъ собравшимся о той тяже-утратѣ, которую русская географическая наука понесла въ лицѣ скон-нагося 17 февраля н. г. Николая Васильевича Латкина, прекрас-знатока Сибири и сибирской золотопромышленности. Покойный, по-нѣ одинъ изъ лучшихъ географовъ Россіи, широко понималъ геогра-скую науку, по своимъ личнымъ симпатіямъ особенно интересовался рными странами, на изученіе которыхъ нерѣдко даже давалъ свои средства, участвуя въ организаціи различныхъ экспедицій. Въ са-послѣднее время Николай Васильевичъ много вниманія удѣлялъ ожности продолженія экспедицій на Кольскій полуостровъ, нѣсколько тому назадъ снаряженной нашимъ Обществомъ по его инициативѣ. оянно занимаясь географіей Россіи, покойный рѣдкое засѣданіе не утествовалъ въ средѣ Географическаго Общества и теперь трудно по-тъ, что мы уже больше не увидимъ этого живого и энергичнаго чело-

Образіе почтало память скончавшагося молчаливымъ вставаніемъ.

2. Помощникъ Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Физи-ой, Ю. М. Шокальскій, доложилъ:

2 февраля въ Ялтѣ скоропостижно скончался видный мѣстный дѣятель мед. чл. корресп. Ел. Физической Обсерваторіи, Владиміръ Николае-Дмитріевъ, 35 л. своей жизни посвятившій на изученіе и изслѣдо-южнаго берега Крыма. Ему принадлежатъ первыя метеорологическія оденія, когда-либо веденныя на этомъ побережьѣ; онъ первый далъ іаль для сужденія о климатѣ страны, и его перу принадлежатъ пер-работы по этому вопросу. Онъ лично велъ метеорологическія наблю-въ Ялтѣ, начиная съ 1869 года по 1897 годъ.

Не мало имъ сдѣлано и для изученія географіи края вообще; такъ, онъ со своими сыновьями построилъ первую рельефную карту южнаго берега Крыма въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ, охватывающую все побережье отъ Алушки до Алушты, а также горный массивъ Чатырдага и часть Яйлы. Карта, построенная на основаніи подробной топографической съемки Крыма, сдѣланной въ послѣднее время, отличается замѣчательною вѣрностью передачи всѣхъ особенностей рельефа мѣстности, конечно, благодаря обширному знакомству покойнаго со всею мѣстностью, изображенною на картѣ.

Онъ принималъ кромѣ того особенно дѣятельное участіе въ дѣятельности Крымскаго горнаго клуба и въ особенности его Ялтинскаго отдѣленія, въ которомъ онъ былъ предсѣдателемъ. Въ лицѣ В. Н. Дмитріева географическая наука потеряла замѣчательнаго представителя мѣстной научной дѣятельности, т.-е. именно то, чѣмъ Россія еще бѣдна и что особенно желательно развить какъ можно шире, такъ какъ мѣстные дѣятели только и могутъ помочь широкому и всестороннему изученію нашего Отечества.

Предложено почтить память В. Н. Дмитріева вставаніемъ.

3. **Ө. Н. Чернышевъ** доложилъ Отдѣленіямъ, что предположенныя лѣтомъ 1904 года экспедиціи **Б. М. Житкова** на полуостровъ Ямалъ и **С. А. Бутурлина** въ область низовьевъ рѣкъ Таза и Енисея не состоялись. Взамѣнъ этихъ крупныхъ экспедицій, Совѣтъ Общества рассмотрѣлъ нѣкоторыя другія изъ поступившихъ въ Общество предложеній и постановилъ командировать **С. И. Михайловскаго** въ Карсскую и Батумскую области съ цѣлями фитогеографическаго и ботаническаго изслѣдованія названныхъ мѣстностей, ассигновавъ экскурсанту 300 рублей. Кромѣ того, Совѣтъ рѣшилъ оказать матеріальную поддержку въ размѣрѣ 200 руб. **Журавскому**, отправляющемуся съ своими спутниками въ одну изъ интереснѣйшихъ мѣстностей Россіи, — въ Большеземельную Тундру, до сихъ поръ весьма мало изслѣдованную. Экскурсанты, поддержанные также и Минералогическимъ Обществомъ, предполагаютъ дважды пересѣчь тундру, все время вести съемочныя работы, метеорологическія и геологическія наблюденія.

4. **Ю. М. Шокальскій** доложилъ, что образованная въ прошломъ году гипсометрическая коммиссія имѣла два засѣданія, на которыхъ было рѣшено прежде всего заняться сборомъ гипсометрическаго матеріала, имѣющагося въ различныхъ вѣдомствахъ и учрежденіяхъ. На вторую очередь поставлено составленіе новой гипсометрической карты Самарскаго полуострова (Жигулевскихъ горъ).

5. Далѣе **Ю. М. Шокальскій** познакомилъ съ учрежденіемъ, по мысли Совѣта Общества, еще одной коммисіи, — картографической, которая своею ближайшею задачею должна имѣть пересоставленіе и переизданіе 40-верстной карты Европейской Россіи, нѣкогда выпущенной въ свѣтъ Географическимъ Обществомъ. Но эта ближайшая задача не обнимаетъ всего круга дѣятельности коммисіи; по предложенію своего предсѣдателя, **Ю. М. Шокальскаго**, коммиссія эта можетъ раздѣлиться на двѣ подкоммисіи, изъ которыхъ одна займется подготовкой картографическаго матеріала и составленіемъ картъ, а другая возьметъ на себя трудное дѣло выработки правильной транскрипціи географическихъ названій на русскомъ языкѣ, причемъ выборъ названій не долженъ ограничиваться одной Европейскою

Россіей, но можетъ простираться не только на наши азіатскія владѣнія, но и на другія государства и части свѣта. Наконецъ, слѣдуетъ замѣтить, что миссія не отказывается въ принципѣ отъ составленія и изданія въ будущемъ также и карты Азіатской Россіи.

6. Секретарь Отдѣленія прочелъ письмо, полученное Ѳ. Н. Чернышевымъ отъ Н. М. Книповича, начальника экспедиціи по изслѣдованію Каспійскаго моря <sup>1)</sup>.

Въ поясненіе къ прочитанному письму Ѳ. Н. Чернышевъ замѣтилъ, слѣдовательно, и Каспійское море, подобно Черному, съ извѣстной степени мертво и не содержитъ животной жизни. Тралъ Петерсена представляетъ одно изъ самыхъ сильныхъ орудій глубоководнаго лова, и онъ не далъ никакихъ организмовъ, то можно полагать, что ихъ въ вѣтственныхъ пунктахъ нѣтъ совершенно.

Предсѣдатель собранія предложилъ Отдѣленіямъ избрать комиссію для распредѣленія медалей въ текущемъ году, назвавъ при этомъ составъ прежней комиссіи, въ которую, кромѣ бюро, входили слѣдующія лица: Н. Д. Амоновъ, А. А. Каминскій, С. Н. Никитинъ, М. А. Рыкачевъ и Е. Тимоновъ. Названные лица избраны раг acclamation и на 1904 г. 7. Ю. М. Шокальскій познакомилъ Отдѣленія съ нѣкоторыми литературными новостями по предметамъ дѣятельности обоихъ Отдѣленій.

8. Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествующаго собранія.

9. Сообщение Г. В. Бушмакина: „О результатахъ изслѣдованій, произведенныхъ для устройства дополнительнаго водоснабженія верхней Волги“ <sup>2)</sup>. Высказанное докладчикомъ пожеланіе о необходимости изслѣдованія рѣкъ въ цѣляхъ устройства водохранилищъ по особой программѣ, составленной Географическимъ Обществомъ при участіи заинтересованныхъ вѣдомствъ, вызвало оживленный обмѣнъ мнѣній, въ которыхъ при участіи гг. Бушмакинъ, Житковъ, Никитинъ, Фокъ и Чернышевъ. Резюмируя все сказанное, акад. Чернышевъ указалъ на большую важность поднятаго г. Бушмакинымъ вопроса, одного изъ самыхъ большихъ въ нашемъ отечествѣ, для рѣшенія котораго придется привлечь большое число лицъ и затратить крупныя средства. Прежде всего, конечно, надо выяснитъ наличность того матеріала по этому вопросу, который, вѣрно, имѣется въ различныхъ вѣдомствахъ, а потомъ уже перейти къ составленію соотвѣтственныхъ программъ для изслѣдованій, выяснитъ, чѣмъ имѣющагося матеріала слѣдуетъ воспользоваться, какія вѣдомства при этомъ этой работѣ и, наконецъ, выработать рядъ мѣропріятій для устройства водохранилищъ. Ѳ. Н. Чернышевъ благодарилъ докладчика за возложеніе имъ въ высшей степени важнаго вопроса и высказалъ надежду, что одному изъ будущихъ собраній Отдѣленію удастся выяснитъ наличность имѣющагося по этому вопросу матеріала.

Письмо это полностью напечатано въ отдѣлѣ „Мелкихъ Извѣстій“ Извѣстія И. Р. Геогр. Общ., т. XL, 1904, в. I—II, стр. 249—250. Докладъ напечатанъ въ „Извѣстіяхъ“ И. Р. Г. О., т. XL, 1904 г., в. I—II, стр. 131—153.





# НОВЫЯ ИЗДАНІЯ

## Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

### Путешествіе по Маньчжуріи.

Э. Э. Анерта.

Съ двумя картами и 35 рисунками въ текстѣ. „Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи“, т. XXXV. Подъ редакціей О. Н. Чернышева. Спб. 1904 г. Цѣна 4 р. 50 к.

### Печорскія былины.

Записалъ Н. Оичуковъ.

„Записки И. Р. Г. О. по Отдѣленію Этнографіи“, т. XXX. Спб. 1904. Цѣна 2 р.

### Сборникъ библиографическихъ матеріаловъ для Географіи, Исторіи, Исторіи Права, Статистики, Этнографіи Литвы.

Съ приложеніемъ списка литовскихъ и древне-прусскихъ книгъ  
съ 1553 по 1903 г.

Составилъ С. Балтрамайтіс.

Изданіе второе. „Записки И. Р. Г. О. по Отдѣленію Этнографіи“, т. XXV, кн. I<sup>а</sup>. Цѣна 4 р. 50 к.

### Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ.

Н. Крылова.

Съ картами и профилями. „Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи“, XXXIV, № 2. Подъ редакціей Ю. М. Шокальского. Спб. 1905. Цѣна 1 р. 50 к.

### Птицы Восточной Персіи.

Онитологическіе результаты экскурсіи по Восточной Персіи въ 1898 г.

Н. Заруднаго.

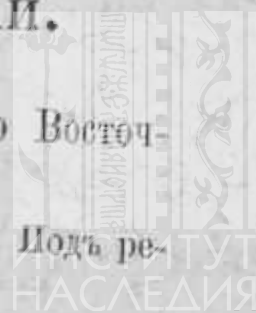
„Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи“, т. XXXVI, № 2. Подъ редакціей А. П. Семенова. Спб. 1903. Цѣна 3 р.

### Гады и рыбы Восточной Персіи.

Н. Заруднаго.

Онитологическіе и ихтиологическіе результаты экскурсіи по Восточной Персіи въ 1898 г.

„Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи“, т. XXXVI, № 3. Подъ редакціей А. П. Семенова. Спб. 1904 г. Цѣна 50 к.



# МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

ОТДѢЛЕНІЯМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФІИ

Императорскаго Русскаго Географическаго Общества

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

А. И. Воейкова и І. Б. Шпиндлера.

„Метеорологическій Вѣстникъ“ состоитъ изъ слѣдующихъ отдѣловъ:  
I. Научныя и популярныя статьи по всѣмъ частямъ метеорологіи, по гидрологіи и по земному магнитизму. — II. Разныя извѣстія. — III. Обзоръ русской и иностранной литературы. — IV. Ежемѣсячныя и годовые обзоры погоды. — V. Вопросы и отвѣты.

Годовое изданіе „Метеорологическаго Вѣстника“, состоящее изъ 12-ти ежемѣсячныхъ книжекъ, каждая отъ 2 до 3 печатанныхъ листовъ, съ пересылкою во всѣ города Россіи . . . . .

5 р. — „

За границу и во всѣ страны Всемирнаго почтоваго союза . . .

6 „ — „

Безъ доставки и пересылки. . . . .

4 „ — „

## ЖИВАЯ СТАРИНА,

ПЕРІОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНІЕ ОТДѢЛЕНІЯ ЭТНОГРАФІИ

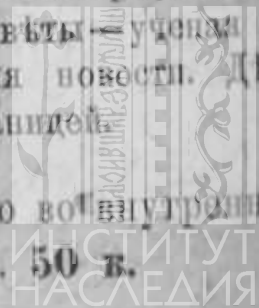
Императорскаго Русскаго Географическаго Общества

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ В. И. Ламанскаго.

„Живая Старина“ выходитъ 4 раза въ годъ и состоитъ изъ слѣдующихъ отдѣловъ:

I. Изслѣдованія, наблюденія, разсужденія. — II. Небольшіе матеріалы съ примѣчаніями: памятники языка и народной словесности, русскіе и иностранныя. — III. Критика и библіографія. Обзоръ этнографической литературы русской и иностранной. — IV. Вопросы и отвѣты. Ученыя корреспонденція. — V. Смѣсь. Частныя замѣтки. Ученыя новости. Дѣйствія ученыхъ обществъ въ Россіи и за границей.

Цѣна годовому изданію 5 руб., съ пересылкою во внутреннія губерніи Имперіи и за границу 5 р. 50 в.



1898 г.

# ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА,

ИЗДАВАЕМЫЯ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

СЕКРЕТАРЯ ОБЩЕСТВА

ТОМЪ XL. 1904.

ВЫПУСКЪ IV.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5 лин., 28.

1904



# СОДЕРЖАНІЕ IV-го ВЫПУСКА.

	СТРАН.
<b>Воейковъ, А. И.</b> Будетъ ли Тихій океанъ главнымъ торговымъ путемъ земного шара . . . . .	481
<b>Сталь-фонъ-Гольштейнъ, бар. А.</b> Путевыя впечатлѣнія изъ Индіи . . . . .	557
<b>Бергъ, Л. С.</b> Предварительный отчетъ объ изслѣдованіи озера Балхашъ лѣтомъ 1903 г. . . . .	584
<b>Залѣсскій, П. К.</b> Краткій отчетъ о хронометрической экспедиціи по южному берегу оз. Балхаша и по рр. Караталу и Или, произведенной въ 1903 году . . . .	600
<b>Шокальскій, Ю.</b> Отчетъ о произведенныхъ въ теченіе 1902 г. наблюденіяхъ надъ ледниками въ Россіи . .	609
<b>Шокальскій, Ю.</b> Отчетъ о произведенныхъ въ теченіе 1903 г. наблюденіяхъ надъ ледниками въ Россіи . .	616
<b>Петерсенъ, В.</b> Предварительный отчетъ о путешествіи для изученія Lepidoptera и ихъ распространенія по Уральскому хребту въ 1903 г. . . . .	631
<b>Герландъ, Др.</b> Вторая международная конференція по землетрясеніямъ въ Страсбургѣ . . . . .	635
<b>VIII-й Международный Географическій Конгрессъ въ Вашингтонѣ 13 сентября 1904 г.</b> . . . .	656
<b>Рефераты</b> . . . . .	559
<b>Мелкія извѣстія</b> . . . . .	671
<b>Географическая литература по даннымъ библіотеки И. Р. Г. О. (Сентябрь—Ноябрь 1904 г.)</b> . . . . .	676
<b>Дѣйствія общества.</b> Журналы соединенныхъ засѣданій Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:	
13 апрѣля 1904 г. . . . .	21
20 апрѣля 1904 г. . . . .	25
4 мая 1904 г. . . . .	28
28 сентября 1904 г. . . . .	35
19 октября 1904 г. . . . .	36
30 ноября 1904 г. . . . .	43
20 декабря 1904 г. . . . .	46

БИБЛИОТЕКА  
НИИ Музееведѣнія



1958

БИБЛИОТЕКА

Л. 2445/3

1962 г.

1965 г.

# Есть ли Тихій океанъ главнымъ торговымъ путемъ земного шара?

А. И. Воейкова.



Въ послѣдніе годы совершается быстрое промышленное и  
экономическое развитіе странъ у Тихаго океана и его береговыхъ  
районовъ. Прорытіе Панамскаго перешейка общаетъ еще уве-  
личеніе движеніе на этомъ океанѣ. Подъ вліяніемъ такихъ  
и недавняго прошлаго и ожидаемыхъ близкаго буду-  
щаго какъ у насъ, такъ и за границей, особенно въ Соеди-  
ненныхъ Штатахъ, распространяется убѣжденіе, что въ близ-  
комъ будущемъ Атлантическій океанъ лишится своего ны-  
нѣшняго первенства, которое перейдетъ къ Тихому, какъ  
и къ Средиземное море, бывшее главнымъ торговымъ  
путемъ нашей планеты въ теченіе 30 вѣковъ до конца  
XIX вѣка.

Можно ли ожидать такого преобладанія Тихаго океана  
надъ Атлантическимъ, есть ли на то естественныя условія?  
Конечно, можетъ быть, скажутъ: посмотрите на карту, какъ  
близокъ Тихій океанъ по сравненію съ Атлантическимъ,  
какъ ему не получить перевѣса, разъ туда направилась  
и энергичность европейцевъ и американцевъ, и начинаютъ  
принимать дѣятельное участіе въ международной торговлѣ  
Азіи, до сихъ поръ жившіе замкнутой жизнью.  
Всѣ задатки развитія существуютъ, но величина океана  
и при этомъ. Напротивъ, при одинаковомъ развитіи бе-  
реговыхъ линій и одинаковой обширности и богатствъ странъ,

прилегающихъ къ морямъ и океанамъ, пространство послѣднихъ — только помѣха для торговли. Чѣмъ дальше переѣзды отъ порта до порта, тѣмъ дороже фрахтъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ. Ширина Тихаго океана по сравненію съ Атлантическимъ никакъ не выгода, а недостатокъ.

Другое обстоятельство, невыгодное для Тихаго океана — малая его изрѣзанность, небольшое число береговыхъ и среди-земныхъ морей, по сравненію съ Атлантическимъ. Нигдѣ нѣтъ такой цѣпи средиземныхъ морей, какъ Средиземное, Мраморное, Черное и Азовское, столь глубоко проникающія вглубь материковъ Стараго Свѣта, а за ними, отдѣленный небольшимъ перешейкомъ, уже прорѣзаннымъ двумя желѣзными дорогами Каспій, самое большое озеро земного шара, обыкновенно называемое моремъ.

А на другомъ берегу Атлантическаго океана цѣпь самыхъ большихъ прѣсноводныхъ озеръ земного шара. Большія морскія суда доходятъ до Дюлюта у з. оконечности Верхняго озера, въ 1.700 верстъ по прямой линіи отъ Атлантическаго океана.

Наконецъ, на южно-американскомъ материкѣ огромные водные бассейны Ориноко, Амазонки и Лаплаты, первые два уже соединены, послѣдній не особенно трудно будетъ соединить съ Амазонскимъ. По Амазонкѣ морскіе пароходы доходятъ до 1.000 верстъ слишкомъ отъ устья, а рѣчные пароходы ходятъ на главной рѣкѣ и ея притокамъ на многія тысячи верстъ.

Въ бассейнѣ Тихаго океана нѣтъ ничего подобнаго: нѣтъ ни настоящихъ средиземныхъ морей, ни очень большихъ озеръ, ни десятковъ тысячъ верстъ сплошного рѣчного судоходства.

Почему же такое различіе? Дѣло въ томъ, что почти вездѣ высокія горы находятся очень близко отъ береговъ Тихаго океана, особенно въ Америкѣ и Австраліи, но и въ Азіи, гдѣ условія благопріятнѣе, все-таки горы не особенно далеки отъ берега.

Поэтому, не смотря на обширность Тихаго океана, его рѣчныя области (бассейны) гораздо меньше, чѣмъ бассейны Атлантическаго океана.

Амазонкѣ, Ориноко, Конго, Лаплатѣ, Миссисипи, Ниану въ бассейнѣ Тихаго океана можно противопоставить только Ин-цзы-цзянь, такъ какъ Амуръ замерзаетъ надолго. Если разсматривать не одни материки, но и острова — такъ какъ

разграниченіе между ними произвольно — то Тихій океанъ имѣетъ перевѣсъ въ этомъ отношеніи. Такихъ огромныхъ, какъ Малайскіе, Новая Гвинея и сосѣдніе съ ними нѣтъ нигдѣ на земномъ шарѣ <sup>1)</sup>, къ тому же здѣсь и растительность очень богата и огромное развитіе обезпечено за ними-если человекъ съумѣетъ взяться за дѣло.

Отъ общихъ соображеній перехожу къ болѣе подробному разсмотрѣнію бассейновъ Тихаго и Атлантическаго океановъ. Какъ какъ дѣло идетъ о торгово-промышленномъ развитіи странъ въ настоящемъ и особенно будущемъ, то я не буду держаться *физическихъ бассейновъ*, а постараюсь установить то, что назову *торговыми бассейнами океановъ*.

Водораздѣлъ водораздѣлу рознь, и именно мы на нашей равнинѣ знаемъ водораздѣлы, совершенно незамѣтные на глазъ. Вѣдь водораздѣлы, раздѣляющіе бассейнъ Каспія отъ бассейновъ морей Бѣлаго, Балтійскаго, Чернаго и Азовскаго относятся къ очень значительнымъ на земномъ шарѣ — вѣдь это границы бассейна Атлантическаго океана. А желѣзная дорога въ небольшомъ въ 1.000 верстъ отъ Брянска чрезъ Орель въ Саратовъ пересѣкаетъ его 5 разъ: 1) Десна-Ока; 2) Ока-Осна; 3) Воронежъ-Цна; 4) Цна-Ворона; 5) Медвѣдица-Волга, ритомъ первые 4 раза безъ всякихъ трудныхъ работъ.

Въ Индіи между Джамуной, притокомъ Ганга, и Сатледжомъ, притокомъ Инда, т.-е. между бассейнами Бенгальскаго залива и Аравійскаго моря, также совершенно равнинный водораздѣлъ, а самый Сатледжъ, какъ Индъ и Брахмапутра начинаются въ с. отъ Гималая, т.-е. гидрографическій бассейнъ каждой разобщенъ самыми высокими горами земного шара.

Я называю *торговыми бассейнами океановъ* тѣ мѣстности, торья хотя бы и не сливали водъ въ океаны, или ихъ раинныя и средиземныя моря, но не отдѣлены отъ бассейна ближайшаго океана высокими горами, такъ что является возможность удобныхъ сообщеній.

Такимъ образомъ бассейны Каспія и Арала я причисляю торговому бассейну Атлантическаго океана.

Такъ называемый сѣверный Ледовитый океанъ по новымъ классификаціямъ морей Крюммеля и моей, считается моремъ, принадлежащимъ къ бассейну Атлантическаго океана потому,

<sup>1)</sup> Если не считать покрытую льдами Гренландію.

что соединенъ съ нимъ широкимъ и глубокимъ морскимъ рукавомъ, никогда не замерзающимъ, а съ Тихимъ узкимъ, мелкимъ и надолго замерзающимъ Беринговымъ проливомъ. Но сибирскія и сѣверо-американскія рѣки, впадающія въ Ледовитый океанъ (Обь, Енисей и особенно всѣ рѣки къ в. отъ него, а въ Сѣв. Америкѣ Мекензи) не соединены съ Атлантическимъ океаномъ удобными водными путями, такъ какъ устья доступны лишь ненадолго или и совсѣмъ не доступны съ моря. Поэтому всѣ эти рѣчные бассейны пришлось бы исключить изъ торговаго бассейна Атлантическаго океана, еслибъ не то, что бассейны Обскій и Енисейскій легко доступны съ запада и соединены съ Атлантическимъ океаномъ сибирской ж. д.

Такъ какъ нужно обратить вниманіе и на разстояніе, то я причисляю къ торговому бассейну Атлантическаго океана Сибирь на в. до Енисейской губ. включительно. Нилъ впадаетъ въ Средиземное море, соединенное съ Атлантическимъ океаномъ, поэтому Нильскій бассейнъ въ гидрографическомъ отношеніи часть Атлантическаго. Но въ торговомъ отношеніи я причисляю къ Атлантическому бассейну только Египетъ. Выше по Нилу судоходство прервано порогами и отъ Краснаго моря, т.-е. изъ бассейна Индійскаго океана идутъ довольно удобные пути къ верхнему и среднему Нилу, по 2 изъ нихъ уже проведены желѣзныя дороги. Поэтому Нильскій бассейнъ выше Египта нужно причислить къ торговому бассейну Индійскаго океана.

Границы между бассейнами Тихаго и Атлантическаго океана въ Южной Америкѣ обозначены очень высокими горами. Здѣсь очевидно границы гидрографическаго и торговаго бассейновъ совпадаютъ. Гораздо менѣе рѣзки границы въ Средней Америкѣ или въ области перешейковъ между Даріенскимъ на ю.-в. и Тегуантепекскимъ на с.-з. Но горы здѣсь въ большинствѣ случаевъ ближе къ Тихому океану. Въ Мексикѣ къ с. отъ Тегуантепека обширное, высокое нагорье, отдѣленное какъ отъ Мексиканскаго залива, такъ и отъ Тихаго океана горами. Но первый съ нагорья доступенъ и сношеніе нагорья съ востокомъ издавна были оживлены. Я провожу границу нѣсколько къ в. отъ западной цѣпи горъ, т.-е. большую часть нагорья причисляю къ торговому бассейну Атлантическаго океана.

Въ Соединенныхъ Штатахъ между  $35^{\circ}$ — $43^{\circ}$  с. ш. большое нагорье съ рѣками, не достигающими до океана, отдѣляетъ бассейны Тихаго и Атлантическаго океановъ. Я причислилъ большую часть этого нагорья т.-е. штаты Ута и Невада къ торговому бассейну Тихаго океана, къ которому они ближе. Съ тому же бассейну я причислилъ штатъ Монтану и канадскую территорію Альберту, болѣе близкіе къ Тихому океану, хотя и отдѣленные отъ него горами, но чрезъ эти горы прошли канадская и сѣверная тихоокеанская ж. д.

Теперь сравню между собою мѣстности въ торговыхъ бассейнахъ Тихаго и Атлантическаго океановъ. Для этого сравненія я поступаю такъ. Беру мѣстности въ той же широтѣ въ той же части океаническихъ торговыхъ бассейновъ, т.-е. западную сравниваю съ западной, восточную съ восточной.

Я беру не одни материки, но и острова, причисляя ихъ къ материкамъ, наиболѣе близкимъ къ нимъ. Въ большинствѣ случаевъ не можетъ быть спора, куда причислить острова, такъ Великобританія, Азорскіе, Канарскіе находятся въ восточной части Атлантическаго океана, Ньюфаундлендъ, Антильскіе въ западной. Труднѣе дѣло въ Тихомъ океанѣ, столь богатомъ островами. Но здѣсь богата ими только з. часть и такъ какъ острова близки между собою, то въ южномъ полушаріи всю Полинезію и, конечно, всѣ о-ва къ з. отъ нея нужно причислить къ з. части Тихаго океана.

Я сравниваю между собою западные съ западными и восточные съ восточными берегами океановъ потому, что въ той же широтѣ есть существенное различіе между з. и в. частями океановъ и берегами материковъ. Приблизительно между  $15^{\circ}$ — $35^{\circ}$  с. и ю. ш. (а въ южномъ полушаріи и въ болѣе низкихъ широтахъ) в. части океановъ и з. берега материковъ холоднѣе и суше з. части океановъ и в. береговъ материковъ; это, конечно, отражается и на растительномъ покровѣ и на пригодности для жизни человѣка. На западѣ материковъ въ этихъ широтахъ природа бѣднѣе (Сахара, Каледонія, западная Австралія) на востокѣ гораздо богаче (южные Соединенныхъ Штатовъ, Китай, в. Австралія, большая часть Бразиліи, Лаплата).

Въ болѣе высокихъ широтахъ, особенно въ с. полушаріи, в. части океана и з. части материковъ теплѣе и поэтому пригоднѣе для жизни человѣка; съ одной стороны мы имѣемъ

западную Европу и западное побережье Сѣверной Америки, съ другой—Лабрадоръ и в. побережье Сибири къ с. отъ  $50^{\circ}$  с. ш.

Сравнивать нужно мѣстности, болѣе или менѣе близкія между собою по климату.

Обозначаю мѣстности къ з. части океановъ и на в. материковъ буквами *A* и цифрами отъ 1 до 7, начиная съ сѣвера.

*A1* отъ крайняго сѣвера азіатскаго и сѣверо-американскаго материковъ (съ островами) до  $53^{\circ}$  с. ш., но въ Сибири причисляя Ленскій бассейнъ находящійся внѣ физическаго бассейна Тихаго океана. Это *область тундръ* и лишь *отчасти тайги*, очень мало пригодная для жизни человѣка, климатъ очень холодный, не только зимой, но за исключеніемъ небольшой части Якутской обл. также и лѣтомъ. Земледѣіе здѣсь развиться не можетъ, населеніе очень рѣдкое, по большей части бродячіе рыболовы, охотники и оленеводы, стоящіе на очень низкой степени развитія. И впредь эти страны не будутъ густо населены. Рыбные и звѣринные промыслы могутъ привлечь цивилизованнаго человѣка лишь ненадолго. Иное дѣло — горныя богатства, золотомъ богаты области Витима и Олекмы, есть указаніе на него и по берегамъ Берингова и Охотскаго морей.

Тихоокеанская область *A1* поэтому нѣсколько богаче Атлантической, но въ такихъ неблагопріятныхъ климатическихъ условіяхъ пріиски должны быть очень богаты для того, чтобы стоило разработки, такъ какъ время, когда можно добывать золото, очень коротко, а жизнь несомнѣнно должна быть дорога—все нужно привозить издалека.

Къ югу отъ этихъ негостепріимныхъ странъ находятся мѣстности, очень пригодныя для жизни человѣка, я ихъ обозначаю *A2*, южную границу въ сѣверной Америкѣ провожу около  $42^{\circ}$  с. ш., а въ Азіи около  $40^{\circ}$  с. ш. Такимъ образомъ, въ Америкѣ причисляю сюда о. Ньюфаундлендъ, канадскія провинціи Квебекъ, Онтарио, Манитобу и 3 приморскія и территорію Атабаску; въ Соединенныхъ Штатахъ Новую Англію (6 штатовъ) Мичиганъ, Висконсинъ, Миннезоту, обѣ Dakoty; въ Азіи Сахалинъ, области Приморскую (къ ю. отъ  $53^{\circ}$ ), Амурскую, Забайкальскую, Манчжурію, сѣверную Корею и Японскій о.—въ Іессо (Хоккаидо). Главную часть той и другой области составляетъ бассейнъ огромной

ки, въ Азіи Амура, въ Америкѣ Св. Лаврентія съ 5 обширными и множествомъ меньшихъ озеръ.

Но если центръ тяжести въ обѣихъ—бассейнѣ огромной, то какая разниа въ условіяхъ судоходства! Св. Лаврентій регулируется огромными озерами, поэтому, какъ нашей Невѣ, нѣтъ ни весеннихъ разливовъ, ни маловодія. Дальшія озера доступны морскимъ судамъ, которые доходятъ з. берега Верхняго озера, т.-е. почти до центра материка. Судоходство Амурскаго бассейна не идетъ даже въ отдаленномъ сравненіи съ этими водными путями, такъ какъ на большомъ пространствѣ воды нерѣдко мало даже для небольшихъ судовъ, а лѣтніе разливы очень вредны для прибрежныхъ жителей. Кромѣ того, болѣе сѣверная широта почти всего Амурскаго бассейна и болѣе продолжительная зима сокращаютъ судоходства мѣсяца на 2 и даже на 3. Еще большее различіе въ продолжительности судоходства въ портахъ. Въ Америкѣ свободны они отъ льда только на Ляо-дунскомъ пол. (около южнѣе  $40^{\circ}$  с. ш.), въ Америкѣ еще Галифаксъ  $41^{\circ}$  с. ш. въ такихъ условіяхъ.

Преимущества бассейна Св. Лаврентія въ Атлантической (Американской) области передъ амурскимъ бассейномъ въ Тихоокеанской (Тихоокеанской) очень велики и относительно сельскохозяйственнаго хозяйства. Въ первой огромное пространство равнинъ плодородной почвой какъ къ з. отъ озеръ въ Соединенныхъ Штатахъ, такъ и въ Канадѣ. Эта область, особенно ее сѣверная часть, имѣетъ суровую зиму, но яровая пшеница воздѣлывается превосходно. Это наибольшее пшеничное поле земли. Если уже съ чѣмъ сравнивать эту область Америки, то съ нами Заволжьемъ и юго-западной Сибирью, а Восточная Сибирь въ выше очерченныхъ предѣлахъ, т.-е. не причисляя къ ней губ. Енисейской, Иркутской и Манчжурія уже по недостатку большихъ равнинъ далеко отстаютъ въ этомъ отношеніи. Лишь самая южная часть Манчжуріи значительно теплее, здѣсь уже воздѣлываются въ небольшихъ размѣрахъ хлопокъ и рисъ. Но и въ Американской области южныя Мичигана и Онтарио значительно теплѣе, тамъ большое судоходство, воздѣлываніе кукурузы.

Наше побережье къ ю. отъ  $50^{\circ}$  с. ш. вост., побережья сѣверной Кореи, и о. Хоккаидо (Яesso) нужно сравнивать съ морскими провинціями Канады и Новой Англіей. Амери-

канская область обширѣе и богаче, въ Азіатской горы слишкомъ близко подходят къ берегу и поэтому оно мало пригодно для человѣка.

Лѣсные богатства въ прибрежной полосѣ больше въ Азіатской области, въ Американской лѣсъ былъ, да цѣнный вырубленъ, но на притокахъ Св. Лаврентія и на озерахъ его еще много, и онъ усиленно вырубается.

Рыбное богатство обѣихъ областей очень велико. Въ рѣки Амурскаго края, Сахалина, Кореи входитъ множество рыбы семужьихъ породъ, въ морѣ весной и лѣтомъ много сельдей, но и въ Американской области рѣки не бѣдны рыбой, а знаменитыя банки (мели) у о. Ньюфаундлендъ особенно богаты треской.

Горныя богатства больше въ Американской области, здѣсь на берегу Верхняго озера огромныя залежи самородной мѣди, мѣдныхъ и желѣзныхъ рудъ, въ Канадѣ никкелевыхъ. Азіатская область можетъ противопоставить богатства Забайкалья серебряными, свинцовыми и оловянными рудами, и Манчжуріи желѣзными, мѣдными, свинцовыми, но помимо того, что здѣшнія рудныя богатства мало изслѣдованы, какая огромная разница въ путяхъ сообщенія! Руды Верхняго озера находятся вблизи мѣстъ, доступныхъ большимъ морскимъ судамъ, Канадскія вблизи Св. Лаврентія, т.-е. въ превосходныхъ условіяхъ для дальней перевозки. Иное дѣло—Манчжурія и особенно Забайкалье.

Если на сторонѣ Америки явный перевѣсъ относительно металлическихъ рудъ, то относительно золота и каменнаго угля особенной разницы нѣтъ: золота нѣсколько больше въ Азіатской области, каменно-угольныя залежи, кажется, довольно богатая, есть въ обѣихъ.

Американская область не имѣетъ равныхъ относительно водяныхъ силъ: множество озеръ, а на рѣкахъ, раздѣляющихъ ихъ, стремнины и водопады—это идеальныя условія для пользованія силой воды: и значительное паденіе, и малое колебаніе уровня. Въ Азіатской области много рѣкъ и рѣчекъ съ быстрымъ теченіемъ, но колебанія уровня огромны, особенно мало воды зимой, когда инныя рѣчки вымерзаютъ до дна, такъ какъ зима и сурова и бѣдна снѣгомъ.

Въ результатѣ: данныя широты въ Восточной части материковъ гораздо богаче въ Атлантической области (Америка).

чѣмъ въ Тихоокеанской (Азія) и обезпечиваютъ большее и сельскохозяйственное и промышленное развитіе. Оно уже началось и идетъ быстрымъ шагомъ. Американская область имѣетъ уже и теперь болѣе значительное населеніе, чѣмъ Азіатская, и можно смѣло утверждать, что въ ней будетъ лучше жить 60 милліонамъ народа, чѣмъ въ Азіатской — 20 милліонамъ.

Южнѣе идутъ области, которыя я обозначилъ буквами АЗ, Тихоокеанская (Азіатская) Собственный Китай, южная Корея, 3 южные о—ва, собственно Японіи, и недавно завоеванный ею о. Формоза; Атлантическая (Американская) отъ Скалистыхъ горъ (кромѣ Шт. Монтана, который я причислилъ къ Тихоокеанской области В2) до Атлантическаго океана къ югу отъ 42° с. ш. въ Восточной части и 43° с. ш. въ области Миссисипи. Сюда же я причислилъ Атлантическія области Мексики къ с. отъ тропиковъ. Нѣтъ, можетъ быть, мѣстностей, болѣе пригодныхъ для жизни и развитія человѣка: теплый климатъ, и въ особенности теплое лѣто съ обильными осадками, очень благопріятный для растительности, но вмѣстѣ съ тѣмъ теплота не постоянная, разслабляющая, какъ въ тропикахъ, даже на крайнемъ югѣ, если не холодная, но проладная зима, огромныя залежи каменнаго угля, желѣзныхъ и другихъ рудъ, большія рѣки, удобныя для судоходства, хорошіе порты и водяныя силы.

Въ отношеніи сельскаго хозяйства Китай и Японія, кромѣ сѣвернаго о—ва Иессо, который я причислилъ къ области А2, имѣютъ преимуществу страны риса, затѣмъ шелка и чая. Соединенные Штаты, въ данныхъ предѣлахъ на сѣверѣ суть страны кукурузы и мясного скота, на югѣ — хлопка; большое значеніе имѣетъ и пшеница, какъ озимая, такъ и яровая.

Китай и Японія гораздо гуще населены, чѣмъ Соединенные Штаты, и конечно, производятъ болѣе сельскохозяйственныхъ продуктовъ, что видно уже изъ того, что эти страны импортируютъ болѣе сельскохозяйственныхъ продуктовъ, чѣмъ экспортируютъ. Но въ отношеніи морской торговли меньшее производство Соединенныхъ Штатовъ важнѣе: такъ какъ 40% пшеницы, около 10% кукурузы и болѣе 60% хлопка вывозятся. Но будущее сельскаго хозяйства Соединенныхъ Штатовъ огромно, и притомъ будущее не отдаленное, а очень близкое, такъ какъ мы имѣемъ наличность большихъ есте-

ственныхъ богатствъ и чрезвычайно дѣятельнаго населенія, способнаго ими воспользоваться.

Область средняго Миссисиппи и нижняго Миссури — главное кукурузное поле земного шара, она кормитъ и чело-вѣка и его рогатый скотъ и свиней, и ей обязаны своимъ развитіемъ боины Чикаго и другихъ городовъ. Далѣе на югъ также наибольшее на землѣ хлопковое поле. Не одна энергія американцевъ помогла развитію воздѣлыванія кукурузы и хлопка, наибольшей ихъ урожайности въ этихъ странахъ, но и почвенныя и климатическія условія.

Есть условія, несомнѣнно существующія, хотя точно и не изслѣдованныя, которыя даютъ наибольшую урожайность не-далеко отъ сѣверныхъ (точнѣе полярныхъ) границъ растеній. Большую урожайность кукурузы и хлопка въ Соединенныхъ Штатахъ, чѣмъ въ тропическихъ странахъ еще возможно приписать умѣнію американскихъ хозяевъ, но почему яровая пшеница урожайнѣе на сѣверѣ Миннезоты и Дакоты и особенно въ степяхъ Канады, чѣмъ по среднему Миссисиппи? Способы хозяйства приблизительно тѣ же, оно даже перво-бытнѣе въ послѣдней области. Неблагопріятныя условія существуютъ въ Соединенныхъ Штатахъ между 100° з. д. и Скалистыми горами, здѣсь очень сухо и сельское хозяйство безъ искусственнаго орошенія рискованно.

Самыя сухія с. з. области собственно Китая (Шаньси, Шеньси, в. часть Ганьсу) имѣютъ болѣе осадковъ лѣтомъ, а въ в. и ю. Китаѣ и въ Японіи и подавно нѣтъ такихъ сухихъ мѣстностей. Но эта невыгода перевѣшивается тѣмъ, что въ Соединенныхъ Штатахъ меньшее пространство подъ горами, неудобными для земледѣлія.

Замѣчу еще, что въ обѣихъ областяхъ самыя богатые въ сельскохозяйственномъ отношеніи мѣстности находятся въ бассейнѣ большихъ рѣкъ (Миссисиппи и Янъ-Цзы-Цзянь). При одинаково благопріятныхъ условіяхъ почвы и климата бассейнъ Миссисиппи обширнѣе и удобнѣе для судоходства. Равнина в. Китая вѣроятно производителнѣе равнины Миссисиппи, климатъ теплѣе, чѣмъ въ большей части послѣдней, но равнина не особенно обширна, гораздо меньше равнины Миссисиппи. Въ западномъ Китаѣ, въ богатой области Сычуаня населеніе тѣснится на очень небольшой равнинѣ около главнаго города. Очень невелики равнины и широкія

Японіи, гдѣ живетъ большая часть населенія, для этой страны имѣются статистическія данныя, показывающія, что пространство воздѣланной земли очень мало. На равнинахъ и въ долинахъ Китая и Японіи земледѣліе уже и теперь очень интенсивно и во многихъ отношеніяхъ очень раціонально, особенно хороши ручная обработка, удобрение и орошение. По европейскимъ и особенно американскимъ понятіямъ высшее хозяйство—не земледѣліе въ общепринятомъ смыслѣ, а скорѣе огородничество. Въ виду этого будущее не можетъ быть значительно болѣе, чѣмъ настоящее.

Горы Китая и особенно Японіи мало населены, частью даже совсѣмъ пусты, и здѣсь успѣхи хозяйства вполне возможны и вѣроятны. Еще больше они могутъ быть въ Южной Корей и особенно на о-вахъ Формоза и Гайнанъ, на южныхъ двухъ климатъ позволяетъ воздѣлываніе тропическихъ растений и пока даже равнины и долины не густо населены.

Въ Соединенныхъ Штатахъ гораздо болѣе возможности дальнѣйшаго развитія земледѣлія, оно далеко не такъ интенсивно, какъ въ Китаѣ и Японіи, есть еще совсѣмъ не заселенныя очень плодородныя земли, особенно въ Техасѣ, Оклахомѣ и Индѣйской территоріи, гдѣ климатъ теплый и достаточно влажный, допускающей воздѣлываніе хлопка да на югѣ хозяйство очень экстенсивно и слѣд. при плодородіи почвы и благопріятномъ климатѣ возможны очень большіе успѣхи. Энергія американцевъ, приливъ Европейскихъ переселенцевъ, обиліе плодородныхъ земель въ благопріятномъ климатѣ, земель еще не заселенныхъ или очень мало населенныхъ, только что начавшееся и уже теперь очень успѣшное приращеніе наукъ къ сельскому хозяйству, быстрый ростъ промышленности и городовъ даютъ увѣренность въ томъ, что ростъ сельскаго хозяйства въ ближайшемъ будущемъ пойдетъ быстрѣе, чѣмъ теперь.

Каменноугольныя богатства Соединенныхъ Штатовъ огромны и ядъ ли имѣютъ себѣ равныя на земномъ шарѣ, такъ что въ этомъ отношеніи промышленное будущее обезпечено.

Японія бѣднѣе каменнымъ углемъ и особенно желѣзными рудами, послѣднее видно изъ того, что несмотря на изслѣдовательность страны и на все, что сдѣлано въ послѣдніе годы для водворенія промышленности по европейскому образцу, Японія ввозитъ значительное количество желѣза и машинъ.

Китай можетъ быть еще богаче каменнымъ углемъ, чѣмъ давняя часть Соединенныхъ Штатовъ, и особенно въ пров. Шаньси залежи по мощности и удобству разработки превосходятъ всѣ другія, за исключеніемъ нашихъ сибирскихъ въ Кузнецкомъ округѣ. Но эти залежи лежатъ довольно высоко надъ у. м. вдали отъ водныхъ путей и въ очень пересѣченной мѣстности, затрудняющей постройку желѣзныхъ дорогъ, а въ Соединенныхъ Штатахъ главные залежи вблизи моря или же большихъ озеръ и судоходныхъ рѣкъ.

Горныя богатства въ этой части дальняго Востока, кромѣ каменнаго угля и желѣзныхъ рудъ, значительно уступаютъ американскимъ. Можно указать на каменную соль въ Китаѣ, мѣдь въ Японіи, фарфоровую глину въ обоихъ, да на мало изслѣдованныя и еще менѣе разработанныя богатства крайней ЮЗ. провинціи Китая Юньнаня, гдѣ есть руды серебряныя, мѣдныя, ртутныя, оловянные, свинцовыя, но страна гориста и трудно доступна. Рядомъ съ этимъ въ Соединенныхъ Штатахъ, золото, серебро, мѣдь (Колорадо), свинецъ (Иллинойсъ), цинкъ (Нью-Джерсей), нефть, старыя залежи которой начинаютъ истощаться, но новыя найдены въ Техасѣ.

Относительно будущаго обѣихъ областей вопросъ ставится такъ: климатъ благопріятенъ для цивилизованнаго человѣка, условія для сельскаго хозяйства благопріятнѣе, чѣмъ гдѣ либо въ среднихъ широтахъ, богатство основами промышленности—каменнымъ углемъ и желѣзными рудами—огромно. Азіатская область имѣетъ населеніе въ восьмеро большее, чѣмъ американская, но послѣдняя имѣетъ болѣе дѣятельное населеніе и развивается гораздо быстрѣе.

Можно ли ожидать, что Китай въ скоромъ времени постарается усвоить европейскую технику и сдѣлаться крупной промышленной страной? Если да, то развитіе можетъ быть очень быстро, такъ какъ народъ очень способенъ къ промышленному и торговому дѣлу, а сельское хозяйство и теперь стоитъ очень высоко.

Что можно ожидать въ такомъ случаѣ? Въ Китаѣ имѣются всѣ условія для развитія двухъ главныхъ отраслей промышленности: желѣзной (включая чугуны, сталь и всю дальнейшую обработку металла) и прядильно-ткацкой. Относительно первой выше указано на благопріятныя условія, а для второй не хватаетъ въ странѣ хлопка и шерсти, которые, впрочемъ,

можно подвезти, но за то есть водяныя силы, каменный уголь особенно понятливые, внимательные, аккуратныя рабочіе.

Въ такомъ случаѣ въ Китай будетъ привозиться сырье—попекъ изъ Соединенныхъ Штатовъ и Индіи, шерсть изъ Монголіи и Австраліи и т. д., рисъ и другіе предметы питания изъ Загапскаго полуострова, вывозиться будутъ фабрикалы во всѣ страны у Тихаго океана, а можетъ быть въ Азію и Европу.

Можетъ быть Китай въ промышленной области переговаривается съ Соединенные Штаты, но относительно вывоза сельскохозяйственныхъ продуктовъ, этого быть не можетъ, ихъ вывозъ долженъ уменьшиться. Въмѣсто шелка-сырца Китай станетъ вывозить шелковыя издѣлія, чая и много другого потребуется больше нынѣшняго для болѣе богатаго населенія, однимъ словомъ Китай въ такомъ случаѣ будетъ походить на Европу, а не на Соединенные Штаты, вывозящіе и продукты земледѣлія и фабрикаты.

Къ югу находится область А4, которая простирается отъ тропика до 11 с. ш., я избралъ эту широту границей потому, что въ Азіи къ югу кончается масса материка и не идетъ уже узкій Малайскій полуостровъ, а въ Америкѣ на той широтѣ начинается южно-американскій материкъ. Въ эту область входятъ въ Азіи французскій Индо-Китай, Сіамъ Филиппинскіе о-ва, (чтобы не раздѣлять на этихъ островахъ южные отъ сѣверныхъ, я включаю ихъ полностью въ область, хотя о. Минданао доходитъ до 7° с. ш.), а въ Америкѣ южные части тропической Мексики, Средняя Америка и Галапагосскіе о-ва.

Относительно разграниченія торговыхъ бассейновъ Атлантическаго и Тихаго океановъ въ Америкѣ замѣчу, что мы имѣемъ двѣ области: Мексики до Тегуантепекскаго перешейка, это по преимуществу область высокаго нагорья, ограничена горамы со стороны обоихъ морей. Водораздѣлъ не имеетъ значенія, но горы на в. легче проходимы и всѣ населенія страны издавна были скорѣе съ Атлантическимъ океаномъ, чѣмъ съ Тихимъ.

Въ средней Америкѣ горы ближе къ Тихому океану, климатическая область дождливѣе и менѣе населена.

Какъ въ азіатской, такъ и въ американской области климатъ тропическій, равномѣрно-жаркій, за исключеніемъ горъ

и нагорій, дождя достаточно для очень роскошной растительности (кроме мексиканскаго нагорья) и можно воздѣлывать все тропическіе продукты.

Азіатская область въ полтора раза больше, чѣмъ американская, населеніе слишкомъ вдвое больше. Обѣ очень отстажи въ земледѣліи за исключеніемъ нѣкоторыхъ антильскихъ о-вовъ и части в. Мексики въ американской области и Тонкина, Кохинхины и части Сіама въ азіатской. Возможность развитія огромная, но людей недостаетъ. Особенно это замѣтно по среднему теченію Менама и Меконга и на о. Минданао въ азіатской области, въ ю. Юкатанѣ и в. части средней Америки въ американской.

Въ этомъ отношеніи азіатская область находится въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ, подѣ бокомъ густое населеніе Китая и Японіи, вполне способное къ земледѣльческому труду въ тропикахъ; первые уже живутъ въ этихъ странахъ. Но позволяютъ ли французы широкую колонизацію китайцамъ и особенно японцамъ по Меконгу, — вотъ вопросъ, на который отвѣтъ, кажется, будетъ отрицательный.

Американцы издали такіе законы для Филиппинъ, которые исключаютъ массовое переселеніе китайцевъ и японцевъ. Но конечно развитіе хозяйства возможно и при туземныхъ рабочихъ при европейскихъ и американскихъ капиталѣ и техникахъ; этого можно, слѣдовательно, ожидать во французской Кохинхинѣ и на Филиппинскихъ о-вахъ.

Въ американской области дѣло стоитъ иначе. Мѣстныхъ жителей и мало (кроме части Мексики и нѣкоторыхъ Антильскихъ острововъ), и они лѣнны и не предприимчивы, а колонистовъ не откуда взять. Европейцы и сѣверо-американцы при своихъ нынѣшнихъ обычаяхъ неспособны къ земледѣльческому труду въ тропикахъ (кроме горъ и нагорій), а другихъ поселенцевъ взять не откуда.

Въ одномъ отношеніи американская область въ большой выгодѣ передъ азіатской: близость богатыхъ рынковъ, сѣверо-американскаго и англійскаго, уже дала толчекъ воздѣлыванію тропическихъ плодовъ, ананасовъ и банановъ, особые пароходы привозятъ ихъ скоро въ мѣста потребленія, дѣло быстро развивается.

Горныя богатства въ азіатской области мало исследованы; серьезнаго значенія горное дѣло здѣсь не имѣетъ, иное дѣло

въ американской: Мексика издавна славится серебряными рудниками, и нѣкоторые изъ самыхъ крупныхъ находятся въ этой области. Въ Гондурасѣ богатыя золотыя россыпи.

Далѣе къ югу области 45: азіатско-австралійская въ западной части Тихаго океана, по преимуществу морская, включающая острова между Азіей и Австраліей (послѣдній названъ — Новая Гвинея), а изъ материковыхъ странъ только Галакскій полуостровъ. Въ Америкѣ сюда принадлежитъ вся северная часть Южно-Американскаго материка къ в. отъ Андъ и на югъ до  $11^{\circ}$  ю. ш. Эта широта избрана мною потому, что около нея на южныхъ притокахъ Амазонки пороги и водопады, прекращающіе судоходство. Область по преимуществу рѣчная — Амазонки съ притоками и Ориноко, несмотря на полное неустройство этихъ рѣкъ, судоходство производится безпрепятственно на многія тысячи верстъ. Въ западной части Тихаго океана пути сообщенія по преимуществу морскіе.

Нѣтъ странъ на земномъ шарѣ, гдѣ бы растительность была роскошнѣе, чѣмъ Зондскіе острова и область Амазонки отчасти Ориноко, а также и рѣкъ Гвианы. Это богатство зависитъ отъ плодородія почвы и особенно отъ равномернаго тепла и обильныхъ дождей. Суше часть Венецуэлы — по теченію Ориноко, это страна степного скотоводства.

Въ американской области лѣсные продукты разнаго рода: бамбуки, цѣнное подѣлочное дерево, ипекакуана, сальсепарилья особенно каучукъ составляютъ главные предметы вывоза; кофе, сахаръ и другіе продукты сельскаго хозяйства (гл. о. Венецуэлы и Гвианы) имѣютъ меньшее значеніе. При огромныхъ природныхъ богатствахъ эти страны врядъ ли скоро разовьются, такъ какъ и населенія мало, да и существующее лѣнливо и не предприимчиво, а переселенцевъ въ большомъ числѣ ждать не откуда. Китайцы далеко, и развѣ, можетъ быть, послѣ прорытія Панамскаго перешейка могли двинуться сюда, да и тогда проѣздъ не можетъ быть дешевъ при огромныхъ разстояніяхъ.

Что касается до европейцевъ и сѣверо-американцевъ, то они, конечно, теперь не могутъ колонизировать жаркія низменности этой области, но могли бы жить въ горахъ и нагорьяхъ, которыя есть не только на склонахъ Андъ (въ Колумбіи, Эквадорѣ и Перу), но и въ другихъ горахъ (Невада-де-Медия

рида въ Венецуэлѣ и Невада-де-Санта-Марта въ Колумбіи). Въ этихъ высокихъ горахъ можно найти мѣстности довольно прохладныя и здоровыя для европейцевъ. Жизнь ихъ была бы тѣмъ возможнѣе, что пришлось бы заниматься древесными культурами, не требующими сразу большого труда. Въ Коста-Рикѣ и Гватемалѣ европейцы уже теперь живутъ и работаютъ на кофейныхъ плантаціяхъ. Но в. склоны Андъ слишкомъ отдалены отъ Атлантическаго океана, чтобъ такая колонизація могла начаться скоро; болѣе удобны горы Мериды и Санта-Марты, но свободныхъ дешевыхъ земель немного.

Горныя богатства мало изслѣдованы. Можно упомянуть только о золотыхъ и платиновыхъ россыпяхъ Колумбіи.

Азіатско-австралійская область при втрое меньшемъ пространствѣ имѣетъ почти вчетверо болѣе населенія, но и здѣсь лишь о-ва Ява съ сосѣдними (Мадуро, Бали, Ломбокъ) населены густо, Ява даже столь же густо, какъ самыя густонаселенныя небольшія государства Европы—Бельгія и королевство Саксонское. Но условія жизни этого населенія на Явѣ совершенно иныя, чѣмъ въ густонаселенныхъ странахъ Европы. Въ послѣднихъ большой ввозъ хлѣба и другихъ продуктовъ питанія, вывозъ предметовъ горнаго и фабричнаго дѣла. Ява же ввозитъ мануфактурные товары и вывозитъ земледѣльческіе продукты: сахаръ, кофе, табакъ, индиго, чай, цинхону и т. д. Способъ хозяйства очень сходенъ съ китайскимъ и японскимъ по главнымъ предметамъ культуры, особенно риса и преобладанію ручного труда, но Яванцы очень отстали отъ китайцевъ и японцевъ. При болѣе интенсивномъ хозяйствѣ на островѣ могутъ жить безбѣдно не менѣе 90 милліоновъ жителей. Отъ сравнительно цивилизованныхъ жителей Явы и сосѣднихъ съ ней острововъ цѣлый рядъ переходовъ къ дикарямъ, населяющимъ Новую Гвинею и часть Суматры и Борнео. На этихъ трехъ большихъ островахъ и многихъ другихъ населеніе очень рѣдко, есть обширныя пространства, совсѣмъ не заселенныя.

Здѣсь, какъ и въ Азіатской области А4, главный вопросъ въ населеніи. Есть недалеко китайцы, но Нидерландское правительство, которому принадлежитъ большая и лучшая часть архипелага, боится китайцевъ и допускаетъ ихъ только въ небольшомъ числѣ. Яванцы могли бы переселиться на другіе острова, но они мало предприимчивы и годятся только, какъ

абочіе. При огромномъ богатствѣ растительнаго міра минеральныхъ богатства, насколько извѣстно, невелики. Большое значеніе имѣетъ только олово, на о-вахъ Банка и Биллитонъ, и доставляютъ почти все олово въ настоящее время, такъ какъ англійскіе рудники почти истощились, а другіе не разрабатываются, или разрабатываются очень слабо.

Сравнивая американскую область *A5* съ предыдущею *A4*, можно замѣтить, что между ними относительно будущаго не много общаго, но есть и различіе въ томъ, что *A4* можно предсказать болѣе быстрое развитіе, чѣмъ *A5*, и это потому, что въ части этой области болѣе порядка (особенно на Антилскихъ о-вахъ, кромѣ Гаити, и въ Мексикѣ), затѣмъ значительные американскіе капиталы затрачены въ Мексикѣ и Кубѣ, а европейскіе на другихъ Антильскихъ о-вахъ, и въ полное основаніе думать, что дѣло на этомъ не остановится, а въ Американской области *A5* и теперь такихъ затратъ мало, да и въ близкомъ будущемъ врядъ ли дѣло изменится.

Въ результатѣ обѣ области *A5*, чрезвычайно богатая отъ природы, имѣющія превосходные пути сообщенія (азиатская — ре, американская — рѣки), пока еще мало использованы въ торговомъ, и быстрого развитія имъ предсказать нельзя. Это яны будущаго, не очень близкаго. Можетъ быть, со временемъ Европейцы и Сѣверо-Американцы будутъ въ состояніи приспособиться къ климату, и тогда переселятся въ страны, гдѣ можно жить безбѣдно при маломъ, но толковомъ трудѣ; вероятно, что азиатско-австралійская область будетъ использована китайскими или японскими переселенцами, уже и теперь способными жить въ жаркихъ климатахъ.

Слѣдующія области *A6* въ Австраліи и на островахъ къ в. отъ нея и въ Южной Америкѣ лежатъ между  $11^{\circ}$ — $27^{\circ}$  ю. ш. (которые о-ва нѣсколько ближе къ экватору). Въ Австраліи она причислена не только береговая полоса колоніи Квинслендъ къ в. отъ горъ но и мѣстность къ з. отъ нихъ, такъ какъ всѣ сообщенія съ океаномъ на Востокѣ. Квинслендъ — страна золота (въблизи горъ), хотя его и добывается меньше, чѣмъ въ з. и ю. австралійскихъ колоніяхъ, затѣмъ шерсти и овечьи, очень сухія на равнинѣ къ з. отъ горъ), и отчасти тропическихъ и подтропическихъ культуръ, особенно сахарного тростника (на побережьѣ). Острова особеннаго экономическаго значенія.

ческаго значенія не имѣютъ, болѣе близкіе къ Новой Гвинее и вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе крупныя потому, что населеніе очень дико, болѣе восточныя по незначительной величинѣ. Стоитъ еще упомянуть о добываніи никкеля въ Новой Каледоніи. Вообще же австралійско-полинезійская область *А6* не обширна, (если исключить сухія степи Квинсленда), и населеніе незначительно. Особенно быстрого развитія сельскаго хозяйства нельзя предвидѣть, по крайней мѣрѣ въ Квинслендѣ, такъ какъ бѣлыя не хотятъ работать на плантаціяхъ, а строгіе законы мѣшаютъ пріѣзду китайцевъ и японцевъ.

Несравненно обширнѣе, богаче по естественнымъ условіямъ и уже теперь гораздо болѣе населена американская часть *А6*, заключающая среднюю, самую населенную и богатую часть Бразиліи, Парагвай, и пріамазонскую часть Перу къ ю. отъ  $11^{\circ}$  ю. ш. и Боливіи. Южною границею я принялъ  $27^{\circ}$  ю. ш., т.-е. приблизительную границу тропическихъ и полутропическихъ культуръ.

Данная часть Бразиліи—страна кофе по преимуществу, производящая около половины кофе земного шара. Горы штата Минасъ Жераэсъ богаты золотомъ и алмазами. Парагвай—страна мате', или Парагвайскаго чая (*Ilex. paraguayensis*) потребляемаго вездѣ въ среднихъ широтахъ южной Америки. Парагвай и равнинная часть Аргентины къ з. отъ него—страны еще мало населенныя и мало обработанныя, но и здѣсь природа богата. Возможно воздѣлывать всѣ подтропическія и многія тропическія растенія.

Какъ данная часть Бразиліи, такъ и сѣверная Аргентина, сдѣлали большіе успѣхи въ послѣднія 30 лѣтъ, привлекая большіе европейскіе капиталы и сотни тысячъ переселенцевъ. Иные остаются въ городахъ, другіе занимаются сельскимъ хозяйствомъ. Въ болѣе высокихъ частяхъ тропической Бразиліи и вездѣ въ Аргентинѣ европейцы работаютъ въ полѣ безъ вреда для здоровья. Есть основаніе думать, что дѣло пойдетъ дальше и притомъ быстро, по крайней мѣрѣ къ в. отъ Парагвая; вѣроятно медленнѣе въ с.-з. Аргентинѣ и Парагваѣ, и еще медленнѣе въ 2 юго-западныхъ штатахъ Бразиліи (Гояцъ и Матто-Гроссо) и въ принадлежащихъ къ этой области частяхъ Перу и Боливіи. Природа здѣсь богата, но сообщенія слишкомъ трудны, разстоянія до портовъ слишкомъ велики, населеніе очень малочисленно и лѣнливо. Во

ожно, что по крайней мѣрѣ часть Боливіи, принадлежащая къ этой области, войдетъ въ торговый районъ Аргентины, такъ какъ эта страна, быстро увеличивая свою желѣзнодорожную сеть, скоро соединится со своей сѣверо-западной сосѣдкой.

Что въ нынѣшнемъ и въ близкомъ будущемъ атлантическая область А6 значительно превосходитъ Австралійскую, въ этомъ нѣтъ сомнѣній.

Къ области А7 я причисляю у Тихаго океана австра-  
йскія колоніи: Новый Южный Валлисъ, Викторію (хотя большая часть ея лежитъ уже къ з. отъ Бассова пролива, вѣд. на берегахъ Южнаго океана), Тасманію и Новую Зеландію. Слѣд. на материкѣ она доходитъ до  $38\frac{1}{2}^{\circ}$  ю. ш., а Новой Зеландіи до  $47^{\circ}$  ю. ш. Климатъ уже не тропиче-

скій, по температурѣ онъ похожъ на климатъ южной Испаніи сѣверѣ Новаго Южнаго Валлиса, южной Англіи въ Тасманіи даже Шотландіи на югѣ Новой Зеландіи. Золота стало больше, зато кромѣ шерсти стали вывозить и баранину, а давно прибавился вывозъ масла, вина и фруктовъ, особенно яблоковъ.

Развитіе этихъ странъ было очень быстро во 2-ую половину XIX стол., но врядъ ли будетъ также быстро и впредь. Обязанность государства и частныхъ лицъ очень велика, населенія мало и до  $40\%$  (въ Австраліи) сосредоточивается въ главныхъ городахъ. На увеличеніе населенія рассчитывать нельзя, такъ какъ рождаемость быстро уменьшается (въ Викторіи и Новой Зеландіи она также мала, какъ во Франціи), переселеніе стараются затруднить разными способами.

Въ 80-хъ годахъ стало развиваться воздѣлываніе пшеницы и вывозъ, но въ послѣдніе годы онъ уменьшился.

Американская область А7 простирается отъ  $27^{\circ}$  до  $54\frac{1}{2}^{\circ}$ , считая и Огненную землю до  $55\frac{1}{2}^{\circ}$  с. ш., т.-е. доходитъ широтъ съ довольно холоднымъ климатомъ, но такъ какъ широта быстро суживается къ югу, то сравнительно холодная область очень мала; она почти не населена, а большая часть области имѣетъ умеренно-теплый климатъ, такъ что на сѣверѣ можно растить еще апельсины и лимоны. Область включаетъ большую часть Аргентины, Уругвай и самый южный штатъ Бразиліи.

Еще очень недавно это была страна полудикаго степного скотоводства; ни молочнаго скотоводства, ни овцеводства не

было, держали только лошадей и особенно рогатый скотъ, питались жесткимъ мясомъ скота, а соленныя кожи и сало вывозили. Долгое время послѣ освобожденія отъ Испаніи эти страны не знали покоя, полудикіе пастухи (гаучо) наводили страхъ на горожанъ и немногихъ земледѣльцевъ.

Съ 50-хъ годовъ дѣло стало постепенно измѣняться, главнымъ образомъ подъ вліяніемъ европейцевъ, поселившихся въ столицахъ Буэносъ-Айресъ и Монтевидео, стали вывозить мясо и мясные консервы, затѣмъ завели мериносовъ, шерсть стала крупной статьей вывоза, соперничая съ австралійской, потомъ увеличились пшеничныя поля и здѣшняя пшеница довольно опасный конкурентъ для русской и сѣверо-американской. Овцеводство, земледѣліе, огородничество и садоводство — дѣло пришельцевъ изъ разныхъ странъ Европы, всего болѣе между ними итальянцевъ. Экономическое развитіе страны пошло съ огромной быстротой, не уступающей развитію Соединенныхъ Штатовъ, не обошлось и безъ кризисовъ (особенно въ 1889 г.). Но развитіе сельскаго хозяйства не остановилось, а въ послѣдніе годы стала расти и промышленность. Сѣверная Аргентина не только теплѣе южной, но и влажнѣе и дождливѣе, она уже теперь вывозитъ кукурузу, несомнѣнно что и хлопкъ здѣсь вполне возможенъ.

Можно ожидать, что дѣло на этомъ не остановится. Свободныхъ плодородныхъ земель еще много, къ прежде извѣстнымъ прибавились въ послѣдніе годы земли на в. склонѣ Андъ за  $40^{\circ}$  с. ш. Здѣсь множество озеръ, климатъ влажнѣе, чѣмъ въ сосѣднихъ степяхъ, урожаи обезпеченнѣе.

Есть полное основаніе ожидать, что экономическое развитіе страны пойдетъ быстрѣе, чѣмъ въ соотвѣтствующей части Австраліи.

Теперь приходится сравнить страны у восточныхъ береговъ океановъ или въ западныхъ частяхъ большихъ материковъ и сосѣднихъ съ ними острововъ, т.-е. западную часть сѣверной и южной Америки въ бассейнѣ Тихаго океана съ Европой, западной частью Азіи и большею частью Африки въ бассейнѣ Атлантическаго. Я обозначаю эти страны буквами *B* и цифрами отъ 1 до 6, и какъ для странъ обозначенныхъ буквою *A*, начинаю съ сѣвера. Хотя я держусь по возможности естественныхъ границъ, или при неимѣніи ихъ, широтъ, для разграниченія областей, но не вполне строго,

тъ чтобы по возможности не раздѣлять административныя и политическія единицы.

Прежде всего сдѣлаю общія замѣчанія о западныхъ частяхъ материковъ. Въ болѣе высокихъ широтахъ, т.-е. за или  $45^{\circ}$  с. и ю. ш. западныя части материковъ имѣютъ болѣе теплый климатъ, чѣмъ восточныя, и такъ какъ въ этихъ широтахъ температуры вообще не высоки, то теплыя западныя части гораздо пригоднѣе для жизни человѣка, чѣмъ холодныя восточныя. Но ближе къ экватору дѣло измѣняется, климатъ з. частей материковъ сухъ, и чѣмъ ближе къ тропицѣ, тѣмъ суше, такъ что условія для жизни становятся менѣе удобными. Въ тѣхъ же широтахъ, гдѣ лучшія части Китая въ Азіи и Соединенныхъ Штатовъ въ Америкѣ, а къ югу отъ нихъ роскошная тропическая растительность Восточной Мексики и большихъ Антильскихъ острововъ въ Америкѣ, Тонкина и Аннама въ Азіи, въ западной части Африки самая большая пустыня Сахара.

Начинаю съ сѣвера, т.-е. съ областей, обозначенныхъ въ *B1*. Въ западной части сѣверной Америки есть естественная граница, отдѣляющая дальній сѣверъ отъ болѣе южныхъ странъ, это полуостровъ Аляска и далѣе на в. хребтъ с. отъ открытаго Тихаго океана, эти границы на-тятся около  $60^{\circ}$  с. ш. Слово Аляска употребляется въ значеніяхъ: 1) территоріи Соединенныхъ Штатовъ или бывшей Русской Америки и 2) узкаго гористаго полуострова, составляющаго самую з. часть с.-американскаго материка; положеніемъ его служить гряда Алеутскихъ острововъ. Эти острова и Аляска отдѣляютъ восточную часть Берингова моря Тихаго океана. Въ *B1* входитъ слѣд. въ Америкѣ Аляска отъ данной границы и Канадская часть бассейна Юкона. Въ Европѣ около этой широты естественной границы, и я причисляю къ *B1*, или дальнему сѣверу, пространство къ с. отъ  $60^{\circ}$  с. ш. и здѣсь я держусь административныхъ границъ: напр. часть Вологодской губерніи находится къ с. отъ  $60^{\circ}$  с. ш., а часть Пермской къ с., а у меня вся первая причислена къ *B1*, и вся вторая къ *B2*. *B1* включаетъ большую часть Норвегіи, большую по пространству и по населенію часть Швеціи, затѣмъ Финляндію и Архангельскую, Олонецкую, Вологодскую и сѣверныя губ. Тобольской и Енисейской.

Какъ и для *А1* я даю въ таблицахъ только населеніе, а не пространства. Последнее не имѣетъ особаго значенія тамъ, гдѣ такъ мало мѣстъ, пригодныхъ для жизни цивилизованнаго человѣка.

Сѣверная Аляска и весь бассейнъ Юкона теплѣе, чѣмъ мѣстности той же широты въ Восточной Сибири, но немногимъ пригоднѣе для человѣческой жизни: зима слишкомъ длинна, лѣто слишкомъ коротко. Возможно, что со временемъ обратятъ вниманіе на лѣсные и рыбныя богатства, но врядъ ли это будетъ скоро, край почти не населенъ, а переселенцы находятъ много болѣе привлекательныхъ странъ. Лишь большое богатство золотомъ недавно привлекло много народа въ Клондайкъ на Юконѣ въ Канадскихъ владѣніяхъ и на мысъ Номо въ сѣв. Аляскѣ. Въ одномъ Клондайкѣ добывается золота на 45 милл. руб. въ годъ. Но это быстрое развитіе непрочное. Въ такомъ климатѣ почти все приходится привозить издалека, жизнь очень дорога и непривлекательна, и люди останутся лишь пока существуютъ очень богатая розсыпи. Какъ только онѣ выработаются, населеніе покинетъ эти негостепріимныя страны.

Совсѣмъ иное дѣло Европа въ тѣхъ же широтахъ. Климатъ очень тепелъ для широты, благодаря Гольфштрому и западнымъ вѣтрамъ съ океана, и хотя ихъ вліяніе уменьшается къ востоку, но даже Тобольская и Енисейская губерніи гораздо теплѣе, чѣмъ восточная Сибирь подъ тѣми же широтами. На берегахъ Атлантическаго океана нѣтъ льда до 71° с. ш. на моряхъ у з. и с. Норвегіи и Мурманскаго берега богатѣйшее рыболовство за полярнымъ кругомъ.

Нигдѣ земледѣліе и огородничество не доходятъ до такихъ высокихъ широтъ, какъ въ з. части этой мѣстности, между Атлантическимъ океаномъ и Бѣлымъ моремъ. Лѣсныя богатства очень велики и составляютъ крупную статью промышленности и вывоза до Печоры включительно. Въ Норвегіи и Швеціи добывается мѣдь, въ Швеціи превосходное желѣзо, въ Швеціи, Финляндіи и Вологодской губ. развивается молочное хозяйство. Будущность этихъ краевъ также не малая, въ Олонецкой губ. есть желѣзныя руды, мраморъ, порфиръ и другіе твердые строительные камни, на Печорѣ нефть, на сѣверномъ Уралѣ желѣзо, мѣдь, золото, на Енисейѣ золото. Рыбное богатство низовій Оби и Енисея велико и еще очень

ало использовано. Вообще сѣверъ Европы и западной Сибири можетъ безбѣдно прокормить немало людей и дать большое количество сырыхъ и полуобработанныхъ продуктовъ, и въ этихъ широтахъ (*Атл.*) область и обширнѣе и богаче (*Тих.*). Одно изъ преимуществъ (*Атл.*) области то, что она уже имѣетъ давно осѣдлое населеніе въ нѣкоторыхъ частяхъ, и что отсюда идутъ переселенцы или отхожіе промышленники въ малонаселенныя или не населенныя мѣстности, а въ (*Тих.*) такого населенія нѣтъ. Поэтому и новыя мѣста труднѣе заселяются.

Область *B2* въ Америкѣ находится между  $60^{\circ}$ — $42^{\circ}$  с. ш. Гидрографическій бассейнъ Тихаго океана очень не великъ, къ какъ водораздѣльныя горы подходятъ близко къ нему. Какъ какъ здѣсь прошли двѣ тихоокеанскія желѣзныя дороги, я причислилъ къ торговому бассейну Тихаго океана мѣстности и къ в. отъ горъ (штатъ Монтану и территорію Альберту). Область *B2* включаетъ Аляску къ ю. отъ вышеуказанной границы и Британскую Колумбію съ островами, территорію Альберту, штаты Вашингтонъ, Орегонъ, Айдахо и Монтану. Въ Европѣ и западной Азии я принялъ къ *B2* же широты, причемъ я старался держаться политическихъ границъ, такъ что причислилъ всю Францію сюда, а Испанію слѣдующей области *B3*, въ Россіи весь сѣверный Кавказъ Черноморскую губ. сюда и т. д. На ю.-в. область доходитъ Тяньшаня, на в. включаетъ южную часть Еврейской губ. Изъ болѣе крупныхъ странъ вполне вошли въ эту область Великобританія <sup>1)</sup>, Франція <sup>1)</sup>, Германія <sup>1)</sup>, Австро-Венгрія, и болѣе большая и наиболѣе богатая часть Европейской Россіи.

Американская часть области *B2* не бѣдна отъ природы, имѣетъ и плодородныя земли, дающія пшеницу для вывоза (Орегонъ, Вашингтонъ, Альберта), золото (Аляска, Брит. Колумбия, Монтана), мѣдь (Брит. Колумбія, Монтана), каменный уголь (Брит. Колумбія). Климатъ къ з. отъ Скалистыхъ горъ умеренный, въ родѣ западной и средней Европы, но немного холоднѣе въ данныхъ широтахъ, въ Альбертѣ и Монтанѣ суровый, съ очень холодной зимой. Рыбныя и лѣсныя богатства страны велики, и не остаются втунѣ. Есть удобныя порты, не замерзающіе. Но нѣтъ обширныхъ равнинъ къ з. отъ горъ, такъ что очень большого земледѣльческаго населенія быть не

<sup>1)</sup> Безъ колоній и заморскихъ владѣній.

можетъ, въ Альбертѣ мѣстность болѣе ровная, но климатъ сухъ, зима длинна и сурова. Рудныя и каменноугольныя богатства Британской Колумбіи, водяныя силы здѣсь, въ Орегонѣ и Вашингтонѣ благопріятны для промышленности.

Европейско - азіатская область *B2* распадается на двѣ главныя части—промышленную въ западной и отчасти средней Европѣ и сельскохозяйственную въ придунайскихъ странахъ, черноземной и степной полосахъ Европейской Россіи, сѣверномъ Кавказѣ, Сибири и степныхъ областяхъ.

Между этими крайними явленіями есть цѣлый рядъ переходовъ, мѣстностей, вывозящихъ издѣлія и нѣкоторыя сельскохозяйственныя или лѣсныя произведенія, но ввозящія хлѣбъ, какъ Италія, Испанія, Швеція, здѣсь Австро-Венгрія, гдѣ условія очень разнообразны: Чехія, Моравія, окрестности Вѣны относятся къ самымъ промышленнымъ въ Европѣ, а Венгрія, Галиція и т. д. вывозятъ хлѣбъ и ввозятъ издѣлія, затѣмъ въ *B2*: промышленныя области внѣ связи съ главными въ Западной Европѣ—таковы наши подмосковная область и Уралъ, и т. д.

Характеръ ввоза и вывоза первой части области *B1* существенно отличается отъ наблюдаемаго во всѣхъ другихъ мѣстностяхъ, рассмотрѣнныхъ до сихъ поръ, именно она ввозитъ съѣстные припасы, и сырые продукты для фабрикъ и заводовъ и вывозитъ обработанные товары. Есть одно исключеніе—вывозъ каменнаго угля изъ Великобританіи. Вторая область—вывозитъ съѣстные припасы, особенно хлѣбъ и сырые для фабрикъ, и ввозитъ обработанные продукты.

Ввозъ фабричнаго сырья и съѣстныхъ припасовъ очень оживляетъ главные атлантическіе и средиземноморскіе порты. Не стану упоминать о продуктахъ сельскаго хозяйства, скотоводства и лѣсовъ, это дѣло общеизвѣстное, но все увеличивается ввозъ разныхъ рудъ, напр., мѣдныхъ изъ Испаніи и Чили, серебряныхъ изъ послѣдняго, желѣзныхъ изъ Испаніи, Алжира и Швеціи и т. д.

Очевидно, что Европейско - азіатская область *B2* превосходитъ американскую во всѣхъ отношеніяхъ; населеніе слишкомъ во сто разъ больше. Но можетъ быть въ будущемъ времени измѣнить отношенія?

И этого ожидать нельзя. Уже одно пространство американской области гораздо меньше, и притомъ тамъ очень много

и добрыхъ для населенія горъ и сухихъ степей. Далѣе, развитіе торговли и промышленности Европейско-азиатской части идетъ быстро, даже и въ западной Европѣ, гдѣ уже, казалось, и ранѣе сдѣлано очень много. Если Великобританія, Франція, Австро-Венгрія шли впередъ не особенно быстро въ самые послѣдніе годы, то поразительны успѣхи промышленности и торговли въ Германіи и Бельгіи, сельскаго хозяйства въ Даніи, все извѣстное датское маслодѣліе развилось въ послѣднія 40 лѣтъ. А что еще возможно въ нынѣ земельной части области В2?

Въ послѣднія 20 — 25 лѣтъ многія условія тормозили экономическое развитіе Россіи, но и за это время въ иныхъ губерностяхъ и областяхъ производства сдѣлано очень много, напр., оборудовано совсѣмъ по американски зерновое хозяйство Новороссійскаго края и сѣвернаго Кавказа, возникъ значительный вывозъ масла изъ Сибири, построена большая сеть железныхъ дорогъ, развилась каменно-угольная и желѣзная промышленность на югѣ, мануфактурная во многихъ мѣстахъ. Прозрѣны богатства этой части Россіи, еще не использованные или не тронутые, очень велики. Какъ еще много ихъ въ Уралѣ, хотя горная промышленность здѣсь существуетъ уже 200 лѣтъ, а затѣмъ Алтай, богатѣйшія мѣдныя руды южной степи, каменно-угольныя залежи Екибастуза (близъ Алма) и особенно Кузнецкаго Алатау.

Затѣмъ на югъ идутъ области В3. Американскую я беру отъ 42° до тропика. Въ Америкѣ сюда входятъ штаты Северо-американскаго союза Калифорнія и территорія Аризона въ гидрографическомъ бассейнѣ Тихаго океана, и Невада и Ута вѣтъ его, но близкія къ Тихому океану, и Тихоокеанская часть Мексики до тропика. Средняя и южная части Калифорніи имѣютъ климатъ южной Европы, чрезвычайно благоприятный для винодѣлія и садоводства, и вывозятъ много фруктовъ въ свѣжемъ, сушеномъ и консервированномъ. Это дѣло устроено образцово. Кромѣ того, вывозятся зерна пшеница. Калифорнія стала быстро населяться съ 1848 г., благодаря золоту, но благоприятныя условія почвы и климата давно перенесли центръ тяжести на сторону обрабатываемой земли. Ю.-В. Калифорнія, Аризона, Ута, Невада очень плодородны, земледѣліе и садоводство возможны лишь при искусственномъ орошеніи, а воды врядъ ли достанетъ и для 50/100

пространства. Горныя богатства значительны, особенно золото, въ Аризонѣ и Утѣ. Недавно еще въ Невадѣ были богатѣйшіе золотые и серебряные рудники, но какъ скоро они стали истощаться, населеніе перешло въ другія мѣстности, и Невада была менѣе населена въ 1900 году, чѣмъ въ 1880. Эта холодная и сухая страна не могла привлечь сельскихъ хозяевъ, какъ привлекла ихъ Калифорнія. Мексиканскіе штаты Чиуауа, Сонора и Синалоа также сухи, искусственное орошеніе нужно для сельскаго хозяйства, есть богатые серебряные рудники, но серебра добывается менѣе, чѣмъ въ Атлантической области близъ г. Мехико.

Особенно быстро идетъ въ послѣднее время лишь развитіе плодоводства въ южной Калифорніи и золотыхъ россыпей и рудниковъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Аризоны и Уты. Остальная часть движется медленно, и не только мексиканская, но и средняя часть штата Калифорнія, столь быстро развившаяся съ 1848 г. по 80-е годы. Очевидно, недостаетъ блага населенія, бѣлые переселенцы направились теперь въ Орегонъ и Вашингтонъ по Сѣверной тихоокеанской ж. д. и въ южную Калифорнію по Южной тихоокеанской ж. д., а китайцевъ и японцевъ стараются не допустить сюда. Отъ недостатка населенія страдаетъ и мексиканская часть области ВЗ. Тоже несомнѣнно будетъ и далѣе.

Въ Старомъ Свѣтѣ къ области ВЗ я причисляю также мѣстности къ ю. отъ  $42^{\circ}$  с. ш. Это главнымъ образомъ области у Средиземнаго моря и къ в. отъ него. Полуострова Пиренейскій, южная часть Апеннинскаго и Балканскаго, Малая Азія, Сирія, Закавказье, Туркестанъ, сѣверныя области Персіи, о-ва Средиземнаго моря, Атлантическіе о-ва (Азорскіе, Мадера, Канарскіе), южное побережье Средиземнаго моря. Область доходить до тропика только въ Египтѣ, т. е. въ другихъ частяхъ Африки недалеко отъ Средиземнаго моря, въ широтахъ  $30^{\circ}$ — $34^{\circ}$ —Сахара.

Сходная по климату съ американскою областью ВЗ Старога Свѣта несравненно обширнѣе американской, не только по общему пространству, но особенно по пространству, годному для человѣка. Населеніе слишкомъ въ 30 разъ превосходитъ населеніе американской области ВЗ. Эти страны—центръ цивилизаціи древняго міра, долго были въ упадкѣ, во 2-ой половинѣ XIX ст. онѣ стали богатѣть. Этому способствовали

рытіе Суэцкаго канала, завоеваніе Алжира и Туниса Франціи и Туркестана Россіей, умиротвореніе Кавказа, объединеніе Италіи, освобожденіе Греціи и Крита отъ Турціи (Сербія и Болгарія мною причислены не сюда, а въ *B3*), англійскій протекторатъ въ Египтѣ, большой спросъ на продукты этихъ странностей (вино, фрукты, масло, хлопокъ, нефть, сѣра и т. д.) странами сѣверной и средней Европы. Средиземноморская область и страны къ в. отъ нея теперь не промышленныя, какими были въ древности; крупная промышленность — земледѣліе и садоводство, — занятія большинства жителей — существуютъ только въ Каталоніи и Неаполѣ съ окрестностями. Существуетъ въ большомъ размѣрѣ и кочевое скотоводство (къ в. отъ Средиземнаго моря, въ Сиріи, Малой Азіи, Закавказьѣ, Туркестанѣ). Рядомъ съ этимъ экстенсивнымъ скотоводческимъ хозяйствомъ и очень экстенсивнымъ земледѣліемъ существуетъ самое интенсивное съ орошеніемъ, превосходной продуктивностью, нѣсколькими жатвами въ году, напр. въ Египтѣ, Алжиріи. Последняя страна, а также нѣкоторыя острова Сициліи, Испаніи, Атлантическіе о-ва снабжаютъ сѣверную и среднюю Европу южными плодами и ранними овощами. Искусственное орошеніе здѣсь необходимо для интенсивнаго хозяйства всякаго рода, и если использовать всѣ воды, производительность возрастетъ во много разъ. Горныя богатства средней части этой мѣстности незначительны или, по крайней мѣрѣ, мало использованы, но на Западѣ и Востокѣ горныя богатства имѣютъ крупныя размѣры уже теперь, и блестящую будущность, особенно ртутныя, мѣдныя и свинцовыя руды въ Сициліи, желѣзныя — Испаніи, Алжира и о. Эльбы, мѣдныя — Закавказья, а марганцевыя руды Кутаисской губ. и Бакинская область превосходятъ всѣ другія на земномъ шарѣ. Близость окружающихъ морей облегчаетъ сбытъ продуктовъ, здѣсь существуетъ міровой торговый путь въ Индію и на дальній Востокъ, такъ что этой области вообще предстоитъ блестящая будущность, какъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи, такъ и въ горному дѣлу и торговлѣ. Она и теперь превосходитъ средиземноморскую область *B3* и въ будущемъ разница должна еще увеличиться.

Американская область *B4* простирается по берегу Тихаго океана отъ сѣвернаго тропика до 5° ю. ш. Въ Мексикѣ и Южной Америкѣ границей на в. служитъ область *A4*

(см. карту) и, какъ выше замѣчено, граница довольно неопредѣленна. Въ средней Америкѣ склонъ къ Тихому океану менѣе обширенъ и притомъ менѣе влаженъ и дождливъ, чѣмъ Атлантическій, поэтому природа легко поддается чело-вѣку и на первомъ болѣе густое населеніе и вообще страна болѣе цивилизована, чѣмъ на Атлантическомъ. Главный вывозной продуктъ — кофе. Онъ воздѣлывается въ горахъ, отъ 500 до 1500 метр. надъ у. м., гдѣ и европейцы могутъ работать. Свободныхъ земель не особенно много, но прорытіе Панамскаго канала поможетъ сбыту здѣшнихъ продуктовъ въ Европу. Въ Южной Америкѣ область *В4* доходитъ на в. до цѣпи Андъ и немного на востокъ отъ нея. На югѣ я ее ограничилъ  $5^{\circ}$  ю. ш., потому что южнѣе къ берегу подходит холодное Перуанское теченіе, правильные дожди прекращаются, и земледѣліе возможно только при искусственномъ орошеніи. Къ с. отъ  $5^{\circ}$  ю. ш., напротивъ, дожди очень много, естественная растительность роскошна, но чело-вѣкъ тамъ не сумѣлъ воспользоваться дарами природы. Въ эту область входитъ лишь небольшая и сравнительно мало населенная часть Колумбін и наиболѣе населенная часть Эквадора, со столицей, но здѣсь большинство населенія живетъ въ высокихъ горныхъ долинахъ. Штатъ Панама на перешейкѣ того же имени недавно отдѣлился отъ Колумбін. Главный городъ на Тихомъ океанѣ и работы по прорытію перешейка несомнѣнно оживятъ страну и особенно ее болѣе удобную для жизни Тихоокеанскую часть.

Американскія республики, входящія въ составъ области *В4*, не имѣютъ хорошей репутаціи въ Европѣ (исключеніе — одна Мексика). Большіе европейскіе капиталы поглотили государственныя и частныя банкротства, что, конечно, мѣшаетъ приливу капиталовъ, въ которыхъ эти страны такъ нуждаются.

Обширная область пустынь на западѣ Стараго Свѣта занимаетъ широты отъ  $30^{\circ}$  до  $17^{\circ}$  с. ш., такъ что область *В1* кончается среднимъ числомъ около  $30^{\circ}$ , а тропическая *В2* начинается у  $17^{\circ}$ , т.-е. гдѣ начинаются лѣтніе тропическіе дожди, болѣе роскошная естественная растительность и возможно земледѣліе безъ искусственнаго орошенія. Южную границу на берегу Африки я принимаю у  $5^{\circ}$  ю. ш. также какъ и области *В4* на в. берегу Южной Америки, такъ какъ и здѣсь южнѣе у холоднаго морского теченія (Бенгуальскаго)

окращаются правильные тропические дожди, и условия становятся неблагоприятными для сельского хозяйства. Но внутри страны и довою область *B4* до  $12^{\circ}$  ю. ш., т.-е. включаю- нее всю рѣчную область Конго.

Такимъ образомъ, въ Африканскую область *B4* входятъ Гито (государство и французское) Гвинея, Сенегамбиа, западный и средний Суданъ.

Большая часть этой обширной страны входитъ въ область владѣній или протекторатовъ европейскихъ державъ, но жаркій климатъ и лихорадки неблагоприятны для европейцевъ, они тамъ только чиновники, офицеры, куницы, плантаторы. Даже большинство солдатъ — туземцы. Населеніе мѣстами густо, земледѣліе существуетъ почти вездѣ, но жители на низкой ступени развитія. Между  $10^{\circ}$  с. и  $5^{\circ}$  ю. ш., а также во всей области Конго дожди выпадаютъ очень много, естественная богатѣйшая роскошна. Изъ продуктовъ лѣсовъ научукъ и Конго и плоды гвинейской масляной пальмы имѣютъ большой сбытъ уже теперь. Плодородная почва и теплый климатъ допускаютъ воздѣлываніе всѣхъ тропическихъ культуръ, все зависитъ отъ того, насколько удастся приучить населеніе къ труду.

Къ с. отъ  $10^{\circ}$  с. ш. дождя выпадаетъ меньше, но население болѣе дѣятельное и способное. Плодородная почва по сравнению Нигеру, и превосходныя условия для искусственнаго орошенія далеко превосходятъ условия Египта, особенно блестящую будущность предсказываютъ хлопку. То обстоятельство, что эти части Африки — владѣнія и протектораты европейскихъ странъ, даетъ надежду на приливъ капиталовъ и техническаго умѣнія.

Въ результатѣ, Африканская область *B4* гораздо обширнѣе и населеннѣе американской, послѣдняя теперь немного лучше использована, но будущее Африканской больше.

Американская область *B5* простирается отъ  $5^{\circ}$  до  $32^{\circ}$  ю. ш. къ Тихаго океана на з. до в. склона Андъ на востокъ. Климатъ побережья холодный для широты, дождя почти нѣтъ, на побережьѣ зимою бывають туманы, иногда переходящіе въ мелкій дождь. Между  $5^{\circ}$  —  $18^{\circ}$  ю. ш. въ горахъ вѣд. лѣтніе дожди, далеко не обильные, рѣчки доходятъ до побережья, въ ихъ долинахъ существуетъ хозяйство съ искусственнымъ орошеніемъ, изъ его продуктовъ въ Европу вы-

возится хлопокъ. Между  $18^{\circ}$ — $30^{\circ}$  лишь одна рѣчка доходить до моря, и то она имѣетъ соленую воду, пить приходится перегнанную соленую воду, морскую или колодезную. Вся эта страна была бы необитаема, еслибъ не содержала огромныя ископаемыя богатства, именно серебряныя и мѣдныя руды, залежи натровой (чилійской) селитры и борныхъ солей. Благодаря этимъ ископаемымъ, страна становится *богатой пустыней*, какъ ее прозвалъ Ионинъ (въ своей книгѣ: по Южной Америкѣ) и вывозъ отсюда очень значителенъ. Она недавно дѣлилась между Перу, Боливіей и Чили, но послѣдняя республика завоевала ее всю. Вывозя руды, мѣдь, селитру и борныя соли, эта мѣстность ввозитъ всевозможные продукты питанія изъ долинъ Перу между  $5^{\circ}$ — $17^{\circ}$  ю. ш. и средняго Чили. Будущность этой мѣстности всецѣло зависитъ отъ ископаемыхъ, какъ только они истощатся или не станутъ покрывать крупныхъ расходовъ разработки, неизбѣжныхъ въ такой пустынѣ, вся мѣстность опустѣетъ.

Горныя части Перу къ с. отъ  $18^{\circ}$  ю. ш., а также и горная Боливія по обѣ стороны Андъ болѣе благоприятны для сельскаго хозяйства, такъ какъ дожди правильны, а на в. склонахъ Андъ обильны. Горныя богатства значительны, особенно серебряныя руды, но недостатокъ путей сообщенія тормозитъ ихъ разработку. Пути сообщенія особенно нужны Боливіи. Желѣзная дорога, соединяющая большое оз. Титикака, пограничное между Перу и Боливіей, съ Тихимъ океаномъ имѣетъ такіе крутые склоны, и такъ плохо построена, что почти бесполезна. Можно ожидать постройки желѣзной дороги, соединяющей в. склонъ горъ въ Боливіи съ Аргентиной, то тогда эта часть Боливіи будетъ уже принадлежать къ торговому бассейну Атлантическаго океана.

Африканская область B5 простирается на побережьи отъ  $5^{\circ}$  ю. ш. и внутри отъ  $12^{\circ}$  ю. ш. до  $34^{\circ}$  ю. ш., т. е. до южной оконечности материка. Побережье самой сѣверной части португальской колоніи Анголы нѣсколько меньше сухо, чѣмъ побережье Перу подъ тою же широтой, производятся разные тропическіе продукты, но торговля незначительна.

Далѣе на югъ, въ нѣмецкой ю-з. Африкѣ гораздо холоднѣе и суше, эта обширная страна покрыта тощей растительностью, здѣсь пасутся стада туземцевъ (Герреро).

Далѣе на югъ за  $33^{\circ}$  ю. ш. въ Капской колоніи идутъ

авильные дожди въ холодные мѣсяцы, производится земледѣліе, а въблизи Капштата есть винодѣліе и садоводство въ большихъ размѣрахъ. Но вообще въ Капской колоніи скотоводство гораздо важнѣе земледѣлія, шерсть и страусовыя яйца—крупныя статьи вывоза.

На крайнемъ сѣверѣ колоніи—богатѣйшія алмазныя копи Берберлен, а къ с. отъ нея въ Родезіи, т.-е. внутри страны въ широтѣ нѣмецкой юго-западной Африки растительность гораздо лучше, чѣмъ въ послѣдней, и есть золото.

Сравнивая американскую (Тих.) и африканскую (Атл.) области В5, можно заключить, что онѣ по своему значенію близительны равны. Въ Американской области горное дѣло имеетъ преобладающее значеніе, въ Африканской рядомъ съ ними богатствами и скотоводство даетъ много продуктовъ вывоза.

Область В6 въ Южной Америкѣ простирается отъ  $32^{\circ}$ — $55^{\circ}$  ш. т.-е. до оконечности большого о-ва Огненной Земли. Она въ предѣлахъ Чилийской республики. Между  $32^{\circ}$ — $38^{\circ}$  ш. климатъ превосходный, сходный съ южно-европейскимъ, главные продукты пшеница и ячмень, значительное винодѣліе и скотоводство. Южнѣе, отъ  $38^{\circ}$ — $42^{\circ}$  ш. климатъ гораздо влажнѣе и холоднѣе, но хорошо растутъ пшеница и другіе хлѣба, страна чрезвычайно влажная и дождливая, почти не населенная, покрытая первобытными племенами.

Горныя богатства средняго и южнаго Чили не такъ велики, какъ сѣвернаго, но есть мѣдныя руды, а главное—огромныя каменноугольныя копи, снабжающія углемъ все Тихоокеанское побережье Южной Америки.

Страна несомнѣнно имѣетъ будущее, хотя экономическое развитіе идетъ медленнѣе, чѣмъ въ Аргентинѣ.

Въ Африкѣ области В6 нѣтъ, такъ какъ материкъ не простирается до этихъ широтъ.

Даемъ общій обзоръ областей.



(Атл.) означаетъ торговый бассейнъ Атлантическаго, (Тих.) Тихаго, Индѣйскаго океановъ.

# Пространство и населеніе

областей *A* (Вост. части материковъ съ о-вами и Зап. берега океановъ, и *B* (Зап. части материковъ съ о-вами и Вост. берега океановъ).

ОБЛАСТИ.	ТИХООКЕАНСКІЙ.		АТЛАНТИЧЕСКІЙ.	
	Т о р г о в ы е   б а с с е й н ы .			
	Простран- ство тыс. квадр. кило- метровъ.	Населеніе въ милліонахъ.	Простран- ство тыс. квадр. кило- метровъ.	Населеніе въ милліонахъ.
A1. . . . .	(1)	0.26	(1)	0.02
A2 . . . . .	2613	10.43	3107	26.02
A3 . . . . .	5772	436.13	4877	54.82
A4. . . . .	1592	31.12	927	6.86
A5. . . . .	2648	38.75	7245	10.59
A6. . . . .	1817	0.95	3521	10.17
A7. . . . .	3117	4.33	3323	6.81
Итого А . . .	17559	521.97	23000	115.29
B1. . . . .	(1)	0.04	(1)	7.49
B2. . . . .	1529	2.0	10533	351.97
B3. . . . .	1387	3.33	5174	99.89
B4. . . . .	1534	9.56	9500	90.0
B5. . . . .	1749	5.93	2296	3.72
B6. . . . .	480	2.62	нѣтъ	нѣтъ
Итого В . . .	6679	23.48	27403	653.07
А и В вмѣстѣ . .	24238	545.45	50403	668.36

<sup>1)</sup> Пространство дальняго сѣвера обѣихъ областей не показало, потому что оно въ данномъ случаѣ не имѣетъ особаго значенія. Въ этихъ широтахъ лишь Европа имѣетъ сколько-нибудь значительное населеніе и естественныя условія таковы, что и впредь должно быть то же.

А1. Обѣ одинаково мало пригодны для сельскаго хозяйства и мало населены. Богатство золота даетъ (*Тих.*) области (Сибирь) нѣкоторое преимущество передъ (*Атл.*) областями.

А2. Обѣ очень богаты, (*Атл.*) обширнѣе и населеннѣе. Большее пространство, прекрасныя внутреннія водяныя сообщенія, незамерзающіе порты дадутъ ей преимущество и въ будущемъ, особенно при наличности очень дѣятельнаго населенія.

А3. Обѣ такъ богаты, что могутъ считаться наиболѣе пригодными для жизни при нынѣшнихъ условіяхъ, такъ какъ даютъ превосходныя условія для сельскаго хозяйства, горнаго дѣла и всѣхъ видовъ промышленности. (*Тих.*) т.-е. Китай, Японія и т. д. обширнѣе и вшестеро населеннѣе (*Атл.*) т.-е. Соединенныхъ Штатовъ и Сѣверной Мексики, но въ Америкѣ болѣе дѣятельное населеніе. Трудно предположить, которая сдѣлаетъ большіе успѣхи; будущее обѣихъ областей блестящее.

А4. Природныя богатства обѣихъ очень велики, но населеніе отстало во многихъ отношеніяхъ. (*Тих.*) обширнѣе и вдвое населеннѣе. Вѣроятно ей предстоитъ болѣе быстрое развитіе, чѣмъ (*Атл.*), благодаря европейскимъ капиталамъ, но и (*Атл.*) можетъ разсчитывать на американскіе капиталы.

А5. Обширнѣе и богаче отъ природы, чѣмъ эти области нѣтъ на земномъ шарѣ по отношенію къ растительнымъ продуктамъ, (*Атл.*) т.-е. американская гораздо обширнѣе (*Тих.*), т.-е. острововъ между Азіей и Америкой, но она почти вчетверо менѣе населена, чѣмъ (*Тих.*). Последней вѣроятно предстоитъ болѣе быстрое экономическое развитіе, чѣмъ (*Атл.*), такъ какъ болѣе населенія уже теперь, а близко огромное населеніе Китая, вполне способное жить въ тропикахъ.

А6. (*Тих.*) гораздо бѣднѣе отъ природы, чѣмъ (*Атл.*) и теперь значительно отстала, въ ближайшемъ будущемъ отстанетъ еще болѣе, такъ какъ населенія очень мало, а законы мѣшаютъ приливу переселенцевъ, въ (*Атл.*) же въ Бразилію охотно переселяются Европейцы.

А7. (*Тих.*) быстро развивалась отъ 1850 до 80 годовъ, благодаря золоту и энергіи населенія, но въ послѣднія 20 лѣтъ (*Атл.*) пошла гораздо быстрѣе, привлекая много Европейскихъ переселенцевъ. Она обширнѣе и богаче (*Тих.*), въ которой, кромѣ того, приняты строгія мѣры противъ прилива переселенцевъ. Поэтому ближайшее будущее сулитъ (*Атл.*) области гораздо больше, чѣмъ (*Тих.*).

*B1, B2, B3* превосходство (*Атл.*) огромно, всего болѣе оно въ абсолютныхъ числахъ въ областяхъ *B2* и въ относительныхъ въ *B1*.

*B4* въ настоящее время небольшое преимущество (*Атл.*) въ недалекомъ будущемъ оно будетъ больше.

*B5*. Приблизительно равны.

*B6*. Есть только въ (*Тих.*) бассейнѣ.

Послѣ обзора бассейновъ Атлантическаго и Тихаго океановъ въ тѣхъ же широтахъ и на тѣхъ же сторонахъ океана дамъ обзоръ главнѣйшихъ товаровъ, обращающихся во всемирной торговлѣ и бассейновъ океановъ, откуда они идутъ, ограничиваясь однако сырыми и полуобработанными товарами. На этотъ разъ включаю и бассейнъ Индійскаго океана. Къ торговому бассейну его я причисляю всю рѣчную область Нила, кромѣ Египта, такъ какъ эта область имѣетъ болѣе удобный доступъ къ портамъ Индійскаго океана, чѣмъ Средиземнаго моря. Я разсматриваю не только настоящее, а и вѣроятное близкое будущее. Дѣлю товары на три главные отдѣла: I. *Ископаемые*. II. *Растительные*. III. *Животные*. Бассейнъ океана въ скобкахъ, *курсивомъ* тотъ или тѣ, гдѣ данные товары добываются и откуда идутъ въ большемъ количествѣ теперь, или можно ожидать ихъ въ ближайшемъ будущемъ.

## I. Ископаемые.

1. *Золото*. Всего болѣе (*Инд.*): Трансвааль и западная Австралія, затѣмъ (*Тих.*): Манчжурія, Амурскій край, Олекминско-Витимскія горы въ Азіи, Аляска съ сосѣдней частью сѣв. Канады, (Клондайкъ) Калифорнія въ Америкѣ и в. части Австраліи. Въ (*Атл.*) сравнительно мало и вѣроятно такъ будетъ и далѣе.

2. *Серебро*. Главная добыча (*Тих.*) особенно въ Сѣв.-Амер. штатахъ Невада, Монтана и т. д. въ частяхъ Мексики и особенно въ Перу и Боливіи. Менѣе (*Атл.*) гл. о. штаты Колорадо и сосѣдніе въ Соед. Штатахъ, и часть Мексиканскаго нагорья. (*Инд.*) совсѣмъ не идетъ въ счетъ.

3. *Платина*. Только (*Атл.*) гл. о. Уралъ, гораздо меньше Колумбія. Такъ дѣло стоитъ теперь и измѣненій не предвидится.

4. *Ртуть* почти одинаково (*Атл.*) особенно Испанія, затѣмъ Крайна и Екатеринославская губ. и (*Тих.*) Калифорнія. Измѣненій не предвидится.

5. *Никкель*. Всего болѣе теперь (*Тих.*) Новая Каледонія и немного менѣе (*Атл.*) Онтарио въ Канадѣ, но въ будущемъ и Уральскія залежи вѣроятно приобрѣтутъ значеніе.

6. *Олово*. Рѣшительно преобладаетъ (*Тих.*) о-ва Банка и Биллитонъ въ Малайскомъ архипелагѣ, затѣмъ (*Атл.*) Англія — залежи почти истощены. Крупныхъ измѣненій не предвидится.

7. *Мѣдь*. Въ настоящее время особенно много мѣди и мѣдныхъ рудъ даютъ (*Тих.*) ю. Чили и Монтана (*Атл.*) берега Верхняго оз. и Испанія. Въ области этого океана есть богатые залежи, мало разрабатываемыя (Уралъ, особенно Южный), или совсѣмъ не разрабатываемыя (Киргизскія степи), такъ что въ недалекомъ будущемъ онъ можетъ получить перевѣсъ.

8. *Марганецъ*. Почти исключительно изъ (*Атл.*) главнымъ образомъ Кутаисская губ. и меньше Херсонская губ.

9. *Свинецъ*. Главнымъ образомъ (*Атл.*) Испанія и Соединенные Штаты.

10. *Цинкъ*. Почти исключительно (*Атл.*) Сѣв.-Ам. штатъ Нью-Джерсей, Бельгія и Силезско-Польскія залежи. Измѣненій не предвидится.

11. *Желѣзо*. Его руды очень распространены, такъ что о болѣе бѣдныхъ не стоитъ упоминать, а лишь объ особенно богатыхъ и чистыхъ (*Атл.*) теперь имѣетъ огромное преимущество, особенно значительны залежи на Уралѣ, въ Швеціи, Испаніи, Алжирѣ и на Верхнемъ озерѣ. (*Тих.*) нѣкоторыя части Китая. Въ виду большого распространенія желѣзныхъ рудъ и особенно важности дешеваго топлива желѣзная промышленность группируется теперь скорѣе около каменнаго угля, чѣмъ желѣзныхъ рудъ. Послѣднія доставляются въ Великобританію изъ Испаніи, Алжира, Швеціи <sup>1)</sup>, въ Пенсильванію съ Верхняго озера. Но теперь открытъ способъ обработки электричествомъ, а такъ какъ послѣднее дешевле всего добывается превращеніемъ механической силы воды въ

<sup>1)</sup> Недавно построена самая сѣверная желѣзная дорога изъ шведской Лапландіи къ берегу Атлантическаго океана въ Норвегіи подъ 68° с. ш., главная цѣль ея — вывозъ богатыхъ желѣзныхъ рудъ въ Великобританію.

электрическую энергію, то въ этомъ отношеніи Атлантическій бассейнъ имѣетъ огромное преимущество (см. далѣе) точно такъ же и въ количествѣ каменнаго угля. Въ послѣднемъ отношеніи въ Тихоокеанскомъ бассейнѣ большую будущность имѣетъ одинъ Китай.

12. *Каменный уголь.* Въ настоящее время огромное преобладаніе имѣетъ (*Атл.*) особенно Соединенные Штаты, гл. о. Пенсильванія и Великобританія. Значительныя количества добываются въ Бельгіи, Вестфалии, Силезско-Польскомъ бассейнѣ, Донецкомъ краѣ. Но есть громадныя, почти или совсѣмъ не тронутыя залежи въ Соединенныхъ Штатахъ, и особенно въ Кузнецкомъ Алатау (Томская губ.) и Киргизской степи. Въ (*Тих.*), какъ выше упомянуто въ близкомъ будущемъ большое значеніе вѣроятно получитъ Китай, гдѣ огромныя мощныя залежи очень удобныя для разработки и дешевыя рабочіе. Но нельзя ожидать, чтобы Китай получилъ перевѣсъ надъ Атлантическимъ бассейномъ.

13. *Нефть.* Въ настоящее время (*Атл.*) имѣетъ огромное преимущество, доставляя значительно болѣе  $\frac{9}{10}$  нефти, особенно она идетъ изъ Баку и окрестностей и Соединенныхъ Штатовъ. Старыя залежи послѣдней страны истощаются, но новыя открыты въ Техасѣ. На Кавказѣ нефть есть еще во многихъ мѣстахъ, кромѣ того въ Закаспійской области, Ферганѣ и т. д. Невѣроятно, чтобы въ близкомъ будущемъ перевѣсъ Атлантическаго бассейна могъ поколебаться.

14. *Поваренная соль или хлористый натрій (NaCl)* имѣетъ, какъ извѣстно, огромное значеніе для пищи человѣка и домашнихъ животныхъ и техническихъ производствъ.

Добывается изъ морей, соленыхъ озеръ и ключей, залежей каменной соли. Количество огромно, даже не считая морской соли. Международная торговля далеко не соответствуетъ количеству потребленія, такъ какъ большинство странъ довольствуются своею солью, и во многихъ добываніе поощряется таможенными тарифами. Соль — товаръ дешевый и большой вывозъ возможенъ лишь при дешевизнѣ морского фрахта. Всего болѣе вывозится изъ Великобританіи и Португаліи, изъ первой потому, что въ нее ввозятся главнымъ образомъ сырые продукты, а вывозятся болѣе дорогіе обработанные, а изъ Португаліи, потому, что она ввозитъ каменный уголь, желѣзо, лѣсъ, т.-е. дешевые товары, и вывозитъ болѣе цѣнные

фрукты, вино, пробку. Поэтому изъ обѣихъ странъ поваренная соль идетъ балластомъ и ея провозъ почти ничего не стоитъ.

Югъ Россіи необычайно богатъ озерной и каменной солью и она очень дешева, но она не идетъ за границу, такъ какъ фрахтъ изъ Россіи высокъ: мы вывозимъ главнымъ образомъ дешевые товары и ввозимъ дорогіе мануфактурные и бакалейные.

Чрезвычайно богаты каменной солью Карпаты, отъ зап. Галиціи (Величка) до Валахіи, но онѣ такъ далеки отъ морей, что о вывозѣ въ дальнія страны не можетъ быть и рѣчи, онѣ прекратился и въ Россію, благодаря таможенному тарифу и даже сосѣднія съ Величкой польскія губерніи получаютъ каменную соль изъ Екатеринославской губ.

15. *Натровая* (Чилійская) *селитра* добывается выщелачиваніемъ глинь и суглинковъ, дна бывшихъ озеръ, въ пустыняхъ у з. берега Южной Америки между  $20^{\circ}$ — $25^{\circ}$  ю. ш.; получила большое значеніе, какъ удобреніе, очень богатое азотомъ, и какъ матеріаль для выдѣлки пороха, динамита, и другихъ взрывчатыхъ составовъ. Значительныхъ залежей въ другихъ странахъ неизвѣстно, такъ что господство (*Тих.*) бассейна будетъ продолжаться.

## II. Растительные.

Начну съ зерновыхъ хлѣбовъ, какъ главнаго питанія человека. Какъ ни велико число ихъ, только 6 получили большое значеніе въ торговлѣ и перевозятся на большія разстоянія. Есть зерновые хлѣба, особенно сорта проса и сорго, которыми питаются сотни милліоновъ людей, напр. въ Индіи и тропической Африкѣ, но они не составляютъ предмета большой торговли, а потребляются самими земледѣльцами и сосѣдними горожанами. Поэтому не стану упоминать о нихъ.

6 зерновыхъ хлѣбовъ, имѣющихъ большое торговое значеніе, можно раздѣлить на три категоріи, именно: а) хлѣба, идущіе главнымъ образомъ на пищу человеку и потребляемые наибольшимъ числомъ людей: *рисъ* и *пшеница*; б) хлѣба, потребляемые меньшимъ числомъ людей, причемъ второй идетъ чуть ли не на половину въ кормъ скоту: *рожь* и *кукуруза*; в) хлѣба, идущіе главнымъ образомъ на кормъ скоту или на варку пива: *овесъ* и *ячмень*.

16. *Рисъ*. Перевѣсъ (*Тих.*) (Сіамъ, Кохинхина, Тон-

кинъ, Ява, Китай, Японія) и (Инд.) часть Индіи, Бирма и т. д. передъ (Атл.) очень велико и вѣроятно не измѣнится въ близкомъ будущемъ, хотя въ Атлантическомъ бассейнѣ есть огромныя пространства, годныя для риса, особенно въ рѣчныхъ областяхъ, Амазонки, Ориноко, многихъ рѣкъ средней Америки и даже Лаплаты: въ бассейнѣ послѣдняго климатъ теплѣе, чѣмъ въ Ломбардіи и большей части Японіи. Причина, почему нельзя ожидать скорого распространенія риса въ этихъ странахъ та, что населеніе теперь рѣдко, очень быстрого увеличенія его, кромѣ Лаплаты, ожидать нельзя, а въ бассейнѣ послѣдней надолго еще пшеница и кукуруза будутъ предпочитаться, какъ не требующія такихъ затратъ и массы труда, какъ рисъ. Много значитъ и привычка: рисъ по преимуществу злакъ Южной и Восточной Азіи, гдѣ его предпочитаютъ всѣмъ другимъ. Въ Америкѣ другіе вкусы.

17. *Пшеница*. Послѣ риса пшеница—главная пища человека. (Атл.) бассейнъ имѣетъ огромное преимущество не только въ настоящемъ, но и въ будущемъ. Здѣсь 3 большихъ пшеничныхъ поля земного шара, въ каждомъ изъ нихъ есть свободныя земли, вполне годныя для нея, и заселеніе ихъ идетъ быстро. Эти поля: а) Европейско-азиатское, преимущественно русское, тянется отъ Румыніи чрезъ Новороссію, сѣверный Кавказъ, юго-восточныя губерніи и юго-западную Сибирь съ киргизскими степями до Енисея. б) Сѣверо-американское, на сѣверѣ Соединенныхъ Штатовъ и югѣ Канады между Аппалачами и Скалистыми горами. в) Южно-американское въ Аргентинѣ, Уругваѣ и на крайнемъ югѣ Бразиліи. Нигдѣ въ другихъ мѣстахъ земного шара такихъ обширныхъ пространствъ, годныхъ для пшеницы не имѣется. Довольно значительный вывозъ пшеницы теперь идетъ изъ (Тих.) Калифорніи и сосѣднихъ съ нею штатовъ Американскаго союза и (Инд.) Индіи. Но первая мѣстность не имѣетъ обширныхъ равнинъ, а по мѣрѣ увеличенія населенія часть полей поступить подъ сады и огороды, для которыхъ климатъ очень благопріятенъ. Индія—страна густо населенная и новыхъ земель годныхъ для пшеницы мало. При расширеніи искусственнаго орошенія будетъ выгоднѣе производить другіе продукты, болѣе цѣнные, чѣмъ пшеница <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Въ 1886 г. въ Россіи и Соединенныхъ Штатахъ очень боялись индійской пшеницы, видя въ ней опаснаго конкурента на западно-евро-

18. *Рожь*. Главный озимый хлѣбъ слишкомъ въ половинѣ Европы, но вывозится въ большомъ количествѣ только (*Атл.*) изъ Россіи, особенно средней и восточной Европейской. Быстраго расширенія посѣвовъ ожидать нельзя, такъ какъ она гораздо дешевле пшеницы и притомъ менѣе урожайна, чѣмъ другіе злаки (за малыми исключеніями). Въ большей части Сибири озимой ржи не сѣять, а лишь яровую (ярицу), и то не въ большихъ количествахъ. Нигдѣ внѣ Атлантическаго бассейна большихъ посѣвовъ ржи нѣтъ и впредь ожидать нельзя.

19. *Кукуруза*. Главное кукурузное поле земли, какъ указано выше (*Атл.*) по среднему Миссисиппи и нижнему Миссури въ Соединенныхъ Штатахъ. Немало ее вывозится отсюда въ Европу, гораздо больше потребляется на мѣстѣ людьми, свиньями и рогатымъ скотомъ и идетъ на техническія производства: винокурение, производство крахмала. Американцы стараются распространять разные пищевые продукты изъ кукурузы въ Западной Европѣ, и притомъ съ успѣхомъ. Огромное производство мяса въ Соединенныхъ Штатахъ въ значительной степени основано на скармливаніи кукурузы въ разныхъ видахъ. Производство ея быстро расширяется, особенно въ Сѣв. Техасѣ, Оклахомѣ и Индѣйской территоріи, и при спросѣ легко можетъ утроиться.

Другая страна вывоза — Аргентина и Уругвай. На сѣверѣ Аргентины и въ Парагваѣ огромныя пространства плодородной земли находятся въ климатѣ кукурузы. Она вывозится также изъ Румыніи, южной Россіи и Кутаисской губерніи. Огромный перевѣсъ Атлантическаго бассейна не подверженъ сомнѣнію. Есть свободныя плодородныя земли съ климатомъ кукурузы на востокѣ Австраліи (Нов. Южн. Валлисъ, Викторія, ю. ч. Квинсленда) (*Тих.*), но такихъ земель не особенно много, такъ какъ горы близки отъ берега, а за ними слишкомъ сухо. Большое количество кукурузы сѣется въ Мексикѣ, В. части средней Америки и сѣверной части Южной Америки, это главная пища для людей, лошадей и муловъ. Вывоза пока

пейскихъ рынкахъ. Въ застѣдавшей тогда комисіи Вольно-Экономическаго Общества я высказалъ то же мнѣніе, что изложено здѣсь. Съ того времени вывозъ индѣйской пшеницы, колеблясь изъ года въ годъ, не увеличился, а съ 1899 года даже значительно уменьшился сравнительно со среднѣй 80-хъ годовъ.

нѣтъ, но онъ возможенъ въ будущемъ. Въ Тихоокеанскомъ бассейнѣ въ этихъ странахъ кукуруза также главный хлѣбъ, но мѣстности гористы и гуще населены, чѣмъ Атлантическій бассейнъ, приволья нѣтъ.

20. *Ячмень*. Лишь небольшая часть ячменя идетъ въ пищу человѣка, а большая часть—на приготовленіе пива и въ кормъ скоту. Главныя страны вывоза (*Атл.*) южная Россія, Румынія и нѣкоторыя мѣстности Соединенныхъ Штатовъ и Канады. Изъ (*Тих.*) только Калифорнія и Чили вывозятъ его. Ячмень требуетъ меньше тепла для созрѣванія, чѣмъ другіе злаки, поэтому сѣется далеко на сѣверѣ, но значительнаго расширения его воздѣлыванія здѣсь ожидать нельзя, а культура его расширяется на югѣ Россіи, такъ какъ онъ требуетъ менѣе воды, чѣмъ другіе злаки, и поэтому менѣе страдаетъ отъ засухъ. Въ другихъ отношеніяхъ онъ близокъ къ пшеницѣ, а распространенія его посѣвовъ поэтому можно ожидать въ пшеничныхъ областяхъ Европы, западной Азіи и Востока Сѣверной и Южной Америки, т. е. въ Атлантическомъ бассейнѣ.

21. *Овесъ*. Еще болѣе, чѣмъ ячмень, хлѣбъ (*Атл.*) бассейна, главныя страны вывоза: Россія, Соединенные Штаты и Канада. Овесъ яровой хлѣбъ, сѣется обыкновенно послѣ озимыхъ пшеницы или ржи, такъ что и въ будущемъ можно ожидать большихъ посѣвовъ его лишь тамъ, гдѣ преобладаютъ эти хлѣба, а такъ какъ они—хлѣба преимущественно Атлантического бассейна, то и овесъ останется также хлѣбомъ Атлантического бассейна. Впрочемъ онъ не вездѣ сопровождаетъ пшеницу. Гдѣ лѣто сухо, онъ удается плохо, поэтому на берегахъ Средиземнаго моря, у насъ въ Новороссійскомъ краѣ и В. Закавказьѣ, а также въ Калифорніи и среднемъ Чили овесъ замѣняется ячменемъ, требующимъ менѣе влаги.

22. *Бобовыя растенія* (горохъ, чечевица, бобы, фасоль, соя и т. д.) даютъ плоды, очень богатые азотомъ. Либихъ называетъ ихъ *растительнымъ мясомъ*. Они потребляются въ значительномъ количествѣ на берегахъ Средиземнаго моря, въ нѣкоторыхъ частяхъ Россіи (особенно Кутаисской губ.) въ Сѣв. Китаѣ, Маньчжуріи и Японіи, но не составляютъ крупной статьи международной торговли. Всего значительнѣе вывозъ фасоли и чечевицы изъ Россіи, сои и съ жмыховъ изъ Маньчжуріи. Трудно рѣшить, гдѣ эти растенія распростра-

няются и откуда ихъ будутъ вывозить въ большемъ количествѣ въ близкомъ будущемъ.

*Плоды (фрукты)* въ послѣдніе годы стали крупнымъ предметомъ международной торговли. Въ Лондонъ ихъ привозятъ даже изъ южнаго полушарія. Усовершенствованія самага плододоводства, сушки плодовъ, приготовленія консервовъ, способовъ упаковки и доставки на рынки дѣлаютъ такіе успѣхи, что потребление привозныхъ издала плодовъ удваивается въ течение 10 лѣтъ или менѣе, а цѣны не увеличиваются.

По свойству плодовъ и по мѣстностямъ, откуда они вывозятся, нужно различать:

23. *Плоды среднихъ широтъ.* Изъ обращающихся въ торговлѣ и перевозимыхъ далеко свѣжими особенно яблоки, груши, виноградъ, апельсины, лимоны, персики, абрикосы и т. д. и сушеными: финики, винныя ягоды, изюмъ, черносливъ, яблоки, груши, персики. Такъ какъ потребители главнымъ образомъ въ бассейнѣ Атлантическаго океана, т.-е. въ средней и западной Европѣ и въ Соединенныхъ Штатахъ, то до недавняго времени и вывозъ былъ изъ (Атл.) т.-е. особенно изъ средней и южной Европы, сѣверной Африки и Передней Азіи. Не стану перечислять эти страны и какіе именно плоды онѣ вывозятъ—это достаточно извѣстно. Изъ (Атл.) Соединенныхъ Штатовъ и Канады идутъ въ Европу яблоки и груши въ свѣжемъ видѣ и разные плоды въ видѣ консервовъ.

Только недавно явились на рынокъ и (Тих.), вывозя всѣ плоды среднихъ широтъ въ свѣжемъ, сушеномъ видѣ или въ консервахъ—изъ Калифорніи, кромѣ того яблоки изъ Орегона и даже изъ Тасманіи. Послѣдніе, поспѣвая въ мартѣ (соотвѣтствующемъ нашему сентябрю) являются на Лондонскій рынокъ въ разгаръ сезона—въ апрѣлѣ и маѣ.

Въ Калифорніи, Орегонѣ и Австраліи плододоводство достигло высокой степени совершенства, прекрасно устроено и все, касающееся упаковки, сохраненія и перевозки плодовъ, но все-таки разстояніе и время берутъ свое, и изъ Европы и странъ у Средиземнаго моря, а также изъ восточной части Сѣверной Америки будетъ дешевле возить плоды на рынки Западной Европы, чѣмъ изъ Калифорніи и Тасманіи. Этимъ дальнимъ странамъ нѣсколько поможетъ Панамскій каналъ, но далеко не уничтожитъ различія.

Въ чемъ же дѣло и почему теперь страны у Тихаго

океана могутъ везти свои плоды за тридевять земель, платить ввозныя пошлины и все-таки успѣшно конкурировать съ мѣстными?

Наши газеты справедливо замѣчали, что стыдно плодоводамъ Юго-Западнаго края, что калифорнійскія сушенныя груши продаются въ Кіевѣ. Но стыдно не намъ однимъ. Извѣстный знатокъ сельскаго хозяйства нѣмецъ Землеръ стыдитъ своихъ соотечественниковъ отсталостью нѣмецкаго плодоводства по сравненію съ американскимъ. „У насъ превосходныя условія почвы и климата для вишенъ, черешенъ, и сливъ“, пишетъ онъ, „и онѣ у насъ дешевы при урожаѣ, но сохранять ихъ мы не умѣемъ. На Востокѣ Соединенныхъ Штатовъ климатъ очень неблагопріятенъ для садоводства: быстрыя колебанія температуры, поздніе морозы, ливни, временами влажный, чисто тропическій жаръ лѣтомъ, такъ что если американцы сдѣлали большіе успѣхи, то вопреки своему климату“.

Понятно, что такіе люди сдѣлали, когда занялись плодоводствомъ въ Калифорніи, гдѣ климатъ сходенъ съ южно-европейскимъ. Но американскіе методы — не секретъ, они быстро перенимаются въ Европѣ, а мѣстности вокругъ Средиземнаго моря и обширнѣе, чѣмъ долины средней и южной Калифорніи, и гораздо ближе къ рынкамъ. Тамъ уже въ недавнее время сдѣлали большіе успѣхи и знатокъ этихъ странъ проф. Фишеръ приходитъ къ заключенію, что с. и в. берегъ Сициліи теперь лучше обработаны, чѣмъ въ древности. То же самое можно замѣтить о болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ, благопріятныхъ для яблоковъ, въ томъ числѣ значительной части Россіи <sup>1)</sup>, по сравненію съ Орегономъ и Тасманіей. Въ производствѣ и торговлѣ плодами среднихъ широтъ Атлантическій бассейнъ имѣлъ и впредь сохранить большое преимущество передъ Тихоокеанскимъ.

24. *Тропическіе плоды.* Они очень разнообразны, Юнгхунъ насчитываетъ 100 сортовъ плодовыхъ деревьевъ на одномъ

<sup>1)</sup> Какъ дѣйствуетъ всякое улучшеніе и удешевленіе перевозки видно изъ слѣдующаго: недавно были пущены въ ходъ быстрые поезда съ дешевой перевозкой фруктовъ по Самаро-Златоустовской и Сибирской ж. д. и уже въ 1902 г. два села у Сызранскаго моста чрезъ Волгу отравили 14 тыс. пудовъ вишенъ въ Сибирь. Онѣ доходили до Иркутска. Ранѣе того не только не отравили вишенъ въ Сибирь, но и сажали ихъ немного. По изданіи льготнаго тарифа мѣстные крестьяне сейчасъ же стали сажать вишню, какъ дающую болѣе надежный урожай, чѣмъ яблоня.

о. Явѣ, но въ большинствѣ тропическихъ странъ пловодство стоитъ на очень низкой степени развитія и крупной торговли плодами нѣтъ. Исключеніе, подтверждающее правило — привозъ ананасовъ и банановъ въ Англію и восточные порты Соединенныхъ Штатовъ съ Антильскихъ о-вовъ.

Здѣсь дѣло возникло по инициативѣ странъ потребленія, были устроены правильные пароходные рейсы и дѣло закипѣло <sup>1)</sup>. Вблизи портовъ отправленія главная статья хозяйства — производство ананасовъ и банановъ и теперь весной въ Лондонѣ и Нью-Йоркѣ бананы гораздо дешевле молодого картофеля, слѣд. доступны и бѣднымъ людямъ.

Торговля тропическими плодами — дѣло Атлантическаго бассейна, оно развивается необычайно быстро. Такъ будетъ и далѣе, такъ какъ главное дѣло въ потребителяхъ. Большая часть тропическихъ плодовъ не выдерживаютъ дальней перевозки. Когда-то еще потребители Китая и Японіи будутъ довольно богаты, и калифорнійцы и австралійцы довольно многочисленны, чтобы вызвать такую торговлю, какая идетъ на Атлантическомъ океанѣ и растетъ не по днямъ, а по часамъ. Пока производство для дальняго сбыта ограничивается Канарскими и немногими Антильскими о-вами, на в. берегу Африки возможно бы воздѣлывать и такіе нѣжные плоды, какъ манго и мангустанъ для сбыта въ Западную Европу.

25. *Орѣхи и маслянистыя сѣмена.* Я рѣшился соединить въ одно продукты очень различныхъ растений, имѣющихъ очень разнообразное употребленіе. Причины слѣдующія: 1) Всѣ содержатъ значительное количество бѣлковъ, и всѣ, кромѣ каштана, и жировъ. 2) Ни одно изъ этихъ растений не составляетъ предмета торговли, идущаго хотя бы въ отдаленное сравненіе, напр., съ пшеницей, но всѣ вмѣстѣ имѣютъ большое значеніе. 3) Многіе изъ нихъ имѣютъ различное употребленіе, какъ что точное разграниченіе ихъ въ этомъ отношеніи невозможно. Главныя употребленія слѣдующія: а) Въ пищу въ широмъ видѣ. б) Масло для стола. в) Масло для смазки машинъ и другихъ техническихъ цѣлей (масляныя краски, мыловареніе) и г) освѣщеніе. Последнее имѣло огромное значеніе въ 60-хъ годовъ XIX ст., тогда растительныя масла были

<sup>1)</sup> Въ 1901—1902 гг. устроено еженедѣльное пароходство изъ о. Ямайки Бристоля и Ливерпуля, главный грузъ — ананасы и бананы.

главнымъ средствомъ освѣщенія, но теперь распространіе керосина, а въ городахъ газа и электричества очень уменьшило его. Перечислю главные изъ растительныхъ продуктовъ этой категоріи и страны, откуда они вывозятся. *Орѣхи*. Всѣ содержатъ много бѣлковыхъ веществъ, значительно превосходя мясо въ этомъ отношеніи. *Каштанъ* (*Castanea Vesca*) (*Атл.*) средняя и южная Европа. Воздѣлываніе не увеличивается. *Лещина* (*Coryllus Avellana*) (*Атл.*) средняя и южная Европа. Въ послѣдней увеличивается. *Грецкій орѣхъ*. (*Juglans*). Воздѣлывается европейскій видъ. *J. regia* (*Атл.*) тамъ же. Скорѣе уменьшается, старыя деревья вырубаются, такъ какъ древесина очень цѣнна. На в. Соединенныхъ Штатовъ нѣсколько видовъ, растущихъ дико, иные растутъ гораздо быстрѣе европейскихъ. Въ Соединенныхъ Штатахъ недавно стали готовить изъ этихъ и другихъ орѣховъ очень питательные и удобоваримые продукты (*nut foods*); увеличеніе требованія несомнѣнно поведетъ къ увеличенію воздѣлыванія сѣверо-американскихъ орѣховъ, а также и другихъ. *Миндаль*, страны у Средиземнаго моря (*Атл.*) и очень немного Калифорнія и Чили (*Тих.*). Воздѣлываніе растетъ, такъ какъ сбытъ очень великъ. Такъ называемые *Американскіе* или *Бразильскіе* (*Атл.*) растутъ дико въ области Амазонки. Въ этой области, а также по Ориноко и Конго много другихъ дикихъ орѣховъ, которые могли бы вывозиться, а со временемъ, при большомъ требованіи, и воздѣлываться.

Всѣ эти 5 родовъ орѣховъ (кромѣ каштана) идутъ въ пищу сырые (кромѣ того изъ грецкаго и миндаля приготовляютъ масло). Нынѣшнее преимущество Атлантическаго бассейна огромно, и впредь должно быть еще больше. *Кокосовый орѣхъ* (*Cocos nucifera*) гл. о. (*Тих.*) и (*Инд.*) гораздо менѣе (*Атл.*). Это одно изъ самыхъ характерныхъ растений прибрежій тропиковъ. Въ Европу и Сѣв. Америку ввозятъ сушеный, такъ называемую *копру*, она служитъ для разныхъ техническихъ цѣлей, а недавно изъ нея добываютъ превосходное кухонное масло, вполне замѣняющее коровье. На Атлантическихъ побережьяхъ Америки, Африки и Антильскихъ острововъ очень большія пространства еще могутъ быть засажены кокосовой пальмой, близость главныхъ рынковъ—очень важное обстоятельство.

*Масличныя растенія*. *Маслина* (*Olea europea*) почти

исключительно (*Атл.*): вокруг Средиземного моря. На южных и восточных берегах Средиземного моря обширные пространства еще могут быть засажены этим деревомъ, тоже и на Мексиканскомъ нагорьѣ. Въ Атлантическаго бассейна немного маслины въ Калифорніи, Чили и ЮВ. Австраліи (*Тих.*). Немало земель годятся для нея въ этихъ странахъ, но пространство ихъ далеко не такъ велико, какъ въ Атлантическомъ бассейнѣ.

*Масляная пальма.* (*Elaeis guineensis*) исключительно въ Гвинее (*Атл.*). Растетъ дико. Сбытъ быстро растетъ. Идетъ на техническія потребности, особенно мыловаренье.

*Масличные сѣмена: Льняное.* Главныя страны вывоза югъ и востокъ Европейской Россіи, Сѣверный Кавказъ, Румынія, черноземная полоса Соединенныхъ Штатовъ, Аргентина, Уругвай; всѣ (*Атл.*) и Индія (*Инд.*). Ленъ на сѣмя воздѣлывается тамъ же, гдѣ и твердая пшеницы (яровыя, а въ болѣе теплыхъ климатахъ и озимыя), т.-е. въ сухихъ степныхъ странахъ. Преимущество Атлантическаго бассейна и въ близкомъ будущемъ огромно. *Конопляное*, главный вывозъ изъ сѣверной части нашей черноземной полосы (*Атл.*). Конопля обыкновенно сѣется на сѣмя и волокно, требуетъ сильнаго удобренія, потому воздѣлываніе врядъ ли возрастетъ въ близкомъ будущемъ. *Подсолнечное* на масло только въ черноземной полосѣ Россіи (*Атл.*) воздѣлываніе увеличивается. *Рапсовое* и близкіе къ нему рода *Brassica*. Недавно еще много сѣялось въ средней Европѣ, теперь меньше, вывозится изъ черноземныхъ полосъ Россіи и Соединенныхъ Штатовъ (*Атл.*). Значеніе масличныхъ сѣмянъ отчасти уменьшается, такъ какъ ихъ масло почти не идетъ на освѣщеніе, въ пищу ихъ масло потребляется въ немногихъ странахъ (особенно въ Россіи Индіи).

26. *Сахаръ.* Какъ извѣстно, добывается въ большомъ количествѣ только изъ *сахарнаго тростника* и *свекловицы*. Сокъ перваго растенія богаче сахаромъ и притомъ чище, т.-е. почти не содержитъ веществъ, которыя приходится удалять немалыми расходами. До половины XIX ст. значительно большая часть сахара добывалась изъ тростника, а за Антильскими островами съ половины XVIII было первенство въ этомъ отношеніи, сначала Гаити, потомъ Ямайка, наконецъ Куба играли первую роль, все это (*Атл.*) страны.

Потомъ подѣ вліяніемъ развитія культуры свеклы, техники добыванія сахара и правительственныхъ мѣръ (покровительственныя пошлины, нормировка, вывозныя преміи) перевѣсь перешелъ къ европейской свеклосахарной промышленности, такъ что европейскій материкъ (особенно Германія, Франція, Россія и Австро-Венгрія) снабжали сахаромъ не только Великобританію, но и Соединенные Штаты, но въ послѣднихъ свеклосахарная промышленность стала развиваться въ послѣдніе годы.

Къ началу XX ст. производство тростниковаго сахара стало значительно меньше, чѣмъ свекловичнаго. Но Брюссельская конвенція, отмѣнившая вывозныя преміи на сахаръ, поведетъ можетъ быть къ возрожденію выдѣлки сахара изъ тростника. Борьба пойдетъ изъ-за снабженія рынковъ Великобританіи, Нидерландовъ и Соединенныхъ Штатовъ, такъ какъ большинство европейскихъ странъ имѣютъ покровительственныя тарифы, а Китай и Японія сами производятъ сахаръ изъ тростника. Какія же страны и бассейны океановъ могутъ принять участіе въ борьбѣ за сахарныя рынки? (*Атл.*), особенно Антильскіе острова, затѣмъ Гвіаны, Бразилія и Египетъ. Въ этихъ странахъ производство сахара можетъ возрасти очень сильно. Возможно, что сахарное дѣло начнется и въ западной тропической Африкѣ.

(*Инд.*) Маскаренскіе о-ва, Наталь. (*Тих.*) Гавай, Филиппинскіе о-ва, Ява, Квинслендъ. На Гавайскихъ о-вахъ дѣло будетъ зависѣть отъ продолженія беспошлиннаго ввоза сахара въ Соединенные Штаты, на Филиппинахъ отъ дарованія такого же преимущества. Здѣсь производство можетъ очень увеличиться.

Въ результатѣ шансы (*Атл.*) и (*Тих.*) для сахарнаго тростника приблизительно одинаковы, а сахаръ изъ свекловицы будетъ и впредь добываться главнымъ образомъ въ (*Атл.*) бассейнахъ.

27. *Лѣсъ.* Главные лѣсные товары, обращающіеся въ большой международной торговлѣ, можно раздѣлить на двѣ категоріи: *лѣсъ среднихъ широтъ* главнымъ образомъ *лиственной и подъпочный, хвойный* (сосновый, еловый, лиственничный и т. д.). Главныя мѣстности, откуда вывозится такой лѣсъ: а) сѣверъ Европы, отъ Норвегіи до Печоры, въ Россіи на югъ до 52° с. ш. (Полѣсье). б) в. часть Канады и сѣв. часть

Соединенныхъ Штатовъ. Эти области (Атл.) и в) берега Тихаго океана и впадающихъ въ него рѣкъ, отъ 42—60° с. ш. (Тих.) Тихоокеанская область менѣе обширна, но Американская часть ея отличается и качествомъ лѣса и большимъ количествомъ на единицу площади. На з. берегу этого океана большое количество хвойнаго лѣса находится въ Приморской области, на Сахалинѣ и въ сѣверной Корей. Вѣроятно скоро онъ станетъ предметомъ крупнаго вывоза. Есть значительные запасы лѣса и въ южномъ Чили. Поэтому въ близкомъ будущемъ вѣроятно бассейны Атлантическаго и Тихаго океана сравняются относительно этого дѣла.

Лѣсъ твердыхъ лиственныхъ породъ (дубъ, букъ, ясень, кленъ, и т. д.) не составляетъ предмета такой крупной торговли. Лѣса этихъ породъ не такъ обширны, какъ хвойныя дальняго сѣвера, многіе прежніе лѣса обращены давно въ пашни, особенно въ Европѣ, и лѣсъ такого рода по большей части идетъ на разныя подѣлки въ самой странѣ, а если вывозится, то въ видѣ издѣлій — мебели, машинъ и орудій, колесъ, судовъ и т. д. Особенно велико употребленіе твердаго подѣлочнаго лѣса въ Соединенныхъ Штатахъ. Самые обширные дубовые лѣса находятся въ области Дуная, и дубовая клепка составляетъ крупную статью вывоза изъ Сербіи, Славоніи и Босніи. Идетъ она и изъ области Днѣпра.

Тропическій лѣсъ, главнымъ образомъ цѣнный подѣлочный и красильный идетъ изъ (Атл.), рѣкъ, впадающихъ въ Атлантическій океанъ (Амазонка, Ориноко, рѣки восточнаго склона Мексики и средней Америки). Это главный источникъ. Менѣе значеніе имѣетъ вывозъ сандала и другихъ цѣнныхъ породъ съ разныхъ о-въ Тихаго и Индійскаго океановъ, а также цѣннаго строеваго *тисса* (*Tectonia grandis*) изъ Индіи (Инд.) и о. Явы (Тих.).

28. *Каучукъ* и *гутта-перча*. Тропическіе лѣса Америки, Африки, Загангскаго пол. даютъ много цѣнныхъ продуктовъ, но ни одинъ изъ нихъ не получилъ такого значенія, какъ *каучукъ*, онъ необходимъ для многихъ видовъ промышленности. Это смолистый сокъ разныхъ деревьевъ. Главный источникъ бассейны Амазонки, затѣмъ Конго. оба слѣд. (Атл.). Нѣкоторое количество даютъ в. части Мексики и средней Америки въ томъ же бассейнѣ. Менѣе цѣнные продукты — *гутта-перча* получаютъ изъ Загангскаго пол. (Инд.) и Зондскихъ остро-

вовъ (Тих.) ихъ даютъ главнымъ образомъ деревья породы *Ficus*. Уменьшеніе запасовъ каучука въ лѣсахъ и увеличеніе спроса на него побудили заняться воздѣлываніемъ деревьевъ, дающихъ его, но пока оно производится еще въ небольшихъ размѣрахъ.

29. *Кофе*. Въ настоящее время около половины кофе производится въ Бразиліи, въ средней части этой обширной страны, отнесенной мною къ области (Атл.) А6.

Кофе здѣсь получается въ обширной области невысокихъ горъ и холмовъ, по обѣ стороны тропика, больше къ с. Кромѣ того въ (Атл.) бассейнѣ значительное производство кофе въ Венецуэлѣ, в. частяхъ Гватемалы и Мексики, зап. Африкѣ (Сіерра-Леоне, Либерія), слѣд. перевѣсъ (Атл.) теперь великъ. Затѣмъ въ (Тих.) Ява, Суматра, Целебесъ, з. часть Мексики и Гватемалы, Коста-Рика, Эквадоръ, въ (Инд.) горы ю. Индіи и Цейлона, Маскаренскіе острова, Абиссинія, ю.-з. Аравія. Нынѣ разводимый видъ кофейнаго дерева (*Coffea arabica*) требуетъ затѣненія въ тропическихъ низменностяхъ, почему его стали болѣе и болѣе разводить на горныхъ склонахъ отъ 800 до 1600 метр. н. у. м., гдѣ затѣненія не требуется, но въ верхнихъ частяхъ этихъ мѣстностей, а въ Бразиліи и ниже, иногда вредятъ морозы.

Недавно стали воздѣлывать другой видъ изъ западной Африки (*Coffea liberica*), не требующій затѣненія и на низменностяхъ. Этотъ видъ можетъ особенно широко распространиться въ западной тропической Африкѣ, гдѣ обширныя равнины, увеличивъ производство Атлантического бассейна. На Востокѣ этого материка обширныя горы и нагорья даютъ превосходныя условія для *Coffea arabica*, на Зондскихъ островахъ также много мѣстъ, вполне годныхъ для этого дерева. Такимъ образомъ, въ бассейнахъ всѣхъ трехъ океановъ достаточно мѣста для кофе, но врядъ ли въ ближайшемъ будущемъ перевѣсъ Атлантического бассейна прекратится.

30. *Чай*. Вопросъ о родинѣ чайнаго куста спорный, но въ большомъ видѣ онъ сталъ воздѣлываться въ Китаѣ, откуда перешелъ въ Корею и Японію, и сталъ въ этихъ странахъ національнымъ напиткомъ. Лишь въ половинѣ XIX ст. Англичанамъ удалось прочно поставить воздѣлываніе чая въ Индіи и Цейлонѣ, а голландцамъ на Явѣ. Особенно хорошо пошло дѣло на Цейлонѣ, гдѣ болѣзнь кофейнаго листа заставила

многихъ плантаторовъ замѣнить кофейное дерево чайнымъ кустомъ. Рациональная обработка листа и введеніе машинъ дали возможность производить чай дешево, а крѣпость настоя (богатство дубильной кислотой) цейлонскаго чая очень правится англичанамъ. Поэтому цейлонскаго чая ввозится въ Великобританію болѣе, чѣмъ китайскаго. Такимъ образомъ изъ (Тих.) бассейна, гдѣ чай впервые сталъ воздѣлываться, онъ сталъ переходить въ (Инд.), а въ (Атл.) пока его очень немного, сколько нибудь серьезно дѣло поставлено только въ окрестностяхъ Батума. Здѣсь при дороговизнѣ рабочихъ рукъ дѣло можетъ пойти успѣшно только благодаря очень высокому ввозному тарифу на чай, установленному въ фискальныхъ цѣляхъ, но очень покровительствующему русскому чаю. Но чайный кустъ требуетъ не только много воды, но и влажнаго воздуха, поэтому онъ можетъ давать хорошіе сборы въ небольшой части Закавказья, и даже если всѣ мѣста, пригодныя для чая, будутъ имъ заняты, то производство не покроетъ потребностей одной Россіи. Несомнѣнно, что и впредь чай останется товаромъ, производимымъ въ южной и восточной Азіи и сосѣднихъ съ нею островахъ, гдѣ еще очень много мѣста для него и имѣются дешевые толковые работники, т.-е. сохранится перевѣсъ (Тих.) и (Инд.) бассейна.

### *Прядильныя растенія.*

31. Самое большое значеніе имѣетъ хлопокъ, такъ какъ изъ него приготовляются дешевыя ткани, одинаково необходимыя жителямъ и тропиковъ и болѣе холодныхъ странъ, между тѣмъ, какъ первые обходятся безъ шерстяной одежды.

Уже съ начала XIX ст. установилось первенство Соединенныхъ Штатовъ въ производствѣ хлопка, а второе мѣсто за Индіей, гдѣ притомъ качество хлопка ниже. Туркестанъ и сѣв. Персія снабжаютъ хлопкомъ Россію, хлопокъ изъ Египта и Перу имѣетъ значеніе по своимъ высокимъ качествамъ; въ Китаѣ, Японіи и Корей производятся хлопокъ, но на мѣстныя нужды.

Перевѣсъ (Атл.) бассейна теперь великъ и еще увеличивается, а если хлопокъ вздорожаетъ, то въ ближайшемъ будущемъ производство возникнетъ во французскихъ владѣніяхъ

на среднемъ Нигерѣ. Здѣсь плодородная почва и сосѣдство рѣки, имѣющей періодическіе разливы и воду, богатую иломъ, даютъ превосходныя условія для хлопка. Населенія довольно, оно способно къ труду, а капиталы и технику дадутъ европейскія страны. Плодородныя земли въ климатическихъ условіяхъ, болѣе благопріятныхъ, чѣмъ на югѣ Соединенныхъ Штатовъ, находятся въ Аргентинѣ и Парагваѣ. Такихъ благопріятныхъ условій для расширенія хлопководства, нѣтъ въ другихъ бассейнахъ, такъ что оно вѣроятно и впредь будетъ главнымъ образомъ въ (Атл.) бассейнѣ.

32. Ленъ на волокно сѣется въ сѣверной половинѣ Европы, но одна Россія отпускаетъ его. Климатическія условія производства льна на волокно и на сѣмя для масла очень различны, первый плохо удается въ степныхъ странахъ съ жаркимъ лѣтомъ, гдѣ превосходно растетъ второй. Ленъ на волокно требуетъ болѣе влажныхъ почвы и воздуха. Въ настоящее время распространеніе льняныхъ тканей тормозится дороговизной, происходящей оттого, что нужно освободить волокно отъ смолистаго вещества, и что самое пряденіе дороже. Уже давно были попытки найти дешевый химическій способъ выдѣленія смолы и превращенія льнянаго волокна въ состояніе, близкое къ хлопку, что облегчило бы пряденіе. Насколько извѣстно, способъ найденъ русскимъ техникомъ, и если онъ окажется вполне примѣнимымъ и не дорогимъ, то льноводству вообще и русскому въ особенности предстоитъ блестящее будущее и ленъ во многихъ странахъ замѣнитъ хлопокъ.

Въ Россіи есть огромныя площади, годныя для льна, какъ въ сѣверной половинѣ Европейской (примѣрно до  $51^{\circ}$  на западѣ и  $54^{\circ}$  на востокѣ), такъ и въ тайгѣ и урманѣ (дѣвственныхъ лѣсахъ) сѣверной и средней Сибири. Въ Россіи и западной Европы всего болѣе земель, годныхъ для льна въ восточной полосѣ Канады и сѣвера Соединенныхъ Штатовъ. Такихъ обширныхъ пространствъ въ бассейнахъ другихъ океановъ нѣтъ, и ленъ на волокно останется какъ и теперь (Атл.) продуктомъ.

33. Пенька. Конопля на волокно требуетъ болѣе теплаго климата и плодородной почвы, чѣмъ ленъ, и поэтому въ Россіи распространена въ болѣе южной полосѣ, а также въ мѣстностяхъ съ болѣе теплымъ климатомъ, во Франціи, Австро-Венгріи, сѣв. Италіи, Соединенныхъ Штатахъ, Китаѣ. Вообще

пенька грубѣ льна, а потому изъ нея выдѣлываются болѣе грубыя ткани, напр. на мѣшки, паруса, и особенно выются канаты. Но во Франціи и Италіи добывается и болѣе тонкое полотно. Вывозъ пеньки идетъ только изъ Россіи. Смолистое вещество является еще болѣе большимъ препятствіемъ для выдѣлки пеньковыхъ тканей, чѣмъ льняныхъ, и способъ быстрого и дешеваго устраненія смолы и превращенія пеньки въ волокно, сходное съ хлопкомъ, дастъ огромный толчокъ воздѣлыванію конопли на волокно, причемъ оно можетъ широко распространиться въ хлѣбородныхъ полосахъ Россіи, Канады, Соединенныхъ Штатовъ и Аргентины, гдѣ самыя большія пше-ничныя и кукурузныя поля земного шара, т.-е. тогда какъ и теперь пенька останется преимущественно (*Атл.*) продуктомъ. Въ другихъ бассейнахъ, какъ кажется, лучшія условія въ части Индіи (*Инд.*), гдѣ пенька можетъ замѣнить хлопокъ, и Манчжуріи (*Тих.*).

34. *Джутъ*. Воздѣлывается въ Бенгалѣ и въ послѣдніе годы сталъ вывозиться въ большомъ количествѣ, частью въ видѣ волокна, частью въ издѣліяхъ. Особенно много идетъ на мѣшки, небольшое количество на мебельную матерію, красивую и прочную, но очень легко воспламеняющуюся. Попытки воздѣлыванія въ другихъ странахъ дали неблагоприятныя въ экономическомъ отношеніи результаты. Вѣроятно почва и климатъ Бенгала, привычка населенія къ этому растенію и его дешевый трудъ представляютъ наиболѣе благоприятныя условія, и что джуту и впредь суждено остаться растеніемъ бассейна (*Инд.*) океана.

Вышеозначенныя 4 главныя прядильныя растенія. Упомяну о 4 другихъ, имѣющихъ нѣкоторое значеніе.

35. *Рами* или китайская крапива даетъ очень тонкое и блестящее волокно. Его привозятъ изъ Китая, гдѣ влажный воздухъ и обильные дожди теплыхъ мѣсяцевъ благоприятны для него. Попытки воздѣлывать въ южной Франціи и Алжирѣ дали плохіе результаты, даже въ техническомъ отношеніи, что и понятно, такъ какъ лѣто слишкомъ сухо. Хорошіе техническіе результаты были получены въ Чаквинскомъ уѣздѣ, близъ Батума, гдѣ климатъ очень влажный. Но экономическіе результаты отрицательные, рами обходится гораздо дороже, чѣмъ привезенный изъ Китая, т.-е. борется съ дешевымъ и умѣлымъ хозяйственнымъ трудомъ, (эти расте-

нія производятся мелкими земледѣльцами въ собственномъ хозяйствѣ), Дальняго Востока невозможно пока по производству рами, какъ и джута.

*Манильская пенька* получается изъ вида банана (*Musa textilis*) на Филиппинскихъ островахъ, это волокно даетъ самые лучшіе канаты.

*Новозеландскій ленъ* изъ туземнаго растенія (*Phormium tenax*) и *Хеннекенъ* изъ волокна (*Agave sisalensis*), воздѣлываемой въ Юкатанѣ также идутъ на канаты, послѣдняя даетъ очень дешевое волокно, но невысокаго качества. Условія воздѣлыванія этихъ растеній мало изучены, и невозможно рѣшить, почему именно они ограничиваются очень небольшою мѣстностью. Возможно, что только потому, что они выведены изъ дикихъ растеній данныхъ мѣстностей.

36. *Растительныя краски* еще недавно играли большую роль во всемірной торговлѣ. Но одна за другой онѣ вытѣсняются дешевыми и красивыми, но непрочными красками, производимыми на химическихъ заводахъ изъ каменноугольнаго дегтя. Воздѣлываніе марены почти прекратилось, новыхъ плантацій не заводятъ, и лишь иногда, когда красныя краски подорожаютъ, выкапываютъ старыя корни. Остались еще краски изъ нѣкоторыхъ красильныхъ деревъ, особенно тропическихъ, и *индиго*. Послѣднее уже получено синтетическимъ путемъ, но пока еще обходится дороже добываемаго изъ растеній *Indigofera*. Издавна главное производство индиго было въ Сѣв. Бенгалѣ, затѣмъ въ в. части МадраССкаго президентства, въ Америкѣ оно было на Тегуантепекскомъ перешейкѣ, и въ респ. Санъ-Сальвадоръ, Венецуэлѣ и т. д. Несомнѣнно, что индиго требуетъ плодородной почвы, обильныхъ дождей и довольно продолжительнаго теплаго и сухого періода. Теперь индиго въ Америкѣ уже не добывается, и лишь въ Индіи это производство еще сохранилось, благодаря дешевымъ англійскимъ капиталамъ, техническому умѣнію европейскихъ плантаторовъ и дешевому труду индусовъ.

### III. Животные продукты.

37. *Мясо*. До XIX ст. большое потребленіе мяса существовало главнымъ образомъ у скотоводовъ, особенно кочев-



никовъ (мясо домашняго скота и птицы) и у охотниковъ (дичь), и у богатыхъ людей. Въ XIX ст. быстро выросли города въ Европѣ и Сѣверной Америкѣ и увеличился спросъ на мясо со стороны даже низшихъ классовъ горожанъ, мяса, производимаго вблизи, было крайне недостаточно для спроса и выросла колоссальная мясная промышленность и торговля. Были усовершенствованы и ускорены способы разведенія, откармливанія и перевозки живого скота, и особенно соленія, копченія и перевозки мяса въ мороженномъ и охлажденномъ видѣ. Первыми выступили на этотъ путь Соединенные Штаты, и дѣло приняло такіе размѣры, что бойни Чикаго—главныя промышленныя заведенія этого полуторамилліоннаго города. Но и южное полушаріе не дремлетъ, Аргентина и Уругвай посылаютъ въ Европу соленое мясо и бульонъ, Австралія и Новая Зеландія—мороженное, особенно баранину.

Вопросъ въ томъ, хватитъ ли мяса для удовлетворенія спроса, а спросъ растеть. Въ Европѣ спросъ на мясо растеть, такъ какъ низшіе классы горожанъ хотять увеличить свое потребленіе до размѣра, обычнаго у среднихъ классовъ, а въ промышленныхъ странахъ средней и западной Европы и крестьяне все болѣе переходятъ къ покупному мясу. Въ заморскихъ странахъ, населенныхъ европейцами и ихъ потомками (Соединенные Штаты, Канада, Австралія, Лапландскія страны) масса народа ѣстъ мясо три раза въ сутки. Къ началу XX столѣтія цѣна на мясо поднялась на главныхъ рынкахъ Европы и Сѣверной Америки. Откуда можетъ явиться мясо для такого большого, все увеличивающагося спроса не видно.

Попытки доставить нашему скоту и мяснымъ товарамъ большой сбытъ въ Европу пока не увѣнчались успѣхомъ. Знатокъ дѣла высказываютъ очень различныя, даже противорѣчивыя мнѣнія на этотъ счетъ.

Что же касается бассейновъ океановъ, изъ которыхъ привозятся мясные товары, то преимущество рѣшительно на сторонѣ (Атл.) и вѣроятно дѣло такъ будетъ и впредь.

38. *Живность и яйца.* Эти товары пріобрѣли большое значеніе въ послѣдніе годы, и однимъ изъ главныхъ поставщиковъ является Россія. Особенно растеть вывозъ яицъ. Масса этого товара, попадающаго на рынки Великобританіи, находится въ особыхъ условіяхъ. Это товаръ крестьянскаго

„бабьяго“ хозяйства, стоимость котораго не учитывается, ни относительно корма, ни относительно труда. Разсчетливые хозяева, учитывающіе трудъ и кормъ птицы, не могутъ конкурировать съ крестьянами. Послѣдніе не могутъ увеличивать число куръ, такъ какъ кормить покупнымъ кормомъ ихъ не стоитъ.

Такимъ образомъ потребители Великобританіи получаютъ яйца по дешевой цѣнѣ, благодаря бѣдности и невѣжеству нашихъ мелкихъ хозяевъ. Предложеніе товара скоро дойдетъ до конца, и возможно ли будетъ использовать Индію и Дальній Востокъ, вотъ вопросъ? Въ Индіи можно дешево купить яйца, но при высокой температурѣ сохраненіе трудно, провозъ продолжителенъ и дорогъ. Пока, слѣд., эти товары преимущественно (*Атл.*) бассейна.

39. *Масло и сыръ.* Въ торговлѣ этими товарами произошли огромныя измѣненія. Давно ли Франція, Бельгія и Нидерланды вполнѣ насыщали рынокъ Великобританіи, теперь самымъ крупнымъ поставщикомъ масла является Данія, много привозится изъ Канады, а въ новѣйшее время изъ Западной Сибири и Австралійской колоніи Викторіи.

Кромѣ рынка Великобританіи въ привозномъ маслѣ нуждаются европейцы и нѣкоторые туземцы, живущіе на Дальнемъ Востокѣ, гдѣ нѣтъ молочнаго хозяйства, и тропическія страны, гдѣ оно есть, но масло дурного качества. Поставщикомъ здѣсь является Данія, масло вывозится въ жестянкахъ, сильно соленое, и прессованное. Во всемірной торговлѣ сыромъ произошли такія же измѣненія. Западная Европа вывозитъ лишь немного лучшихъ сортовъ, Россія вывозитъ болѣе сыра, чѣмъ ввозитъ, особенно развилось сыровареніе и вывозъ сыра изъ Канады и сосѣднихъ съ нею штатовъ Американскаго союза.

Маслодѣліе и сыровареніе, особенно при доставкѣ продуктовъ на отдаленные рынки, гораздо сложнѣе зернового хозяйства; требуется болѣе сложная организація и быстрая перевозка, такъ какъ товаръ скоро портится. Климатическія условія, благопріятныя для молочнаго хозяйства, также иныя, сухія степныя мѣстности, дающія самую лучшую твердую пшеницу, неблагопріятны для молочности коровъ. Разстояніе также имѣетъ большое значеніе. Поэтому и впродѣланный отпускъ масла и сыра вѣроятно останется за (*Атл.*) бассейномъ.

40. *Сало. Кожи.* Крупный отпускъ этихъ товаровъ характеризуетъ обширное, первобытное степное скотоводство. При болѣе густомъ населеніи и болѣе интенсивныхъ видахъ скотоводства, эти продукты приходится ввозить. Такъ, Россія еще въ первой половинѣ XIX в. отпускала много сала, а теперь его ввозить; отпускъ кожъ идетъ главнымъ образомъ изъ областей, занятыхъ кочевниками.

Степное скотоводство съ содержаніемъ скота круглый годъ на пастбищѣ находится въ совершенно различныхъ условіяхъ, съ одной стороны 1) на Европейско-Азіатскомъ материкѣ, и въ Африкѣ къ сѣверу отъ экватора; и 2) въ Америкѣ, Австраліи и Южной Африкѣ,—съ другой. Въ первой области такое скотоводство очень древнее и составляетъ исключительное или главнаго скота не было и онъ ввезенъ европейцами, въ Южную Америку испанцами и португальцами, съ XVI стол., въ Сѣверную до Техаса и Калифорніи испанцами, въ Южную Африку голландцами съ XVIII ст., въ Австралію англичанами съ XIX ст. Эти вновь занятые страны и стали главными поставщиками кожъ и сала, а позже шерсти для Европы и Востока Соединенныхъ Штатовъ. Въ степяхъ Соединенныхъ Штатовъ разводится часть скота, который затѣмъ откармливается на искусственныхъ лугахъ и въ стойлахъ, и бьется на мясо въ Чикаго и другихъ городахъ. Такое же значеніе имѣютъ для сѣверной и средней Россіи степи Сѣвернаго Кавказа и болѣе обширныя къ югу отъ Сибири.

Южное полушаріе даетъ особенно много продуктовъ степного скотоводства по тремъ причинамъ:

1) Пространство степей въ низкихъ среднихъ широтахъ велико и зима теплая безъ морозовъ, слѣд. благопріятная для пастбища.

2) Размѣры скотоводства, т.-е. число скота на каждого жителя больше, чѣмъ въ странахъ, занятыхъ кочевниками, а поэтому болѣе продуктовъ остается для вывоза.

3) Стародавніе обычаи не мѣшаютъ раціональному устройству дѣла. Это особенно видно въ Австраліи.

Въ настоящее время эти товары идутъ главнымъ образомъ изъ бассейна (Атл.): Лаплатскія страны, з. часть Канской колоніи (Тих.), в. Австралія и (Инд.) в. части Канской колоніи, Зап. Австралія.

Требованіе Европы на сало и кожи увеличивается, и изъ странъ, до сихъ поръ не вывозящихъ эти продукты, можно развѣ указать на в. берега Африки къ с. отъ экватора (Сомали и т. д.) и на область верхняго Нила, т.-е. на торговый бассейнъ (*Инд.*) океана.

41. *Рыба.* По мѣсту лова нужно различать морскую и прѣсноводную, послѣдняя частью живетъ большую часть года въ морѣ, и только для нереста входитъ въ рѣки, гдѣ обыкновенно и ловится.

Изъ морскихъ рыбъ особенное значеніе имѣетъ *треска*, главное мѣсто ловли на банкахъ (меляхъ) у о. Ньюфаундлендъ, затѣмъ близъ Исландіи, Норвегіи и нашего Мурманскаго берега, это, слѣд. рыба (*Атл.*) бассейна.

*Сельдь* ловится въ Нѣмецкомъ морѣ, но богаче этой рыбой моря у береговъ о-вовъ Сахалина и Иессо, слѣд. (*Тих.*) бассейнъ имѣетъ перевѣсъ.

Изъ прѣсноводныхъ рыбъ большое значеніе имѣютъ семужьи породы (*Salmo*), онѣ ловятся въ рѣкахъ сѣверной Европы и сѣверной Сибири, но богаче ею рѣки з. берега Сѣверной Америки, отъ Аляски до Орегона, и сѣверной Азіи отъ Берингова пролива до Кореи и о-вовъ Сахалина и Иессо. Огромное значеніе имѣетъ ловля прѣсноводныхъ рыбъ Азовскаго и особенно Каспійскаго бассейна, главные рыбы: сельдь, осетровыя, судакъ и т. д. По прѣсноводнымъ рыбамъ (*Атл.*) бассейнъ превосходитъ (*Тих.*) Большую будущность имѣетъ морская рыбная ловля у береговъ Сенегамбіи, между  $15^{\circ}$ — $20^{\circ}$  с. ш. и нѣмецкой юго-западной Африки  $18^{\circ}$ — $30^{\circ}$  ю. ш. Недавно открыли, что тамъ очень много рыбы на меляхъ со сравнительно холодной водой.

Въ двухъ странахъ—Норвегіи и Японіи готовится *рыбное удобреніе*, богатое фосфорной кислотой и азотомъ, это остатки отъ вытопки рыбьяго жира.

42. *Шерсть.* По выше указаннымъ причинамъ въ среднихъ широтахъ южнаго полушарія Европейцы нашли степи, очень пригодныя для пастбища скота и ненаселенныя или населенныя небольшимъ числомъ дикарей. Сначала ввезли въ Южно-Американскія степи рогатый скотъ и лошадей, нѣкоторыя изъ нихъ одичали на привольѣ. Позже тамъ же началось овцеводство. Въ Австралію сначала колонизаціи были ввезены овцы и эта страна теперь даетъ особенно много

шерсти, затѣмъ идутъ Лаплатскія страны и Южная Африка. По бассейнамъ океановъ шерстяные рынки распредѣляются такъ (съ прибавленіемъ нѣсколькихъ другихъ странъ, вывозящихъ менѣе).

(Атл.).

(Тих.).

(Инд.).

Лаплата

Зап. Капская ко-  
лонія

Россія

Сѣв. Африка, Ма-  
лая Азія.

В. Австралія.

Новая Зеландія

Тасманія

Перу, Чили.

Зап. Австралія

Вост. Капская

колонія.

Шерстяное овцеводство уменьшается тамъ, гдѣ развивается земледѣліе и дорожаетъ земля. Это испыталъ югъ Россіи во вторую половину XIX ст.

Значительныхъ пространствъ, годныхъ для пастбищъ и еще не использованныхъ, нѣтъ на земномъ шарѣ, но во многихъ странахъ можно замѣнить рогатый скотъ овцами, и овецъ, которыя даютъ мало шерсти или шерсть низкаго качества, болѣе цѣнными породами. Первое было сдѣлано недавно въ Лаплатскихъ странахъ.

43. *Шелкъ*. Въ Китаѣ началось шелководство и тамъ же до сихъ поръ оно имѣетъ самые большіе размѣры, давая матеріалъ для крупной туземной промышленности и для вывоза. За Китаемъ идетъ Японія — ея главный вывозной товаръ также шелкъ. На третьемъ мѣстѣ страны близъ Средиземнаго моря: часть южной Франціи и сѣверной Италіи, Сирія и т. д. Перевѣсъ (Тих.) передъ (Атл.) великъ и вѣроятно не уменьшится въ будущемъ. Густое населеніе дальняго Востока и его давняя привычка къ этому труду имѣютъ огромное значеніе.

Слѣдующая сводная таблица показываетъ значеніе бассейновъ 3 океановъ въ производствѣ разныхъ товаровъ для вывоза. Самое большое показано **жирнымъ шрифтомъ** (но только для товаровъ первостепеннаго значенія), меньшее *курсивомъ*, менѣе значительное обыкновеннымъ шрифтомъ.

Нѣтъ упоминанія о производствѣ товара въ бассейнѣ океана, если оно мало и не имѣетъ значенія для торговли.

Названіе болѣе значительныхъ товаровъ **жирнымъ шрифтомъ**, менѣе крупныхъ *курсивомъ*.

<b>Золото</b> . . . . .	<b>Инд.</b>	<b>Тих.</b>	<b>Атл.</b>
<i>Серебро</i> . . . . .	<i>Тих.</i>	<i>Атл.</i>	—
<i>Платина</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	—	—
<i>Ртуть.</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	—
<i>Никкель</i> . . . . .	<i>Тих.</i>	<i>Атл.</i>	—
<i>Олово</i> . . . . .	<i>Тих.</i>	<i>Атл.</i>	—
<b>Мѣдь</b> . . . . .	<b>Тих.</b>	<b>Атл.</b>	<b>Инд.</b>
<i>Марганецъ.</i> . . . .	<i>Атл.</i>	—	—
<i>Свинецъ</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	—
<i>Цинкъ</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	—	—
<b>Желѣзо</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>
<b>Каменный уголь</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>
<b>Нефть.</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	—
<i>Поваренная соль.</i> . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	—
<i>Чилийская селитра</i> . . . . .	<i>Тих.</i>	—	—
<b>Рисъ</b> . . . . .	<b>Тих.</b>	<b>Инд.</b>	<b>Атл.</b>
<b>Пшеница.</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>
<b>Рожь</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	—	—
<b>Кукуруза</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	—
<b>Ячмень</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	—
<b>Овесъ</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	—
<i>Бобовыя</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	—
<i>Плоды среднихъ широтъ</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	—
<i>Тропическіе плоды</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	—
<i>Орѣхи и древесное масло</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>
<i>Масличная сѣмена</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<b>Инд.</b>	<i>Тих.</i>
<b>Сахаръ</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>
<b>Лѣсъ среднихъ широтъ</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<b>Тих.</b>	—
<i>Тропическій лѣсъ</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>
<i>Каучукъ</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>
<b>Кофе</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>
<i>Чай.</i> . . . . .	<i>Тих.</i>	<b>Инд.</b>	—
<b>Хлопокъ</b> . . . . .	<b>Атл.</b>	<b>Инд.</b>	<i>Тих.</i>
<i>Ленъ</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	—	—
<i>Пенька</i> . . . . .	<i>Атл.</i>	<b>Инд.</b>	<i>Тих.</i>
<i>Джутъ</i> . . . . .	<b>Инд.</b>	—	—
<i>Разныя прядильн. растенія</i> <sup>1)</sup> . . . . .	<i>Тих.</i>	<b>Атл.</b>	—
<i>Растительныя краски</i> . . . . .	<b>Инд.</b>	<b>Атл.</b>	<i>Тих.</i>

<sup>1)</sup> Рамн, манильская пенька, Новозеландскій ленъ, Хеннекенъ.

Мясо . . . . .	Атл.	Тих.	—
Живность и яйца . . . . .	Атл.	—	—
Масло и сыр . . . . .	Атл.	Тих.	—
Сало, кожи . . . . .	Атл.	Тих.	Инд.
Рыба . . . . .	Атл.	Тих.	—
Шерсть . . . . .	Атл.	Тих.	Инд.
Шелкъ . . . . .	Тих.	Атл.	Инд.

Раздѣливъ важность товаровъ и степень участія разныхъ бассейновъ на три класса, обозначенные шрифтами **жирнымъ** (I) *курсивомъ* (II) и обыкновеннымъ (III) получаемъ слѣдующій результатъ.

Бассейны:	I.	II.	III.	Всего.
Атлантическій . . . . .	16	19	7	42
Тихій . . . . .	6	16	15	37
Индійскій . . . . .	2	19	9	30
Сумма . . . . .	24	54	30	109

Изъ этой таблицы очень ясно видно огромное преимущество бассейна Атлантического океана, особенно въ I категоріи, т.-е. относительно товаровъ, имѣющихъ первостепенное значеніе для торговли.

### Водяныя силы или бѣлый уголь.

XIX столѣтіе въ промышленномъ отношеніи можетъ быть навано *вѣкомъ каменнаго угля*. Богатѣли страны, имѣвшія большіе запасы этого ископаемаго топлива и умѣвшія его добывать — сначала Великобританія, за нею Бельгія, Пруссія, Соединенные Штаты; пророчили блестящую промышленную будущность нѣкоторымъ мѣстностямъ Россіи и особенно Китаю, потому что извѣстны большія залежи каменнаго угля <sup>1)</sup>.

Къ концу вѣка дѣло нѣсколько измѣнилось и огромное значеніе получили *водяныя силы*.

Пользуются ими давно, это первая не органическая механическая сила, которою воспользовался человѣкъ. Очень ужъ

<sup>1)</sup> Здѣсь рѣчь идетъ не только о каменномъ углѣ, но и о *буромъ углѣ* его особенно много добывается въ Чехіи и Саксоніи) и *антрацитѣ* (главныя залежи въ В. частяхъ бассейновъ Пенсильванскаго въ Соединенныхъ Штатахъ и Донецкаго на югѣ Россіи, а также въ Китаѣ).

легко дается эта сила въ горныхъ странахъ. Но пользованіе этой силой долгое время оставалось на невысокой степени развитія. Отъ конца XVIII до послѣднихъ лѣтъ XIX столѣтія паръ одерживалъ побѣду за побѣдой надъ водою, паровыя машины совершенствовались и многія промышленныя заведенія переходили съ водяныхъ двигателей на паровые, новыя основывались тамъ, гдѣ уголь или нефть были дешевы, наконецъ, паровики получили особое значеніе для передвиженія (желѣзныя дороги, пароходы).

Въ концѣ XIX столѣтія водяныя силы получили огромное примѣненіе, ихъ прозвали *бѣлымъ углемъ*. Три причины содѣйствовали этому: 1) Были усовершенствованы водяные двигатели и найденъ способъ пользоваться большими паденіями воды. 2) Вслѣдствіе этихъ усовершенствованій водяная сила оказалась дешевою и пригодною для электрической энергіи, получившей столь огромное примѣненіе къ освѣщенію, передвиженію и многимъ видамъ техники. 3) Электрическая энергія дала возможность передачи силы на разстояніе.

Поэтому многіе называютъ XX столѣтіе вѣкомъ *благаго угля и электричества*.

Этимъ переворотомъ широко воспользовались Альпы. Относительно каменнаго угля онѣ находятся въ неблагопріятномъ положеніи, всѣ богатые копи далеко, провозъ угля дорогъ. Надъ использованіемъ благаго угля особенно поработали техники Франціи, Швейцаріи и Сѣверной Италіи, и въ этихъ странахъ онъ получилъ наибольшее примѣненіе.

Теперь поставимъ вопросъ, какія страны и океанскіе торговые бассейны находятся въ наилучшихъ условіяхъ для пользованія бѣлымъ углемъ.

Большіе запасы водяныхъ силъ находятся въ двоякаго рода мѣстностяхъ: А) Высокихъ горахъ, гдѣ водотеки не велики, но гдѣ высокое паденіе даетъ большую силу. Б) Странахъ не гористыхъ, но въ недавнее время бывшихъ подъ ледниками, покрытыхъ озерами, истоки которыхъ богаты стреминями и водопадами. Здѣсь паденіе воды меньше, но количество ея больше, къ тому же озера—превосходные регуляторы воды, берега рѣкъ—истокъ большихъ глубокихъ озеръ не знаютъ ни наводненій, ни маловодья <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Типичная рѣка этого рода — Нева, она не имѣетъ весенняго половодья большинства русскихъ рѣкъ, и самая продолжительная засуха не за-

Гдѣ же староледниковыя страны, богатые озерами, порогами и водопадами на рѣкахъ, вытекающихъ изъ озеръ?

Самыя обширныя страны этого рода въ горѣ. 1) Въ Америкѣ значительная часть Канадскихъ владѣній (Dominion of Canada) и св. часть Соединенныхъ Штатовъ. Здѣсь самая большая масса озерной воды земного шара, самый большой водопадъ — Ніагара, и десятки тысячъ меньшихъ водопадовъ и пороговъ. Эти страны озеръ и водопадовъ доходятъ почти до  $40^{\circ}$  с. ш., т.-е. до мѣстностей съ благопріятнымъ климатомъ и плодородной почвой, гдѣ уже теперь большое населеніе и крупная промышленность. Водопады и пороги между большими озерами обойдены каналами, и озера стали доступны морскимъ судамъ, до 1.500 верстъ отъ моря. Огромная сила воды, другія благопріятныя условія и энергія жителей обѣщаютъ этой странѣ колоссальную будущность. 2) Европейскій полуостровъ, ограниченный со стороны материка линіей отъ устья Невы, чрезъ озера Ладожское и Онежское къ устью р. Онеги на Бѣломъ морѣ. Онъ заключаетъ Норвегію, Швецію, Финляндію и западныя части губ. Архангельской и Олонецкой. Западная часть этой мѣстности гориста, остальная лишь холмиста, но покрыта озерами, всѣ рѣки богаты порогами и водопадами, водяныя силы огромны. Климатическія и почвенныя условія здѣсь менѣе благопріятны, чѣмъ въ староледниковой области Америки, и поэтому такого огромнаго развитія промышленности, какое уже началось въ Америкѣ, здѣсь ожидать нельзя. Но многое уже сдѣлано здѣсь и ожидается въ близкомъ будущемъ. Одна передача силы Иматры и другихъ пороговъ р. Вуоксы къ Петербургу и его окрестностямъ имѣетъ большое значеніе.

Кромѣ староледниковыхъ холмистыхъ странъ, озера, пороги и водопады имѣются и въ горныхъ странахъ, также бывшихъ сравнительно недавно подъ ледниками. Особенно богаты такими озерами Альпы, трехкратное оледенѣніе этихъ горъ доказано. Онѣ и въ другихъ отношеніяхъ находятся въ благопріятныхъ условіяхъ. При высотѣ и обильныхъ осадкахъ, дающихъ большіе снѣжки и ледники, горы имѣютъ сравнительно невысокіе перевалы, т.-е. легко проходимы, и окружены живи-

рудняетъ судоходства. Наводненія въ Петербургѣ—явленіе, свойственное лишь дельтѣ рѣки и зависящее отъ вѣтровъ съ моря.

лизованными странами, густо населенными, богатыми разными продуктами и предъявляющими большой спрос на издѣлія.

По размѣрамъ, высотѣ, естественнымъ богатствамъ окружающихъ странъ, Кавказъ не уступаетъ Альпамъ, и даже превосходитъ ихъ, но 1) на Кавказѣ лишь очень небольшія озера. 2) Перевалы гораздо выше (кромѣ 2 между Курой и Терекомъ), поэтому Кавказскія горы болѣе разобщаютъ страны къ с. и ю., чѣмъ Альпы. 3) Населеніе и горъ и сосѣднихъ равнинъ рѣже и менѣе цивилизовано.

Другія горы, бывшія недавно подъ ледниками и потому богатая озерами и водопадами, также очень отстали отъ Альпъ, и въ близкомъ будущемъ нельзя ожидать такого же развитія промышленности. Дѣло въ томъ, что эти горы находятся у з. береговъ материковъ и большихъ острововъ среднихъ широтъ (Норвегія, Шотландія, Сѣверная Англія, Сѣверная Америка отъ  $42^{\circ}$ — $60^{\circ}$  с. ш., Южная Америка отъ  $40^{\circ}$ — $54^{\circ}$  ю. ш., Южный о-въ Новой Зеландіи). Эти горы слишкомъ круто обрываются къ морю, поэтому условія для жизни неблагопріятны, къ тому же большая сырость воздуха и почти постоянные дожди неблагопріятны для сельскаго хозяйства, поэтому жители главнымъ образомъ хозяйничаютъ на морѣ, т.-е. занимаются рыбнымъ промысломъ. Теперь въ такихъ странахъ большая промышленность только въ южной Шотландіи (Гласго и окрестности), гдѣ мѣстность менѣе гориста, и эта промышленность основана на каменномъ углѣ и въ будущемъ есть условія для промышленности у з. берега Сѣверной Америки—Орегонъ, Вашингтонъ, южная часть Британской Колумбіи, гдѣ высокія горы не подходятъ къ берегу и между ними и болѣе низкимъ береговымъ хребтомъ имѣются широкія, плодородныя долины, благопріятныя для крупной промышленности. На всемъ пространствѣ тропиковъ такія условія имѣются лишь въ густонаселенныхъ странахъ старой культуры, какъ Индія и Тонкинъ.

Интересенъ вопросъ о томъ, каковы запасы водныхъ силъ въ странахъ съ густымъ населеніемъ на югѣ и востокѣ Азии.

На первомъ мѣстѣ между ними стоитъ Китайъ по обширности, числу населенія, его способности къ промышленности и торговлѣ, богатѣйшимъ залежамъ каменнаго угля и желѣзныхъ рудъ, т.-е. очень большими задатками для развитія промышленности.

Равнины занимают не очень большія пространства, есть горы въ разныхъ частяхъ страны, хотя и не очень высокія, безъ постоянного снѣга, и въ среднемъ и южномъ Китаѣ дождя выпадаетъ много, больше чѣмъ гдѣ-либо на большихъ пространствахъ среднихъ широтъ, за исключеніемъ востока Соединенныхъ Штатовъ и Японіи<sup>1)</sup>. Это условія, благоприятныя для запаса водяныхъ силъ, и дѣйствительно воды много, и она бѣжитъ быстро, но количество ея чрезвычайно колеблется по временамъ года, т. - е. въ мѣсяцы съ мая по октябрь на югѣ и съ іюня по сентябрь на сѣверѣ дождя много (дождливый муссонъ), въ остальные—мало (сухой муссонъ). Это, конечно, отражается и на рѣкахъ; Янъ-цзы-цзянъ въ Ханькоу, главномъ чайномъ рынкѣ равнины Китая, среднимъ числомъ на 40 футовъ (12 метровъ) выше среди лѣта, чѣмъ зимой. Такая неправильность очень затрудняетъ пользование водяными силами, тѣмъ болѣе, что нѣтъ озеръ, регулирующихъ быстро текущія воды, значительныя озера собственного Китая находятся на равнинѣ.

Нѣсколько лучше обстоитъ дѣло въ среднемъ южномъ Китаѣ ( $26^{\circ}$  —  $31^{\circ}$  с. ш.), гдѣ зима и ранняя весна имѣютъ болѣе дождя, чѣмъ другія части страны.

Японія поставлена лучше въ этомъ отношеніи, въ холодные мѣсяцы выпадаетъ не такъ мало осадковъ, какъ въ Китаѣ, особенно сѣверномъ, равнинъ въ нашемъ смыслѣ нигдѣ нѣтъ, такъ что горы вездѣ близки, слѣдовательно движущія силы легко могутъ быть поданы всюду, гдѣ онѣ нужны, при электрической передачѣ. Особенно благоприятно положеніе запада главнаго острова (Нипона или Хондо), здѣсь и зимой выпадаютъ очень обильныя осадки. Затѣмъ въ Японіи есть вѣсколько довольно значительныхъ озеръ, но въ этомъ отношеніи она все-таки далеко уступаетъ староледниковымъ странамъ на Востокѣ Сѣверной Америки и въ сѣверной Европѣ и Альпахъ.

Индіа въ этомъ отношеніи находится въ менѣе благоприятныхъ условіяхъ, чѣмъ Китай и Японія. Болѣе половины населенія сосредоточена на обширной равнинѣ Ганга, гдѣ нѣтъ

<sup>1)</sup> Другія мѣстности среднихъ широтъ съ очень обильными осадками, западные берега Норвегіи, Великобританіи, Сѣверной и Южной Америки, южнаго о-ва Новой Зеландіи очень не велики, ограничиваясь берегомъ горы и 3. склонами; въ Норвегіи, напр. въ глубинѣ заливовъ (фіордовъ) выпадаетъ 500—800 милл. осадковъ, а у открытаго океана 1500—1800.

большихъ водяныхъ силъ, онѣ имѣются на склонахъ Гималая, т.-е. вдали отъ густого населенія и культуры. Къ тому же времена года рѣзко различаются, зима суха, а лѣтомъ много воды, не только вслѣдствіе дождя, но и таянія снѣга. Гораздо лучше условія на западѣ Индіи, напр. къ с. и. ю. отъ второго города и перваго промышленнаго центра Индіи—Бомбея, здѣсь имѣются большіе запасы силъ, но колебанія количества воды огромны.

Въ Россіи, кромѣ озерной области сѣверо-запада и Кавказа, значительныя водяныя силы имѣются на Уралѣ, и ими довольно широко воспользовались заводчики уже съ XVIII ст. Нѣкоторые изъ заводскихъ прудовъ не меньше альпійскихъ озеръ средняго размѣра. Еще богаче водяной силой южная полоса Сибири отъ верховій Иртыша до Байкала, т.-е. склоны Алтая и Саяна. Такъ какъ въ этой полосѣ огромныя богатства каменнаго угля и разныхъ металлическихъ рудъ, то она вполне подготовлена къ широкому развитію промышленности, лишь бы нашлись люди, умѣющіе воспользоваться благоприятными условіями.

Но когда-то это будетъ?

Въ результатѣ видно, что Атлантическій бассейнъ гораздо богаче водяными силами, чѣмъ Тихоокеанскій, и притомъ немалая часть этихъ силъ находится въ условіяхъ чрезвычайно благоприятныхъ для пользованія ими, т.-е. или вблизи уже находится густое населеніе на высокой степени цивилизаціи, или оно охотно переселяется туда и всѣ пути ему уготованы.

Въ тропической Африкѣ въ торговомъ бассейнѣ Индійскаго океана также огромныя запасы силъ, но люди врядъ ли скоро воспользуются ими въ значительной мѣрѣ.

Въ заключеніе разберу еще два вопроса: *Вліяніе прорытія Панамскаго канала и постройки Сибирской* <sup>1)</sup> *ж. д. на судоходство на Тихомъ океанѣ.*

Безспорно значеніе Панамскаго канала для сношеній Востока Сѣверной Америки, и особенно Соединенныхъ Штатовъ, съ западомъ особенно Сѣверной, но также и Южной Америки, и Европы съ послѣдними странами. Нѣсколько меньше уже его значеніе для торговли Востока Америки съ Дальнимъ

<sup>1)</sup> Т.-е. всего великаго пути, построеннаго Россіей и соединяющаго берега Атлантическаго и Тихаго океановъ.

Востокомъ, т.-е. Китаемъ, Японіей и сосѣдными съ ними странами.

Иные думаютъ, что даже путь не только съ Востока Соединенныхъ Штатовъ, и изъ Западной Европы въ Индію пойдетъ на Панаму, а изъ Индіи въ Европу попрежнему на Суэцъ. Причина этого возможнаго различія пути въ томъ, что при движеніи съ В. на З. можно пользоваться пассатными вѣтрами. Аналогичное явленіе мы видимъ теперь на торговомъ движеніи между Австраліей и Европой, изъ Европы корабли идутъ мимо мыса Доброй Надежды, назадъ мимо мыса Горна, пользуясь сильными и почти постоянными з. вѣтрами среднихъ широтъ Южнаго полушарія на протяженіи болѣе 300°.

Панамскій каналъ, сокративъ разстоянія между многими странами, несомнѣнно оживитъ торговлю и поведетъ къ перевозкѣ многихъ товаровъ моремъ вмѣсто сухого пути, отъ этого пострадаютъ Американскія желѣзныя дороги между бассейнами обоихъ океановъ, притомъ, чѣмъ ближе къ Панамѣ, тѣмъ желѣзныя дороги пострадаютъ болѣе. Панамская вѣроятно будетъ разобрана за ненадобностью, пострадаютъ желѣзныя дороги черезъ Костарику и Тегуантепекскій перешеекъ, какъ небольшія и по преимуществу транзитныя, менѣе уже ж. д. черезъ Мексиканское нагорье, какъ имѣющія большіе мѣстные грузы и особенно 4 длинныя далѣе на сѣверъ<sup>1)</sup>, такъ какъ ихъ движеніе главнымъ образомъ мѣстное, а не транзитное. Къ тому же желѣзныя дороги сохранять значеніе, и какъ транзитныя пути для быстрой перевозки пассажировъ, почты и цѣнныхъ товаровъ.

Панамскій каналъ, оживляя судоходство, будетъ одинаково полезенъ для странъ въ бассейнахъ Атлантическаго и Тихаго океановъ.

Прорытіе Панамскаго канала будетъ въ пользу парусныхъ судовъ противъ паровыхъ, и деревянныхъ противъ желѣзныхъ.

Парусное судоходство далеко не такъ незначительно, какъ многіе думаютъ. Масса товаровъ идетъ на парусныхъ судахъ, особенно по открытымъ, глубокимъ океанамъ безъ острововъ и мелей. Таково особенно судоходство между Европой и Австраліей (см. выше), оно въ большой мѣрѣ пользуется правильными, сильными з. вѣтрами среднихъ широтъ южнаго полушарія, въ полосахъ этихъ вѣтровъ парусныя суда идутъ не

<sup>1)</sup> Три въ Соединенныхъ Штатахъ и одна въ Канадѣ.

тише пароходовъ. Натровая селитра и мѣдныя руды изъ Чили, пшеница изъ Калифорніи идутъ въ Европу на парусныхъ судахъ мимо мыса Горна, рисъ изъ Индіи и Загангскаго полуострова тоже, направляясь кругомъ мыса Доброй Надежды. Суэзскій каналъ нанесъ сильный ударъ парусному плаванію, такъ какъ почти 2.000 верстъ по Красному морю плаванія большихъ глубокихъ парусныхъ судовъ почти невозможно, фарватеръ узокъ и извилистъ, лавировать нельзя.

Иное дѣло—Панамскій каналъ, но обѣ стороны его моря очень спокойны съ довольно правильными пассатами. Поэтому, вѣроятно, онъ оживитъ парусное судоходство. Этимъ могутъ воспользоваться особенно Россія, Скандинавія, Соединенные Штаты и Канада, т.-е. страны, богатяя строевымъ лѣсомъ.

Большой Сибирскій путь считался до своей постройки и теперь считается многими транзитнымъ путемъ для торговли не только Европейской Россіи, но и Западной Европы съ Дальнимъ Востокомъ. Это вѣрно относительно пассажировъ, почты и очень цѣнныхъ товаровъ. Но пойдутъ ли такимъ путемъ и менѣе дорогіе товары? Если да, то это должно уменьшить судоходство по океанамъ. Вѣрно ли это?

Фрахтъ изъ Ханькоу въ срединѣ Китая до Одессы за пудъ чая 60 коп. первымъ рейсомъ, т.-е. когда торопятся довести чай поскорѣе, а позже падаетъ до 45 коп. Притомъ чай громоздкій товаръ, т.-е. данный вѣсъ занимаетъ много мѣста. Отъ устья Янъ-цзы-цзяна до Дальняго или Тяньцзиня болѣе 1.000 верстъ, по морю, гдѣ плаваніе довольно опасно и поэтому страховыя преміи велики. Какая же желѣзная дорога можетъ везти товары изъ Китая въ Европу по 60 к. за пудъ? Затѣмъ товары изъ Ханькоу и другихъ китайскихъ портовъ идутъ въ Европу безъ перегрузки, а по Сибирской ж. д. будетъ одна перегрузка для материка и двѣ для Великобританіи.

Если бъ желѣзная дорога, связывающая Европу съ Китаемъ, шла болѣе южнымъ путемъ, такъ чтобы прямо подойти къ самымъ производительнымъ областямъ Китая, то многіе товары пошли бы по ней, но при нынѣшнихъ условіяхъ не пойдутъ. Даже когда Китай покроется желѣзными дорогами, придется принять въ расчетъ лишній пробѣгъ по желѣзнымъ дорогамъ до нашей линіи.

Можно заключить, что по великому сибирскому пути пой-

дутъ изъ Западной Европы въ Китай и Японію и обратно пассажиры, почта и очень цѣнные товары. Для сношеній Европейской Россіи съ Китаемъ дорога будетъ полезнѣе, еще болѣе для сношеній Западной и главнымъ образомъ Восточной Сибири съ Дальнимъ Востокомъ.

Но конечно главное значеніе великаго Сибирскаго пути не транзитное между чуждыми намъ странами, она должна служить торговымъ и государственнымъ интересамъ Россіи, оживить ея обширную, богатую и до сихъ поръ бездорожную окраину и крѣпче связать ее съ центромъ. Это она уже сдѣлала отчасти, несмотря на недавнюю постройку и плохое оборудованіе и въ близкомъ будущемъ сдѣлаетъ еще въ большей мѣрѣ.

Выше мною были даны итоги по областямъ и по торговымъ бассейнамъ океановъ; ниже даны болѣе подробныя таблицы. Приблизительныя цифры заключены въ скобки. Относительно населенія особенно недостаточны цифры для западной тропической Африки, это тѣмъ болѣе портитъ результаты, что мы знаемъ, что значительная часть страны густо населена, что поэтому является сомнѣніе относительно десятковъ милліоновъ населенія. Достаточно упомянуть о томъ, что гипотезы относительно населенія государства Конго колеблются между 14 и 30 милліонами. Я принялъ низшую цифру, такъ какъ въ послѣднее время населеніе несомнѣнно порѣдѣло. Очень шатки цифры и для Манчжуріи.

	Тыс. кв. килом.	Милл. жителей.
Области А, т.-е. Восточныя части материковъ съ сосѣдными о-вами и Западные берега океановъ.		
I. Тихоокеанскія области.		
A1. Сѣверная часть Приморской области съ Кам- чаткой. У Охотскаго моря до 54° с. ш. . . .	—	0.03
Якутская область . . . . .	—	0.23
Итого . . . . .		0.26
A2. Южная часть Приморской обл. . . . .	(370)	0.19
Амурская область . . . . .	448	0.12
Забайкальская область . . . . .	613	0.66
О. Сахалинъ . . . . .	76	0.03
О. Иессо . . . . .	94	0.61
Сѣверная Корея (до 40° с. ш.) . . . . .	(73	0.57)
Манчжурія, съ Квантуномъ . . . . .	939	(8.25)
Итого . . . . .	2613	10.43
A3. Южная Корея . . . . .	(146	5.14)
3 главные японскіе о-ва съ небольшими о-вами.	288	44.19
Формоза . . . . .	35	2.80
Собственно Китайъ съ европейскими владѣ- ніями (Великобританіи, Германіи, Португаліи)	5303	384.0
Итого . . . . .	5772	436.13
A4. Тонкинъ, Кохинхина и другія французскія влад. на Загангскомъ пол. . . . .	663	17.80
Сіамъ . . . . .	633	6.32
Филиппинскіе о-ва . . . . .	200	7.0
Итого . . . . .	1592	31.12
A5. Британскіе протектораты на В. Малаккского пол. . . . .	70	0.68

		Тыс. кв. килом.	Милл. жителей.
О-ва Ява и Мадуро . . . . .	Владѣнія Нидерлан- довъ.	132	28.80
Остальные о-ва безъ Зап. Су- матры . . . . .		1701	7.46
Новая Гвинея . . . . .	{ Британская Германская	229	0.35
		241	0.41
Британскій Борнео . . . . .		200	0.56
Архипелагъ Бисмарка, Каролины, Маршаловы о-ва и другія владѣнія Германіи . . . . .		59	0.29
Часть о. Тиморъ, (Португ.) . . . . .		16	0.20
Итого . . . . .		2648	38.75
А6. Кол. Квинслендъ (Вост. Австралія) . . . . .		7731	0.50
О-ва Фиджи, Тонга и другія владѣнія Велико- британіи къ В. отъ Австраліи между 8° и 27° ю. ш. . . . .		59	0.32
Французскія владѣнія въ Океаніи . . . . .		24	0.09
О-ва Самоа (Герм. и Амер.) . . . . .		3	0.04
Итого . . . . .		1817	0.95
А7. Колон. {	Новый Южный Валлисъ . . . . .	801	1.36
	Викторія . . . . .	228	1.20
Новая Зеландія . . . . .		271	0.82
Итого . . . . .		3117	4.33
II. Атлантическія области.			
А1. Гренландія . . . . .		—	0.01
Канадскія владѣнія къ С. отъ 54° с. ш. . . . .		—	0.01
Итого . . . . .		—	0.02
А2. О. Ньюфаундлендъ . . . . .		111	0.22

			Тыс. кв. килом.	Милл. жителей.
Провинціи .	{ 3 приморскія . Квебекъ . . . Онтарио . . . Манитоба . . }	Канадскія владѣнія	132	0.89
			900	1.65
			575	2.18
			191	0.26
Новая Англія (6 штатовъ) . .	{	Соединен- ные Штаты.	173	6.59
Нью-Йоркъ . . . . .			127	2.27
Мичиганъ и Висконсинъ . . .			298	4.49
Минезота и двѣ Дакоты . . .			600	2.47
Итого . . . . .			3107	26.02
А3. Нью-Джерси и Пенсильванія .			137	8.19
Делаверъ, Мерилэндъ и окр. Колумбія . . . . .			37	2.65
Виргинія, обѣ Каролины, Георгія и Флорида . . . . .			631	773
Зап. Виргинія, Тенесси, Кентукки . . . . .			278	471
Охайо, Индіана . . . . .			206	668
Иллинойсъ . . . . .			147	4.82
Миссури, Айова . . . . .			325	5.34
Канзасъ, Небраска . . . . .			413	2.54
Вайомингъ, Колорадо, Нов. Мексика . . . . .			940	0.82
Индѣйская территорія, Оклахама . . . . .			182	0.79
Техасъ, Арканзасъ. . . . .			827	4.36
Луизиана, Миссисиппи, Алабама. . . . .			682	4.76
Штаты Коауила, Тамаулипасъ, Ново-Леонъ, С. Луи Потоси . }			372	1.43
Итого . . . . .			4877	54.82

		Тыс. кв. килом.	Милл. жителей.
А4. Мексиканскіе штаты Вера-Крусъ, Табаско, Кампече, Юкатанъ . . . . .		240	1.55
Столичный округъ, шт. Мехико, Ауас-Клиентесъ, Гуанахуато, Идальго, Пуэбла, Керетаро, Тласкала . . . . .		131	5.22
1) Гватемала $\frac{1}{2}$ пространства, $\frac{1}{10}$ населенія.		63	0.14
Республика Гондурасъ . . . . .		120	0.65
Никарагуа $\frac{2}{3}$ пространства, $\frac{1}{5}$ населенія . .		83	0.10
Коста-Рика $\frac{1}{2}$ пространства, $\frac{1}{10}$ населенія .		27	0.03
Британскія владѣнія	{ Гондурасъ . . . . .	21	0.04
	{ Багамскіе о-ва . . . . .	14	0.05
	{ Ямайка . . . . .	11	0.77
	{ Остальные Антильскіе о-ва .	8	0.76
Французскіе . . . . . } Антильскіе		3	0.39
Датскіе . . . . . } о-ва		0.3	0.03
О. Порто-Рико (Соед. Шт.) . . . . .		9	0.95
Гаити и Сан-Доминго . . . . .		78	1.38
Куба . . . . .		119	1.57
Итого . . . . .		927	6.86
А5. Колумбія безъ шт. Каука . . . . .		664	3.25
Венецуэла . . . . .		1027	2.44
Гвіана . . .	{ Британская . . . . .	1246	0.30
	{ Нидерландская 1) . . . . .	134	0.13
	{ Французская . . . . .	79	0.03
деп. Оріенте респ. Эквадоръ . . . . .		(75)	0.01
деп. Амазоніа и Лорето респ. Перу . . . .		783	0.17

1) Съ о-вами Кюрасао и друг.

		Тыс. кв. килом.	Милл. жителей.
шт. Амазонасъ и Пара. . . . .	Бразилія	3047	0.48
шт. Мараньянесь, Пиаули, Се- ара, Рио Гранде до Норте. . .		923	1.78
шт. Парахибо, Пернамбуко, Ала- гоасъ. . . . .		261	2.0
Итого . . . . .		7245	10.59
А6. шт. Бахія, Сержипе, Эспирито Санто . . . . .	Бразилія	510	2.37
Минасъ Жераэсъ . . . . .		575	3.18
Союзн. округъ, Рио-Жанейро . .		70	1.40
Сан-Пауло . . . . .		291	1.38
Гоязъ, Матто-Гроссо . . . . .		312	0.32
Парано, Санта Катарина. . . . .	Боливія	296	0.53
Деп. Бени, Санта-Крусъ, Та- риха и территоріи . . . . .		1214	0.35
Парагвай . . . . .		253	0.64
Итого . . . . .		3521	10.17
А7. Шт. Рио Гранде до Суль, Бразилія. . . . .		237	0.90
Уругвай . . . . .		187	0.98
Аргентина . . . . .		2886	4.93
Фалькландскіе о-ва. . . . .		13	0.002
Итого . . . . .		3323	6.81
Области В, т.-е. Западныхъ части материковъ съ сосѣдными о-вами и Восточные берега океановъ.			
I. Тихоокеанскія области.			
В1. Территорія Аляска къ С. отъ 60° с. ш. . . . .			0.01
Часть Канадскихъ владѣній къ З. отъ Скали- стыхъ горъ и къ С. отъ 60° . . . . .		—	(0.03)
Итого . . . . .		—	0.04

	Тыс. кв. килом.	Милл. жителей.
<i>B2.</i> Территорія Аляска къ Ю. отъ 60° с. ш. . . .	(75)	0.05
Британская Колумбія . . . . .	993	0.18
Территорія Альберта . . . . .		
Штаты Орегонъ и Вашингтонъ. . . . .	228	7.37
Шт. Айдахо и Монтанга. . . . .	233	0.40
Итого . . . . .	1529	2.0
<i>B3.</i> Шт. Калифорнія . . . . .	158	1.49
Шт. Невада и Ута, терр. Ари- зона . . . . .	634	0.44
Терр. нижняя Калифорнія и шт. Сонора и Синалоа. . . . .	421	0.57
Шт. Дуранго и Закатекасъ . . . . .	174	0.83
Итого . . . . .	1387	3.33
<i>B4.</i> Мексик. шт. Халиско, Мичоаканъ, Мпюлосъ, Колима, Гверреро . . . . .	224 *	2.79
Шт. Оахака, Чіапасъ . . . . .	163	1.36
Гватемала, $\frac{1}{2}$ пространства $\frac{9}{10}$ населенія . . . . .	62	1.41
Сан-Сальвадоръ . . . . .	21	1.01
Никарагуа, $\frac{1}{3}$ пространства $\frac{4}{5}$ насел. . . . .	62	0.40
Коста-Рика $\frac{1}{2}$ пространства, $\frac{9}{10}$ насел. . . . .	27	0.29
Панама . . . . .	83	0.29
Колумбія, шт. Каука . . . . .	667	0.62
Эквадоръ безъ деп. Орїенте . . . . .	(225)	1.39
Итого . . . . .	1534	9.56
<i>B5.</i> Перу безъ деп. Амазонасъ и Лорето . . . . .	986	4.39
Боливія безъ деп. Бени, Тариха, Санта-Крусъ и территоріи . . . . .	446	1.50
Чили: пров. Такна, Таранака, Антофогаста, Атакама, Кокимбо . . . . .	317	0.44
Итого . . . . .	1749	5.93

	Тыс. кв. килом.	Милл. жителей.
<i>В6. Чили, кромѣ выше поименованныхъ провинцій.</i>	480	2.62
Итого . . . .	480	2.62
<i>II. Атлантическія области.</i>		
<i>В1. Исландія и Фарёрскіе о-ва. . . . .</i>	—	0.09
Норвегія: округа къ С. отъ 60° . . . . .	—	1.14
Швеція округа къ С. отъ 60° . . . . .	—	1.36
Финляндія . . . . .	—	2.74
Губ. Архангельская, Олонецкая. . . . .	—	0.71
Вологодская. . . . .	—	1.34
Тобольская <sup>3)</sup> . . . . .	—	(0.04)
Енисейская <sup>4)</sup> . . . . .	—	(0.07)
Итого . . . .	—	7.49
<i>В2. Норвегія округа къ Ю. отъ 60° с. ш. . . . .</i>	58	1.10
Швеція округа къ Ю. отъ 60° с. ш. . . . .	138	3.84
Данія. . . . .	38	2.45
Германская Имперія <sup>1)</sup> . . . . .	541	56.37
Нидерланды <sup>1)</sup> . . . . .	33	5.35
Бельгія . . . . .	29	6.90
Великобританія и Ирландія <sup>2)</sup> . . . . .	314	42.42
Франція <sup>1)</sup> . . . . .	536	38.96
Сѣверная и средняя Италія . . . . .	151	19.12
Австро-Венгрія . . . . .	626	45.41
Боснія и Герцеговина. . . . .	—	1.59
Сербія . . . . .	—	2.58

<sup>1)</sup> Безъ колоній и владѣній внѣ Европы.

<sup>2)</sup> Безъ Гибралтара, Мальты, Кипра и владѣній внѣ Европы.

<sup>3)</sup> Сѣверные округа Березовскій и Сургутскій.

<sup>4)</sup> Сѣверная часть: Енисейскій округъ съ Туруханскимъ краемъ.

	Тыс. кв. килом.	Милл. жителей.
Болгарія и Вост. Румелія . . . . .	96	3.74
Швейцарія . . . . .	41	3,33
Румынія . . . . .	131	5.91
{ Европейская безъ Финляндіи, сѣв. губ. и Кавказскаго края. }	3605	101.23
{ Губ. Ставропольская, Черномор- ская, обл. Кубанская, Тер- ская, Дагестанская . . . . . }	251	4.38
{ Обл. Уральская, Акмолинская, Тургайская, Семирѣченская, Семипалатинская . . . . . }	2284	3.45
Губ. Тобольская } безъ сѣв. Енисейская . . } округовъ	448	1.39
	256	0.54
Томская . . . . .	858	1.91
Итого . . . . .	10533	351.97
ВЗ. Португалія . . . . .	92	5.43
Испанія . . . . .	505	18.62
Гибралтаръ и Мальта . . . . .	0.3	0.21
Марокко . . . . .	439	8.0
Алжиръ <sup>2)</sup> . . . . .	480	4.74
Тунисъ . . . . .	100	1.91
Южная Италія . . . . .	136	13.84
Черногорія . . . . .	9	0.23
Турція <sup>3)</sup> . { Европейская . . . . .	169	6.13
	1326	15.85
Кипръ, Критъ, Самось, Оазось . . . . .	19	0.61

<sup>1)</sup> Съ Асорскими о-вами и Мадерой.

<sup>2)</sup> Безъ Сахары.

<sup>3)</sup> Безъ Аравіи, Месопотаміи и особо поименованныхъ вассальныхъ областей.

	Тыс. кв. килом.	Мил. жителей.
Триполи <sup>1)</sup> . . . . .	103	1.00
Египетъ <sup>1)</sup> . . . . .	99	9.82
Греція . . . . .	65	2.43
Закавказье . . . . .	221	4.87
Обл. Теръ-Дарьинская, Фер- ганская, Самаркандская, За- каспійская . . . . .	1267	4.27
Хива и Бухара . . . . .	265	2.05
Итого . . . . .	5174	99.89
<i>В4.</i> Европейскія владѣнія въ Зап. Африкѣ, между 17° С. и 4° ю. ш.: Португаліи . . .	38	0.24
Испаніи . . . . .	2	0.02
Великобританія { Нигерія . . . . .	875	(24.00)
{ Остальныя . . . . .	344	5.58
Германіи . . . . .	580	3.50
Франціи { Сенегаль и Нигеръ . . . . .	( <sup>2</sup> )	3.80
{ Гвинея. Слонов. берегъ и Да- гомей . . . . .	68	4.50
{ Конго . . . . .	3000	10.00
Государство Конго . . . . .	2253	14.00
Итого <sup>2)</sup> (нѣск. увел.).	9500	90.0
<i>В5.</i> Португальск. владѣн. Ангола . . . . .	1315	3.12
Германск. Юго-Зап. Африка . . . . .	831	0.20
Зап. часть Капской колон. . . . .	(150)	0.40)
Итого . . . . .	2296	3.72)

<sup>1)</sup> Принято въ расчетъ  $\frac{1}{10}$  пространства, т. к. остальное — пустыня.

<sup>2)</sup> Основанія для вычисленія пространства и населенія этой области, очень шатки, границы европейскихъ владѣній не опредѣлены, есть лишь соглашенія относительно „сферъ вліянія“ Великобританіи, Франціи, Германіи и госуд. Конго. Въ большей части области переписей населенія не было, цифры гадательны. Одно точно извѣстно, что на значительномъ пространствѣ населеніе довольно густое, рѣзко отличающееся отъ почти ненаселенныхъ странъ къ Сѣверу, и къ ю. (Германская ЮЗ. Африка, Ангола).





## Путевыя впечатлѣнія изъ Индіи <sup>1)</sup>.

Д. чл. барона А. Сталь-фонъ-Гольштейна,

(магистранта по кафедрѣ санскритской словесности С.-Петербургскаго Университета).

Всякій филологъ-классикъ естественно стремится въ Грецію и Италію: вѣдь при видѣ развалинъ Аѳинъ или Рима, древность какъ-будто оживаетъ, какъ-будто воскресаетъ античная жизнь, и мертвый книжный фактъ дѣлается жизненнымъ впечатлѣніемъ. Тѣмъ болѣе манятъ къ себѣ индолога берега Ганга: тамъ онъ найдетъ вѣдь не только развалины, не только надписи — въ старинныхъ дворцахъ и до сего дня обитаютъ живые люди, мало чѣмъ отличающіеся отъ средневѣковыхъ индусовъ, сохранившіе и обычаи, и одежду, и даже образъ мыслей предковъ. Стародавнія разсужденія о природѣ Браммы утихли до сихъ поръ, отвлеченные вопросы и теперь еще возбуждаютъ горячіе споры, и споры эти и въ наши дни ведутся на чистѣйшемъ прародительскомъ санскритѣ.

Легко понять, какъ горячо я желалъ побывать въ Индіи, какая глубокая радость наполняла мое сердце, когда я наконецъ прибылъ туда. 29-го августа 1903 г. мы стали на рейдѣ Бомбея, и я сразу попалъ въ кипучій водоворотъ яркой и шумной индійской жизни.

Какъ только остановился пароходъ, какъ только были ущены трапы, тотчасъ же на немъ появилась разноцвѣтная

<sup>1)</sup> Докладъ, читанный въ засѣданіи Отдѣленія Этнографіи 29-го мая 1904 г.

толпа, заполнявшая его, казалось, до послѣдняго уголка. „Разноцвѣтная толпа“ не только потому, что одежды были пестрыя—нѣтъ! самые люди были разноцвѣтны: встрѣчались и почти бѣлые, мало отличающіеся отъ европейцевъ, встрѣчались черные, не уступающіе самымъ чернымъ неграмъ, встрѣчались люди всѣхъ оттѣнковъ. Такое различіе въ цвѣтѣ тѣла наблюдается не только въ Бомбей, но и во всѣхъ вообще городахъ сѣверной Индіи. И не трудно убѣдиться, что представители выснихъ кастъ гораздо бѣлѣе, чѣмъ представители низнихъ. Сами индусы конечно тоже замѣчаютъ эту разницу въ цвѣтѣ кожи: у нихъ даже сложилась пословица, что опасенъ и черный браминъ, и бѣлый шудра. Я не знаю, изслѣдовали ли антропологи научнымъ образомъ причины разноцвѣтности индусовъ. Обыкновенное объясненіе этого факта гласитъ, что высшія касты бѣлѣе потому, что въ нихъ больше арійской крови. Другіе увѣряютъ, что члены выснихъ кастъ находятся гораздо больше въ тѣни и потому не такъ сильно загараются, какъ члены низнихъ. Третьи, наконецъ, полагаютъ, что и происхожденіе, и образъ жизни обуславливаютъ болѣе свѣтлую окраску—я лично считаю это послѣднее мнѣніе наиболѣе основательнымъ.

Кромѣ настоящихъ индусовъ явились къ намъ на пароходъ также и многіе парсы. Ихъ легко было узнать по черному клеенчатому головному убору, напоминающему митру римско-католическихъ епископовъ. Парсы—персидскаго происхожденія. Они — огнепоклонники, приверженцы древней національно-персидской религіи Зороастра. Вслѣдствіе религіозныхъ гоненій со стороны магометанъ, послѣдователи Зороастра выселились въ вѣротерпимую Индію, въ Суратъ; а когда Бомбей выросъ и сталъ наиболѣе крупнымъ торговымъ центромъ Малабарскаго побережья, подвижные и предприимчивые парсы перенесли свою дѣятельность туда. И въ самой Персіи, въ Кирманѣ, впрочемъ, есть еще поклонники Зороастра, но они малочисленны и угнетены. Индійскіе парсы о нихъ не забываютъ, и между персидскими и индійскими огнепоклонниками существуютъ довольно оживленныя отношенія. Въ Пуни я видѣлъ кирманскаго парса, прибывшаго въ Индію съ цѣлью посѣтить своихъ единовѣрцевъ и вступить съ ними въ болѣе тѣсныя отношенія. А одинъ индійскій парсъ, оказавшій мнѣ много услугъ, ни за что не хотѣлъ взять съ меня плату,

говоря, что я ему отплачу съ лихвой, если я постараюсь обратить вниманіе Русскаго Правительства на жалкую участь его единовѣрцевъ, живущихъ въ Кирманѣ.

Парсы остались вѣрны традиціямъ отцовъ, нѣкогда ушедшихъ въ изгнаніе, чтобы сохранить свою вѣру. Парсы очень крѣпко держутся за вѣтовъ своей религіи. Но, при этомъ, они весьма далеки отъ столь обычной на Востокъ узости и нетерпимости. Недавно, на примѣръ, они избрали для рѣшенія нѣкоторыхъ спорныхъ вѣроисповѣдныхъ вопросовъ третейскимъ судьей одного американскаго профессора - спеціалиста. Присутствуя въ Пунѣ, благодаря любезности главнаго жреца Шамсъ-уль-лама, Дастуръ-Джамаспа Dr. phil., на жертвоприношеніи огне-оклонниковъ, я замѣтилъ, что молитвы читались по изданію весты, сдѣланному въ Европѣ однимъ датскимъ ученымъ. Вообще, слѣдуетъ замѣтить, что съ парсами европейцамъ гораздо легче имѣть дѣло, чѣмъ съ остальнымъ населеніемъ Индіи. По даннымъ послѣдней переписи, около половины мужчинъ-парсовъ (считая и дѣтей) умѣетъ читать и писать по-англійски; въ очень многихъ семействахъ парсовъ говорить исключительно по-англійски. Это знаніе языка, въ связи съ дѣйствительно выдающимися дѣловыми способностями, и поставило парсамъ то видное положеніе, которое они занимаютъ въ Индіи, несмотря на свою сравнительную малочисленность — ихъ всего около девяносты тысячъ.

Парсы держутъ въ своихъ рукахъ значительнѣйшую часть торговли Бомбея и, въ качествѣ банкировъ и мѣнялъ, встрѣчаются во всѣхъ почти городахъ сѣверной Индіи. На нашъ проходъ парсы явились тоже въ качествѣ мѣнялъ, чтобы рѣмѣнять наши европейскія деньги на индійскія рупіи, а также съ тѣмъ, чтобы предложить свои услуги при таможенномъ досмотрѣ и при доставкѣ пассажировъ съ парохода въ гостиницы, большинство которыхъ содержится парсами же.

Характеръ домовъ европейской части города, черезъ которую я поѣхалъ въ гостиницу, приблизительно тотъ же, что и въ южной Европѣ. Не обыкновенны только странныя надписи на стѣнахъ домовъ, сдѣланныя масляной краскою: въ надписи указана какая-нибудь дата — годъ, мѣсяцъ и число — а послѣ даты, въ кружкѣ, цифра. Потомъ мы обратили, что эти надписи дѣлаются въ цѣляхъ чумной статистики: надпись „12/VI 1902 (5)“ обозначаетъ, что въ дан-

номъ домѣ 12-го іюня 1902 года умерло отъ чумы пять чело-  
вѣкъ.

Поразила меня также, во время первой же моей поѣздки по улицамъ Бомбея, та жестокость, съ которою возницы индусы обращаются со своими животными. Все грузовое движеніе въ Индіи производится на волахъ, терпѣливыхъ и сильныхъ, но медленныхъ и неповоротливыхъ. Большинство индусовъ всячески стараются щадить жизнь даже мелкихъ, вредныхъ животныхъ, но ничуть не стѣсняются мучить самымъ безчеловѣчнымъ образомъ свой рабочій скотъ.

Такъ какъ я не собирался на этотъ разъ надолго остаться въ Бомбеѣ, то я поспѣшилъ съ осмотромъ города. Вмѣстѣ съ однимъ англійскимъ офицеромъ мы поѣхали въ индусскую часть города, чтобы посѣтить храмы, занимающіе цѣлый кварталъ.

По обѣ стороны узенькой улочки, прорѣзывающей кварталъ храмовъ, понастроены маленькія низенькія зданья-часовни, украшенныя давно мнѣ извѣстными изображеніями индійскихъ божествъ. Мнѣ конечно захотѣлось немедленно осмотрѣть хоть одинъ изъ храмовъ. Но полуголый мальчикъ, сидѣвшій у входа, знакомъ показалъ мнѣ, что входить нельзя. Я рѣшилъ, что мнѣ незачѣмъ слушаться какого-то оборванца, но мой спутникъ-англичанинъ меня остановилъ: „Горе Вамъ, если Вы войдете — за это Вамъ угрожаетъ либо тюремное заключеніе, либо уплата крупнаго денежнаго штрафа; а если бы я, британскій чиновникъ, вошелъ вмѣстѣ съ Вами въ запретное мѣсто, то меня прогнали бы со службы да посадили бы въ тюрьму“. Мнѣ показалось, что мой собесѣдникъ преувеличиваетъ; но потомъ мнѣ люди опытные подтвердили, что британскіе законы, охраняющіе неприкосновенность индусской религіи, дѣйствительно очень строги.

Войти въ храмъ не разрѣшалось, и мнѣ пришлось ограничиться осмотромъ скульптуръ фасада. Тутъ были изображены и Гануманъ, божественный царь обезьянъ, сопровождающій въ походѣ Раму, и множество другихъ героев индійской мифологіи. Внутри зданія виднѣлась статуя Вишну, еле-еле освѣщенная мерцающимъ огнемъ лампадъ. — Изъ остальныхъ храмовъ, особенно замѣчательнымъ показался мнѣ тотъ, который былъ посвященъ Шивѣ и Парвати; но и туда меня, къ сожалѣнію, не захотѣли впустить.

Узенькая улица привела насъ къ большому священному пруду, одному изъ тѣхъ, какіе столько разъ были описаны въ индусской литературѣ. Кругомъ пруда шли ступеньки, спускающіяся къ самой водѣ. На этихъ ступенькахъ стояло множество молящихся, исполнявшихъ тѣ самые очистительные обряды, которые предписываются древнѣйшими ритуальными книгами индусовъ. Прудъ былъ весь окруженъ часовнями. И этотъ прудъ, и эти часовни, и молящіеся — все это вмѣстѣ давало полную и цѣльную картину древней жизни, — картину, въ которой ни одна черточка не напоминала о XX-мъ вѣкѣ и объ европейской культурѣ.

Впечатлѣніе глубокой древности было еще усилено разговоромъ, который завязался у меня съ однимъ изъ молящихся. Созерцая непривычную и, все-таки, до извѣстной степени понятную мнѣ картину, которую представлялъ этотъ прудъ, я забылся и вслухъ вспомнилъ одинъ санскритскій стихъ. Полуголый индусъ, съ жертвенной повязкою черезъ плечо, стоявшій неподалеку, отвѣтилъ мнѣ немедленно другимъ стихомъ. Этого я не ожидалъ: я полагалъ, что санскритъ изучается только немногими пандитами, учеными специалистами.

Я разговорился съ браминомъ. Разговоръ шелъ на санскритскомъ языкѣ. Съ радостью я убѣдился, что и я понималъ своего собесѣдника, и онъ меня понималъ, хотя моя рѣчь, конечно, отнюдь не отличалась особенною плавностью. Я имѣлъ дѣло съ весьма образованнымъ и основательно ученымъ браминомъ, служившимъ священникомъ (пуджари). Обыкновенно эти пуджари — жадны, лѣнны и невѣжественны. Мой собесѣдникъ былъ среди нихъ рѣдкимъ исключеніемъ, и я съ нимъ проболталъ съ полчаса весьма пріятно. Для меня этотъ разговоръ на древне-индійскомъ языкѣ на берегу священнаго пруда, среди всей этой древнеиндійской обстановки, былъ громаднымъ наслажденіемъ, и я не скоро его забуду.

При осмотрѣ европейскаго города не трудно замѣтить, что наиболѣе роскошныя и крупныя виллы принадлежать не англичанамъ, а парсамъ. Архитектура, излюбленная парсами, представляетъ какое-то безтолковое смѣшеніе индусскихъ и европейскихъ мотивовъ и не производитъ благопріятнаго впечатлѣнія. Роскошь виллъ туземцевъ и скромность виллъ англійскихъ, конечно, отчасти объясняются тѣмъ, что большинство англичанъ въ Индіи пребываетъ только временно, чтобы на-

житься, а проживать деньги ѣдетъ обратно въ Англію; парсы же прочно устраиваются въ Бомбеѣ. Но ясно также, что парсы, умные и ловкіе торгаши, достигли высокой степени благосостоянія.

Сентябрь мѣсяцъ въ Индіи не можетъ считаться благоприятнымъ для путешественниковъ: еще слишкомъ жарко, и лихорадки очень опасны. Я рѣшилъ послѣдовать примѣру англичанъ, постоянныхъ жителей Бомбея, и выбратъ въ горы. Отложивъ подробное изученіе Бомбея до другого раза, я поѣхалъ въ Симлу.

Переваливъ ночью черезъ Гаты и Виндхья, я проснулся уже когда поѣздъ шелъ печальною, безлѣсною центральною равниною. Полуторасуточное путешествіе по желѣзной дорогѣ до Симлы не показалось мнѣ особенно утомительнымъ, такъ какъ оно обставлено всѣми возможными удобствами: всякому пассажиру предоставлено спальное мѣсто, для завтрака и обѣда, въ общепринятыя у англичанъ часы, поѣздъ подолгу останавливается на станціяхъ, гдѣ имѣются очень хорошіе рестораны. Обращаетъ на себя вниманіе прекрасно вышколенная прислуга этихъ ресторановъ: туземцы, босоногіе, прислуживаютъ удивительно безшумно, спокойно и быстро.

Слѣдуетъ замѣтить, что индусу, не одѣтому въ европейское платье, воспрещается входить въ обуви въ помещеніе, гдѣ находятся бѣлые, конечно, обутые въ башмаки. Это объясняется тѣмъ, что индійцы, входя въ свои дома, всегда оставляютъ обувь у порога, и несниманіе ея у нихъ является выраженіемъ презрѣнія. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ индусы и отъ европейца требуютъ, чтобы онъ снялъ обувь, хотя снять европейскій башмакъ и надѣть его далеко не такъ легко и просто, какъ снять и надѣть туфлю индусу. Въ частный домъ обыкновенно разрѣшаютъ войти въ обуви; не то при входѣ въ храмъ, и даже при входѣ въ одну бібліотеку меня попросили снять башмаки, ссылаясь на то, что среди книгъ было нѣсколько экземпляровъ священныхъ Ведъ.

Поѣздъ доходитъ только до станціи Кальки, расположенной у подножья Гималая. Отсюда въ Симлу надо ѣхать на почтовыхъ. Повозка, тонга, о двухъ колесахъ, четырехмѣстная, запрягается парой лошадей. Лошади хороши и часто мѣняются, а потому ѣзда замѣчательно быстрая: весь путь — всего около 80 верстъ — пробѣгается въ 6 часовъ; вице-ко-

роля доставляютъ въ Симлу въ 4 часа. Такая быстрота особенно удивительна потому, что дорога все время поднимается въ гору: Симла на нѣсколько тысячъ футовъ выше Кальки.

На почтовой станціи въ Симлѣ пришлось оставить экипажъ, такъ какъ, въ виду крутизны улицъ города, конная запряжка въ немъ запрещена—только вице-король и командующій войсками имѣютъ право ѣздить по Симлѣ на лошадяхъ. Остальному же населенію предоставляется либо ходить пѣшкомъ, либо ѣздить верхомъ, либо, наконецъ, пользоваться джинрикшами. Джинрикша — небольшая извозничья пролетка, приводимая въ движеніе каждая четырьмя кули. Этихъ кули индусы называютъ японцами, такъ какъ считаютъ джинрикшу японскою повозкою.

Съ почтовой станціи я поѣхалъ въ джинрикшѣ по крутымъ, обстроеннымъ совершенно на европейскій ладъ улицамъ въ гостиницу. Съ непривычки мнѣ очень жалъ было несчастныхъ кули, тощихъ и — на видъ — слабосильныхъ; на крутыхъ мѣстахъ я даже выходилъ изъ экипажа, чтобы облегчить имъ трудъ. Вѣроятно, всякій въ первый разъ чувствуетъ подобную жалость... въ началѣ; и вѣроятно всякій, привыкнувъ, и самъ начинаетъ подгонять возницъ.

Симла расположена на участкѣ британской территоріи, окруженномъ со всѣхъ сторонъ полунезависимыми туземными царствами. Въ серединѣ XIX столѣтія территорія Симлы была скуплена у мѣстныхъ царьковъ, потому что Симла, лежащая на высотѣ 8000 футовъ, обладаетъ чудеснымъ прохладнымъ климатомъ, гораздо болѣе здоровымъ, чѣмъ другія горныя мѣстности. Вице-король Индіи ежегодно проводитъ въ Симлѣ каркіе мѣсяцы, и на это время сюда переводится все главное управленіе страны.

Такимъ образомъ, Симла служитъ климатической станціей для европейцевъ, и, чтобы сохранить за нею это значеніе, правительство приняло строгія мѣры. Путемъ особыхъ законовъ туземцамъ до крайности затруднили пріобрѣтеніе поземельной собственности въ городѣ и такимъ образомъ ограничи ихъ число, а слѣдовательно и опасность занесенія какой-нибудь эпидеміи и другихъ неприяностей. Изъ туземцевъ въ Симлѣ живутъ почти исключительно слуги, рабочіе, ремесленники и купцы.

Въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ Симлою имѣется цѣлый рядъ

маленькихъ туземныхъ царствъ, объединяемыхъ англичанами подъ общимъ названіемъ Simla-Hill-States. Къ этимъ Simla-Hill-States принадлежитъ и Кунгіаръ, горная область съ приблизительно тремя тысячами обитателей. Управляетъ Кунгіаромъ царекъ, имѣющій титулъ *раны*, и признаваемый оффициально самодержавнымъ, sovereign. Конечно, это самодержавіе нѣсколько ограничено: на примѣръ, *рана*, безъ согласія англійскаго правительства, на своего собственнаго подданнаго не смѣетъ наложить наказаніе выше двухъ лѣтъ тюремнаго заключенія.

Благодаря счастливой случайности, я могъ посѣтить Кунгіаръ при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ. Разъ утромъ, въ гостиницѣ мнѣ доложили, что меня желаетъ видѣть какой-то браминъ. Посѣтителъ отрекомендовался Лакшмидхарой Шармой, придворнымъ браминомъ *раны* Кунгіарскаго. Лакшмидхара Шарма услыхалъ въ городѣ, что пріѣхалъ иностранецъ, знающій по-санскритски, и пожелалъ познакомиться съ нимъ. Мой гость былъ мужчина лѣтъ сорока, съ правильными чертами и свѣтлымъ цвѣтомъ лица. Онъ былъ въ національной одеждѣ и, казалось, не особенно усвоилъ европейскую культуру. По-англійски онъ вовсе не говорилъ. Зато онъ очень интересовался древнею санскритскою литературою и нѣсколько лѣтъ провелъ въ Бенаресѣ, занимаясь у тамошнихъ пандитовъ.

Интересовался онъ, впрочемъ, далеко не только тѣмъ, что ближайшимъ образомъ относилось къ его специальности. Онъ меня сталъ расспрашивать о сѣверныхъ странахъ и, между прочимъ, освѣдомился, растутъ ли на моей родинѣ пальмы. Когда я ему сказалъ, что родился въ такой странѣ, гдѣ по нѣскольку мѣсяцевъ снѣгъ не таетъ, онъ очень удивился и спросилъ, какъ можно жить на такой высокой горѣ. Въ Индіи снѣгъ встрѣчается только на значительныхъ высотахъ, а браминъ, повидимому, и представить себѣ не могъ, что въ разныхъ странахъ климатическія условія различны. Въ этомъ невѣдѣніи сказанъ истинный пандитъ: нигдѣ, какъ въ Индіи, не встрѣчаются такъ часто люди, глубоко ученые, занятые самыми трудными и сложными философскими изысканіями, способные разсуждать о наиболѣе отвлеченныхъ вопросахъ и не знающіе такихъ вещей, которыя, по нашимъ понятіямъ, долженъ знать всякій школьникъ. Я встрѣчалъ ученаго брамина, чрезвычайно удивленнаго моимъ утвержденіемъ, что въ

Кашмиръ и Мадрасъ, изъ центральной Индіи ѣдутъ не моремъ, и что Кашмиръ и Мадрасъ тоже принадлежать къ Индіи и населены множествомъ браминовъ.

Въ Симлѣ я познакомился еще съ очень многими браминами, говорившими по-санскритски, но отнюдь не занимавшимися исключительно наукою. Напротивъ, у нихъ были самыя разнообразныя занятія. Двое, напримѣръ, изъ моихъ ученыхъ друзей торговали матеріями, и въ этой торговлѣ о священномъ ихъ происхожденіи напоминало развѣ то, что они продавали, между прочимъ, ситецъ, на которомъ безконечное число разъ было отпечатано слово Рама. Незначительная часть браминовъ отдаетъ себя на служеніе религіи или наукъ. Огромное большинство занимается мірскими дѣлами. Многіе поступаютъ на государственную службу, идутъ въ солдаты или, наконецъ, учатся поварскому искусству. Поваровъ-браминовъ индусы особенно цѣнятъ, потому что пища, изготовленная браминомъ, можетъ быть съѣдена любымъ индусомъ, къ какой бы кастѣ онъ ни принадлежалъ, между тѣмъ какъ пища, изготовленная поваромъ другой касты, пригодна только для членовъ той же или низшей, но отнюдь не высшей касты. Ритуальныя предписанія относительно пищи строжайшимъ образомъ соблюдаются индусами, и они никакъ не могутъ понять, какъ это европейцы могутъ не соблюдать подобныхъ же правилъ.

По браминской теоріи всѣ иностранцы стоятъ гораздо ниже низшей касты индусовъ: иностранцы, по законамъ Ману, приравнены къ слонамъ. И все-таки индусъ-пандитъ удивлялся, какъ это я рѣшался ѣсть то, что сготовилъ мой слуга, принадлежавшій къ низшей кастѣ. Противорѣчіе очень характерное для Индіи, гдѣ теорія и практика постоянно сильно расходятся. У меня въ Бенаресѣ былъ учитель, который много разъ доказывалъ, что я, по священнымъ законамъ, стою ниже послѣдняго чамара — а чамаръ одна изъ низшихъ кастъ, вѣстныхъ въ сѣверной Индіи, приблизительно равная паямъ южной Индіи, хотя и не такъ гонимая. Итакъ, я ниже чамара; но мой браминъ у меня въ комнатѣ сидѣлъ подолгу, въ комнату моего слуги-чамара, гдѣ онъ проводилъ раннее свое свободное время, не пожелалъ войти, какъ только узналъ моего низкомъ происхожденіи. Какъ ни страненъ подобный разладъ между теоріей и практикой, только отчасти объ-

ясняемый тѣмъ, что общеніе съ европейцемъ приносить выгоды, а оскверненіе низкорожденнымъ индусомъ не вознаграждается ими, онъ все же сильно вліяетъ на складъ жизни европейцевъ. Такъ, напримѣръ, тѣ англійскіе чиновники, которымъ постоянно приходится имѣть дѣло съ высокопоставленными индусами, напр., резиденты въ туземныхъ царствахъ, избѣгаютъ брать прислугу, принадлежащую къ низшей кастѣ, дабы присутствіе чамара не оскорбляло бы гостей браминовъ, а въ теоріи вѣдь присутствіе европейца гораздо хуже, собственно говоря, чѣмъ присутствіе самаго низкаго слуги-индуса. Англійскіе чиновники, конечно, заинтересованы въ томъ, чтобы устранить по возможности все, что препятствуетъ дружелюбнымъ сношеніямъ съ индусами, и они поэтому вынуждены выбрать себѣ слугъ изъ представителей высшихъ кастъ. Вообще европейцы, хотя они и очень далеки отъ кастовыхъ предразсудковъ индусовъ, вынуждены считаться съ ними въ весьма значительной мѣрѣ. Въ этомъ я могъ безъ труда убѣдиться въ самой Симлѣ. Во избѣжаніе недоразумѣній, я долженъ тутъ же отмѣтить, что индусами я называю отнюдь не всѣхъ туземныхъ жителей Индіи, но только послѣдователей такъ называемой браминской религіи. Браминская же религія не есть ничто догматически определенное: индусы бываютъ и фетишистами, стоящими на очень низкой ступени развитія, и высоко-развитые пантеисты; всѣмъ индусамъ обще только преклоненіе передъ браминами и почетъ, оказываемый ко-ровамъ.

Разъ мнѣ какъ-то пришлось отпустить своего слугу; обѣдъ мнѣ долженъ былъ подавать садовникъ — но садовникъ наотрѣзъ отказался подавать мясныя блюда, такъ какъ ему это запрещается кастовымъ закономъ. Магометанскіе слуги очень часто отказываются подавать спиртные напитки. Рассказываютъ, что недавно, на одномъ большомъ пріемѣ, на меню было указано, что можно заказывать у тѣхъ или другихъ слугъ, различавшихся цвѣтомъ одежды. Обыкновенно у европейцевъ прислуга-магометане менѣе строги и не задерживаютъ, въ силу религіозныхъ колебаній, сервировку блюдъ, но иногда случается, что слуга, возбужденный, быть можетъ, фанатическою проповѣдью, вдругъ откажется подать ветчину.

Съ религіозными предразсудками европейцамъ вообще приходится считаться постоянно. Особенно необходимо это

въ арміи. Поводомъ къ возстанію 1857 г. былъ пущенный слухъ, будто новые патроны смазаны смѣсью коровьяго и свиного сала. Пользованіе подобными патронами было бы одинаково предосудительно и для индуса и для магометанина, такъ какъ для индуса корова—священное животное, которое грѣшно убивать, а для магометанина свинья—нечистое животное, прикосновеніе къ которому оскверняетъ. Этотъ и подобные примѣры показали, что необходимо избѣгать конфликта между религіозными и военными обязанностями солдатъ, и управленіе индійской арміи выработало на этотъ счетъ очень подробныя инструкціи. У меня есть нѣсколько официальныхъ публикацій, трактующихъ о распредѣленіи новобранцевъ-сипаевъ. Есть смѣшанные полки, гдѣ въ одной ротѣ только сики, въ другой только раджупуты, въ остальныхъ магометане, тоже подѣленные по своимъ толкамъ. Есть также и цѣлыя полки, состоящія исключительно, на примѣръ, изъ сиковъ; есть чисто даже браминскіе полки и т. д.

Легко составить себѣ понятіе о томъ, какъ вліяетъ кастовый порядокъ на складъ жизни европейцевъ—для этого достаточно и кратковременнаго пребыванія въ Индіи.

Гораздо труднѣе должно быть проникнуть въ сложныя отношенія представителей разныхъ кастъ между собою. Дѣло въ томъ, что, вслѣдствіе заключенія женщинъ въ гаремахъ, и вслѣдствіе предписаній относительно того, съ кѣмъ можно раздѣлить трапезу и съ кѣмъ нельзя, европейцу очень трудно проникнуть въ интимную жизнь индусовъ въ сѣверной Индіи, въ особенности высшихъ кастъ. Всѣ общественныя сношенія съ индусами обыкновенно ограничиваются торжественными приѣмами туземныхъ царей и вельможъ; ближе сойтись съ индусомъ почти невозможно.

Но конечно и въ Индіи, какъ всюду, общіе интересы создаютъ между людьми, какъ бы ихъ ни раздѣляли обстоятельства, такую связь, которая часто развивается во что то вродѣ дружбы. У меня съ пандитами общою была любовь къ санскритской литературѣ, и эта общность занятій заставляла ихъ, повидимому, на время забывать, что они имѣютъ дѣло съ презрѣннымъ иностранцемъ. На примѣръ, вышеупомянутый Ладшмидхара Шарма, посѣтивъ меня въ Силѣ въ гостинницѣ, написалъ мнѣ въ высшей степени любезное письмо по-санскритски, въ которомъ онъ, по приказанію своего Раны,

приглашалъ меня въ Кунгіаръ. Браминъ, который мнѣ передалъ это письмо, государственный курьеръ Кунгіара, долженъ былъ служить мнѣ проводникомъ изъ Симлы, такъ какъ въ горахъ легко заблудиться. Проѣзжей дороги изъ Симлы въ Кунгіаръ нѣтъ, и путешествія совершаются либо пѣшкомъ, либо верхомъ, либо въ носилкахъ. Ни поѣхать верхомъ, ни пойти пѣшкомъ я не могъ, ибо еще не вполне оправился отъ послѣдствій солнечнаго удара. Пришлось нанять кули, которые подрядились доставить меня въ Кунгіаръ. Меня несли въ дхули, креслѣ, подвѣшенномъ на двухъ палкахъ. Дорога очень непріятна. Безчисленные подъемы и спуски, тропинки узенькія, часто по краю обрыва. Эта обстановка особенно сильно дѣйствуетъ на нервы, такъ какъ одного невѣрнаго шага довольно, чтобы всѣмъ свалиться въ бездонную пропасть. Носильщики на видъ народъ не особенно надежный. Но пахари, истые горцы, крѣпкіе и удивительно выносливые. Тихо припѣвая, они вносятъ дхули на высокія и крутыя горы, спускаются по склонамъ въ долины. Иногда, когда мѣсто очень трудное, пѣніе дѣлается болѣе громкимъ, и кули, идущій впереди слѣва, палкой, которую онъ держитъ въ свободной рукѣ, начинаетъ отбивать болѣе медленный темпъ.

На границѣ Кунгіара меня встрѣтилъ верхомъ міанъ, членъ царствующаго дома Хира-Сингъ, который управляетъ царствомъ Кунгіара, такъ какъ самъ Рана занятъ своими женами, а первый министръ настолько интересуется охотою на тигровъ, что у него нѣтъ времени на государственныя дѣла.

Представители Кунгіара привели мнѣ лошадь, такъ что окончилъ я путешествіе уже верхомъ. Такимъ образомъ я сразу познакомился съ принцемъ. Онъ былъ одѣтъ отчасти по европейскому образцу и очень хорошо говорилъ по-англійски, хотя у него едва ли было много практики, такъ какъ во всемъ Кунгіарскомъ царствѣ, кромѣ него, никто не зналъ языка властителей Индіи. Впрочемъ, онъ мнѣ и самъ рассказывалъ, что прочелъ намеренно цѣлый романъ, дабы осѣлжить свои познанія въ англійской рѣчи.

Первымъ долгомъ въ Кунгіарѣ мнѣ показали священный прудъ, заросшій великолѣпными лотосами. Тутъ и въ первый и въ послѣдній разъ имѣлъ случай видѣть эти знаменитые, столько разъ воспѣтые поэтами цвѣты. Я долго стоялъ у пруда. Хира Сингъ погналъ первыхъ попавшихся кули въ

прудъ и заставилъ ихъ вплавь достать намъ нѣсколько наиболѣе красивыхъ экземпляровъ. Зная, какъ часто индійскіе поэты упоминаютъ о лотосѣ при описаніи всякаго ручейка, всякаго пруда и даже моря, я полагалъ, что найду лотосъ всюду; на повѣрку однако вышло, что за все мое пребываніе въ Индіи я его видѣлъ одинъ только разъ. И это еще хорошо! Знаменитую птицу Ханса, воспѣваемую поэтами, я совсѣмъ не видалъ, и большинство пандитовъ, которыхъ я объ этой птицѣ разспрашивалъ, тоже признавались, что ее не видали. Когда же пандиты описывали Хансу, то ихъ описанія между собою не сходились. Поэты, говорящіе про лотосъ и про хансу, очевидно въ широкихъ размѣрахъ пользуются тою вольностью, которую имъ разрѣшаетъ санскритская теорія словесности. Въ руководствѣ „*Кавья пракаша*“ мы находимъ, утвержденіе, что міръ, создаваемый поэтомъ, превосходитъ міръ, созданный Брамой, ибо въ первомъ всѣ цвѣты могутъ цвѣсти и одновременно, а въ мірѣ Браны они цвѣтутъ въ разные времена года.

Столица Кунгіаръ мало чѣмъ отличается отъ обыкновенной индусской деревни, ибо она вся состоитъ изъ небольшихъ глиняныхъ лачугъ. Выдѣляется только каменный дворецъ Раны, съ зубчатыми верхами, которые придаютъ ему средне-вѣковой видъ. Но этотъ дворецъ, къ сожалѣнію, весь занятъ гаремомъ, и потому не доступенъ. Меня помѣстили въ соседнемъ двухъэтажномъ домѣ. Тотчасъ по прибытіи меня стали угощать всякими индусскими лакомствами, показавшимися мнѣ мало привлекательными, но интересными, такъ какъ названія ихъ которыя мнѣ указалъ Лакшмидхара Шарма, постоянно упоминаются въ памятникахъ санскритской литературы. Встрѣча вообще была очень радушная. Принцъ Хира-Сингъ, любитель охоты, первый министръ, братъ перваго министра и съ дюжину другихъ туземцевъ постоянно торчали въ единственной комнатѣ, которая была мнѣ предоставлена, и зорко слѣдили за всякимъ моимъ движеніемъ. Ихъ любопытство легко объясняется тѣмъ, что они въ три года разъ видятъ европейца, а единственный европеецъ, котораго они видятъ, — англійскій миссіонеръ, живущій въ собственной палаткѣ и потому мало поддающійся наблюденію. Кунгіарскіе вельможи сидѣли у меня и обдѣлывали тутъ даже свои дѣла. Пришла почта. Одинъ изъ присутствующихъ получилъ пакетъ съ лекарствами

не индусскаго происхожденія. Онъ спросилъ Лакшмидхару, можетъ ли онъ принять это лекарство. Браминъ отвѣтилъ, что, конечно, можно, предварительно положивъ составъ въ коровью мочу, дабы „очистить“ его отъ прикосновенія нечистыхъ людей. Этотъ отвѣтъ былъ принятъ какъ нѣчто весьма естественное и простое, и разговоръ перешелъ на другія темы. Такимъ образомъ, въ Кунгіарѣ уже налицо извѣстный прогрессъ: въ былое время пріемъ лекарства, приготовленнаго иностранцемъ, по закону считался невозможнымъ. Въ Бенаресѣ одинъ очень строго-религіозный браминъ рассказывалъ мнѣ, что онъ заболѣлъ чумою одновременно со своимъ братомъ: братъ умеръ, а онъ спасся — ясно, что братъ померъ потому, что принималъ лѣкарства англійскихъ врачей, а мой собесѣдникъ спасся, потому что упорно отъ этихъ лекарствъ отказывался. Въ Бенгалии, гдѣ европейское вліяніе давнишнее и сильное, туземцы измѣнили свои взгляды: содовая вода, бисквиты и нѣкоторыя лекарства объявлены дозволенными, хотя бы они были приготовлены европейцами.

Вліяніе придворнаго брамина оказалось на дѣлѣ не особенно глубокимъ. Какъ только онъ удалился, Хира-Сингъ попросилъ меня немедленно достать мой запасъ виски и содовой воды: нужно было дорожить каждой минутой, ибо браминъ могъ сейчасъ же вернуться, а Хира-Сингу очень хотѣлось выпить, хотя представителямъ высшихъ кастъ спиртные напитки безусловно воспрещены. Хира-Сингъ далеко не единичное исключеніе: именно высокопоставленные индусы, чуть познакомившись съ европейцами, очень часто предаются ужаснѣйшему пьянству. Хира-Сингъ, повидимому, мало привыкъ къ крѣпкимъ напиткамъ, ибо одного стакана было достаточно, чтобы развязать ему языкъ. Онъ сталъ громко жаловаться на нестерпимое ханжество Лакшмидхары Шармы, доносящаго о всякомъ проступкѣ консервативному ранѣ и этимъ портящаго жизнь всѣмъ. Недоволенъ былъ Хира-Сингъ также и политическимъ положеніемъ вещей: его родъ и остальные окрестные раджупуты помогли британцамъ побѣдить возставшихъ сиковъ, а обѣщанной награды не дождались. Онъ самъ, Хира-Сингъ, бросилъ нѣсколько десятковъ тысячъ рупій, чтобы пріобрѣсти европейское образованіе, на подобающаго ему высокаго положенія на англійской государственной службѣ все-таки не добился.

Пещерный храм Шивы и собраніе саяскритскихъ рукописей, отъ которыхъ я ждалъ многого, оказались столь же мало интересными, какъ и остальные достопримѣчательности Кунгіара. Гораздо болѣе занимали меня бытовья картинки, въ которыхъ не было недостатка. Прогуливаясь по улицамъ города, я зашелъ въ лавку золотыхъ дѣлъ мастера, гдѣ видѣлъ всѣ орудія его ремесла, столь часто упоминаемая въ санскритской литературѣ. Особенно меня заинтересовалъ черный пробирный камень, и я его даже купилъ за сходную цѣну. Купилъ я также нѣсколько старинныхъ монетъ. Меня поразила честность населенія. Когда торговецъ за рупію XVI-го вѣка захотѣлъ взять съ меня на нѣсколько копѣекъ дороже номинальной цѣнности, присутствовавшіе при торгѣ кунгіарцы возмутились и стали его усовѣщивать, что, дескать, стыдно обманывать чужестранца. Конечно, такъ разсуждаютъ далеко не всѣ индусы: тамъ, гдѣ европейцы попадаютъ чаще, туземцы обыкновенно, назначая цѣны, соображаются не столько съ дѣйствительною цѣнностью товара, но съ предполагаемымъ богатствомъ покупателя. Говорятъ, что прислуга англійскихъ чиновниковъ, при служебномъ повышеніи господъ, повышаетъ сразу и свои требованія, а если перехода на высшій окладъ нѣтъ, готова хоть десятокъ лѣтъ служить за одно и то же жалованье.

Отношеніе кунгіарцевъ къ деньгамъ было довольно примитивно, но во всемъ остальномъ они оказались далеко не такъ мало испорченными, какъ можно было бы ожидать отъ жителей уединенной горной долины. Гуляя по улицамъ города, я изъ одного дома слышалъ пьяные вопли: тамъ собралась цѣлая компанія и пила зловонную туземную водку, дозволенную для низшихъ кастъ. Въ другомъ домѣ нѣсколько человѣкъ были заняты куреньемъ гашиша, который продавался тутъ же; всѣ эти люди были въ различной степени одурманены, и одинъ изъ нихъ, особенно опьянѣвшій, бормоталъ санскритскіе стихи.

Въ сопровожденіи Хира-Синга я посѣтилъ частное жилище одного зажиточнаго индуса, каста котораго мнѣ, къ сожалѣнію, неизвѣстна. Царившая въ домѣ чистота возбуждала удивленіе. Женщины, принадлежавшія къ семьѣ нашего хозяина, отнюдь не были стѣснены нашимъ присутствіемъ: онѣ не закрывали своего лица и свободно разговаривали съ

нами. Объясняется это тѣмъ, что магометане никогда не смогли завладѣть и укрѣпиться въ этихъ малодоступныхъ горныхъ ущельяхъ. Вѣдь запирають женщинъ въ гаремахъ индусы стали только послѣ нашествія мусульманъ, и въ тѣхъ частяхъ южной Индіи, на примѣръ, куда мусульмане не проникли, гаремовъ почти нѣтъ. Въ Кунгіарѣ гаремы были только у раны и у немногихъ высшихъ сановниковъ. Вообще не трудно замѣтить, что именно люди, принадлежащіе къ высшимъ правящимъ сферамъ, болѣе подчиняются магометанскому вліянію. У самого раны было даже полуперсидское имя Тегсингъ. Во многихъ царствахъ сѣверной Индіи персидскій языкъ имѣетъ то же значеніе, что французскій въ Европѣ. Во многихъ индусскихъ государствахъ даже такъ называемыя баядерки непременно должны умѣть пѣть персидскія пѣсни.

Въ Кунгіарѣ я присутствовалъ на театральномъ представленіи. Происходило оно подъ открытымъ небомъ. Двое уже пожилыхъ лицедѣевъ разыгрывали характерныя бытовыя сценки изъ жизни разныхъ кастъ, повидимому очень забавныя. Они высмѣивали не только низшія касты, но даже священныя браминовъ. Я, къ сожалѣнію, почти ничего не понималъ, такъ какъ они говорили по „Хинди“, народномъ языкѣ. Публика меня поэтому интересовала больше сцены. Въ серединѣ, на почетномъ мѣстѣ сидѣли два мальчика—принцы, лѣтъ 8—9, и за спиною каждаго изъ нихъ слуга помахивалъ огромнымъ опахаломъ. Опахало это издревле въ Индіи считается признакомъ царскаго достоинства. И въ данномъ случаѣ, очевидно, опахалами помахивали только для торжественности, ибо погода была прохладная, и никакихъ мухъ не было.

Юные сыновья раны были одѣты въ длинные бархатные халаты, а на головахъ у нихъ были тоже бархатныя шапочки; и халаты, и шапочки были богато вышиты золотомъ. Они имѣли очень опрятный и очень „восточный“ видъ. Ихъ отецъ, съ которымъ я познакомился впослѣдствіи, человекъ уже пожилой и явно сильно пожившій, одѣвался по-европейски и, хотя не говорилъ даже по-англійски, казался вполне доступнымъ для европейскаго вліянія. Своимъ сыновьямъ, на примѣръ, онъ собирался дать европейское воспитаніе и одного изъ нихъ готовилъ въ офицеры. Зато въ дѣлахъ вѣры рана былъ очень консервативенъ, интересовался санскритскою литературою, и изучалъ ее подъ руководствомъ Лакшмидхары-Шармы.

Роясь въ рукописяхъ библіотеки раны, я, къ своему удивленію, нашелъ нѣсколько англійскихъ бумагъ, повидимому, неоффиціальныхъ. Я спросилъ Хира-Синга, что это за бумаги, онъ мнѣ отвѣтилъ, что я держу въ рукахъ „свидѣтельства раны“. Оказалось, что это — письма европейцевъ, выражавшихъ ранѣ свою благодарность за оказанное имъ гостепріимство. Меня также попросили обогатить государственный архивъ Кунгіара, и я исполнилъ эту просьбу съ удовольствіемъ, такъ какъ былъ принятъ дѣйствительно очень радушно.

Воочію убѣдившись, такимъ образомъ, что даже владѣтельные князья гонятся за аттестатами, я конечно уже не сталъ удивляться, когда пришлось убѣдиться, что у лицъ менѣе высокопоставленныхъ погоня за аттестатами стала положительно какою-то маніей. Мнѣ лично, конечно, приходилось главнымъ образомъ имѣть дѣло съ прислугою и съ пандитами. Эти послѣдніе, послѣ нѣсколькихъ минутъ случайнаго разговора, обыкновенно уже просятъ дать имъ свидѣтельство, и нерѣдко они свою коллекцію аттестатовъ въ послѣдствіи печатаютъ, издають въ видѣ брошюръ. Прислуга тоже гордится, если удалось собрать побольше свидѣтельствъ; содержаніе этихъ свидѣтельствъ, писанныхъ по-англійски, представляю во многихъ случаяхъ непонятно, и поэтому представляются иногда бумаги не особенно лестнаго содержанія.

Въ Индіи наслѣдственно далеко не только то, что наслѣдственно въ Европѣ. И прислуга, и пандиты, нанимаясь на мѣсто, представляютъ очень часто не только собственные дипломы, но и дипломы родителей, и крайне удивляются, почему европейцы на эти послѣдніе не желаютъ обращать вниманіе. Въ Лагорѣ одинъ изъ замѣчательнѣйшихъ пандитовъ жаловался, что титулы, даваемые выдающимся ученымъ англійскимъ правительствомъ, не переходятъ, какъ встарину, по наслѣдству къ дѣтямъ ученаго. Въ Бенаресѣ я видалъ многихъ браминовъ, которые прибавляютъ къ своему имени титулъ *шастри*. Титулъ этотъ приблизительно соответствуетъ докторской ученой степени и достается съ большимъ трудомъ. Далеко не всѣ Бенаресскіе шастри сдавали соответствующій экзаменъ, но считали себя въ правѣ носить титулъ, такъ какъ онъ достался одному изъ предковъ въ то время, когда титулы были еще наслѣдственны.

Стремленіе дѣлать наслѣдственными такія должности и званія, которыя по существу должны принадлежать только людямъ съ выдающимися познаніями и способностями, приводитъ въ нѣкоторыхъ туземныхъ государствахъ, Native-states, къ совершенно удивительнымъ порядкамъ. Иногда, на примѣръ, постъ перваго министра переходитъ по наслѣдству отъ отца къ сыну; конечно, номинальный первый министръ весьма часто не знаетъ никакого толку въ государственныхъ дѣлахъ и ограничивается тѣмъ, что получаетъ жалованье, между тѣмъ какъ дѣйствительную службу несетъ другое лицо. Во многихъ царствахъ сынъ воина дѣлается тоже воиномъ, хотя бы, въ силу тѣлесныхъ недостатковъ, онъ и не былъ вовсе способенъ состоять на службѣ, даже въ самое мирное время.

Изъ Кунгіара я отправился черезъ Симлу въ Лагоръ. На первый взглядъ Лагоръ городъ чисто мусульманскій. Это городъ мусульманскихъ гробницъ. Въ гробницѣ устроенъ дворецъ губернатора, въ гробницахъ помѣщаются канцеляріи; гробница превращена въ христіанскую церковь; даже винная лавка—и та помѣщается въ мусульманской гробницѣ. Випную лавку въ гробницѣ устроили изъ мести: похороненный тамъ магометанскій сановникъ при жизни всячески притѣснялъ сиковъ, и сики, завладѣвъ городомъ, рассчитали, что худшимъ наказаніемъ для покойника будетъ, конечно, такое оскверненіе его могилы, если на ней будетъ идти торговля запретнымъ для мусульманъ виномъ.

Всѣ эти мусульманскія гробницы были вообще осквернены сиками. Но надо сказать, что сики все-таки поступали гораздо мягче, чѣмъ сами магометане въ свое время. Ворвавшись въ Индію, послѣдователи Пророка совершенно разрушили большинство храмовъ, которые нашли на своемъ пути, и изъ индусскихъ обломковъ выстроили свои мечети. Въ Дхарѣ, въ центральной Индіи, не такъ давно были найдены обломки камней, на которыхъ былъ высѣченъ текстъ одной древне-индійской драмы. Камни эти вошли въ стѣны мечети, и весь дворъ былъ ими вымощенъ. Въ Джонпурѣ, въ мечети, находятся колонны, притащенные сюда за 70 верстъ изъ Бенареса. И Бенаресъ вообще жестоко пострадалъ: на томъ мѣстѣ, гдѣ нѣкогда стоялъ знаменитый храмъ Кришны, потерпѣвшій императоръ Аурангзебъ построилъ свою мечеть. Примѣръ того, какъ магометане любятъ строить свои мечети именно на мѣ-

стахъ, которыя святы въ глазахъ индусовъ, я видѣлъ также въ Аёдѣ, недалеко отъ Бенареса. Рамаджанмастанамъ, мѣсто гдѣ родился Рама, почитаемое милліонами богомольцевъ, нынѣ находится во дворѣ мечети, и это близкое сосѣдство двухъ святынь еще въ срединѣ XIX-го столѣтія привело къ кровавому столкновенію между индусами и мусульманами.

Нынѣшнее правительство Индіи озабочено сохраненіемъ памятниковъ отъ окончательнаго разрушенія. Въ Лагорѣ я былъ свидѣтелемъ работъ по реставраціи мечетей и мавзолеевъ. Вниманіе англичанъ, конечно, привлечено главнѣе всего именно мусульманскими постройками, такъ какъ онѣ въ Лагорѣ несравненно замѣчательнѣе построекъ индусскихъ.

Лагоръ производитъ впечатлѣніе чисто мусульманскаго города. Тѣмъ не менѣе это довольно крупный центръ индусской учености. Кромѣ англійскаго высшаго учебнаго заведенія, въ которомъ преподаваніе ведется на европейскій ладъ, въ Лагорѣ существуетъ еще Oriental-College, содержимый на государственнѣй счетъ. Такъ какъ въ Пенджабѣ есть три вѣроисповѣданія: исламъ, религія сиковъ и религія индусовъ, то въ Oriental-College имѣются три отдѣленія. Я имѣлъ случай присутствовать на нѣкоторыхъ урокахъ въ индусскомъ отдѣленіи его. Преподаваніе ведется по-старому: ученикъ долженъ вызубрить свой учебникъ слово въ слово. Конечно, успѣхи, цѣлаемые учениками, можетъ быть, очень солидны, но, во всякомъ случаѣ, и чрезвычайно медленны. По программѣ индусскаго университета въ Бенаресѣ на изученіе однотомнаго учебника теоріи словесности полагается цѣлый учебный годъ—

это вовсе не для спеціалистовъ-словесниковъ, а для студентовъ, желающихъ пріобрѣсти общее образованіе въ санскритскомъ духѣ. Для спеціалистовъ же положены другіе сроки: апримѣръ, спеціалистъ по санскритской грамматикѣ въ теченіе вѣнадцати лѣтъ занимается своей наукой, и только тогда онъ имѣетъ право на званіе „вайякарана“, т.-е. грамматика.

Такая система преподаванія влечетъ за собою большія неудобства для европейца-индолога. Всѣ ученыя сочиненія индусовъ рассчитаны на людей, знающихъ наизусть главнѣйшія сочиненія той или другой, а иногда и нѣкоторыхъ областей науки. Европейцу, который не можетъ посвятить столько же времени учебникамъ, индусская ученая литература поэтому, въ всевозможныхъ указателяхъ и ссылокъ, почти непонятна.

Очень часто, даже при помощи наилучшихъ ученыхъ пособій современной науки, европейцу нельзя обойтись безъ содѣйствія хорошаго пандита, чтобы разобратъся въ трудномъ текстѣ.

Хорошій пандитъ долженъ быть основательно знакомъ и съ философіей, и съ грамматикой, и съ теоріей словесности. Ясно, что у человѣка, который желаетъ стоять на высотѣ въ трехъ столь трудныхъ наукахъ, не хватитъ ни времени, ни силъ на изученіе еще и европейскихъ языковъ. Тѣмъ не менѣе теперь имѣется проектъ обучить пандитовъ, прошедшихъ полный курсъ по традиціонному методу, еще и англійскому языку, дабы оплодотворить индусскую ученость европейскими мыслями. Я не рѣшаюсь предсказывать, приведетъ ли такая мѣра въ какомъ-нибудь отношеніи къ желательнымъ результатамъ; туземная ученая традиція отъ введенія въ программу школъ пандитовъ англійскаго языка безусловно пострадаетъ, и мнѣ кажется, что всѣ друзья индологіи должны были бы всячески сопротивляться новому мѣропріятію.

Изучается санскритъ не только въ Восточномъ Институтѣ, Oriental-College, но и въ вышеупомянутомъ Government-College, изъ котораго выходятъ будущіе чиновники англо-индійскаго правительства. Тутъ санскритъ изучается, конечно, только между прочимъ, и преподаваніе ведется англійскимъ профессоромъ и по европейскому методу, причемъ руководствомъ служить написанная по-англійски грамматика. Безсмертныя творенія Калидасы переводятся учениками на государственный языкъ британской имперіи. Такого рода противорѣчіе особенно поразительно въ тѣхъ случаяхъ, когда преподаватель—англизированный индусъ—а это бываетъ.

Результаты, достигаемые въ Government-College, прекрасны. Это доказывается такимъ, напр., фактомъ, что студенты могли разыграть нѣсколько актовъ Калидасовой Сакунталы по-санскритски. Всѣ роли, включая и женскія, были распредѣлены между юношами. Странное смѣшеніе запада и востока, характеризующее, впрочемъ, все это учебное заведеніе, на репетиціяхъ приводило не разъ къ комическимъ сопоставленіямъ. Разъ запоздалъ исполнитель самой нѣжной и трогательной роли въ драмѣ. На вопросъ: „да гдѣ же Сакунтала?“ слышался отвѣтъ: „она играетъ еще въ football“.

Къ числу индусскихъ учрежденій Лагора принадлежитъ также и *Гандхарвамахаविद्यालय*, нѣчто въ родѣ консерваторіи.

въ которой старинная національно-индійская музыка изучается по очень старымъ и ужасно труднымъ руководствамъ. Меня интересовало больше всего пѣніе Ригведы. Пѣвецъ зналъ наизусть все это собраніе гимновъ, которое въ нѣмецкомъ переводѣ наполняетъ два добрыхъ тома in 8°; зналъ онъ свои гимны даже въ разбивку. Есть такіе набожные индусы, которые, чтобы освободиться вполнѣ отъ письменнаго преданія, учатъ наизусть священный текстъ не только сплошь, но и въ разбивку: они переставляютъ слова стиховъ въ иномъ порядкѣ и заучиваютъ стихи еще и въ такомъ видѣ, чтобы помнить ихъ въ нѣсколькихъ редакціяхъ—забудется одна, вспомнится другая. Такіе знатоки ведъ и до сего дня пользуются громаднымъ авторитетомъ, и очень часто индусы, имѣющіе рукописи ведъ, исправляютъ ихъ не путемъ сличенія съ другими рукописями, а разыскиваютъ отшельника, знающаго веды наизусть. Такіе отшельники очень рѣдко стараются проникнуть въ смыслъ того, что они изучаютъ: они—нѣчто въ родѣ живыхъ библіотекъ священныхъ книгъ. Интерпретаціей гимновъ занимаются другіе ученые, но такихъ нынѣ очень мало, и традиція въ толкованіи ведійскихъ текстовъ почти вымерла. Несомнѣнно, что такому положенію вещей не мало способствовало изгнаніе изъ правительственныхъ школъ религіознаго преподаванія: въ тѣхъ санскритскихъ училищахъ, которыя получаютъ субсидію отъ англійскаго правительства, веды, вслѣдствіе своего религіознаго содержанія, не изучаются; воспитанники занимаются только такъ называемымъ классическимъ санскритомъ.

Лагорскій пѣвецъ ведъ былъ очень либераленъ: онъ позволилъ мнѣ слушать пѣніе. Брамины въ Бенаресѣ считаютъ грѣхомъ сказать при европейцѣ хоть одинъ стихъ ведъ, по крайней мѣрѣ въ подлинной редакціи; переставивъ слова въ иномъ порядкѣ, можно сказать тотъ же стихъ, не принимая на душу грѣха. Въ этомъ сказывается все тотъ же браминскій формализмъ, которому такъ часто приходится удивляться. Случаются, напримѣръ, такого рода факты. Въ древнихъ законахъ перечислены обязательные праздники и перечислены предметы, которыми въ эти праздники заниматься грѣшно. Правовѣрный индусъ, учащійся въ Government-collegѣ, въ такіе праздники ни за что не займется санскритомъ, но будетъ безъ угрызеній совѣсти изучать англійскую грамматику или

химию или другую европейскую науку о которыхъ, конечно, въ старинныхъ законахъ ничего не сказано.

Изъ Лагора я отправился въ Пешаверь. Я думалъ, что увижу скучную пограничную крѣпость. На самомъ дѣлѣ оказалось, что Пешаверь напоминалъ гораздо болѣе западно-европейскій курортъ, чѣмъ близкій Афганистанъ: эlegantные экипажы, нарядная публика на улицахъ, красивые дома, роскошные сады. Въ городѣ теперь жить безопасно, и теперь уже рѣдко случается, чтобы мусульмане со внезапно вспыхнувшимъ фанатизмомъ набрасывались на перваго встрѣчнаго гяура и убивали его. Такимъ убійствомъ, въ былое время, мусульмане приобрѣтали право на вѣчное блаженство; теперь англичане сумѣли отнять у убійства весь смыслъ. Убійцу они вѣшаютъ и трупъ его, какъ трупъ индуса, сожигаютъ—а въ рай Мухаммеда ни повѣшенному, ни сожженному не войти. Такимъ образомъ въ самомъ городѣ европейцу не угрожаетъ непосредственной опасности, но къ горному проходу въ Афганистанъ, къ Хайбарскому ущелью, которое находится верстахъ въ 15 отъ Пешавера, безъ сильнаго эскорта подойти нельзя, несмотря на то, что британское правительство ежегодно уплачиваетъ окрестнымъ племенамъ довольно крупныя „субсидіи“, какъ говорится, за отличное поведеніе.

Племена эти еще очень дики, и у нихъ своеобразныя понятія о томъ, что хорошо и что дурно. Одинъ мальчикъ, поступая въ школу, долженъ былъ сообщить учебному начальству, чѣмъ промышляетъ его отецъ; и мальчикъ не запинаясь отвѣтилъ: „Мой отецъ прячется за скалой и стрѣляетъ по путешественникамъ“.

Отношенія между обитателями одной и той же деревни очень часто удивительны. Мнѣ рассказывали, что въ поселкѣ, на разстояніи нѣсколькихъ сотъ шаговъ другъ отъ друга, жило двое кровныхъ враговъ. Дома у нихъ, конечно, были укрѣплены, и выходить они рѣшались только вооруженные съ ногъ до головы и въ сопровожденіи друзей. Ворота дома одного изъ нихъ пришли въ ветхость и нуждались въ починкѣ. Врагъ однако не позволялъ чинить ихъ и стрѣлялъ по нимъ, кто принимался за работу. Тогда пришлось у самого порога религіозное торжество и пригласить всѣхъ нейтральныхъ сосѣдей. Врагъ, конечно, не рѣшился стрѣлять по толпѣ

гостей, и подъ прикрытіемъ ея были произведены необходимыя починки.

Два раза въ недѣлю черезъ Хайбарское ущелье проходятъ афганскіе караваны, и проходъ въ эти дни охраняется британскими войсками. Я получилъ разрѣшеніе проѣхать до форта Али-масджидъ, чтобы видѣть караванъ. Эти караваны ввозятъ въ Индію, между прочимъ, и русскіе товары, особенно тульскіе самовары, которыхъ я много видалъ въ Пешаверѣ. Ввозятся еще и мѣха — мнѣ не разъ предлагали купить мѣха, на которыхъ были русскія клейма.

На британской территоріи Пешавера царить въ общемъ полная безопасность. Я предпринималъ цѣлый рядъ экскурсій, чтобы повидать развалины многочисленныхъ буддистскихъ монастырей. Но и тутъ туземцы каждаго путешественника принимаютъ либо какъ друга, либо какъ врага — средняго нѣтъ. Я предпочиталъ быть другомъ и поэтому много разъ долженъ былъ раздѣлять съ мѣстными нотаблями трапезу. Разъ даже пастухъ, который одиноко въ горахъ пасъ свое стадо, пригласилъ меня отобѣдать съ нимъ, и я поспѣшилъ принять его приглашеніе, ибо афганцы очень радушный народъ, но только до тѣхъ поръ, пока они не сочтутъ оскорбленною свою честь.

Изъ Пешавера я отправился черезъ Марданъ, Лагоръ, Амритсаръ и Дельхи въ Бенаресъ. Прибылъ я туда 31 октября. На пути я посѣтилъ еще Дельхи, чтобы полюбоваться роскошными постройками монгольскихъ императоровъ Индіи. Объ этихъ постройкахъ я не считаю нужнымъ распространяться, такъ какъ онѣ много разъ были описаны путешественниками.

Бенаресъ религіозный и умственный центръ индусовъ. Я конечно предполагалъ, что тутъ знаніе санскрита очень распространено. Но то, что я нашелъ, превзошло всѣ мои ожиданія. На вокзалѣ я въ шутку обратился къ коммиссіонеру гостиницы съ санскритскимъ привѣтствіемъ, и онъ немедленно заговорилъ со мною на этомъ языкѣ. Онъ былъ браминъ и въ молодости получилъ основательное образованіе, но затѣмъ бросилъ науку, которая его кормила скудно, и сталъ проводникомъ для иностранцевъ, т.-е. взялся за очень выгодное дѣло. Положеніе пандитовъ вѣдь, вообще говоря, очень печально. Любой писецъ, знающій немного по-англійски и получившій весьма элементарное образованіе, зарабатываетъ

гораздо больше, чѣмъ многодумный и многоученый профессоръ философіи.

Ученые брамины обыкновенно достаютъ себѣ деньги еще слѣдующимъ образомъ: тѣмъ же языкомъ и въ томъ же стилѣ, какъ за 2000 лѣтъ, они сочиняютъ стихотворенія въ честь сильныхъ міра сего. Туземные цари обыкновенно вознаграждаютъ авторовъ денежными подарками, напр., въ сто одну рупію. Такимъ цифрамъ, какъ 101, всегда отдають предпочтеніе передъ четными числами. Такой обычай напоминаетъ такіе, напримѣръ, факты какъ европейскій салютъ въ 101 выстрѣлъ. Слѣдуетъ отмѣтить еще такую аналогію: царю Джейпура однимъ изъ монгольскихъ императоровъ нѣкогда былъ пожалованъ титулъ *сападамахараджа*, что въ буквальномъ переводѣ обозначаетъ: царь цѣлый съ четвертью.

Пандиты отнюдь не ограничиваются воспѣваніемъ индусскихъ царей: восхваляютъ они также и англичанъ-губернаторовъ или императора Индіи Эдварда VII. Я читалъ, напр., стихотвореніе въ честь бомбейскаго губернатора: тамъ говорилось, между прочимъ, что этотъ губернаторъ великолѣпно играетъ въ крикетъ, а что крикетъ такая игра, которую любятъ только доблестные мужи. Европейцы, конечно, рѣдко оплачиваютъ подобныя стихотворенія деньгами, но зато всегда извѣщаютъ автора, о полученіи его произведенія болѣе или менѣе лаконическими письмами. Письма эти въ качествѣ аттестатовъ включаются въ коллекцію пандита, и онъ ими очень гордится.

Самые правовѣрные индусы весьма чувствительны къ проявленіямъ благоволенія высокопоставленныхъ европейцевъ и всячески заискиваютъ у нихъ. Когда губернаторъ объѣзжаетъ свою провинцію, богатые туземцы наперерывъ добиваются чести принять и угостить его у себя. Въ Бенаресѣ я присутствовалъ на двухъ такихъ пріемахъ.

Первый изъ нихъ былъ устроенъ у себя въ саду однимъ богачемъ-браминомъ. Конечно, буфетъ былъ роскошенъ, но не только пищей тѣлесной угощалъ хозяинъ нашъ своихъ гостей, но и пищей духовной. Въ домашней часовнѣ какой-то пандитъ читалъ стихи Махабхараты, на верандѣ собирались слушателей граммофонъ, въ саду европейскій оркестръ смѣнялся труппой шотландскихъ волынщиковъ, а волынщики національно-индусскими музыкантами. Гости могли играть въ козанный

теннисъ, ring-rong или стрѣлять въ цѣль, или, наконецъ, любоваться пляскою баядерокъ. Дамамъ была предоставлена возможность еще и осмотрѣть гаремъ.

Между гостями было много высокопоставленныхъ индусовъ, были, напр., принцы Дельхійскаго царства. Эти принцы — изгнанники: въ Дельхи господствуютъ англичане. Въ Бенаресѣ они для англичанъ не опасны, ибо между ними, магометанами и бенаресскими браминами ничего общаго нѣтъ. Имъ воздается оффиціально большой почетъ, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, имъ выплачивается весьма небольшая пенсія. На пріемъ они явились съ громадными золотыми коронами на головахъ, но въ одеждѣ, которая отнюдь не могла бы быть названа роскошною.

Въ тотъ же день махараджа Бенареса давалъ европейцамъ большой званый обѣдъ, къ которому были приглашены только европейцы. Единственными индусами за столомъ были самъ махараджа и его сынъ, но и они не кушали съ нами — это былъ бы непростительный грѣхъ, — а только присутствовали. Люди, основательно знакомые съ здѣшними нравами, увѣряли меня, что сейчасъ же послѣ ухода послѣдняго гостя хозяева немедленно купаются, такъ какъ они осквернились уже тѣмъ, что смотрѣли на то, какъ ѣдятъ презрѣнные европейцы! Когда мы встали изъ-за стола, появилась свита махараджи. Особенно заинтересовалъ меня молодой флигель-адъютантъ царя, въ красномъ англійскомъ мундирѣ съ аксельбантами, въ высокихъ кавалерійскихъ ботфортахъ и съ большою саблей. И этотъ воинственный юноша говорилъ по-санскритски не менѣе хорошо, чѣмъ остальные магнаты Бенаресскаго двора.

Отъ пандитовъ Бенареса я ожидалъ не малаго, но нашелъ еще больше, чѣмъ ожидалъ. Поэтому я тамъ провелъ три мѣсяца, занимаясь подъ руководствомъ ученыхъ и наблюдая религіозную жизнь индусовъ. Побывалъ я и въ другихъ святыхъ мѣстахъ: Матурѣ, Айодхѣ, Гайѣ; и наконецъ отправился въ Калькутту. Но Калькутта оказалась мало интереснымъ европейскимъ городомъ, и я очень скоро покинулъ ее. Поѣхалъ я въ Гваліоръ.

Гваліоръ столица одного изъ самыхъ могущественныхъ индійскихъ царей, махараджи Сциндіи. Одному изъ его предковъ за вѣрную службу Англіи былъ пожалованъ титулъ „друга англичанъ“. Санскритомъ онъ, повидимому, не увле-

кался: онъ мнѣ замѣтилъ довольно рѣзко, что ничего не понимаетъ въ этомъ старьѣ. Зато онъ увлекался европейскими новинками. И въ то время, какъ я ѣздилъ на одномъ изъ его парадныхъ слоновъ, онъ самъ катался въ автомобилѣ.

Другой такой же прогрессивный царь — раджа Дхарскій. Ему семнадцать лѣтъ, и государствомъ управляетъ регентство. Воспитателемъ при раджѣ состоялъ молодой англичанинъ, бывшій оксфордскій студентъ. И царь, и его менторъ увлекались теннисомъ и крикетомъ, и были приняты всѣ мѣры, чтобы сдѣлать раджу европейцемъ не только по внѣшности.

Посѣтилъ я и Пуну, гдѣ познакомился съ нашимъ любезнымъ и гостепріимнымъ генеральнымъ консуломъ фонъ-Клеммомъ.

Я считаю пріятнымъ долгомъ выразить свою искреннюю признательность какъ ему, такъ и всѣмъ тѣмъ постояннымъ жителямъ Индіи, любезное содѣйствіе которыхъ позволило мнѣ сдѣлать изъ моей поѣздки не только поучительное но и въ высшей степени пріятное путешествіе. Особенной благодарностью я обязанъ слѣдующимъ лицамъ за ихъ широкое гостепріимство и предупредительность: Лорду Curzon, Вице-королю Индіи, Sir Edward Jary, завѣдывающему финансовой частью въ Имперіи, Sir Ch. Dean, губернатору Пешавера, T. Marshall, генеральному Директору Археологіи въ Индіи, Офицерскимъ Собраніямъ полковъ The Queen Own Corps of Guides въ Марданѣ и, The Kelat-Gwiltai-Regiment въ Бенаресѣ, Профессору Venis Principal of Queen College въ Бенаресѣ, Профессору Arnold въ Лагорѣ, Профессору Collins въ Бенаресѣ, Капитану Barnes political officer Bhoparnar, Доктору Vagel въ Лагорѣ, господину Spooner въ Бенаресѣ и многимъ туземнымъ князьямъ, ученымъ и чиновникамъ. Изъ Пуны я вернулся въ Бомбей и 6-го марта нынѣшняго года выѣхалъ оттуда опять въ Европу.

Я покинулъ эту удивительную страну, въ которой уживается рядомъ столько разныхъ вѣроисповѣданій и народностей, какъ ни въ какой другой странѣ. Я конечно могъ представить только довольно безсвязныя замѣтки. Но я думаю, что изъ нихъ достаточно ясно видно, что сами индусы, если даже не говорить о христіанскихъ и мусульманскихъ завоевателяхъ, о джайнахъ, буддистахъ и прочихъ иновѣрцахъ, которые постоянно живутъ среди индусовъ, — что сами они раздѣлены

\_\_\_\_\_

## Предварительный отчетъ объ изслѣдованіи озера Балхашъ лѣтомъ 1903 г.

Л. С. Берга.

(Съ картой).

Имѣющіяся въ литературѣ свѣдѣнія по географіи Балхаша весьма немногочисленны. Впервые бѣглая рекогносцировка сѣв.-зап. и южныхъ береговъ его была сдѣлана въ 1838 году. Составленная по этимъ съемкамъ карта основывалась лишь на одномъ астрономическомъ пунктѣ, опредѣленномъ въ 1834 году астрономомъ Федоровымъ въ устьѣ Лепсы. Въ 1851 году по распоряженію генераль-губернатора зап. Сибири Гасфорда на Балхашъ была отправлена экспедиція Нифантьева для подробной съемки озера; эта работа была закончена въ теченіе 1851—2 годовъ. Описаніе плаванія экспедиціи по озеру было составлено полковн. Бабковымъ и напечатано въ 1867 году <sup>1)</sup>. Карта Нифантьева не можетъ считаться удовлетворительной, такъ какъ она опиралась всего на одинъ упомянутый выше астрономическій пунктъ. Въ 70-хъ годахъ на сѣверномъ берегу было опредѣлено 6 астрон. пунктовъ полковникомъ Мирошниченко (съ мало надежными долготами). Въ 1884 году А. М. Никольскимъ были посѣщены сѣверо-восточные берега Балхаша, и въ своихъ отчетахъ онъ сообщаетъ не мало любо-

<sup>1)</sup> Бабковъ. О ходѣ топографическихъ изслѣдованій озера Балхаша и его прибрежій. Записки И. Рус. Геогр. Общ. геогр. т. I, 1867.

пытныхъ свѣдѣній, особенно въ отношеніи фауны прибалхашскихъ степей <sup>1)</sup>).

Это — и всѣ главнѣйшіе источники для ознакомленія съ географіей озера. Кромѣ промѣровъ, сдѣланныхъ Нифантьевымъ преимущественно въ восточной части Балхаша, гидрологическихъ изслѣдованій на озерѣ не производилось. Туркестанскій Отдѣлъ Имп. Русск. Геогр. Общ., продолжая выполнять намѣченную ранѣе программу изслѣдованія озеръ Ср. Азіи, рѣшилъ въ 1903 году перейти къ изученію Балхаша. Въ виду значительныхъ матеріальныхъ расходовъ на это дѣло вслѣдствіе отдаленности, малодоступности озера и безлюдія береговъ его) экспедиція была организована совмѣстно съ Имп. Русск. Геогр. Обществомъ. Весною 1903 года для соотвѣтственныхъ работъ былъ командированъ авторъ настоящихъ строкъ. Спутниками моими были норвежскій зоологъ П. Бьеранъ и студентъ московскаго университета О. Э. Лямбекъ.

Въ виду указанной выше малой надежности старыхъ картъ было рѣшено произвести новую съемку озера, основанную на большемъ числѣ астрономическихъ пунктовъ. Благодаря стараніямъ предсѣдателя Туркестанскаго Отдѣла И. Р. Г. О. ин.-лейт. В. В. Сахарова ташкентскимъ военно-топографическимъ отдѣломъ былъ командированъ на Балхашъ для астрономическихъ работъ дѣйствительный членъ общества полковникъ П. К. Залѣсскій, извѣстный своими многолѣтними астрономическими трудами въ Туркестанѣ, а для съемокъ старые топографы кап. А. Н. Картыковъ и шт.-кап. Л. Е. Ивановъ. Для астрономическихъ наблюденій П. К. Залѣсскій имѣлъ вертикальный кругъ Репсольда и 12 столовыхъ хронометровъ; всего опредѣлено 31 астрономическій пунктъ: 10 по южному берегу Балхаша (изъ нихъ одинъ пунктъ на крайней западной оконечности озера и одинъ на крайней восточной), 7 по р. Или, 5 по р. Караталу и 2 около сел. Евриловскаго. А. Н. Картыковъ въ теченіе 1903 года произвелъ инструментальную съемку въ 5 вер. масштабѣ по северному берегу Балхаша, а Л. Е. Ивановъ по южному. Результатомъ этихъ работъ является приложенная къ этой

<sup>1)</sup> Никольскій. Путешествіе на озеро Балхашъ и въ Семирѣч. обл. Записки Зап.-Сиб. Отд. И. Рус. Геогр. Общ. кн. VII, в. 1, 1885, также: О фаунѣ и зооценозѣ животныхъ дна Балхашской котловины. Тр. Сиб. Общ. Ест. Ист. IX, 1887.

статьѣ карта Балхаша, вычерченная подѣ руководствомъ полк. Г. Е. Родіонова въ ташкентскомъ военно-топографическомъ отдѣлѣ. Я считаю своимъ долгомъ выразить здѣсь мою признательность Г. Е. Родіонову за предоставленіе мнѣ карты. Новая карта вноситъ значительныя поправки въ положеніе и конфигурацію Балхаша. Въ деталяхъ старая карта оказалась совершенно невѣрной и для пользованія при плаваніи по озеру никуда негодной. Къ счастью, мы могли пользоваться черновыми листами новыхъ съемокъ. Замѣтимъ, что на приложенную карту нужно смотрѣть какъ на предварительную, ибо въ настоящемъ (1904) году полк. П. К. Залѣсскій снова отправляется на зап. берегъ Балхаша для опредѣленія тамъ астрономическихъ пунктовъ; кромѣ того топографами будетъ снята на карту страна между рр. Или и Караталомъ.

Опишу теперь вкратцѣ наши работы на озерѣ. Выѣхавъ изъ Петербурга въ самомъ началѣ апрѣля, мы, вслѣдствіе поздней весны этого года и необычайныхъ разливовъ рѣкъ въ Туркестанѣ, прибыли въ Вѣрный лишь къ концу мая. Согласно составленному плану предстояло спуститься изъ выселка Илійскаго на р. Или (70 верстъ отъ Вѣрнаго) въ устья этой рѣки, переплыть на зап. берегъ озера и отсюда уже начать работы по изслѣдованію Балхаша и его береговъ. Въ 1903 году должна была быть изучена только западная часть, а восточная предназначалась для другого года.

Такъ какъ на Или и на Балхашѣ судоходства нѣтъ, да и вообще кромѣ плохихъ рыбацкихъ лодокъ въ выселкѣ Илійскомъ болѣе нигдѣ никакихъ лодокъ не имѣется, то рѣшено было для поѣздки по озеру привезти лодку изъ Петербурга. Здѣсь у Кебке была куплена за 200 рублей парусная лодка длиной въ 16 футъ (вѣсомъ 28 пудовъ); ее довели по желѣзной дорогѣ до Баку, затѣмъ пароходомъ по Каспійскому морю въ Красноводскъ. На Закаспійской жел. дорогѣ какъ разъ ко времени ея прибытія въ срединѣ апрѣля случились необыкновенные разливы Мургаба и Теджена. Разливы эти, на десятки верстъ затопившіе полотно желѣзной дороги, прервали сообщеніе съ Ташкентомъ на нѣсколько недѣль и причинили торговлѣ Туркестана миллионныя убытки. Только съ большимъ трудомъ и лишь благодаря содѣйствію В. А. Сахарова моему спутнику О. Э. Лямбеку удалось разыскать лодку на одной изъ маленькихъ станцій и направить ее въ Ташкентъ.

откуда она была доставлена въ Илійскъ 2 іюля. Такъ какъ эта лодка была весьма мало помѣстительна, то для перевозки груза и людей нами была построена въ Илійскѣ въ теченіе іюня плоскодонная лодка длиною въ 26 футъ; вслѣдствіе трудностей доставки лѣса, который пришлось везти изъ Вѣрнаго, и отсутствія добропорядочныхъ рабочихъ постройка этой лодки стоила большихъ хлопотъ и обошлась свыше 300 руб.

Изъ инструментовъ было взято все, что необходимо для изученія метеорологіи и гидрологіи, именно: два anerоида, вращательный термометръ (такъ наз. „русского флота“), анеометръ Робинзона, термометры для поверхности воды съ дѣленіями въ  $0.1^{\circ}$  С., три глубинныхъ термометра Negretti and Zambra въ деревянной оправѣ, 2 глубинныхъ термометра новой модели Рихтера, показывающіе температуру съ точностью до  $0.1^{\circ}$ , лотъ, азимутъ-компасъ, кругъ Пистора, вертушка Зольмана для теченій, фаянсовый кругъ для опредѣленія прозрачности воды, шкала Фореля-Улэ для опредѣленія цвѣта воды, планктонная сѣтка Апштейна, драга, тралль Петерсена. Особенное вниманіе должно было быть обращено на изученіе плесени, для чего взять наборъ ареометровъ Кюхлера, бывшій у меня ранѣе на Аральскомъ морѣ, батометръ (простого устройства), 150 склянокъ бѣлаго стекла для набиранія образцовъ воды для титрованія и кромѣ того 32 бутылки особаго, весьма мало растворяющагося въ водѣ стекла. Эти бутылки, появившія въ теченіе двухъ лѣтъ наполненными водой въ Бернѣ (Норвегія), любезно были предоставлены мнѣ ассистентомъ тамошней морской станціи г. Б. Гелланнъ-Гансеномъ, что приношу ему здѣсь мою признательность. Для набиранія образцовъ воды для газоваго анализа взято болѣе 20 обычныхъ эвакуированныхъ пипетокъ Петерсона, доставленныхъ мнѣ центральной лабораторіей для океанографическихъ изслѣдованій въ Христіаніи и привезенныхъ г. Бьерканомъ <sup>1)</sup>. Кроме того, были взяты всѣ необходимыя принадлежности для собиранія геологическихъ, зоологическихъ и ботаническихъ

<sup>1)</sup> Считаю долгомъ отмѣтить здѣсь, что Centrallaboratoriuim für Meeresforschungen въ Христіаніи, руководимая проф. Нансеномъ, учреждена специально для содѣйствія изслѣдованіямъ морей и океановъ и въ задачи ея не входитъ оказывать помощь изслѣдователямъ озеръ, такъ что услуги, оказанныя намъ, нужно отнести всецѣло на долю любезности руководителей этого полезнаго учрежденія.

коллекцій, предоставленныя частью музеями Академіи Наукъ, частью зоологическимъ музеемъ московскаго университета.

2 іюля мы отплыли изъ поселка Илійскаго, нанявъ здѣсь 7 человѣкъ рабочихъ. Населеніе Илійска состоитъ изъ 600 душъ, преимущественно казаковъ, занимающихся земледѣліемъ, рыболовствомъ въ р. Или и частью охотой; въ р. Или много рыбы, но не особенно цѣнной, здѣсь встрѣчаются двѣ породы маринки (*Schizothorax*), которыхъ осенью во время ледохода вылавливаютъ неводами въ громадныхъ количествахъ. У Илійска рѣка прорѣзываетъ плоскогорье Карой, прорываясь черезъ порфировыя скалы; ширина Или у моста здѣсь равна 123 саж. Ниже на протяженіи 40 верстъ Или течетъ, стѣсняемая порфировыми скалами, которыя иногда въ видѣ острововъ показываются даже посреди рѣки, обнаруживая, что Или далеко не окончила эрозіонной дѣятельности по выработкѣ своего русла. Обрывистые берега рѣки здѣсь довольно живописны. Среди растительности изрѣдка попадаетъ барбарисъ и дикая яблоня; очень много шиповника и кое-гдѣ обльпихи. Верстахъ въ 25 ниже Илійска лежитъ урочище Тамгалы-ташь, что значитъ „писанные камни“. Здѣсь на вертикальныхъ скалахъ высѣчены калмыками-буддистами изображенія сидящаго Будды съ соотвѣтственными надписями.

Ниже впаденія рѣки Курту (60 в. отъ Илійска) Или выходитъ на равнину, и на берегахъ ея появляются высокіе барханы, нерѣдко вытянутые въ цѣпи. Барханы въ прибалхашской степи всегда расположены перпендикулярно господствующему НЕ вѣтру и представляютъ типичныя континентальныя образованія. Рѣка Или подмываетъ ихъ, и часто барханы спускаются вертикальными обрывами въ воду, давая обильный матеріалъ для образованія мелей. Цвѣтъ барханнаго песка желто-красноватый. Высота бархановъ достигаетъ 20—25 саж. надъ уровнемъ рѣки. Кромѣ бархановъ, на берегахъ Или можно кое-гдѣ встрѣтить *рѣчные дюны*; онѣ образуются изъ развѣванія песчаныхъ наносовъ рѣки Или, никогда не достигаютъ высоты болѣе 1 метра и сразу отличаются своимъ сѣро-сильнымъ цвѣтомъ отъ ярко-желтыхъ бархановъ. На мѣстности Акъ-кумбезъ (выше выхода Баканаса изъ Или) я видѣлъ рѣчную дюну высотой въ одинъ метръ, прислоненную къ бархану, имѣвшему до 20 метровъ высоты. И дюна, и барханъ были вытянуты въ направленіи перпендикулярномъ сѣв. восточному

вѣтру. Барханы по большей части закрѣплены растительностью (джингылъ, саксаулъ, джузгенъ, куянъ-суекъ и др.) и неподвижны, лишь верхушки ихъ обнажены и во время сильнаго вѣтра „курятся“, обдавая путешественника цѣлыми облаками песка. Однако, подвижность песка на вершинахъ бархановъ обязана, по моему мнѣнію, пастьбѣ скота, и безъ вмѣшательства человѣка барханы по Или были бы всѣ закрѣпленными.

Или съ чрезвычайной силой подмываетъ свои берега; лывая по рѣкѣ, мы то и дѣло слышали грохотъ отъ паденія въ воду отваливающихся глыбъ съ берега. Вода Или очень мутна, но замѣчательно, что она очень скоро, черезъ какія-нибудь 15—20 минутъ, отстаивается, тогда какъ вода Сыръ-Дарьи требуетъ гораздо болѣе значительнаго времени, что виситъ, конечно, отъ преобладанія въ сыръ-дарьинской водѣ глинистыхъ частицъ, между тѣмъ какъ вода р. Или болѣе богата песчаными.

Въ 120 верстахъ ниже Илійска съ правой стороны Или ходитъ такъ называемый „логъ“ *Баканасъ*, впадающій тремя большими рукавами въ Балхашъ. Объ этихъ мѣстахъ въ литературѣ имѣются самыя общія указанія и съ цѣлью изслѣдованія они еще никѣмъ не были посѣщены. Поэтому, возвращаясь въ сентябрѣ съ Балхаша верхомъ правымъ берегомъ Или, я вмѣстѣ съ г. Бьерканомъ посѣтилъ верхнюю часть *Баканаса*.

*Баканасъ* представляетъ собою древнее русло рѣки Или, что въ родѣ Узбоя, а не арыкъ, какъ предполагали нѣкоторые. При самомъ выходѣ изъ Или *Баканасъ* имѣетъ ширину до 125 сажень, а дальше суживается до 100. Какъ правый, такъ и лѣвый берега его представляютъ ясно выраженные обрывы, высотой до трехъ сажень. На лѣвомъ берегу растетъ густой, непроходимый саксауловый лѣсъ (*Nauclea arbuscula*); здѣсь деревья такъ толсты и стройны, какъ нигдѣ въ другомъ мѣстѣ въ Туркестанѣ; тутъ дѣйствительно, можно говорить о саксауловомъ *деревѣ* и о настоящемъ саксауловомъ лѣсѣ. По берегамъ и по обрывамъ *Баканаса* растетъ талъ, гигантская, въ два обхвата жидда (*Elaeagnus hortensis*), туранга (*Populus diversifolia*) и саксаулъ. Изъ *Баканаса* также заросло саксауломъ. Изъ *Баканаса*, особенно изъ лѣваго берега, выведено множество каналовъ,

очевидно нѣкогда, когда по Баканасу текла вода, служившихъ для цѣлей орошенія. Нѣкоторые изъ этихъ арыковъ начинаются у самого истока Баканаса изъ Или, тянутся на значительномъ протяженіи параллельно руслу, а затѣмъ развѣтвляются на множество второстепенныхъ арыковъ. По берегамъ видны слѣды древнихъ сооружений, — городища, развалины укрѣпленій, на которыхъ мы находили остатки глиняной посуды и обломки глазированныхъ кирпичей. По дну Баканаса есть колодцы, глубиной въ 3—4 сажени; въ окружающей степи подпочвенная вода находится также не особенно глубоко. Зимой въ этой мѣстности живетъ много киргизовъ, которые очищаютъ колодцы; лѣтомъ же колодцы засорены и сохраняются только вдоль дорогъ, которыми во всѣхъ направленіяхъ пересѣчена степь между рѣками Или и Караталомъ.

Въ настоящее время мѣстность по Баканасу не обрабатывается. Между тѣмъ почва тутъ чрезвычайно плодородная, — наносный рѣчной илъ, и при надлежащемъ орошеніи этотъ районъ могъ бы прокормить не одну тысячу людей. Нѣкогда здѣсь жило осѣдлое земледѣльческое населеніе, какъ о томъ свидѣлствуютъ остатки многочисленныхъ арыковъ. Въ картографическомъ отношеніи описываемая мѣстность есть *terra incognita*. По распоряженію туркестанскаго генералъ-губернатора Н. А. Иванова лѣтомъ 1904 года будетъ произведена съемка этихъ земель. Дно Баканаса лежитъ всего на  $\frac{1}{2}$  метра выше уровня низкихъ водъ Или; въ 1902 году, какъ передавали мнѣ киргизы, во время ледохода спертая вода потекла изъ Или въ Баканасъ и дошла до урочища Туртъ-кудукъ, верстахъ въ 12 отъ начала русла. Рытвину отъ теченія этой воды по дну Баканаса я могъ наблюдать лично.

Ниже Баканаса берега Или становятся еще болѣе плоскими; кое-гдѣ встрѣчаются небольшія роци туранги и джидды. Въ сентябрѣ сладкія ягоды джидды начинаютъ поспѣвать и лакомиться ими собирается масса фазановъ. Дальше берега покрываются непроходимыми зарослями камыша, достигающаго 2—3 саженей въ высоту, тонкаго, съ палевъ толиной, ивняка и кендыря (*Arcyuthum sibiricum*). Последнее растеніе доставляетъ прекрасный прядильный матеріалъ, превосходящій по своимъ качествамъ ленъ. Здѣсь среди этихъ дѣйствительныхъ зарослей находятъ себѣ пріютъ кабаны и тигры. Тигровъ

здѣсь очень много; на возвратномъ пути мы очень часто находили на берегу рѣки слѣды лапъ громаднаго звѣря, но встрѣтиться съ нимъ не пришлось, такъ какъ онъ людей боится.

Если отъ тигровъ мы не испытывали безпокойства, то нестерпимыя мученія доставляли намъ здѣсь мириады комаровъ. Изъ за-ѣтихъ двукрылыхъ кровопійцъ все здѣшнее населеніе на лѣто принуждено откочевывать подальше отъ рѣки, ибо ни скотина, ни человѣкъ не могли бы здѣсь долго выдержатъ. Въ Илійскѣ намъ даже пророчили, что мы изъ-за комаровъ принуждены будемъ вернуться обратно, какъ это случилось на Или нѣсколько лѣтъ тому назадъ съ одной венгерской экспедиціей.

На мѣстности Акъ-чуганъ, въ 25 верстахъ отъ устья киргизы провели арыкъ изъ Или и пахутъ землю, а потому часть ихъ принуждена была остаться здѣсь въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ рѣки. Это было послѣднее людское мѣстопробываніе, какое мы встрѣтили; далѣе шли низкіе топкіе берега и нескончаемые камыши.

12 іюля достигли устья. По Или мы все время плыли благополучно; въ іюнѣ и іюлѣ во время половодья судоходство по этой рѣкѣ можетъ совершаться вполне безпрепятственно до самаго устья. Выходъ изъ устья въ озеро тоже совершенно свободенъ: въ концѣ августа во время мелководья на барѣ была глубина  $3\frac{1}{3}$  фута. Осенью по берегамъ обнажается масса мелей и тащить лодку бечевой противъ теченія очень затруднительно, но для парового судна этихъ трудностей не встрѣтилось бы.

13 іюля мы, наполнивъ въ устьяхъ Или 7 бочекъ прѣсной водой, свободно вышли въ озеро на двухъ лодкахъ. Первоначально все шло благополучно. Желая сдѣлать первую станцію въ Балхашѣ вѣдъ предѣловъ вліянія прѣсной рѣчной воды, мы безпрестанно пробовали воду, въ расчетѣ, что когда она станетъ соленой, то мы значитъ вышли въ „настоящій“ Балхашъ. Однако, мы уже были далеко отъ устья Или, а вода се не становилась соленой. Часамъ къ двумъ дня началъ разыгрываться сильный NE вѣтеръ, и на озерѣ расходились громадныя волны, которыя стали захлестывать маленькую рѣздную лодку, привязанную къ большой. Пришлось стать на якорь и провести ночь на сильномъ волненіи. Нужно за-

мѣтитъ, что наши люди не только никогда не плавали въ морѣ или въ озерѣ, но нѣкоторые и паруса видѣли въ первый разъ. Съ большимъ трудомъ утромъ слѣдующаго дня достигли мы южнаго острова изъ группы Учъ-аралъ. Ночью лодка, расшатанная предшествовавшей качкой, дала течь, и въ какіе-нибудь полчаса, прежде, чѣмъ мы успѣли ее подвести къ берегу, она вся до верху наполнилась водой. Весь нашъ провіантъ, вещи, инструменты—все это промокло насквозь; пришлось весь багажъ выбросить на берегъ и приняться за починку лодки.

Черезъ два дня, исправивъ послѣдствія аварии, мы вышли съ о. Учъ-арала къ западному берегу озера. Снова Балхашъ принялъ насъ крайне негостепріимно: три дня сильнѣйшій сѣверо-восточный вѣтеръ не давалъ намъ пристать къ берегу. 20-го іюля, наконецъ, мы достигли западнаго берега озера на урочищѣ Мынъ-аралъ („тысяча острововъ“). Изъ этого пункта мы предпринимали на лодкѣ поѣздки въ разныя части озера для изученія гидрологіи. Въ теченіе лѣта 1903 года нами изслѣдована лишь западная часть озера вплоть до уроч. Кара-камышъ (нѣсколько западнѣе м. Таргылъ).

Ландшафтъ на ур. Мынъ-аралъ хотя пустыненъ, но довольно живописенъ. Берегъ сильно изрѣзанъ здѣсь узкими и длинными заливами со скалистыми берегами, иногда отвѣсно спускающимися въ воду. Заливы эти чрезвычайно напоминаютъ фіорды Норвегіи по своему внѣшнему виду; происхожденіемъ же они обязаны затопленію рѣчныхъ долинъ и долинъ между тянущимися здѣсь цѣпами холмовъ повысившимся уровнемъ Балхаша. Это повышеніе относится, конечно, къ сравнительно отдаленному прошлому и не стоитъ въ связи съ нынѣ замѣчающимся прибываніемъ Балхаша. На западномъ берегу Балхаша обнажаются граниты, порфиры и сланцы, дающіе рельефу болѣе или менѣе округлыя формы. На ур. Мынъ-аралъ нами найдены остатки коралловъ, членики криноидей, брахіоподы и *трилобиты*, что указываетъ на развитіе здѣсь палеозоя (палеонтологическій матеріалъ въ настоящее время обрабатывается Ѳ. Н. Чернышевымъ). Всѣ породы сильно дислоцированы. Отложеній новѣе палеозойскихъ нами нигдѣ не найдено, и можно предполагать, что со времени образованія упомянутыхъ слоевъ съ трилобитами балхашская котловина не была болѣе въ соединеніи съ океаномъ. Нигдѣ по

берегамъ Балхаша не имѣется и слѣдовъ арало-каспійскихъ отложеній, такъ что съ увѣренностью можно сказать, что Балхашъ никогда не соединялся съ Аральскимъ моремъ. Скорѣе можно вмѣстѣ съ А. М. Никольскимъ предполагать связь Балхаша съ Лобъ-норскимъ бассейномъ.

Въ заливѣ Фіордъ (какъ мы назвали его), гдѣ мы остановились на уроч. Мынъ-араль, оказалась совершенно прѣсная вода, несмотря на то, что этотъ заливъ имѣетъ не особенно широкую связь съ Балхашемъ. Это обстоятельство насъ окончательно убѣдило въ томъ, что *Балхашъ, вопреки господствующему мнѣнію, озеро прѣсное*. И далѣе поскольку мы могли проникнуть на востокъ, повсюду вода озера была совершенно прѣсная. То же утверждаютъ топографы, прошедшіе по всему берегу Балхаша.

Этотъ фактъ достоинъ вниманія. Прѣсное озеро безъ истока, въ странѣ съ сухимъ континентальнымъ климатомъ, среди пустынь, гдѣ выпадаетъ менѣе 200 милл. осадковъ въ годъ, есть географическій парадоксъ. Озеро Иссыкъ-куль лежитъ въ горахъ, гдѣ выпадаетъ гораздо болѣе осадковъ, кромѣ того оно сравнительно недавно имѣло истокъ—и при всемъ томъ оно солоновато, тогда какъ Балхашъ, который никогда не могъ имѣть истока, совершенно прѣсенъ. Правда, извѣстны примѣры прѣсныхъ озеръ безъ истока; такъ, оз. Чадъ прѣсно, но оно еще на людской памяти, лѣтъ 30 тому назадъ, имѣло истокъ и не успѣло еще осолониться<sup>1)</sup>. Далѣе, прѣсными бываютъ замкнутыя озера въ странѣ съ водопроницаемыми породами, напр. въ Крайнѣ, гдѣ вода получаетъ подземный истокъ. Но Балхашъ, очевидно, не имѣетъ и не имѣлъ ни подземнаго, ни надземнаго истока. Большихъ соленыхъ заливовъ, которые, подобно Карабугазу на Каспійскомъ морѣ, могли бы вытягивать изъ озера соли, на Балхашѣ нѣтъ. Правда, на западномъ берегу есть два небольшихъ соленыхъ озера: Тузлы, длиной 8 вер., и Терисъ-акканъ, длиной 5 вер., въ которыя течетъ вода изъ Балхаша, но во-первыхъ, эти озера очень малы, а во-вторыхъ, вода начала течь въ нихъ лишь недавно, по словамъ киргизъ не болѣе 10 лѣтъ тому назадъ.

<sup>1)</sup> По новѣйшимъ свѣдѣніямъ, сообщаемымъ Lenfant, озеро Чадъ въ настоящее время имѣетъ въ періодъ дождей временное соединеніе съ Нигеромъ (см. Geograph. Zeitschr. 1904, № 4, p. 229)

(со времени прибыванія Балхаша, о чемъ см. ниже), раньше же они были совершенно отдѣлены отъ Балхаша. Заливъ Алакуль на западной оконечности озера (не смѣшивать съ оз. Алакуль, къ востоку отъ Балхаша) оказался совершенно отрѣзаннымъ отъ озера сплошнымъ камышевымъ барьеромъ, проникнуть черезъ который въ заливъ для насъ оказалось невозможнымъ, такъ что циркуляція водъ между Балхашомъ и зал. Алакулемъ происходитъ не можетъ. Кромѣ того, вода Алакуля очень слабо солоновата; ее свободно пьютъ животныя и даже, по свидѣтельству А. Н. Картыкова, и человѣкъ можетъ пить.

Такимъ образомъ, причина отсутствія солей въ озерѣ является загадкой. Единственное объясненіе, какое я могъ бы предложить этому явленію, заключается въ томъ, что Балхашъ въ его теперешнемъ видѣ есть сравнительно молодое озеро: котловина его раньше была сухой, соли, отложенныя ранѣе на днѣ, были покрыты съ теченіемъ времени субаэральными отложеніями, а затѣмъ эта котловина снова наполнилась водою.

Такое объясненіе подкрѣпляется еще слѣдующимъ обстоятельствомъ. Драгируя въ Балхашѣ, мы не могли добыть со дна ни одного представителя животного царства: ни одного моллюска, ни одного червя, ни одного высшаго ракообразнаго; дно Балхаша такая же тоскливая пустыня, какъ и его берега. Въ водахъ этого озера водятся лишь 4 вида рыбъ: именно, своеобразный окунь *Perca Schrenki* Kessl., свойственный только балхашскому бассейну, и замѣняющій здѣсь обыкновеннаго окуня (*Perca fluviatilis*), затѣмъ 2 вида маринокъ (*Schizothorax*) и 1 видъ гольца (*Nemachilus*). Это — кромѣ планктона — и вся фауна. Планктонъ Балхаша, по свидѣтельству А. С. Скорикова, напоминаетъ собою по составу планктонъ даже не озеръ, а прѣсноводныхъ прудовъ. Очевидно, Балхашъ, какъ сравнительно молодое озеро, не успѣлъ еще заселиться.

Конечно, Балхашъ былъ прѣснымъ и при прежнихъ изслѣдователяхъ. Таковымъ онъ былъ по свидѣтельству мусульманскаго историка Мухамедъ Хайдера уже въ XVII столѣтіи, какъ любезно сообщилъ мнѣ проф. В. В. Бартольдъ. Отчего же сложилось про него убѣжденіе, что онъ озеро соленое? Нифантьевъ, плававшій по озеру, ничего не говоритъ про то, прѣсная его вода или соленая. Естественно было поэтому предположить, что въ замѣнутомъ озерѣ вода должна быть



Берегъ сухого лога Баканасъ.



Барханы на Или (уроч. Кизыль-джаръ) во время сильного  
юго-зап. вѣтра.



соленой. Другіе посѣщали лишь восточный конецъ озера близъ устья Аягуза, гдѣ озеро чрезвычайно мелко и гдѣ вода, испаряясь на меляхъ, пріобрѣтаетъ соленый вкусъ. Въ узкихъ и мелкихъ заливчикахъ на песчаномъ южномъ берегу вода тоже становится солоноватой. Наконецъ, вводилъ въ заблужденіе упомянутый выше зал. Ала-куль, который, будучи лишенъ сообщенія съ Балхашомъ, имѣетъ соленую воду. А. М. Никольскій, правда, сообщалъ, что вода годится для питья, „вода въ большей части Балхаша слабо солоноватая и годная для утоленія жажды“. Тр. Спб. Общ. Ест. т. XIX, стр. 82).

Въ гидрологическомъ отношеніи Балхашъ оказался мало интереснымъ. Прежде всего онъ *чрезвычайно мелководенъ*. Наибольшая найденная нами въ западной части глубина не превышаетъ 11 метровъ; въ восточной части, по Нифантьеву, есть глубины около 20 метровъ. И это въ озерѣ, которое площадью немного только уступаетъ Байкалу! Дно Балхаша чрезвычайно ровное, стоитъ отъѣхать 1—2 версты отъ скалистого берега, какъ начинается глубина въ 10 метровъ, которая и продолжается дальше безъ измѣненій. Очевидно, половина его заносится постепенно рѣчными осадками, а волненіе, сильное отъ частыхъ бурь и мелководія озера, распределяетъ осадки равномерно по всему дну. На днѣ залегаетъ вязкій свѣтлосѣрый илъ, мѣстами покрытый зарослями водорослей *Characeae*. Въ илу, какъ уже выше упомянуто, нѣтъ никакихъ организмовъ.

Температура воды на поверхности колебалась въ теченіе июля, августа и начала сентября (старого стиля) между 24.7° С (15 іюля ст. ст.) и 16.8° (31 августа). Замѣтимъ, впрочемъ, что лѣто 1903 г. нужно считать необыкновенно холоднымъ; въ прошломъ году (1902 г.) на Аральскомъ морѣ въ тѣ же дни и подъ тою же широтой (46°) наблюдалась температура воды на поверхности до 28°, тогда какъ на Балхашѣ (въ 1903 г.) лишь до 22°. Температура воды у дна немногимъ отличается отъ температуры у поверхности, иногда она выше, иногда ниже, чѣмъ на поверхности (на 1/2°—1°).

Вода въ Балхашѣ мутная, грязнаго буро-зеленоватого цвѣта. Прозрачность въ открытомъ озерѣ не превышаетъ 2 метра. Происходитъ это отъ того, что постоянныя бури поднимаютъ воду до дна и не даютъ мути осѣсть.

Озеро Балхашъ считается типичнымъ примѣромъ усыхаю-

щаго бассейна. Въ 1884 году въ посѣщеніе А. М. Никольскаго уровень его продолжалъ понижаться, и этотъ путешественникъ принимаетъ, что озеро усыхаетъ приблизительно на аршинъ въ 10 лѣтъ (Записки Зап.-Сиб. Отд. 1885, стр. 42). Напротивъ, мы могли констатировать противоположное: *Балхашъ въ настоящее время прибываетъ* и въ весьма сильномъ масштабѣ. Доказательствомъ тому служатъ находимыя повсюду у береговъ затопленные деревья туранги (*Populus diversifolia*) и степныхъ кустарниковъ *Tamarix* (см. приложенную фотографію). По самому берегу озера пролегаетъ телѣжная дорога изъ Вѣрнаго въ Каркаралинскъ; теперь эта дорога во многихъ мѣстахъ оказалась подъ водой. Верблюжьи тропы также заливаются водою. Выше уже упомянуто о соленыхъ озерахъ, соединившихся съ Балхашомъ. Озеро Тузлы, по словамъ киргизъ, ранѣе было самосадочнымъ, и въ немъ ломали прекрасную соль, но около 1890 года въ него проникла вода изъ Балхаша, и соль перестала садиться.

По словамъ киргизъ, прибываніе началось 8—12 лѣтъ тому назадъ. Причину этого явленія слѣдуетъ искать въ факторахъ климатическихъ, именно въ болѣе обильномъ выпаденіи дождей и снѣговъ въ горахъ Тянь-шаня, питающаго озеро. Дѣйствительно, за послѣдніе годы въ р. Или замѣчается рѣзкое многоводіе. По притоку Топару, выходящему съ лѣвой стороны Или, послѣдніе 3—4 года идетъ очень много воды, и онъ теперь сталъ впадать въ заливъ Ала-куль, что на старыхъ картахъ не обозначено.

Прибываніе Балхаша нужно поставить въ связь съ отмѣченными за послѣднее время повышеніемъ уровня Аральскаго моря, а также многихъ озеръ Зап. Сибири. Озеро Иссыкъ-куль, какъ я могъ убѣдиться въ поѣздку въ октябрѣ 1903 года, въ настоящее время тоже прибываетъ <sup>1)</sup>. Всѣ рѣки Туркестана находятся теперь въ періодѣ многоводія: р. Аму-дарья, Сыръ-дарья, Чу, Или. Здѣсь умѣстно также указать на необыкновенные разливы р. Мургаба и Теджена въ Закаспійской обл., случившіеся въ 1903 году и ранѣе никогда не наблюдавшіеся. Такимъ образомъ мы присутствуемъ въ на-

<sup>1)</sup> Подробности см. въ статьѣ моей „Озеро Иссыкъ-куль“ въ „Земле-вѣдѣніи“ за 1904 годъ, кн. I—II, стр. 30, здѣсь указано также на прибываніе озера Ащи-куль въ низовьяхъ р. Чу.



Затопленныя прибывающимъ Балхашомъ  
деревья на островѣ Учъ-араль.



Впаденіе р. Или въ Балхашъ.



стоящее время при своего рода климатическомъ переворотѣ, имѣющемъ весьма важную роль для жизни Туркестана.

Метеорологическія условія на Балханѣ весьма характерны <sup>1)</sup>. Преобладающимъ вѣтромъ здѣсь является NE.

Это вѣтеръ изъ Сибири, сухой, холодный; небо при немъ ясное. Въ теченіе сутокъ наблюдалось слѣдующее замѣчательно правильное измѣненіе въ направленіи вѣтра (іюль и августъ ст. стиля): съ утра начинается дуть восточный вѣтеръ, послѣ полудня онъ переходитъ въ сѣверный, а къ вечеру смѣняется опять сѣверо-восточнымъ.

Такое чередованіе повторялось изо дня въ день съ удивительной правильностью. Эти вѣтра не имѣютъ ничего схожаго съ бризами, и описываемому явленію я не могу пока дать объясненія. Для примѣра приведу ежечасныя наблюденія направленія вѣтра на мѣстности Мынъ-араль 8 (21) августа 1903 года:

7 <sup>h</sup> a. m.	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> p. m.	2
E	E	E	E	E	ENE	ENE	NNE
3 <sup>h</sup> p. m.	4	5	6	7	8	9	10
N	N	N	NNE	NNE	NE	NE	ENE
11 <sup>h</sup> p. m.	12	1 <sup>h</sup> a. m.					
E	E	E	и т. д.				

Отъ времени до времени сѣверо-восточный вѣтеръ смѣняется сильнѣйшими штормами съ SW. Юго-западный вѣтеръ приноситъ облака; температура при немъ внезапно и весьма сильно поднимается; воздухъ наполняется мглой, и солнце крывается какъ бы въ туманѣ. Чтобы показать, какъ быстро поднимается температура, приведемъ слѣдующій примѣръ: 8 іюля дулъ NE, и температура воздуха въ 9 час. вечера была 19.6° C., 29 іюля внезапно въ 6 час. 10 м. дня начался сильнѣйшій горячій SW, температура въ 6 ч. 15 м. дня равнялась 32.5° и еще въ 9 ч. вечера того же дня осталась равной 27.3°. Такая погода продолжалась ровно двое сутокъ, а затѣмъ снова вступилъ въ свои права NE. Иногда SW господствовалъ дольше и приносилъ дождь, но всегда это былъ сильный горячій вѣтеръ, несшій съ собой мглу.

<sup>1)</sup> Все время пребыванія на озерѣ мы имѣли постоянную метеорологическую станцію на уроч. Мынъ-араль.

Максимальная наблюдавшаяся нами температура воздуха была  $33.3^{\circ}$  С. (въ низовьяхъ Или).

Флора береговъ Балхаша скудна,—скуднѣе, чѣмъ на берегахъ Арала. Холмистый западный берегъ покрытъ острыми какъ ножъ, почернѣвшими отъ инсоляціи осколками камней, на которыхъ ничего не растеть. Лишь у самого урѣза воды встрѣчаются заросли камыша и небольшія живописныя році туранги. Сѣверный берегъ, начиная приблизительно отъ зал. Сары-чеганъ, низменнѣе, но представляетъ собою по флорѣ такую же пустыню. Южные берега песчаны и со стороны озера покрыты стѣною камыша, иногда въ нѣсколько верстъ толщиною. Въ камышѣ этомъ есть проливы, расширяющіеся въ бухты, которыми южный берегъ изрѣзанъ довольно сильно. На берегу здѣсь расположены вытянутые въ цѣпи барханы, подобныя описаннымъ выше по р. Или и покрытые такою же растительностью; на сѣверномъ же берегу озера нигдѣ бархановъ нѣтъ. Южный берегъ—это песчаная пустыня, западный—каменистая, а сѣверный—глинистая.

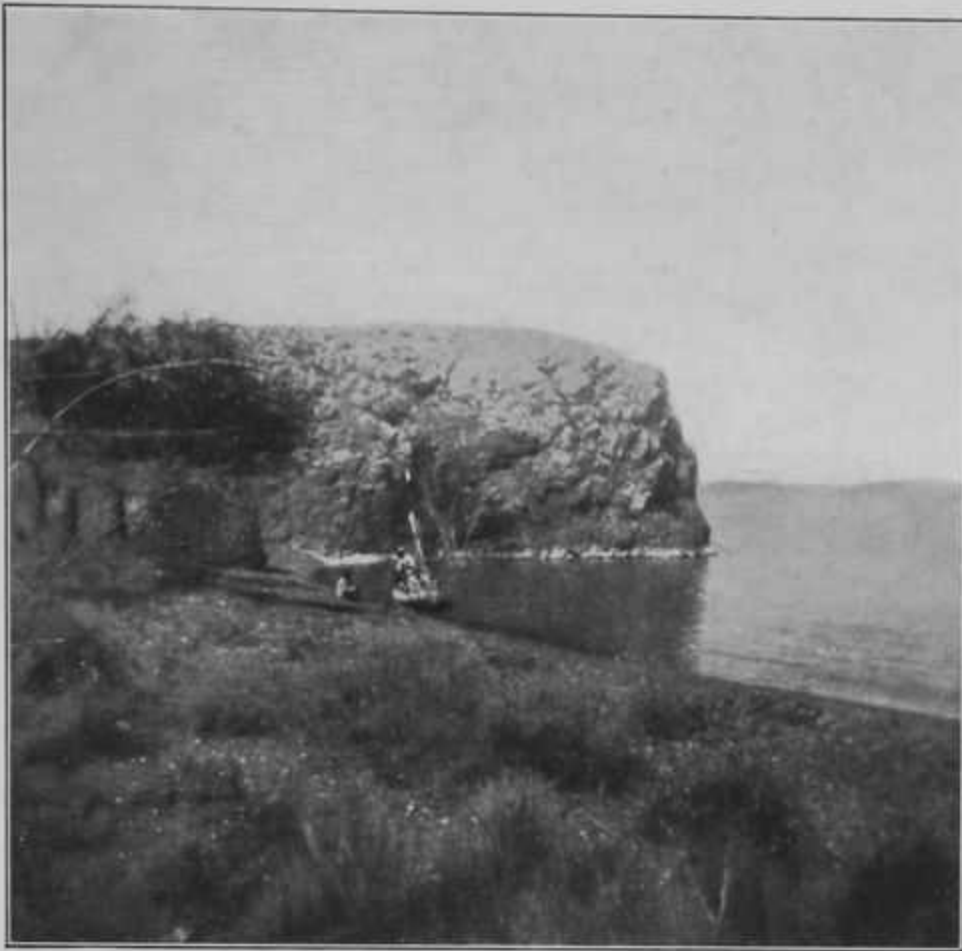
Острова Учъ-араль и Тасъ-араль и геологически, и по флорѣ и фаунѣ подобны сосѣднимъ частямъ берега.

Фауна береговъ сходна съ аральской, но бѣднѣе ея. Изъ вышихъ животныхъ можно отмѣтить тигра, кабана, илека (*Cervus pygargus*)—около устьевъ Или, сайгака (*Antilope saiga*)—на сѣверномъ берегу, кулана (*Equus hemionus*)—на южномъ.

Лѣтомъ каркаралинскіе берега Балхаша необитаемы, такъ какъ киргизы изъ-за комаровъ откочевываютъ далеко къ сѣверу. Съ осени аулы начинаютъ приближаться къ озеру; первые аулы явились въ половинѣ августа; зимою же здѣсь довольно много народу. То же нужно сказать и про южный, семирѣченскій берегъ.

Вслѣдствіе безлюдія береговъ и чрезвычайной бурливости озера изслѣдованія его весьма затруднительны.

Изслѣдованія на Балхашѣ мы закончили къ 7 сентября; затѣмъ изъ устьевъ Или О. Э. Лямбекъ отправился съ караваномъ верблюдовъ лѣвымъ берегомъ въ Вѣрный, причемъ по дорогѣ произвелъ глазомѣрную съемку этого рѣдкѣ никѣмъ не посѣщеннаго района, я же съ г. Бьерканомъ поѣхали верхомъ правымъ берегомъ Или, имѣя въ виду посѣтить Баканасъ, о чемъ упомянуто выше.



Скалистый берегъ озера Балхаша.



Берегъ Балхаша на уроч. Мынъ-аралъ.



Въ заключеніе, я считаю своимъ долгомъ принести отъ имени экспедиціи глубокую благодарность г. военному губернатору Семирѣченской обл. М. Е. Іонову, помощнику губернатора П. П. Осташкину, начальнику Вѣрненскаго уѣзда Н. Г. Сатову и начальнику Пишпекскаго уѣзда П. Н. Затищикову за любезно оказанное намъ самое широкое содѣйствіе при передвиженіи по области. Ветеринарный врачъ М. В. Куткинъ въ Илійскѣ и секретарь семирѣченскаго статистическаго комитета В. Е. Недзвѣцкій оказали намъ неоцѣнимыя услуги при снаряженіи экспедиціи, за что пользуемся случаемъ принести имъ сердечную признательность.

## Краткій отчетъ о хронометрической экспедиціи по южному берегу оз. Балхаша и по рр. Кара-талу и Или, произведенной въ 1903 году.

*Полковника П. К. Залѣскаго.*

Чтобы дать опорные пункты для 5-верстныхъ рекогносцировокъ береговъ озера Балхаша, исполненныхъ въ 1903 году двумя съемщиками, кап. Картыковымъ и шт.-кап. Ивановымъ, мнѣ предложено было ранней весной исполнить хронометрическую экспедицію отъ ст. Арганатинской, какъ ближайшей къ восточному краю озера и опредѣленной въ 1890 году полковникомъ Ю. А. Шмидтомъ, по южному берегу озера до юго-западной оконечности его и далѣе на югъ до гор. Пишпека; путь на разстояніи 900 слишкомъ верстъ.

Я долженъ былъ дать пункты, общіе для обоихъ съемщиковъ, а именно: 1) въ восточной оконечности озера въ устьѣ р. Аягуза, откуда они начнутъ рекогносцировку и разойдутся—капитанъ Картыковъ по сѣверному и штабсъ-капитанъ Ивановъ по южному берегу, 2) въ юго-западной, гдѣ оба опять должны сойтись и увязать съемку озера. Кромѣ сего предполагалось возможнымъ опредѣлить выдающіеся пункты сѣвернаго берега засѣчками съ астрономическихъ пунктовъ южнаго берега, измѣряя азимуты, ихъ

Выѣхавъ изъ Ташкента съ вертикальнымъ кругомъ Репсольда и 12 столовыми хронометрами 10 апрѣля, я, вслѣдствіе сильно запоздавшей весны и неокончившейся еще въ

тому времени распутицы по семирѣченскому почтовому тракту, прибылъ въ Копаль только къ 25 апрѣля и по снаряженіи тамъ экспедиціи къ 1-му мая былъ на станціи Арганатинской; здѣсь по распоряженію лепсинскаго уѣзднаго начальника меня ожидали выючныя лошади для дальнѣйшаго слѣдованія.

Въ маѣ мѣсяцъ былъ исполненъ одинъ рейсъ продолжительностью въ 15 сутокъ, конемъ пройдено на выюкахъ по южному берегу озера до устья р. Караталь и по правому берегу ея всего 373 версты и дано 11 слѣдующихъ астрономическихъ пунктовъ: мог. Бармакъ-бентъ, урочище Кумъ-араль, уроч. Итъ-джонъ, мазарки Копъ-мулла, заливъ Союръ-чаганъ 1-й, зал. Чумышъ-куль, уроч. Кангай, мог. Байга-бадь, мог. Чурюшъ, уроч. Учъ-тюбе и ст. Сары-булакъ.

Наблюденіями 28 августа въ г. Вѣрномъ, на пунктѣ телеграфнаго опредѣленія долготы 1881 года, я вновь приступилъ къ продолженію временно прекращенной въ маѣ мѣсяцъ хронометрической экспедиціи на озерѣ Балхашѣ, для чего на этотъ разъ я воспользовался для слѣдованія внизъ по р. Или построенной по моему заказу лодкой, на которой съ инструментами и мѣсячнымъ фуражемъ и провіантомъ отплылъ изъ выселка Илійскаго 30 августа. Слѣдуя безпрепятственно при благопріятной погодѣ и наблюдая на ночлегахъ на лѣвомъ берегу р. Или, въ 5 сутокъ экспедиція достигла уроч. Сартъ-казакъ, гдѣ лодка и большинство грузовъ были оставлены подъ охраной 2-хъ казаковъ, а самъ наблюдатель съ прислугой и проводникомъ, поднявъ на верблюдахъ инструменты и 8 - дневный запасъ провіанта и фуража, отправился выючнымъ порядкомъ къ юго-западной оконечности озера Балхаша, извѣстной здѣсь подъ названіемъ Алакуля

Въ теченіе первыхъ двухъ дней этого пути экспедиція слѣдовала по зарослямъ высокаго и густого камыша, сплошнымъ лѣсомъ покрывающаго оба берега р. Топаръ, — лѣваго протока р. Или, отдѣляющагося отъ нея двумя рукавами въ 7 верстахъ выше и въ 5 ниже урочища Сартъ-казакъ и впадающаго въ оз. Алакуль, и по безконечному лабиринту озеръ, питающихся Топарской водой. Переправы на каждой верстѣ пути съ одного берега Топара на другой и черезъ протоки, соединяющіе озеро между собою, по глубокимъ и топкимъ дорогамъ небезопасны и крайне замедляютъ движеніе. Со

второго ночлега въ уроч. Джаильма дорога оставляетъ р. Топарь и выходитъ въ полосу сыпучихъ бугристыхъ песковъ, тянущихся вдоль южнаго берега озера Алакуль на протяженіи 40 верстъ до озера и колодцевъ Косъ-ащи, гдѣ пески кончаются и далѣе путь на протяженіи 37 верстъ до озера Кашкарбай-тузъ идетъ сначала по саксаульнымъ зарослямъ верстъ 10 и далѣе по открытой и ровной степи.

Достигнувъ въ 4 сутокъ и опредѣливъ географическое положеніе конца, построеннаго капитаномъ Картыковымъ на западной оконечности озера Кашкарбай въ 5 верстахъ южнѣе Алакуля, гдѣ къ тому времени оба производителя рекогносцировки озера Балхашъ закончили и связали свои работы, экспедиція тѣмъ же путемъ вернулась къ лодкѣ и продолжала дальнѣйшее плаваніе внизъ по р. Или.

На уроч. Акъ-туганъ, верстахъ въ 20 отъ впаденія р. Или въ Балхашъ, кочующими здѣсь киргизами былъ указанъ на лѣвомъ берегу рѣки конецъ штабсъ-капитана Иванова и изъ записки, оставленной имъ, я узналъ, что въ этомъ мѣстѣ онъ переправился черезъ р. Или при производствѣ рекогносцировки и просить пунктъ этотъ опредѣлить.

Дальнѣйшее слѣдованіе въ лодкѣ по рѣкѣ къ самому ея устью хотя и представлялось возможнымъ, но отъ такового пришлось отказаться, такъ какъ по уроч. Акъ-туганъ проходитъ послѣдняя и ближайшая къ берегамъ Балхаша дорога; ниже дельта Или поросла сплошнымъ, на столько густымъ и высокимъ камышемъ, что ни выйти на берегъ и пробраться черезъ него для дальнѣйшаго слѣдованія по берегу озера сухопутьемъ, ни протянуть лодку отъ устья обратно къ Акъ-тугану противъ теченія на лямкѣ нѣтъ ни малѣйшей возможности. Въ виду этого экспедиція, оставивъ лодку и поднявъ всѣ свои тяжести на верблюдахъ съ проводниками, бывшими ранѣе у штабсъ-капитана Иванова, пошла на востокъ сухопутьемъ по пути имъ пройденному и опредѣлила на ночлегахъ тѣ пункты, которые можно было рассчитывать навѣрняка найти на его съемкѣ.

Благодаря присутствію на этомъ пути киргизъ, начавшихъ къ тому времени уже возвращаться къ зимовкамъ, и возможности получать у нихъ каждодневно свѣжихъ хорошихъ верблюдовъ, дальнѣйшее слѣдованіе наблюдателя отъ Акъ-тугана

до уроч. Кангай, въ устьѣ р. Каратала, на протяженіи 330 верстъ, было исполнено безпрепятственно и безостановочно, сравнительно большими переходами, въ 10 сутокъ.

Пройденный такимъ образомъ путь на протяженіи первой своей половины не подходитъ къ оз. Балхашу на разстояніи ближе 15 верстъ по причинѣ чрезвычайно густыхъ зарослей камыша, достигающаго здѣсь 18 арш. высоты, коимъ поросли берега озера полосой въ 5 и болѣе верстъ ширины; кромѣ того, мѣшается густой могучій саксаулъ, сплошнымъ лѣсомъ покрывающій всю площадь, занимаемую системой 7 Бакана-совъ (Нарынъ, Кокъ-узекъ, Джанга-су, Курсь, Мингильчи, Урта и Читъ-баканасы). Баканасы эти въ настоящее время представляютъ изъ себя не что иное, какъ протоки воды озера Балхаша; нѣкогда это была дельта р. Или, но съ тѣхъ поръ какъ Или пробила для себя другое болѣе западное русло, а старое, такъ называемый Баканасъ, выходъ коего изъ Или рѣзко замѣтенъ въ 200 верстахъ ниже выселка Илійскаго, пересохло, *прежняя дельта съ постепеннымъ, наблюдаемымъ въ теченіе послѣднихъ 6 лѣтъ, поднятіемъ уровня воды въ озеро Балхашъ наполнилась озерной водой.* Послѣ перехода по броду послѣдняго самаго восточнаго протока, Читъ-баканасъ, дорога вступаетъ въ глубокіе сыпучіе пески и подходитъ къ берегамъ Балхаша, а слѣдуя далѣе на востокъ, въ обходъ многочисленныхъ заливовъ и мелкихъ соленыхъ озеръ, достигаетъ устья р. Каратала.

На урочищѣ Кангай, на пунктѣ, опредѣленномъ весной отчетнаго года, былъ законченъ 27-дневный хронометрическій рейсъ, начатый въ г. Вѣрномъ. Двухкратными наблюденіями на уроч. Сартъ-казакъ рейсъ этотъ разбить на два, а именно: 20 - дневный отъ г. Вѣрнаго до уроч. Кангай, коимъ по р. Или и озеру Балхашу опредѣлено 14 пунктовъ: выселокъ Илійскій, устье р. Курту, уроч. Нарынъ-сазъ, уроч. Чаль-малы, уроч. Сартъ-казакъ, уроч. Байтайлякъ, уроч. Акъ-туганъ, бродъ на р. Бишъ-тамъ, бродъ на протокъ Кокъ-узекъ-баканасъ, переправа на протокъ Курсь-баканасъ, бродъ на протокъ Читъ-баканасъ, заливъ Джингильды, заливъ Суюръ-чеганъ 2-й и озеро Канъ - бакты; и круглый 7 - дневный изъ уроч. Сартъ-казакъ и обратно къ нему, коимъ опредѣлено 4-е пункта: аулъ Джума-бекъ, уроч. Джаильма, колоды Кесъ-ащи и озеро Кашкарбай-тузъ.

При дальнѣйшемъ движеніи по лѣвому берегу Каратала 5-дневнымъ рейсомъ отъ уроч. Кангай до поч. ст. Карабулакъ, опредѣленной полковникомъ Шмидтомъ въ 1890 году, вновь опредѣлены еще два пункта: уроч. Тустюкъ и сел. Гавриловское (Таль-курганъ), и такимъ образомъ всею Балхашской хронометрической экспедиціей отчетнаго года 4 рейсами всего опредѣлено 31 астрономическій пунктъ.

Перевозка 12 столовыхъ хронометровъ во всѣхъ 4-хъ рейсахъ, за исключеніемъ переѣзда въ лодкѣ по р. Или, исполнена на вьюкахъ, причемъ они располагались въ гнѣздахъ 2-хъ отдѣльныхъ ящиковъ и устанавливались на горизонтальныхъ площадкахъ поверхъ ягтановъ, — въ весеннемъ рейсѣ на лошадяхъ и въ осеннихъ на верблюдахъ.

Погода въ общемъ, за весьма рѣдкими исключеніями въ сентябрѣ мѣсяцѣ, когда 4 ночи остались безъ наблюденій, благопріятствовали астрономическимъ наблюденіямъ; ежедневныя и нерѣдко весьма сильныя вѣтры, дующіе на озерѣ Балхашѣ, обыкновенно къ ночи стихали, а тучи осѣдали къ горизонту и не препятствовали наблюденіямъ.

На всѣхъ вновь опредѣленныхъ пунктахъ мѣста наблюденій обозначены высокими земляными копцами съ утвержденными въ нихъ снопами камыша или саксаула. Высоты ихъ надъ уровнемъ океана вычислены изъ наблюденій анероида соотвѣтственно барометрическихъ одновременныхъ наблюденій Вѣрненской и Копальской метеорологическихъ станцій, высоты барометровъ коихъ заимствованы изъ результатовъ степной нивелировки Омскаго Военно - Топографическаго Отдѣла. Анероидъ Нодэ, участвовавшій въ экспедиціи, былъ своевременно сравниваемъ при каждой возможности съ показаніями барометровъ обѣихъ станцій и сохранялъ свою поправку удовлетворительно.

Время на каждомъ изъ вновь опредѣляемыхъ и основныхъ пунктовъ получено изъ наблюденій 4-хъ паръ звѣздъ по способу соотвѣствующихъ высотъ, широта изъ наблюденій 1-й пары, причемъ сѣверной служила исключительно полярная, а южная выбиралась съ такимъ расчетомъ, чтобы разности зенитныхъ разстояній сѣверной и южной звѣзды въ каждой отдѣльной парѣ не превышала  $10^{\circ}$ .

Порядокъ и методы наблюденій, сравненій хронометровъ, записей анероида и термометровъ для рефракціи, какъ равно

и самихъ вычисленийъ координатъ при обработкѣ экспедиціи удержавы и въ отчетномъ году тѣ же, что и въ предшествующіе годы въ экспедиціяхъ того же наблюдателя.

Въ настоящее время вся экспедиція закончена обработкой и по 15 пунктамъ, расположеннымъ по берегу Балхаша и вошедшимъ въ рекогносцировку отчетнаго года, таковая установлена въ трапеціи. Согласія долготъ пунктовъ по каждому отдѣльному хронометру получились удовлетворительными и абсолютная вѣроятная ошибка окончательныхъ долготъ колеблется въ зависимости отъ вѣроятныхъ ошибокъ основныхъ пунктовъ и продолжительности рейсовъ отъ  $\pm 0^s,1$  до  $\pm 0^s,5$ .

### СПИСОКЪ КООРДИНАТЪ

экономическихъ пунктовъ, опредѣленныхъ хронометрическими рейсами полковника Залѣскаго по южному берегу озера Балхаша и по рѣкамъ Караталь и Или, въ 1903 году.

Наименованіе пунктовъ и мѣстоположеніе ихъ.	Широта.	Долгота къ вост. отъ Пулково		Вѣроятная ошибка долготы.
		въ дугѣ	во времени	
1. Мазарки Бармакъ-бейтъ; земляной курганъ въ 4-хъ верстахъ отъ устья р. Айгузъ, между лѣв. протокомъ и рѣкой. . . . .	46°39'54".7	49 0'10".2	+3 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> .68	$\pm 0^s,29$
2. Заливъ Союрь-чеганъ 2-й; восточная изъ 2-хъ мазарокъ Ирабайдынкызы, что на песчаномъ бугрѣ въ южной оконечности залива оз. Балхаша . . . . .	46 29 44.5	46 17 45.8	+3 5 11.05	$\pm 0.25$
3. Рочище Кумъ-араль (Араль-кумъ); бугоръ съ мазарками при дорогѣ на Чурюкъ, пунктъ обозначенъ землянымъ концемъ съ камышемъ. . . . .	46 27 19.2	48 44 47.3	+3 14 59.15	$\pm 0.29$
4. Заливъ Джингильды; песчаный бугоръ въ юго-восточной оконечности залива оз. Балхаша, пунктъ обозначенъ концемъ съ саксауломъ. . . . .	46 26 58.2	45 51 40.0	+3 3 26.67	$\pm 0.33$

№	Наименованіе пунктовъ и мѣстоположеніе ихъ.	Широта.	Долгота къ вост. отъ Пулкова		Вѣроятныя ошибки долготы.
			въ дугѣ	во времени	
5	Заливъ Чумышъ-куль; песчаный бугоръ въ южной оконечности залива озера Балхаша, на коемъ пограничные маяки Кональскаго съ Лепсинскимъ уѣздомъ, пунктъ обозначенъ землянымъ концемъ.	46°20'57".8	47°14'55".0	+3 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> .67	±0.18
6	Озеро Канъ-бакты; песчаный бугоръ въ юго-западной оконечности озера, пунктъ обозначенъ концемъ.	46 20 38.3	46 50 11.2	+3 7 20.61	± 0.23
7	Урочище Итъ-лжонъ; при дорогѣ къ югу соленыхъ озеръ Косъ-ащи и Айлякъ, пунктъ обозначенъ землянымъ концемъ . . . . .	46 19 17.0	48 18 15.3	+3 13 13.02	± 0.29
8	Протокъ Читъ-баканасъ; песчаный бугоръ на лѣв. берегу протока оз. Балхаша, въ 100 саж. отъ брода вверхъ. . . . .	46 19 4.3	45 32 36.5	+3 2 10.43	± 0.30
9	Заливъ Сююръ-Чеганъ 1-й; песчаный бугоръ въ южной оконечности залива оз. Балхаша, пунктъ обозначенъ землянымъ концемъ. .	46 18 13.1	47 34 42.2	+3 10 18.81	± 0.22
10	Мазарки Конъ-мулла; группа мазарокъ на прав. берегу р. Лепсы противъ переправы Тасъ-уткуль, пунктъ обозначенъ землянымъ концемъ. . . . .	46 15 19.8	48 0 0.7	+3 12 0.05	± 0.26
11	Протокъ Курсъ-баканасъ; лѣвый берегъ протока оз. Балхаша у переправы Когунъ-уткуль . . .	46 14 4.0	44 41 12.3	+2 58 44.82	± 0.39
12	Урочище Кангай; правый берегъ р. Каратала у переправы Сайлау-уткуль, пунктъ обозначенъ землянымъ концемъ . . . . .	46 5 36.2	46 52 1.5	+3 7 28.10	± 0.22
13	Протокъ Кокъ-узекъ; лѣвый берегъ протока оз. Балхаша у брода подъ высокимъ бугромъ. . . .	46 0 17.0	44 32 18.5	+2 58 9.23	± 0.39
14	Мазарки Байгабадъ; сѣверо-западн. изъ 4-хъ круглыхъ башенъ мазарокъ, что близъ озера праваго берега р. Караталъ . . . . .	45 44 58.3	46 56 53.1	+3 7 47.56	± 0.16
15	Рѣчка Бенъ-тамакъ; правый рукавъ р. Илн, островокъ между 2-хъ рукавовъ въ мѣстѣ переправы . .	45 32 46.0	44 20 2.6	+2 57 20.17	± 0.35



Наименованіе пунктовъ и мѣстоположеніе ихъ.	Широта.	Долгота къ вост. отъ Пулкова		Вѣроятная ошибка долготы.
		въ дугѣ	во времени	
Мазарки Чурюшъ въ уроч. того же имени на прав. берегу р. Кара- тала . . . . .	45°31'29".2	47°19'57".6	+3h 9m 19s.84	± 0s.14
Урочище Акъ-туганъ; правый берегъ р. Или у переправы Балбиче- уткуль, земляной конецъ съ ка- мышемъ. . . . .	45 25 8.9	44 7 50.9	+2 56 31.39	± 0.42
Приведеніе къ пункту шт.- капит. Иванова на лѣвомъ бер. р. Или. . . . .	— 8.6	+ 0.9		
Уроч. Тустюкъ; лѣвый берегъ р. Ка- ратала въ 43-хъ саженьяхъ отъ развалинъ мазарокъ того же на- званія . . . . .	45 23 31.1	47 31 26.5	+3 10 5.77	± 0.24
Приведеніе къ мазаркамъ Ус- кэнъ-бая при зимовкѣ Утенъ.	— 20.5	+ 13.9		
Уроч. Учъ-тюбе; сѣверный берегъ озера Джамгуръ-куль, къ востоку отъ бугровъ Учъ-тюбе, земляной конецъ . . . . .	45 20 34.8	47 41 43.6	+3 10 46.91	± 0.12
Уроч. Байтайлякъ-сизъ; правый бе- регъ р. Или въ 1¼ версты раз- стоянія вверхъ по рѣкѣ отъ ур. и протока Каракылъ, земляной конецъ съ камышемъ. . . . .	45 14 27.4	44 37 22.1	+2 58 29.48	± 0.38
Приведеніе къ зимовкѣ Ата- гая (глиняный домъ). . . . .	+ 1.1	+ 22.5		
Уроч. стан. Сары-булакъ; середина постоялаго двора К. Осинцева, что противъ почтового дома . . .	45 5 20.3	48 5 42.1	+3 12 22.80	± 0.10
Уроч. Джанльма; лѣвый берегъ р. Тонарь, среди аула Джуланъ- Маджиранова. . . . .	45 1 58.5	44 19 36.5	+2 57 18.43	± 0.50
Приведеніе къ дому волостнаго управит. Токъ-бергеня, что на правомъ берегу р. Тонарь.	+ 15.53	— 8.0		
Уроч. Джумабекъ-бій; лѣв. бер. р. Тонара противъ уроч. Конча-бай, земляной конецъ съ камышемъ у самаго берега рѣки . . . . .	45 1 25.8	44 46 33.3	+2 59 6.22	± 0.49
Селеніе Гавриловское (Талъ-кур- ганъ); крестъ часовни вблизи предполагаемой къ постройкѣ новой церкви. . . . .	45 1 20.8	48 3 29.7	+3 12 13.98	± 0.27

№	Наименованіе пунктовъ и мѣстоположеніе ихъ.	Широта.	Долгота къ вост. отъ Пулкова		Вѣроятныя ошибки долготы.
			въ дугѣ	во времени	
25	Уроч. Сартъ-казакъ; среди роши Ту- ранглы на лѣв. бер. р. Или, пес- чаный небольшой бугоръ у пере- правы черезъ р. Или. земляной копецъ . . . . .	45° 0' 36".5	45° 11' 48".7	+3h 0m 47s.25	±0.48
26	Уроч. Чалъ-малы и Курне-кокъ; лѣ- вый бер. р. Или въ 300 саж. выше тополевой роши; земляной копецъ съ камышемъ. . . . .	44 54 47.0	45 25 9.5	+3 1 40.63	±0.40
27	Озеро Камкарбай-тузъ; конецъ ка- питана Картыкова близъ колодца, что въ западномъ концѣ озера при дорогѣ. . . . .	44 46 21.9	43 58 36.2	+2 55 54.41	±0.40
28	Колодцы Косъ-ащи; восточный изъ 3-хъ колодцевъ, глиняный ко- пецъ . . . . . Приведеніе къ пирамидальной глиняной мазаркѣ Токъ-бая.	44 42 2.9 + 3.64	44 24 34.4 + 4.5	+2 57 38.29	±0.40
29	Уроч. Нарэнъ-сазъ; лѣвый берегъ р. Или противъ могилъ Чадай- курганъ и песковъ Бесъ-кызылъ, что на прав. бер. р. Или, земля- ной копецъ съ сухимъ деревомъ.	44 40 38.0	46 6 13.6	+3 4 24.91	±0.40
30	Устье р. Курту; лѣвый бер. р. Или въ самомъ устьѣ на правомъ бе- регу сѣвернаго изъ 2-хъ русель р. Курту, земляной съ камышемъ пирамидальный копецъ . . . . .	44 17 42.8	46 23 52.0	+3 5 35.47	±0.48
31	Выселокъ Илійскій; крестъ на ку- полѣ церкви . . . . .	43 53 5.3	46 51 51.2	+3 7 27.41	±0.48

## Отчетъ о произведенныхъ въ теченіе 1902 г. наблюденіяхъ надъ ледниками въ Россіи.

---

Свѣдѣнія о ледникахъ Россіи, которыя удалось собрать за 1902 годъ, относятся къ Кавказу, Тянь-шаню, Джунгарскому Алатау, Кузнецкому Алатау и Саянамъ. Они были побезно доставлены гг.: Н. В. Поггенполемъ, В. В. Сагожниковымъ, Б. А. Федченко, И. П. Толмачевымъ и З. Л. Комаровымъ. Ниже они помѣщены въ томъ видѣ, какъ они были переданы мнѣ, для международной же комиссіи, всѣ эти данныя были мною изложены на французскомъ языкѣ, кромѣ свѣдѣній Н. В. Поггенполя, взявшаго а себя трудъ дать ихъ и по-русски и по-французски.

Членъ международной ледниковой комиссіи,

*Ю. Шокальскій.*

---

### І. Кавказъ.

(Свѣдѣнія, доставленныя Н. В. Поггенполемъ).

Въ августѣ 1902 г. мнѣ удалось осмотрѣть на Кавказѣ области Казбека ледники: Девдоракскій, Абаноти, Чатъ Майли. Ледники эти, послѣ періода отступанія, проявляютъ признаки движенія впередъ. Во всякомъ случаѣ за истекшее то они не оттаяли и сохранили, по увѣренію мѣстныхъ телей, положенія 1901 г. Значительныя массы снѣга, замеченныя мною въ снѣжникахъ этихъ ледниковъ, вѣроятно

вершины Казбека, задержали убыль ледниковых потоковъ, уравнивъ ее прибылью фирна.

Желая знать, есть ли это явленіе мѣстное, или общее, я осмотрѣлъ въ области Гимарай-хоха, въ верховьяхъ Гизельдона, Джимаринскій ледникъ, для котораго, повидимому, еще не начался періодъ медленнаго наростанія, замѣченный на Казбекѣ. Ледникъ этотъ носитъ явные слѣды уменьшенія въ объемѣ.

Въ кристаллической области центральнаго Кавказа, въ Дигоріи, на Карагомскомъ ледникѣ, который я осмотрѣлъ вплоть до снѣжника включительно, и на Бартуйскомъ ледникѣ, я также констатировалъ ту же убыль, общее отступаніе концовъ ледяныхъ потоковъ и оголеніе нижнихъ частей боковыхъ моренъ, особенно замѣтное на Карагомѣ.

Наиболѣе подробно мною обследованъ былъ Майлійскій ледникъ, расположенный въ верховьяхъ Геналь-дона, получившій столь печальную извѣстность вслѣдствіе бывшихъ на немъ 3 и 6 іюля 1902 г. двухъ страшныхъ ледниковыхъ обваловъ, разрушившихъ поселокъ Кермадонъ. Желая выяснитъ причины обваловъ, я поднялся въ ущелье Колка, все заполненное льдомъ, и отсюда могъ ясно различить на сѣверномъ склонѣ Гимарай-хоха слѣды, оставленные семью сорвавшимися съ этой горы могучими фирнами, которые обрушились въ Колку и черезъ Майлійскій ледникъ огромной снѣжной рѣкой проникли въ долину Геналь-дона и опустошили ее на разстояніи 10 верстъ. Невольно нарождается вопросъ какія причины могли нарушить равновѣсіе семи фирновъ. Одной крутизной сѣвернаго склона Гимарай-хоха трудно объяснить это явленіе. Вѣроятно же всего, что тутъ играло роль небольшое сотрясеніе почвы въ связи съ нагроможденіемъ значительныхъ массъ зимнихъ снѣговъ.

## II. Туркестанъ.

### 1) Тянь-шань.

(Свѣдѣнія, доставленные В. В. Сапожниковымъ).

*Система р. Сарыджаса.*

*Р. Сарыджасъ.*—Ледникъ Семенова, судя по состоянію нижняго конца, — отступаетъ. Конецъ ледника лежитъ на

высотѣ 3410 метр. Въ области главнаго ледника и нѣсколько западнѣе съ лѣвой стороны его (сѣверный склонъ главнаго хребта) спускаются до 12 боковыхъ довольно значительныхъ ледниковъ.

Правый притокъ р. *Ашу-теръ* (Бектур-булакъ Игнатьева) — 4 небольшихъ ледника.

Лѣвый притокъ р. *Адыр-теръ*; ледникъ Мушкетова виденъ издалика, но совершенно ясно.

Правый притокъ р. *Куэлю*. — До 7 ледниковъ въ главномъ истокѣ и его притокахъ: *Ачик-ташъ*, *Карагультуръ*, *Бардю-теръ*, *Сарычатъ*, *Молд*. Конецъ главнаго ледника лежалъ на высотѣ 3740 м.

Правый притокъ р. *Таректы* (на карты не нанесенъ); парный довольно значительный ледникъ (есть планъ). Конецъ ледника находится на высотѣ около 3400 метр. Высота хребта 5000—5300 метр.

## 2) Западный Тянь-шань.

(Свѣдѣнія, доставленыя Б. А. Федченко).

Изъ числа извѣстныхъ мнѣ ледниковъ Западнаго Тянь-шаня были мною осмотрѣны слѣдующія группы:

1) Ледники по р. *Андаульманъ*, впадающей въ рѣку Пскемъ. Въ сравненіи съ 1897 г. здѣсь не замѣчено особыхъ измѣненій, но число извѣстныхъ ледниковъ здѣсь возрасло. Въ настоящее время я насчитываю здѣсь 5 ледниковъ.

2) Ледники по р. *Майданталу*. — И здѣсь удалось открыть въ 1902 г. новые ледники. Особенно интересны наблюденія надъ „ледникомъ Иванова“ (4-й Чотанскій). Въ 1897 г. (1-го іюля) мною были поставлены на немъ знаки масляной краской, на скалахъ по обѣимъ берегамъ ледниковаго потока, на высотѣ 1 метра надъ поверхностью ледника. Въ настоящемъ году знакъ на лѣвомъ берегу потока (этотъ знакъ былъ на выступѣ скалы среди льда) оказался (7 августа) занесеннымъ снѣгомъ — такимъ образомъ, количество снѣга теперь больше, чѣмъ въ 1897 г.; а другой знакъ, правый, оказался на половину прикрытымъ надвинувшимся на него ледникомъ. Значитъ, толщина ледниковаго потока въ данномъ мѣстѣ увеличилась. Всѣ эти явленія легко объясняются наблюдающимся (апр. въ Ташкентѣ) увеличеніемъ количества осадковъ.

3) По пути отъ Пскема черезъ переваль Куль-ату въ бассейнѣ р. *Чаткала* были открыты 4 фирнглетчера на западномъ склонѣ, недалеко отъ перевала Куль-ату.

4) Въ верховьяхъ *Санталаша* удалось доказать присутствіе глетчеровъ. Были осмотрѣны два ледника по р. *Кичишпагулды*, изъ нихъ одинъ висячій, другой немного спускается въ верхнюю часть долины. Кромѣ того, осмотрѣна сверху группа (4) фирнглетчеровъ, своимъ таяніемъ дающихъ начало небольшому ледниковому озеру.

Въ общемъ надо сдѣлать слѣдующія заключенія:

1) Количество ледниковъ въ Западномъ Тянь-шанѣ гораздо больше, чѣмъ намъ сейчасъ извѣстно.

2) Сильно развиты переходныя образованія—фирнглетчеры и свѣжники различныхъ типовъ.

3) Хотя вообще ледники и уменьшаются, но это уменьшеніе идетъ не сразу, а съ временными колебаніями въ смыслѣ наступанія нѣкоторыхъ, по крайней мѣрѣ, ледниковъ.

### 3) Джунгарскій Алатау.

(Свѣдѣнія, доставленныя В. В. Сапожниковымъ).

#### *Сѣверный склонъ.*

*Р. Кора.*—Значительный ледникъ въ главномъ истокѣ и нѣсколько маленькихъ въ притокахъ.

*Р. Біень.*—Значительный ледникъ въ верховьяхъ восточнаго истока (Тастабіень).

*Р. Аксу.*—Въ главномъ (восточномъ) истокѣ парный ледникъ и одинъ простой; кромѣ того, въ лѣвыхъ притокахъ: *Деменкѣ* и *Ак-булакъ*—значительные, въ *Карабулакъ* и *Карасай*—небольшіе, также въ верховьяхъ нѣкоторыхъ притоковъ есть висячіе. Въ истокѣ праваго притока *Ай-даусай*—есть довольно значительный ледникъ.

Въ долинахъ Кара, Біень и Аксу верстъ на 15—25 отъ истока—типичный моренный ландшафтъ, особенно хорошо выраженный въ Аксу и Таста-Біень.

*Р. Сарканъ.*—Видѣлъ ледники издалика въ западномъ истокѣ (Кара-сырыкъ) и восточномъ (Ак-шинакъ).

*Р. Басканъ* и *Аганакаатты*; видѣлъ издалика большія фирновыя поля, должны быть и ледники.

Нижніе концы ледниковъ въ Аксу лежатъ на высотѣ около 3000 метр., въ Деменке, Ак-булакъ и Кара около 2800 метр.

Планъ сдѣланъ для парнаго Аксу и Деменке.

Средняя высота вершинъ въ области ледниковъ около 4000 м.

### *Южный хребетъ.*

*Р. Усекъ* съ его истоками Юй-тасъ, Кабылъ, Мынжелкй.

*Юй-тасъ* правый истокъ, есть довольно значительный ледникъ близъ перевала въ Б. Кансу (Карабулакъ); по лѣвую сторону перевала лежитъ второй ледникъ. — Въ притокѣ Юй-таса—*Каска-булакъ* есть также небольшой ледникъ.

*Р. Кабылъ.*—Полувисячій ледникъ въ средней части долины на лѣвомъ (сѣв.-зап.) склонѣ.

*Р. Мынжелки.*—Довольно значительные ледники въ верховьяхъ главного истока и на правомъ притокѣ (безъ имени) по одному.

*Р. Харгосъ.*—Въ западномъ истокѣ Джильдайрыкъ — четыре ледника, залегающихъ параллельно. Говорятъ, есть ледники и въ среднемъ истокѣ Харгоса.

Нижніе концы ледниковъ находятся на высотѣ около 3200—3300 метр. при высотѣ хребта 4000 метр.

Вообще ледники меньше *сѣверныхъ*. Плановъ ихъ нѣтъ.

Моренныя образованія очень явственны въ Юй-тас'ѣ, Кабылъ, Джильдейрыкъ.

## III. Сибирь.

### 1) Кузнецкій Алатау.

(Свѣдѣнія, доставленныя И. П. Толмачевымъ).

Въ 1902 году И. П. Толмачеву удалось найти несомнѣныя слѣды древнихъ ледниковъ въ Кузнецкомъ Алатау — одномъ изъ сѣверныхъ отроговъ Алтая.

Въ одномъ изъ верховьевъ р. Бѣлаго Юса (составляющаго мѣстѣ съ р. Чернымъ Юсомъ и Сарала-Юсомъ верховья Чулыма, праваго притока р. Оби), который близко подходитъ къ верховьямъ р. Казыра, впадающаго въ р. Томь, имѣли встрѣчены мощно развитыя древнія морены, полированныя и штрихованныя скалы и бараньи лбы. Моренныя отло-

женія достигаютъ 100 метровъ мощности, ясно выражаясь въ рельефѣ мѣстности и обуславливая ея моренный ландшафтъ. Повидимому, вся котловина, гдѣ собираетъ свои воды эта вершина Бѣлаго Юса, была выполнена двумя главными глетчерами альпійскаго типа, сливавшимися вмѣстѣ. Каждый изъ нихъ въ свою очередь образовывался изъ ряда мелкихъ питающихъ ледниковъ, сборная область которыхъ лежала въ глубокихъ ущельяхъ, занятыхъ теперь каровыми озерами. Кромѣ этихъ озеръ были встрѣчены здѣсь также и типичныя моренныя. Ледниковыя озера были встрѣчены также и въ вершинѣ упомянутой выше р. Казыръ. Одно изъ нихъ, описанное Толмачевымъ въ 1900 году, подпругено фронтальной мореной, другое боковою.

Еще ранѣе (въ 1898 году) моренныя озера были встрѣчены Толмачевымъ и въ другихъ мѣстахъ Кузнецкаго Алатау. Одно изъ такихъ лежитъ въ вершинѣ р. Верхней Терси—праваго притока р. Томи.

Притокомъ бывшихъ ледниковъ Кузнецкаго Алатау является также широкій V образный поперечный профиль верхняго теченія нѣкоторыхъ долинъ многочисленныхъ рѣкъ, берущихъ начало на его западномъ и восточномъ склонахъ.

Вершины Кузнецкаго Алатау покрыты ледниками не были, и послѣдніе являлись или отдѣльными группами, или даже въ видѣ отдѣльных ледниковъ, располагавшихся тамъ, гдѣ этому способствовала орографія мѣстности.

Въ настоящее время ледниковъ и вѣчныхъ снѣговъ въ альпійскомъ смыслѣ этого слова въ Кузнецкомъ Алатау нѣтъ, и они извѣстны лишь въ собственно Алтаѣ, т.-е. на 300—400 верстъ южнѣе.

## 2) Ледники Мунку-сардыка.

(Свѣдѣнія, доставленныя В. Л. Комаровымъ).

Въ настоящее время на восточной части Саянскаго нагорья отъ обширнаго древняго ледниковаго покрова, нагромодившаго мощныя моренныя отложенія, сохранились лишь ничтожные остатки. Извѣстны лишь слѣдующіе ледники.

1) Небольшой ледникъ на южномъ склонѣ главной вершины Мунку-сардыка (бассейнъ озера Косогола).

2) Значительный, но очень узкий и крутой ледникъ на сѣверномъ склонѣ той же вершины, спускающійся съ общаго обоимъ сѣдла (бассейнъ р. Оки) (оба впервые описаны Радде 1855 г.).

3) Большой ледникъ горы Хара-хардыкъ между верховьями рр. Тиссы и Сенцы (бассейнъ р. Оки).

4) Два незначительныхъ ледника по притокамъ р. Цаганъ-гола (бассейна р. Оки), (оба замѣчены Л. А. Ячевскимъ въ 1887 г.).

Мною посѣщенъ только южный ледникъ Мунку-сардыка 23 іюля, т.-е. въ самомъ концѣ періода таянія такъ какъ 2 августа уже всюду на гольцахъ выпалъ свѣжій снѣгъ, который на Мунку-сардыкѣ совершенно уже не стаявалъ болѣе. Поверхность фирноваго поля здѣсь немногимъ болѣе  $\frac{1}{4}$  □ версты, моренъ нѣтъ, нижній край постепенно сходить на нѣтъ, становясь все тоньше и тоньше, камней на поверхности очень мало, замѣтна правильная система горизонтальныхъ, дугообразныхъ и вертикальныхъ прямыхъ трещинъ; изъ ледника вытекаетъ ничтожный ручей. Южный ледникъ значительно болѣе, длина его болѣе версты, ширина же не болѣе 200 саж. такъ что до 16 □ в. указанныхъ Радде далеко; ниже нижняго конца его видны морены, а передъ ними ледяное полурастаявшее озерко Джахай-куль среди узкаго и глубокаго амфитеатра скалъ. Сѣдло этихъ ледниковъ лежитъ на высотѣ немногимъ ниже главной вершины 10,900 ф. (3,350 м.), подножіе же около 10,034 ф. (3,058,5). На сосѣдней вершинѣ Мунку-сардыка (на западъ отъ лѣвой) замѣчены 2 фирна, а по берегамъ рѣки между лѣвой вершиной и этой большіе пласты синяго льда въ глубокомъ ущельѣ. Между 2 и 3 вершинами въ верховьяхъ рѣки также есть нагроможденія льда, замѣтныя съ горы Байнъ-ола противъ Мунку-сардыка (на огъ), и на 4-й верстѣ еще фирнъ. Издалека видны были скопленія фирноваго льда еще на горахъ къ западу отъ Гаранскаго перевала на русской сторонѣ. Остальныя горы, близкія къ Косоголу и верховьямъ Иркуты и Оки, свободны отъ льдовъ, хотя въ это лѣто снѣгъ на нихъ не успѣлъ совершенно стаять въ очень многихъ пунктахъ, даже на открытых мѣстахъ.

## Отчетъ о произведенныхъ въ теченіе 1903 г. наблюденіяхъ надъ ледниками въ Россіи.

---

Свѣдѣнія о состояніи ледниковъ Россіи и сопредѣльныхъ странъ въ 1903 году не отличаются богатствомъ, они обязательно доставлены были гг.: В. В. Марковичемъ, уже давно наблюдающимъ и изучающимъ ледники Западнаго Кавказа, затѣмъ У. Шкапскимъ изъ Ташкента — о ледникахъ части Тянь-шаня, С. Е. Дмитриевымъ — о ледникахъ Заилійскаго Алатау и затѣмъ кое-какія свѣдѣнія были почерпнуты изъ „Извѣстій“ Кавказскаго Отдѣла И. Р. Г. О.

Членъ Международной Ледниковой Комиссіи

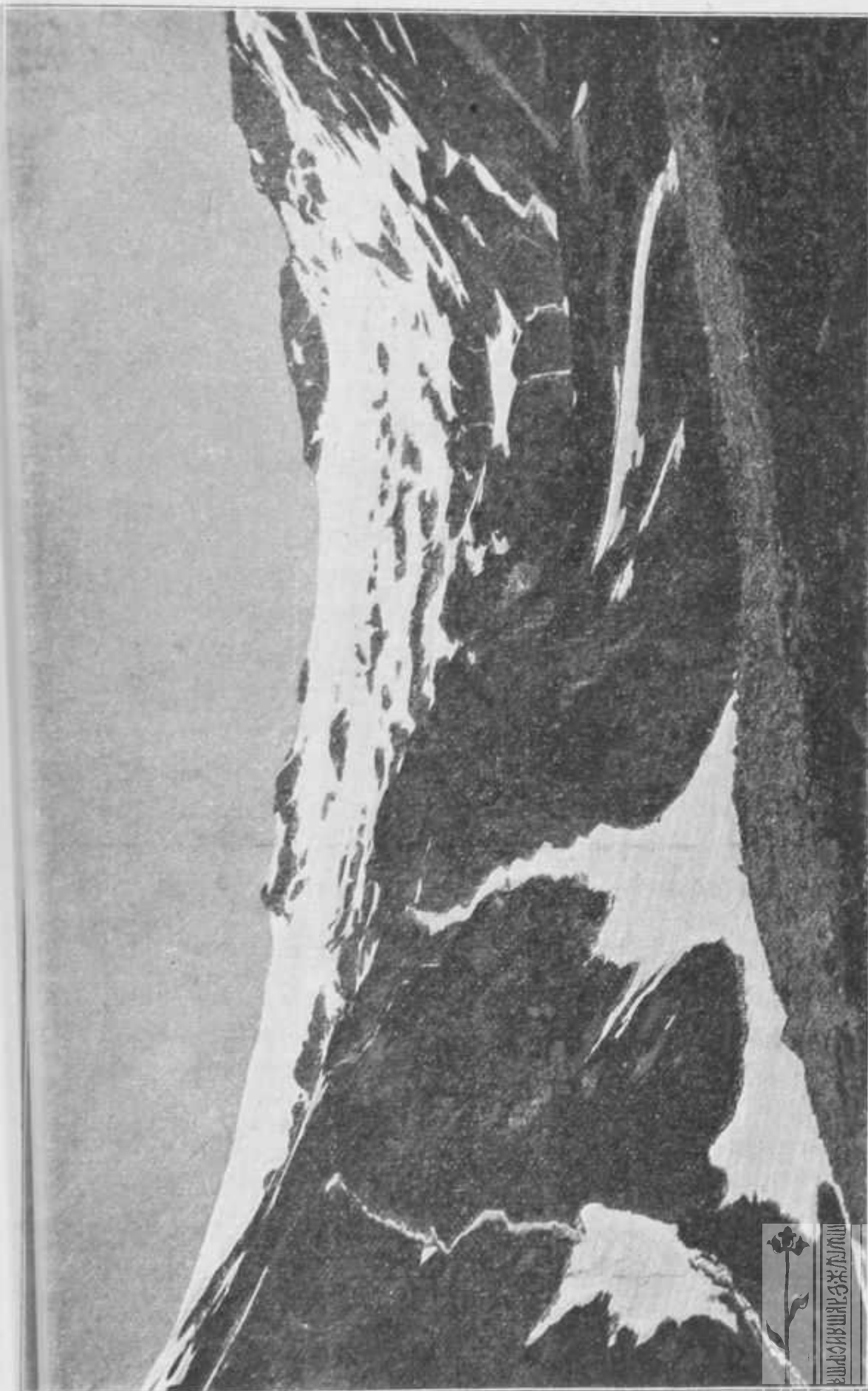
*Ю. Шакальскій.*

---

### I. Кавказъ.

В. В. Марковичемъ въ 1903 году была совершена поѣздка по Черноморскому побережью Кавказа и на ледники Абхазіи; такъ какъ поѣздка имѣла характеръ предварительный, то подолгу оставаться на каждомъ мѣстѣ не приходилось и наблюденія поэтому имѣютъ характеръ предварительныхъ изслѣдованій.

Поѣздка на ледники въ верховьяхъ р. *Кодора*, въ Абхазіи, совершена была въ концѣ іюня и началѣ іюля. Въ верховьяхъ р. *Чшалты* были осмотрѣны слѣдующіе ледники, могущіе быть раздѣленными на три группы.



1. Восточный ледник группы Маруха.



ИНСТИТУТ  
КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ

ИНСТИТУТ  
НАСЛЕДИЯ

### *I. — Группа Маруха:*

1.—Главный ледникъ расположенъ у самого перевала, въ котловинѣ, чтобы перевалить черезъ хребетъ необходимо пройти вдоль всего ледника. Ледникъ покрытъ массою трещинъ и совершенно не замѣтенъ издали. У нижняго его конца поставленъ каменный курганъ и на скалахъ сдѣланы замѣтки. При посѣщеніи ледника его нижняя часть была еще завалена снѣгомъ, а потому отыскать нижній конецъ ледниковаго языка было не легко.

2.—Восточный Марухскій ледникъ — ниспадаетъ тремя рукавами въ котловину.

3.—Западный висячій ледникъ—фирновый, онъ спускается съ вершины Марухъ-баши.

4. — Карагскіе ледники — сѣверный небольшой и южный—большаго размѣра.

5.—Сагеста—состоитъ собственно изъ шести ледниковъ, двухъ восточныхъ, соединяющихся на сѣверномъ склонѣ съ большимъ ледникомъ, называемымъ Казгычъ. Двухъ другихъ, тоже соединяющихся на сѣверѣ и переходящихъ на сѣверный склонъ хребта, и еще двухъ малыхъ совершенно обособленныхъ. Всѣ эти ледники питають рѣку Сагеста.

### *II. Группа Ацара:*

1.—Ледники Теймазскіе—числомъ девять; всѣ они небольшіе и мѣстное населеніе ихъ называетъ—Хамса, то же имя носить и рѣчка, вытекающая противъ поляны Маруха, откуда видно еще два ледника, висячихъ, и два небольшихъ ледника, потоки конхъ впадаютъ въ р. Адангу.

Собственно ледники Хамса лежатъ въ верховьяхъ р. Киласура и къ нимъ близко подходятъ верховья р. Аданги, почему вообще ихъ названіе Теймазскіе ледники, еще подлежитъ проверкѣ.

2.—Ледники Сибиста—ихъ всего два, и они не видны изъ ущелья р. Чхалты, потому что закрыты хребтомъ Сибиста.

### *III.—Группа Эрцогъ (Арцагъ) по лѣвому берегу р. Чхалты.*

1.—Ближайшій къ Маруху.

2.—Широкій ледникъ—состоитъ изъ двухъ ледниковъ, расположенныхъ противъ Джаловчатскаго ледника, лежащаго на сѣверномъ склонѣ хребта.



2. Ледникъ Эрцогъ.

3.—Два ледника, расположенных: первый—въ верховьяхъ р. Чхалты—Дзыкъ, противъ ледника Алибечскаго, второй—противъ Аманаузскаго.

4.—Большой ледникъ, лежащій по срединѣ между группами ледниковъ 2-ой и 3-ей.

5.—Джесарскій ледникъ—отъ него изъ ущелья Чхалты виденъ только ледниковый потокъ, падающій водопадомъ.

6.—Два ледника у горы Саффриджу—одинъ большой, другой малый.

7.—Два ледника въ верховьяхъ р. Ацгары—одинъ сѣверный большой, другой южный малый.

8.—Четыре ледника на горѣ Птышъ—они спускаются съ нея и потоки ихъ впадаютъ въ р. Аугару.

9.—Пять ледниковъ горы Малая Хутыя,—они спускаются съ нея и впадаютъ въ р. Птышъ.

Затѣмъ по рѣкамъ: Кодору, Клычу и Клухору были намѣчены слѣдующія группы ледниковъ:

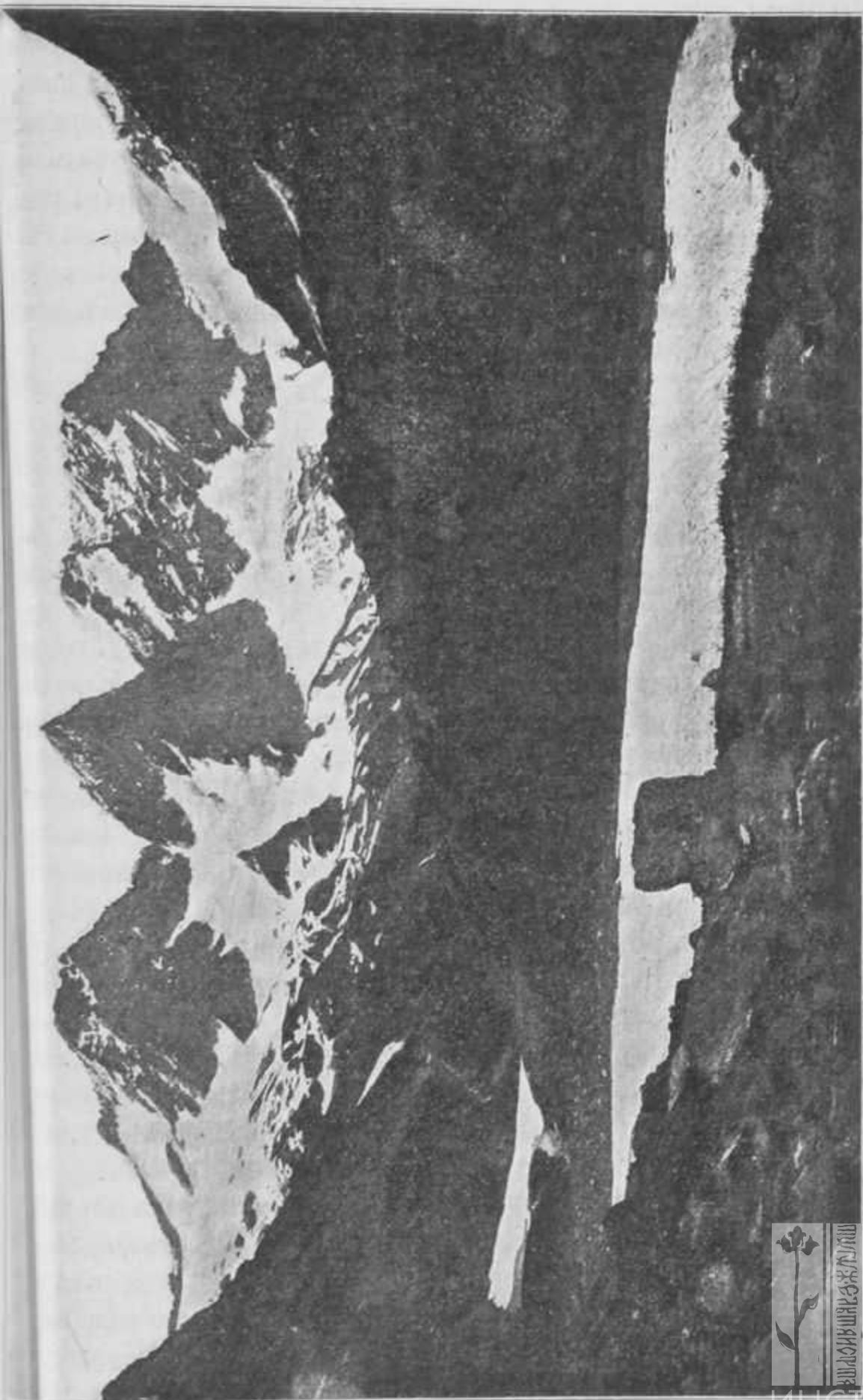
*I.—Группа Большого Хутыса*—состоящая изъ шести ледниковъ, впадающихъ своими потоками въ р. Кодоръ, изъ нихъ пять въ притокъ его—Хецквари, а одинъ—въ притокъ его Дгягувышъ.

*II.—Группа Клычская*—состоитъ всего изъ пяти ледниковъ; нижній своимъ потокомъ впадаетъ въ притокъ р. Симли, а остальные четыре питаютъ непосредственно эту рѣку.

*III.—Группа Клухорская*—состоитъ изъ одиннадцати ледниковъ, изъ нихъ восемь лежатъ на правомъ берегу р. Клухора, между Нахарскою казармою и переваломъ и три на лѣвомъ берегу той же рѣки, послѣдніе невелики.

*IV.—Группа Нахарская*—состоитъ изъ восьми ледниковъ.

Лѣтомъ 1902 г. К. Θ. Ганъ совершилъ поѣздку по высочайшимъ мѣстамъ Дагестанской области и проходя около Базаръ-дюзи, вершины принадлежащей Главному хребту, достигающей 14.700 ф. абс. высоты, видѣлъ ея ледники, посѣщенные прежде Пастуховымъ. Съ сѣверной стороны съ Базаръ-дюзи спускается четыре ледника, три изъ нихъ въсѣчѣ и небольшіе по размѣрамъ, четвертый же, выходящій какъ



3. Пахарскіе ледники подъ Клухорскимъ переваломъ.

разъ напротивъ аула Курушъ (высочайшій аулъ на Кавказѣ, 8.170 фут. надъ у. м. т.-е. почти на 500 ф. выше Гудаурскаго перевала) большой, онъ спускается съ сѣверо-восточнаго склона горы въ узкое ущелье р. Сельдисъ-ваца, впадающей тутъ же въ р. Усунъ-чай Пастуховъ въ свое время нашелъ что длина ледника съ фирновыми полями доходила до одной версты, а ширина до 1,5 в.; по мнѣнію г. Гана въ концѣ іюля 1902 г. ледникъ уменьшился въ размѣрахъ, конечныя морены свидѣлствуютъ, что прежде ледникъ спускался гораздо ниже. Въ этомъ же году ледникъ былъ посѣщенъ извѣстнымъ альпинистомъ Дечи.

## II. Тянь-шань.

У. Шкапскій лѣтомъ 1903 г. совершилъ поѣздку въ Таласскій-Алатау на верховья р. Ангренъ, на Ойгаингъ и на Майданталъ.

*Таласскій-Алатау.* — На Таласскіе ледники изъ долины Ойгаингъ онъ поднялся по правому притоку Сарбашъ-саю, 13 іюня, переваливая черезъ скалистую возвышенность, въ томъ мѣстѣ, которое Б. А. Федченко въ 1897 г. было отмѣчено какъ особенно крутое, тутъ былъ встрѣченъ снѣгъ на высотѣ 2900 метр. Съ вершины этой возвышенности (около 3400 метр.), къ юго-западу открывается видъ на хребетъ Ойгаинскій, а прямо передъ нею расположено Чотанское ущелье; горы, образующія его сѣверную окраину, сложены изъ черныхъ сланцевъ, ихъ склоны и вершины были обнажены отъ снѣговъ, также какъ и высокіе скалистые пики, виднѣвшіеся на сѣверо-востокѣ, образующіе циркъ ледника Тюсъ-ашу, спускающагося въ предѣлы Ауліеатинскаго уѣзда. Лежащій къ востоку отъ Тюсъ-ашу, Чонгъ-ташъ былъ также оголенъ отъ снѣга. Часть Ойгаингскаго хребта, лежащая къ востоку, была покрыта снѣгомъ, изъ-подъ коего торчали черныя скалы, изъ-подъ снѣговъ еле проглядывали очертанія того озера, которое помѣчено Б. А. Федченко на его картѣ Чотанскихъ ледниковъ. Чотанское ущелье тоже было обильно покрыто снѣгомъ не только на днѣ, но и по склонамъ его лежалъ снѣгъ; изъ-подъ снѣговъ еле была видна морена Чотанскаго ледника, а его самого не было видно; такимъ обра-

зомъ всѣ вершины Чотанскихъ ледниковъ были завалены снѣгомъ, послѣдній былъ такъ глубокъ, что лошади уходили въ него мѣстами по брюхо.

Ледникъ Гюсъ-ашу былъ менѣе заваленъ снѣгомъ, на высотѣ 3.350 м. встрѣченъ первый ледниковый потокъ, образующій рѣчку Чонгъ-ташъ, притокъ Баркрака, а первое жильё кара-киргизъ лежало на берегу Чонгъ-ташъ на высотѣ 3.000 м.

Отправившись отсюда на Майдантальскій перевалъ, его нашли заваленнымъ снѣгомъ выше колѣна лошадямъ, но на ожномъ склонѣ перевала снѣга не было вовсе.

14-го іюня поднялись для осмотра Чотанскаго ледника, обозначеннаго Б. А. Федченко подъ № 7; онъ оказался также заваленнымъ снѣгомъ. Циркъ ледника образованъ отлѣсными скалами и его главное русло идетъ ближе къ восточной части цирка; съ запада русло ледника ограничено мореною, идущей съ сѣверо-востока на юго-западъ; верхняя часть была скрыта подъ снѣгомъ и отъ морены до цирка все пространство занято снѣжнымъ полемъ; на картѣ Б. А. Федченко это мѣсто показано свободнымъ отъ снѣга. При выходѣ ледника изъ цирка замѣчены три или четыре большія поперечныя трещины. Конечная морена лежитъ на высотѣ коло 3.000 м., а выше ея было расположено небольшое зеркало съ мутною водою. По словамъ проводниковъ, бывшихъ въ 1897 г. съ Б. А. Федченко, этого озера тогда не было, равно какъ и снѣга у западной окраины цирка.

Вообще вездѣ въ горахъ было встрѣчено очень мало снѣговъ, такъ на перевалѣ Турненъ-бель слой новаго снѣга дошелъ до 5 сажень мощности (3250 м.). По словамъ жителей с. Пскемъ, зима 1902—1903 г. была очень снѣжная тянулась 7 мѣсяцевъ, причемъ въ теченіе 2—3 мѣсяцевъ были отрѣзаны отъ всѣхъ окружающихъ селеній; по разспросамъ толщина снѣжнаго покрова доходило до 50-60 вершковъ, по словамъ одного изъ туземцевъ, 55 л. отъ роду, онъ такую зиму видитъ всего въ третій разъ.

На урочищѣ Акъ-ташъ, около селенія Сайлыкъ при выйдѣ въ долину р. Чирчикъ, производящаяся лѣсо-культурная работы и завѣдующій ими, лѣсничій Н. В. Постниковъ установилъ дождемѣръ (высота 1200 м.), наблюденія начались 15 сентября 1900 г. (ст. ст) за три года они дали слѣдующее:

Съ 15 сент. 1900 г. по 15 сент. 1901 г. . .	766,6 мм.
„ „ „ 1901 г. „ „ „ 1902 г. . .	1.055,1 „
„ „ „ 1902 г. по 1-е іюля 1903 г. . .	1.594,1 „

Такъ какъ съ іюля по сентябрь осадковъ выпадаетъ мало, то послѣднее число можно считать почти равнымъ годовому. Такимъ образомъ, съ 1901 г. количество осадковъ удвоилось, хотя, по словамъ г. Постникова, мѣсто наблюденія расположено на окраинѣ главнаго пути облаковъ, дающихъ осадки, и выше, въ горахъ, ихъ выпадаетъ больше.

Эти наблюденія объясняютъ появленіе тѣхъ массъ снѣговъ, которыя наблюдались на ледникахъ: Чотанскихъ и Тюс-ашинскомъ.

Къ сказанному г. Шкапскимъ нельзя не присовокупить, что подобное же увеличеніе осадковъ, падаемое за послѣдніе годы въ Средней Азіи уже повело къ повышенію уровня Аральскаго моря, озеръ, лежащихъ отъ него къ сѣверу и въ 1903 г. лѣтомъ то же самое было получено и на Балкашѣ Л. С. Бергомъ.

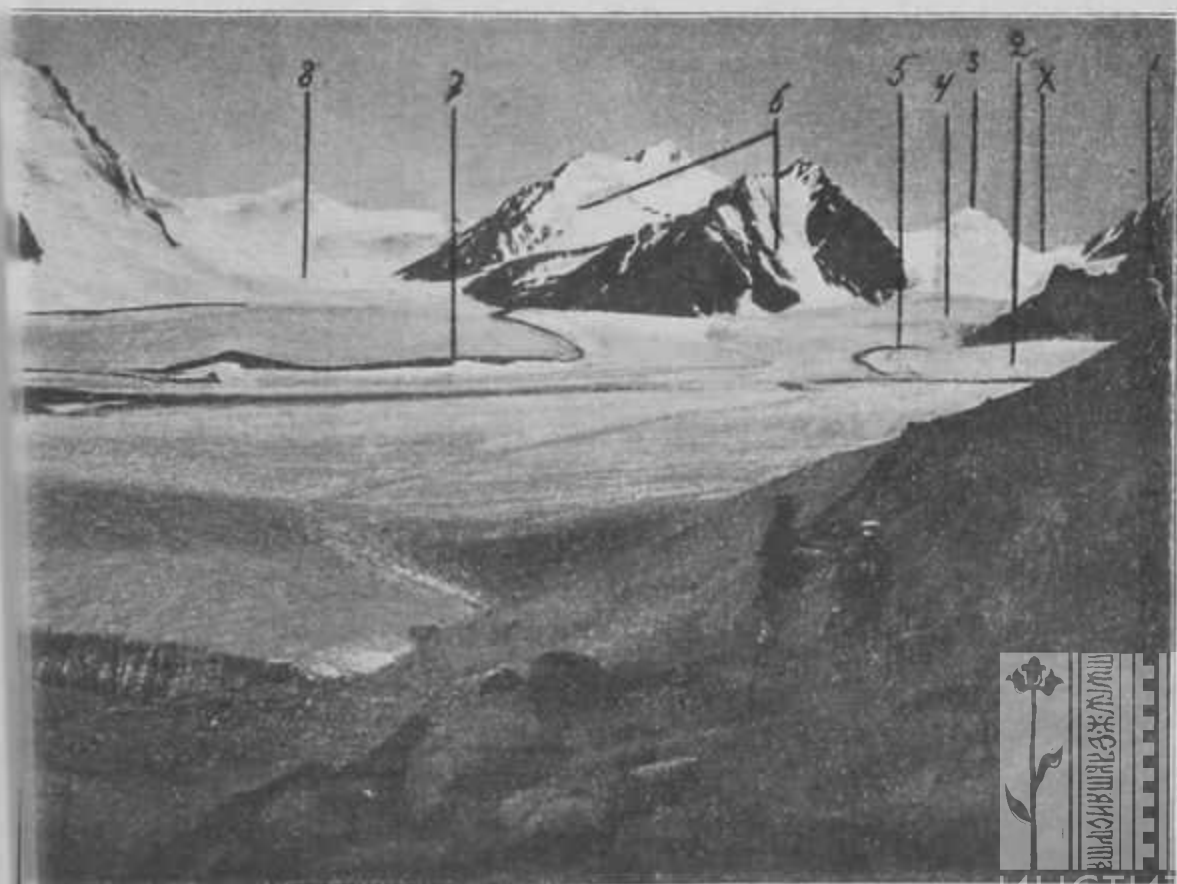
*Зайлійскій Алатау.* — Лѣтомъ 1903 года д. чл. Туркестанскаго отдѣла И. Р. Г. Общества С. Е. Дмитріевъ совершилъ поѣздку въ Зайлійскій Алатау для изслѣдованія ледниковъ этой горной страны. Пройдя по долинѣ р. Иссыкъ до ея верховьевъ по р. Восточному Иссыку, на высотѣ 2,500 метр. н. у. м. открыто было моренное озеро Бозъ-гуль, почти что уже заполненное ледниковыми отложеніями; до того озеро не было показано ни на одной картѣ края.

Нѣсколько далѣе, въ той же долинѣ Иссыка было встрѣчено на высотѣ 3.000 м. альпійское озеро Акъ-куль (фотогр. 4), не названное на картѣ съемки 1890 г.

Въ верховьяхъ р. Иссыкъ найдено было шесть ледниковъ, на одномъ изъ нихъ оказалось озерко съ плавающими льдинами. Пройдя вдоль по этому послѣднему леднику дальше вверхъ, достигли перевала въ долину р. Чилика, не указаннаго на картѣ, абсолютная высота его 4.000 м. Съ перевала былъ открытъ еще одинъ ледникъ Талгарскаго пика, питаемый снѣгами южныхъ склоновъ и другихъ ближайшихъ вершинъ Талгарскаго нагорья. Этотъ ледникъ (фотогр. 5) былъ весь изслѣдованъ, причемъ онъ оказался напоминающимъ „Mer de glace“ Монблана, онъ тоже имѣетъ три истока главныхъ и



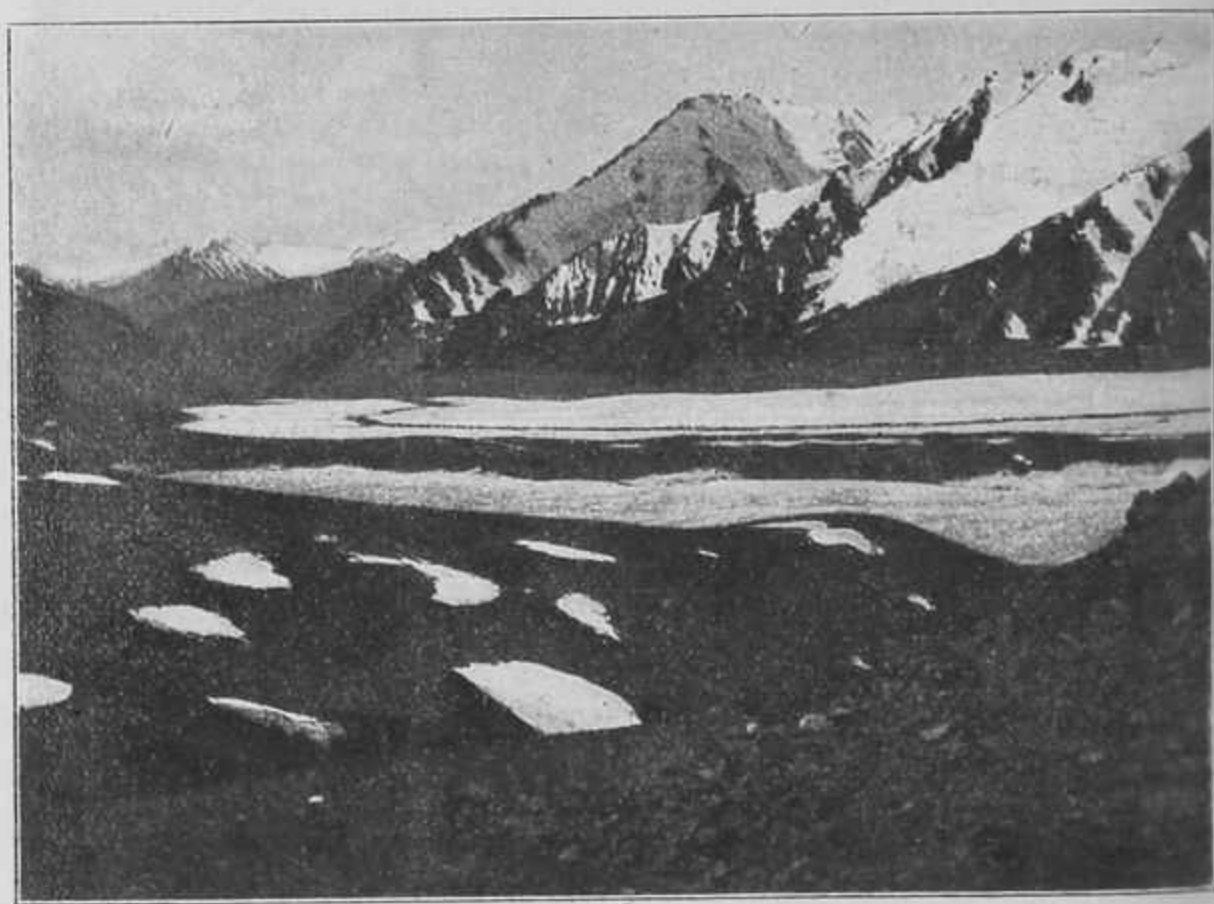
4. Озеро Акъ-куль.



5. Ледникъ Богатырь.

одинъ дополнительный, только послѣдній впадаетъ не въ лѣвый, а въ средній, главный истокъ. На лѣвомъ истокѣ по его лѣвому же краю существуетъ ледопадъ.

На прилагаемой фотографіи 2 ледника Богатырь точка 1-я указываетъ Талгарскій пикъ; точка 2-я—срединную морену между „Лѣстницею Бала-мергена“ и „Головою Богатыря“; 3-я—покрытая вѣчными снѣгами шапка Богатыря; 4-я—Голова Богатыря; 5-я—срединная морена между „Лѣстницею Бала-мергена“ и „Головою Богатыря“; 6-я—пикъ



6. Нижній конецъ ледника Богатырь, видъ изъ долины р. Чиликъ.

Близнецы, 7-я—срединная морена между Головою Богатыря и Десницею; 8-я—Десница Богатыря.

По своей длинѣ (10—12 в.) и ширинѣ (2—3 в.) этотъ ледникъ можетъ быть сравниваемъ съ большими ледниками Западной Европы.

С. Е. Дмитріевъ, по праву перваго изслѣдователя, далъ ему названіе „Богатырь“, средній истокъ назвалъ „Головой“, вѣчно-снѣжный пикъ надъ его фирновымъ полемъ—назвалъ „Шапкою Богатыря“, правый истокъ—„Десницею“, а лѣвый



7. Ледниковый столъ у правой морены Тууксуйскихъ ледниковъ.



8. Метеорологическая будка на южномъ Тууксуйскомъ ледникѣ.

„Шуйцею“. Надъ лѣвымъ притокомъ возвышается Талгарскій пикъ, одна изъ высочайшихъ вершинъ на пересѣченіи двухъ вѣтвей Тянь-шаня, отдѣляющихъ долину р. Или отъ озера Иссыкъ-куля. Съ пика ниспадаетъ дополнительный ледникъ напоминающій „Periades“ на Монбланѣ. Концомъ своимъ ледникъ Богатырь выходитъ въ долину Чилика, отсюда беретъ начало одинъ изъ притоковъ его—р. Талгаръ (фотогр. 6).

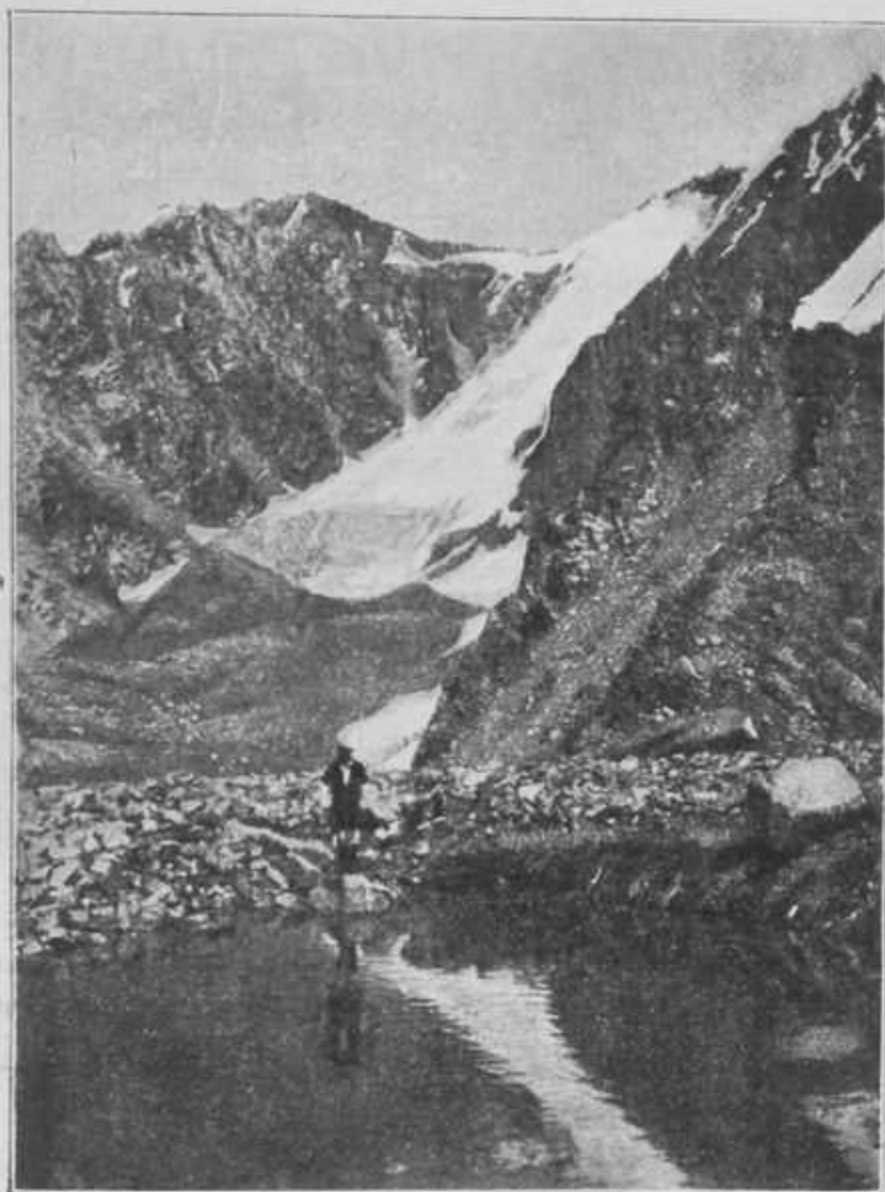
Затѣмъ были посѣщены верховья р. Малой Алматинки около города Вѣрнаго, гдѣ С. Е. Дмитріевымъ была еще въ 1902 г. найдена группа ледниковъ—Туюксуйскихъ. Осмотръ этихъ ледниковъ ровно черезъ годъ далъ возможность несомнѣнно убѣдиться, что южный Туюксуйскій ледникъ отступилъ на 32 метра и вообще былъ болѣе обнаженъ отъ снѣга вверхъ по своей длинѣ, нежели въ 1902 году (Фотогр. 7).

На этомъ ледникѣ 6-го августа (см. ст.), въ 481 саж. отъ нижняго конца, въ 160 саж. отъ правой и въ 30 с. отъ лѣвой моренъ, на абсолютной высотѣ около 3.400 м. установлена термометрическая будка (фотогр. 8) англійскаго образца и въ ней два термометра, *max.* и *min.*; высота термометровъ надъ поверхностью льда 1,6 м.

20-го августа (ст. ст.) *max.* показывалъ =  $+11^{\circ},8$  Ц., а *min.* =  $-9^{\circ},4$  Ц. Въ видахъ устойчивости того же числа будку перенесли на лѣвую морену, гдѣ и установили въ 32 с. отъ скалъ лѣваго склона, все остальное осталось безъ измѣненія.

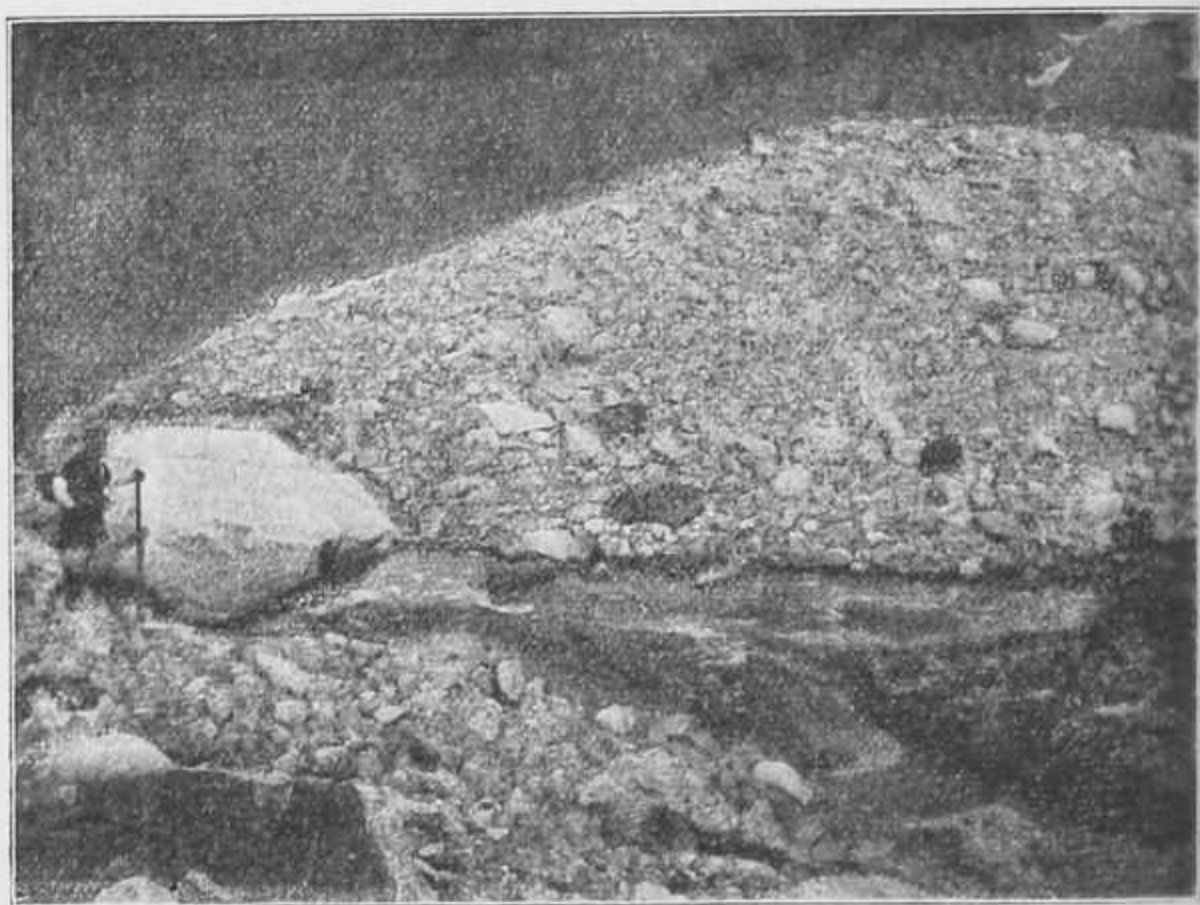
На фотографіи 9 данъ снимокъ конца восточнаго Туюксуйскаго ледника; здѣсь на переднемъ планѣ лежитъ ледниковое озерко, котораго 19-го августа 1903 г. уже не оказалось, такъ какъ вода промыла себѣ ходъ и ушла. Озерко было расположено на расширенномъ концѣ правой боковой морены *главнаго* ледника. Фотографія относится къ 6-му августа 1903 г. (Фот. 9).

20 и 22 августа были произведены наблюденія для опредѣленія скорости движенія ледника, для чего кипрегелемъ провѣсили 7-ю вѣхами линію перпендикулярно его оси и въ 282 саж. отъ его нижняго конца. Черезъ двое сутокъ провѣрили положеніе вѣхъ, при чемъ средняя скорость движенія южнаго Туюксуйскаго ледника оказалась равною 14 мм. въ 24 часа. При такой скорости нужно не менѣе 45 лѣтъ, чтобы частички снѣжника добрались до его конца.



9. Конецъ восточнаго Туяксуйскаго ледника.

На фотографіи 10-ой изображень лѣвый языкъ оконечности главнаго Туяксуйскаго ледника; большой камень, лежащій передъ нимъ обозначаетъ собою точку откуда сдѣланъ измѣреніе разстоянія до ледника, а сзади—конечная морена ледника. Фотографія снята 6 августа 1903 г.



10. Лѣвый языкъ главнаго Туяксуйскаго ледника.

Всѣ приложенныя здѣсь фотографіи принадлежатъ С. Е. Дмитріеву, любезно предоставившему ихъ для настоящаго отчета.

Туяксуйскіе ледники были сняты мензулою въ двухверстномъ масштабѣ, при чемъ съемка связана съ городомъ Вѣрнымъ, что дало возможность провѣрить барометрическія опредѣленія высотъ разныхъ точекъ ледниковъ, а въ будущемъ поможетъ судить обо всѣхъ ихъ измѣненіяхъ.

# Предварительный отчетъ о путешествіи для изученія *Lepidoptera* и ихъ распространенія по Уральскому хребту въ 1903 г.

В. Петерсена,

Директора Ревельскаго Реального Училища.

По порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ первыхъ числахъ іюня мѣсяца я отправился въ сопровожденіи сына въ Пермь, гдѣ мы въ ближайшихъ окрестностяхъ города нѣсколько дней производили экскурсіи, чтобы получить общую картину мѣстныхъ энтомологическихъ условій. Потомъ мы поѣхали въ Чусовую, какъ первую главную станцію для нашихъ изслѣдованій. Холмы въ окрестностяхъ этого мѣстечка, покрытые главнымъ образомъ *Abies sibirica*, и долины рѣкъ обнаружили въ своей фаунѣ болѣею частью формы, встрѣчающіяся въ бореальной Европѣ. Здѣсь почти не было формъ арктическихъ, которыхъ можно было ожидать на вершинахъ холмовъ и горъ, зато замѣтны были виды, которые въ болѣе западныхъ частяхъ Европы далеко не доходятъ до такой сѣверной широты, — по всей вѣроятности вслѣдствіе жаркаго континентальнаго лѣта на Уральскомъ хребтѣ.

Обыкновенная боярышница, *Aporia crataegi* L., бабочка, которая на западѣ мѣстами уже дѣлается очень рѣдкой, встрѣчалась повсюду въ невѣроятномъ количествѣ, особенно на южнѣе, кромѣ пескѣ по берегамъ рѣкъ. Гусеница этой бабочки питается листьями *Pirus* и *Crataegus*, но такъ какъ эти деревья здѣсь встрѣчаются рѣдко и совсѣмъ отсутствуютъ въ

флорѣ, то она перешла, какъ я могъ констатировать, на другое растеніе, а именно на *Sorbus aucuparia*.

Самая дальняя наша экскурсія отъ Чусовой была до Губахи, лежащей отъ нея въ 78 верстахъ на сѣверѣ. Здѣсь мы изслѣдовали отъ 25 до 28 іюня преимущественно фауну Крестовой горы, достигающей приблизительно 2.800 ф. высоты.

На вершинѣ этой горы, въ немалому изумленію, мы нашли *Pararge deidamia* Ev., сатириду, которая встрѣчается въ среднемъ и южномъ Уралѣ, Алтаѣ, Японіи и Китаѣ и такъ далеко на сѣверѣ еще не была до сихъ поръ находима; кромѣ того *Polythrena coloraria* H.-S., геометриду, встрѣчающуюся на Алтаѣ, въ Восточной Сибири и Японіи, въ Европѣ же, сколько мнѣ извѣстно, еще не найденную. Одновременно съ этими видами, летающими на вершинѣ горы, у подошвы той-же самой горы мы нашли *Larentia abrasaria* H.-S., обитателя Лапландіи, Восточной Сибири и Лабрадора т.-е. чисто арктическую форму. Въ зоогеографическомъ отношеніе это особенно интересно, потому что этимъ дается подтвержденіе факта, который я могъ провѣрить и въ другихъ мѣстностяхъ Урала, а именно: южныя формы живутъ на нагрѣтыхъ солнцемъ вершинахъ горъ, между тѣмъ какъ сѣверные виды летаютъ по болотистымъ, болѣе холоднымъ мѣстамъ у подошвы тѣхъ-же самыхъ горъ.

Это явленіе, которое я здѣсь на Крестовой горѣ могъ наблюдать совершенно ясно, указываетъ намъ на возможность объясненія, какъ южныя или степныя формы животныхъ и растеній на сильно нагрѣтыхъ южныхъ склонахъ горъ имѣли возможность найти убѣжище и во время ледниковаго періода.

Наша вторая главная станція была Екатеринбургъ, куда мы прибыли 30 іюня и гдѣ мы оставались до 6 іюля.

Подъ руководствомъ любезнаго хранителя Музея Уральскаго Общества Любителей Естествознанія О. Клера, который извѣстенъ какъ хорошій знатокъ Уральской флоры, мы предпринимали экскурсіи въ окрестности Екатеринбурга и ознакомились съ самыми интересными мѣстностями этого края. И здѣсь было поучительно пайти по склонамъ горъ мѣстами настоящую степную флору съ *Echinops*, *Centaurea sibirica*, *Silene repens* и соотвѣтственно наблюдать фауну, которая соединяетъ въ самомъ близкомъ соседствѣ самые разнородные элементы.

Характерное и для зоогеографа въ высшей степени любопытное явленіе представляет то, что шелкопряда *Arctia caja* Fuessl., который въ Швейцаріи съ трудомъ водится вблизи вѣчнаго снѣга при двухлѣтнемъ періодѣ развитія, можно найти на улицахъ и въ садахъ Екатеринбурга при температурѣ  $28^{\circ}$  R. (въ тѣни), и что эта бабочка здѣсь совершаетъ циклъ развитія въ теченіе одного только года.

Вторая половина нашего путешествія была посвящена изслѣдованію сѣверной части южнаго Урала. Здѣсь мы дѣлали экскурсіи вблизи Міаса, Златоуста, Сыростана, по склонамъ Таганая, на Александровскую сопку, въ окрестности Миниара и Симскаго завода. Несмотря на то, что животный міръ сильно страдалъ отъ непрерывной засухи, мы могли констатировать здѣсь несравненно болѣе богатое развитіе фауны, чѣмъ на сѣверной половинѣ Уральскаго хребта. Между Міасомъ и Сыростиномъ, какъ разъ на границѣ между Европой

Азіею, мы могли наблюдать громаднѣйшій вредъ, который шелкопрядъ, близкій родственникъ соснового шелкопряда (*Dendrolimus pini* L.), причиняетъ лиственницѣ.

Отъ старшаго лѣсного ревизора И. П. Сазонова мы узнали, что далѣе на востокъ нѣсколько тысячъ десятинъ лиственничнаго лѣса было опустошено этой бабочкой.

Такъ какъ этотъ вопросъ очень важенъ для лѣсоводства, касается вреднаго насѣкомаго, которое грозитъ уничтожить бѣлые лѣса весьма полезнаго дерева и, повидимому, распространяется и на западъ и на сѣверъ, слѣдовало бы обратить на это вниманіе Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и возбудить вопросъ о томъ, не надлежитъ ли принять какія-либо мѣры для охраны лѣсовъ отъ этого вреднаго насѣкомаго. Гдѣ только шелкопрядъ появляется, опустошеніе происходитъ полное, и гусеница его за неимѣніемъ лиственницы переходитъ, какъ я могъ убѣдиться, даже на осину.

Непремѣнно слѣдуетъ ожидать, что въ непродолжительномъ времени на Уральскомъ хребтѣ лиственница будетъ истреблена, такъ какъ въ этомъ случаѣ дѣло касается вреднаго насѣкомаго, которое совершаетъ нашествіе на область лиственничную, въ которой его раньше не было. Такъ какъ этотъ шелкопрядъ родственникъ извѣстнаго *Dendrolimus pini* L., то можно было бы воспользоваться тѣми же спосо-

бами истребленія, которые съ успѣхомъ примѣняются въ Европѣ.

Недавно этотъ шелкопрядъ какъ новый видъ описанъ былъ г. Четвериковымъ подъ именемъ *Dendrolimus laricis*. Тщательное изслѣдованіе бабочки на основаніе полнаго матеріала, доставленнаго мнѣ Музеемъ Императорской Академіи Наукъ, привело меня къ заключенію, что мы тутъ не имѣемъ дѣла съ новымъ видомъ, но съ *Dendrolimus segregatus* (изъ Восточной Азіи), который описанъ былъ Butler'омъ и въ последнемъ изданіи каталога Штаудингера неправильно считается разновидностью *Dendrolimus pini* L.

Кромѣ наблюденія шелкопряда на свободѣ анатомическое изслѣдованіе большого числа экземпляровъ мнѣ показало, что этотъ видъ рѣзко отличается отъ *D. pini* и тождественъ съ *D. segregatu* Butl.

Рѣшеніе вопроса относительно вида имѣетъ большое значеніе уже потому, что важно знать, распространяется ли эта бабочка нынѣ изъ восточной Азіи на западъ, или уже давно была обитателемъ Уральскаго хребта. Въ последнемъ случаѣ опасность была бы гораздо меньше, потому что можно было бы считать чрезмѣрное размноженіе только слѣдствіемъ случайнаго, временнаго нарушенія общаго равновѣсія. Но это мнѣ кажется невѣроятнымъ. Болѣе подробныя данныя объ этомъ я откладываю до другого времени.

Относительно же результатовъ зоогеографическихъ изслѣдованій я не позволяю себѣ окончательнаго сужденія до обработки интереснаго энтомологическаго матеріала, собраннаго во время путешествія.

Пока я могу только сказать, что на основаніи этого матеріала и сдѣланныхъ нами наблюденій возникаетъ вопросъ, не слѣдуетъ ли смотрѣть на Уральскій хребетъ, какъ на первоначальную область распространенія, которая представляла убѣжище значительной части современной палеарктической флоры и фауны и во время послѣдняго глаціального періода.

Надѣюсь представить въ непродолжительномъ времени мой изслѣдованія по этому вопросу.



## Вторая международная конференція по землетрясеніямъ въ Страсбургѣ.

Проф. Др. Герланда <sup>1)</sup>.

Главнымъ результатомъ занятій первой международной конференціи по землетрясеніямъ, съ 11-го по 13-ое апрѣля 1901 года въ Страсбургѣ (см. Peterm. Mitth., 1901, стр. 115 и сл.), кромѣ ея чисто научной дѣятельности, явилось то обстоятельство, что Конференція единогласно приняла (пока лишь предварительно) поддержанное русскими делегатами и германскимъ имперскимъ комиссаромъ заявленіе японскихъ представителей объ основаніи вмѣсто международного сейсмологическаго общества международной ассоціаціи государствъ и постановила передать это предложеніе для дальнѣйшаго разсмотрѣнія всѣмъ заинтересованнымъ правительствамъ. Далѣе было рѣшено просить германское Имперское Правительство переслать въ иностранные кабинеты разсмотрѣнный конференціею проектъ этого предложенія и ходатайствовать передъ ними о скорѣйшемъ осуществленіи сейсмологической ассоціаціи государствъ. Германское Имперское Правительство исполнило обращенную къ нему просьбу и пригласило къ общей работѣ всѣ культурныя государства; большинство полѣднихъ изъявило на это свое согласіе и многія прислали официальныхъ представителей на вторую международную

<sup>1)</sup> Переводъ, съ согласія автора, А. Герасимова изъ „D-r. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. 49 Band. 1903. Heft IX, pp. 199—206.

конференцію по землетрясеніямъ, въ которой участвовали слѣдующіе государства и делегаты:

1. Австрія. Предст.: дир., проф. Мацелле (Mazelle), Триестъ.
2. Аргентина. Представитель: проф. Готаль (Hauthal), Ла-Плата.
3. Бельгія и Государство Конго. Предст.: акад. Фолл (Folie), Брюссель; проф. Гёдзеельсъ (Goedseels), Лёвенъ; проф. Лагранжъ (Lagrange), Брюссель; дир. Ланкастеръ (Lancaster), дир. Лекуентъ (Lecointe), Юккль; Ванъ-деръ-Иверъ (Van der Yver), Гентъ.
4. Болгарія. Предст.: дир. Спасъ Ватцовъ, Софія.
5. Великобританія. Предст.: проф., др. Дарвинъ (G. H. Darwin), Кэмбриджъ; проф. Милнъ (J. Milne), Шайдъ.
6. Венгрія. Предст.: проф. ф.-Кёвеслигети (v. Kövesligethy).
7. Германія. Предст.: проф. др. Герландъ (Gerland), Страсбургъ; т. сов., др. Кауцъ (Kautz), Берлинъ.
8. Голландія. Предст.: дир., др. ванъ-деръ-Штокъ (v. d. Stok), де-Бильтъ.
9. Греція. Предст.: проф., дир. Эгинитисъ (Eginitis) (не присутствовали).
10. Испанія. Представителемъ былъ назначенъ контръ-адмиралъ Донъ-Хуанъ-Виніегра (Don Juan Viniestra), директоръ обсерваторіи въ Санъ-Фернандо, умершій незадолго до конференціи.
11. Италія. Предст.: дир. Грабловницъ (G. Grablovitz), Казамиццола; дир. проф. Палаццо (Palazzo), Римъ.
12. Мексика. Предст.: проф. Агуилера (Aguilera), Мексико.
13. Португалія. Предст.: майоръ и начальн. метеорологич. института Шавъ (F. A. Chaves), Понта Дельгада (Азорскіе о-ва).
14. Россія. Предст.: д. ст. с., акад. О. А. Баклундъ, директоръ Пулковской Обсерваторіи; проф. др. Г. В. Левицкій, Юрьевъ; ген.-м. И. И. Померанцевъ.
15. Румынія. Предст.: дир. Ст. Гепитесъ (St. Hepites), Бухарестъ.
16. Соединенные Штаты, Америка. Предст.: проф. Рейдъ (H. F. Reid), Вашингтонъ.
17. Швейцарія. Предст.: проф., др. Форель (Forel), Моржъ; проф., др. Риггенбахъ-Буркхардтъ (Riggenbach-Burkhardt), Базель.
18. Швеція. Предст.: проф., др. Гильдебрандсонъ (Hildebrandson), Упсала.
19. Чили. Предст.: Дельфинъ Гувара (Delfin Guevara), Парижъ.
20. Японія. Предст.: проф., др. Омори (Omori); проф. Танакадате (Tanakadate).

Изъ нѣмецкихъ государствъ прислали своихъ уполномоченныхъ:

1. Баварія: Предст.: проф., др. Гюнтеръ (Günther), Мюнхенъ.
2. Баденъ. Предст.: Гайдъ (Geh. Hofrat Haid), Карлсруэ.
3. Виртембергъ. Предст.: проф., др. Макъ (Mack), Гогенгеймъ; проф., дир., др. Авг. Шмидтъ (Aug. Schmidt), Штутгартъ.
4. Гамбургъ. Предст.: др. Шюттъ (Schütt); дир., проф. Феллеръ (Voller).
5. Пруссія. Предст.: т. с. Гельмертъ (Helmert), Потсдамъ; т. с.

баронъ фонъ Рихтгофенъ (Freiherr von Richthofen), Берлинъ; т. с. Вагнеръ (Wagner); проф., др. Вихертъ (Wiechert), Геттингенъ.

6. Саксонія. Предст.: т. с. Креднеръ (Credner), Лейпцигъ.

7. Саксонскія государства. Предст.: проф., др. Штраубель (Straubel), Йена.

8. Эльзассъ-Лотарингія. Предст.: дир., проф. Беккеръ (Becker); проф., др. Рудольфъ (Rudolf), Страсбургъ.

Кромѣ имперскаго министерства внутреннихъ дѣлъ (германскаго), представителей имѣли слѣдующія имперскія учрежденія: морское министерство—проф. Бёргенъ (Börger), Вильгельмсгагенъ, колоніальный отдѣлъ министерства иностранныхъ дѣлъ—проф., др. барона фонъ Данкельманъ (Freiherr v. Danckelmann); министерство государственныхъ имуществъ (Reichsschatzamt)—Домбуа (Geh. Ober.-Reg.-Rat Dombois).

Такимъ образомъ, включая Германію, представителей прислали 20 государствъ, а съ отдѣльными нѣмецкими государствами,—28 правительствъ; цифра эта указываетъ на большой успѣхъ по сравненію съ первой конференціей, на которой присутствовали уполномоченные всего 6 государствъ, а послѣднюю конференцію явилось также много приглашенныхъ гостей; назову тольколиностранныхъ (негерманскихъ) ученыхъ: др. Окербломъ (Okerblom), Упсала; Баллифъ (Ober-Baurat Ballif) Сараево; проф. Канцани-Монтани (Cancani-Montani), Римъ; аббатъ Чирера (Cirera), Тортоса, прежде работавшій въ Маниль; др. ф. Конколи (Hofrat v. Konkoly), Бупешть; маіоръ гр. де Монтесюсъ де Баллоръ (de Montessus de Ballore), Обевиль.

Программа первой конференціи указывала на ея двойственную дѣятельность: во-первыхъ, на чисто научную работу, выражавшуюся въ сообщеніяхъ объ изученіи землетрясній въ отдѣльныхъ странахъ, въ докладахъ о различныхъ инструментахъ и теоретическихъ вопросахъ (этимъ занятіямъ посвящалось преимущественно послѣобѣденное время), и во-вторыхъ, на разрѣшеніе болѣе практическихъ вопросовъ, касавшихся основанія международнаго сейсмологическаго учрежденія, его органовъ, его дѣятельности (такія задачи разсатривались утромъ). Тогда же выяснилось, какъ важна была бы для отдѣльныхъ изслѣдованій ихъ общность и, наоборотъ, какое громадное значеніе имѣютъ отдѣльныя, мѣстные, болѣе случайныя работы для общей цѣли изученія землетрясеній, — для познанія сейсмичности земли. Именно этому двойственному характеру своей дѣятельности первая конференція и обязана своимъ большимъ успѣхомъ: полнымъ единодушіемъ по отношенію къ детально разработанному выдающимися специалистами проекту устава предложенной ассоціаціи государствъ, разосланному впослѣдствіи при по-

средствѣ германскихъ властей иностраннымъ правительствамъ для разсмотрѣнія.

Поэтому, къ настоящей второй конференціи былъ приглашенъ болѣе тѣсный, но и болѣе вліятельный кругъ лицъ. Ея программа рядомъ съ практической первою частью, „учредительными совѣщаніями“ (*Konstitutive Verhandlungen*), содержитъ также и вторую, посвященную „научнымъ совѣщаніямъ и наблюденіямъ“ (*Wissenschaftliche Verhandlungen und Beobachtungen*); но эта часть въ дѣйствительности отошла далеко на задній планъ и выполнена едва на половину. Разумѣется, подобное явленіе совершенно естественно. На этотъ разъ въ совѣщаніяхъ участвовали не столько сейсмологи, сколько постороннія лица: отдѣльные государства при посредствѣ своихъ уполномоченныхъ прежде всего обсуждали подробности устанавливаемой ими общности изученія землетрясеній по всей землѣ, рассматривали вопросъ о сейсмологической ассоціаціи государствъ. Эти совѣщанія, само собою понятно, имѣли столь большое значеніе и были такъ продолжительны, что научныя бесѣды, наоборотъ, должны были значительно сократиться.

Каждое государство, даже если оно имѣло нѣсколькихъ представителей, обладало лишь однимъ голосомъ: для Германіи голосъ этотъ принадлежалъ совѣтнику Министерства внутреннихъ дѣлъ, т.-с. др. Кауцъ (*Kautz*), для Россіи — акад. О. А. Баклунду, для Италіи — дир. Палаццо (*Palazzo*), для Англіи, Швейцаріи, Бельгіи и Японіи — профессорамъ Дарвину (*Darwin*), Форелю (*Fogel*), Лагранжу (*Lagrange*) и Омори (*Omori*). Но такъ какъ представители Россіи, Англіи, а равнымъ образомъ и т. с. др. Кауцъ (*Kautz*), заявили, что они не уполномочены давать за свои правительства теперь же какія-нибудь рѣшительныя обѣщанія, такъ какъ, далѣе, большинство, если не всѣ уполномоченные, было въ такомъ же положеніи, то можетъ показаться, что и на этой второй конференціи вторично шли лишь предварительные переговоры и не было рѣшено ничего практически осязательнаго. Но это не такъ. Разсмотрѣнная нынѣ и принятая офиціальными представителями конвенція будетъ непосредственно сообщена для утвержденія заинтересованнымъ правительствамъ, положительный или отрицательный отвѣтъ которыхъ явится рѣшающимъ въ дѣлѣ осуществленія

ассоціаціи. Быть можетъ, не всѣ государства, приславшія на засѣданіе второй конференціи своихъ представителей, тотчасъ присоединятся къ ассоціаціи; ассоціація международныхъ градусныхъ измѣреній вначалѣ была установлена тоже только немногими государствами. Нѣкоторые же государства, повидимому, присоединятся къ выработанному проекту и изъ нихъ, въ такомъ случаѣ, и будетъ состоять ассоціація. Другимъ, болѣе скорымъ путемъ она со всѣми ея задачами и обязанностями не можетъ осуществиться; для этого необходимо, чтобы присоединившіяся государства внесли небольшую, причитающуюся съ нихъ сумму, рассчитанную пропорціонально ихъ населенію.

Всѣ основныя положенія ассоціаціи ясны изъ принятаго второю конференціею „договора относительно организаціи международнаго изслѣдованія землетрясеній — іюль 1903 г.“ (нѣмецкій и французскій текстъ), въ основныхъ чертахъ схожаго съ проектомъ устава, выработаннаго первой конференціей. Договоръ этотъ, конечно, имѣетъ значительный общій интересъ. Онъ гласитъ:

#### Разрядъ I.

Цѣль ассоціаціи составляетъ изслѣдованіе всѣхъ задачъ сейсмологій, которыя могутъ быть рѣшены только при помощи общей работы многочисленныхъ, разбѣянныхъ по всей землѣ сейсмическихъ станцій.

Главнѣйшими средствами къ тому являются слѣдующія:

- a) наблюденія по единообразному общему плану;
- b) опыты для рѣшенія особо важныхъ специальныхъ вопросовъ;
- c) устройство и поддержка сейсмическихъ обсерваторій въ странахъ, нуждающихся въ помощи ассоціаціи;
- d) организація центральнаго бюро для собиранія, обработки и опубликованія извѣстій изъ различныхъ странъ.

#### Разрядъ II.

Членами ассоціаціи являются государства, объявившія о своемъ приединеніи къ ней.

Заявленіе о желаніи вступить въ ассоціацію слѣдуетъ дѣлать представителю постоянной комиссіи.

#### Разрядъ III.

Каждое присоединившееся къ ассоціаціи государство обязуется ежегодно вносить извѣстную сумму для цѣлей ассоціаціи.

Годовой бюджетъ достигаетъ по меньшей мѣрѣ 20.000 марокъ (или 10.000 франковъ).



Взносъ денегъ производится дипломатическими представителями присоединившихся государствъ въ союзную кассу въ Берлинѣ.

#### Разрядъ IV.

Размѣръ ежегоднаго взноса опредѣляется слѣдующими условіями:

- а) государство съ населеніемъ до 5 милліоновъ уплачиваетъ ежегодно 400 марокъ (или 500 франковъ);
- б) государство съ населеніемъ отъ 5 до 10 милліоновъ уплачиваетъ ежегодно 800 марокъ (или 1.000 франковъ);
- в) государство съ населеніемъ отъ 10 до 20 милліоновъ уплачиваетъ ежегодно 1.600 марокъ (или 2.000 франковъ);
- г) государство съ населеніемъ болѣе 20 милліоновъ уплачиваетъ ежегодно 3.200 марокъ (или 4.000 франковъ).

Размѣръ взноса отдѣльных государствъ не измѣняется присоединеніемъ новаго государства. Вновь вступившее государство уплачиваетъ сумму, соотвѣтствующую количеству его населенія.

#### Разрядъ V.

Органами ассоціаціи служатъ:

- а) общее собраніе;
- б) постоянная коммиссія;
- в) центральное бюро.

#### Разрядъ VI.

Общее собраніе состоитъ изъ представителей присоединившихся государствъ. Оно собирается по меньшей мѣрѣ каждыя 4 года.

Оно созывается съ согласія постоянной коммиссіи ея предсѣдателемъ. Послѣдній можетъ быть также и президентомъ общаго собранія.

Объявленіе объ общемъ собраніи должно содержать проектъ порядка занятій для собранія.

Ученныя общества, академіи и институты, занимающіеся сейсмологіей, могутъ, согласно ихъ заявленіямъ, получить отъ предсѣдателя постоянной коммиссіи разрѣшеніе прислать на общее собраніе своихъ представителей съ правомъ совѣщательнаго голоса.

Равнымъ образомъ предсѣдатель постоянной коммиссіи можетъ разсылать приглашенія участвовать въ общихъ собраніяхъ.

#### Разрядъ VII.

При такихъ голосованіяхъ въ общемъ собраніи, которыя касаются ассоціаціи и ея органовъ, а также при рѣшеніи служебныхъ вопросовъ, каждое государство, приславшее своихъ представителей, имѣетъ только одинъ голосъ.

Государства, не приславшія на общее собраніе своихъ представителей, могутъ передавать право голоса кому-нибудь изъ присутствующихъ делегатовъ.

Рѣшеніе такихъ вопросовъ, которые не предусмотрены порядкомъ занятій, возможно только тогда, когда на это согласны представители по меньшей мѣрѣ половины договорившихся государствъ.

## Разрядъ VIII.

Для рѣшенія научныхъ вопросовъ во время общаго собранія могутъ быть учреждаемы особыя комиссіи, право участія въ которыхъ предоставляется каждому делегату. Для рѣшенія общимъ собраніемъ какихъ-либо научныхъ предпріятій ассоціаціи необходимо абсолютное большинство голосовъ всѣхъ присутствующихъ въ засѣданіи представителей.

## Разрядъ IX.

Въ запутанныхъ или сомнительныхъ случаяхъ голосованіе должно происходить по государствамъ (см. разр. VII), если этого потребуетъ хотя бы одинъ представитель какого-нибудь государства.

## Разрядъ X.

Въ случаѣ равенства голосовъ рѣшающимъ, какъ при голосованіяхъ по государствамъ, такъ и при голосованіяхъ по представителямъ, является голосъ предсѣдательствующаго.

## Разрядъ XI.

Постоянная комиссія состоитъ изъ директора центрального бюро и членовъ, назначаемыхъ для этого каждымъ отдѣльнымъ государствомъ.

Постоянная комиссія выбираетъ изъ своей среды своего предсѣдателя, вице-предсѣдателя и генеральнаго секретаря.

Обязанности предсѣдателя постоянной комиссіи и директора центрального бюро не должны совмѣщаться въ одномъ лицѣ.

Сношенія предсѣдателя постоянной комиссіи съ участвующими въ ассоціаціи правительствами происходятъ при посредствѣ дипломатическихъ представителей послѣднихъ въ Берлинѣ.

Постоянная комиссія рѣшаетъ дѣла на собраніяхъ или путемъ переписки. Она сама опредѣляетъ порядокъ своихъ занятій. Она заботится объ исполненіи постановленій общаго собранія и завѣдуетъ расходою суммъ согласно этимъ постановленіямъ.

## Разрядъ XII.

Взносы договорившихся государствъ и другіе доходы употребляются для:

- a) печатанія отчетовъ и управленія дѣлами ассоціаціи;
- b) вознагражденія генеральнаго секретаря;
- c) поддержки или оплаты такихъ теоретическихъ или экспериментальныхъ работъ, которыя предусмотрены особымъ постановленіемъ общаго собранія;
- d) основанія и поддержки обсерваторій, учреждаемыхъ ассоціаціей.

Распредѣленіе суммъ по отдѣльнымъ статьямъ производится постоянной комиссіей.

Расходование суммъ производится подъ отвѣтственностью директора центрального бюро и подъ наблюденіемъ постоянной комиссіи.

Всѣ уплаты производятся директоромъ центрального бюро по указанію предсѣдателя постоянной комиссіи.

Отчеты о расходованіи ежегодныхъ взносовъ и другихъ доходовъ публикуются въ „Извѣстіяхъ“ (Sitzungsberichte) постоянной комиссіи.

Суммы, не издержанныя въ какомъ-нибудь году, употребляются на расходы слѣдующаго года.

#### Разрядъ XIII.

Центральное бюро связано съ Императорскою Германскою Главною Станціею для изученія землетрясеній въ Страссбургѣ въ Эльзасѣ (Kaiserlich Deutsche Hauptstation für Erdbebenforschung zu Strassburg i. E.) такимъ образомъ, что директоръ послѣдней является въ то же время и директоромъ центрального бюро и что научныя силы и средства Главной Станціи служатъ также и цѣлямъ международнаго изслѣдованія землетрясеній.

Центральное бюро собираетъ свѣдѣнія изъ отдѣльныхъ странъ, соединяетъ ихъ въ общіе обзоры и публикуетъ послѣдніе.

#### Разрядъ XIV.

Директоръ центрального бюро ежегодно представляетъ предсѣдателю постоянной комиссіи краткій отчетъ о дѣятельности центрального бюро и доставляетъ ему планъ работъ на слѣдующій годъ. Какъ отчетъ, такъ и планъ работъ, по отпечатаніи, рассылаются всѣмъ представителямъ присоединившихся государствъ. По научнымъ вопросамъ директоръ центрального бюро сносится непосредственно съ членами постоянной комиссіи, съ сейсмологическими станціями различныхъ странъ, а также съ учеными обществами и отдѣльными лицами, занимающимися изслѣдованіемъ землетрясеній.

#### Разрядъ XV.

Генеральный секретарь представляетъ каждому общему собранію отчетъ о работахъ и положеніи дѣлъ ассоціаціи.

Кромѣ того, генеральный секретарь редактируетъ „Извѣстія“ (Sitzungsberichte) постоянной комиссіи, журналы (Verhandlungen) общихъ собраній и другія работы, исполненныя по порученію ассоціаціи (см. разр. I, § 2b); онъ ведетъ корреспонденцію и распоряжается другими текущими дѣлами ассоціаціи подъ руководствомъ предсѣдателя постоянной комиссіи.

#### Разрядъ XVI.

Настоящее соглашеніе установлено предварительно на двѣнадцатилѣтній срокъ, начиная съ 1 апрѣля 1904 года. Оно сохраняетъ силу на каждые слѣдующіе 4 года для всѣхъ тѣхъ договорившихся государствъ, которыя не сдѣлаютъ соотвѣтствующаго заявленія по крайней мѣрѣ за шесть мѣсяцевъ до окончанія срока.

Пожелаемъ же, чтобы ассоціація, какъ это предполагаетъ послѣдній изъ приведенныхъ параграфовъ, осуществилась въ 1904 году, и притомъ съ возможно большимъ числомъ присоединившихся государствъ!

Одинъ изъ ея органовъ уже теперь вступилъ въ жизнь. Какъ въ послѣднемъ засѣданіи первой конференціи Императорской Главной Станціи для изслѣдованія землетрясеній въ Страсбургѣ единогласно рѣшено было предварительно поручить обязанности международнаго центрального бюро, такъ и теперь, въ послѣднемъ общемъ собраніи второй конференціи (28-го іюля), Станція эта выбрана центральнымъ бюро ассоціаціи, а директоръ ея, авторъ настоящей статьи, назначенъ директоромъ этого центрального бюро. Такимъ образомъ, онъ является первымъ служащимъ ассоціаціи, дѣятельность котораго въ полномъ объемѣ начнется, разумѣется, лишь съ учрежденіемъ ассоціаціи, хотя началомъ ея до извѣстной степени можно считать даже время первой конференціи.

Относительно положенія ассоціаціи уже теперь выяснился одинъ пунктъ. Французское правительство отказалось пригласить своихъ представителей и предложило, не учереждая особой ассоціаціи, соединить международныя сейсмическія изслѣдованія съ международными градусными измѣреніями, пригласивъ къ участию въ работахъ этихъ учреждений определенное число геологовъ; такимъ образомъ, по этому предложенію, сейсмологи должны работать и собираться вмѣстѣ съ геодезистами. Но проектъ этотъ былъ единогласно отклоненъ, какъ одинаково вредный и для геодезіи, и для сейсмологіи.

Хотя на послѣдней конференціи и выступаютъ на первый планъ практическо-политическія цѣли собранія, но все же засѣданія ея, въ которыхъ очень часто выслушивались специально научныя, важныя, хотя и краткія замѣчанія, доказываютъ большой научный интересъ собранія къ сейсмологическимъ вопросамъ; доказываютъ это также и научныя предложенія, подвергавшіяся обсужденію, и присланныя научныя статьи, и частыя посѣщенія залы, гдѣ были выставлены инструменты, книги, карты, сейсмограммы и т. п., и частныя замѣтки ученыхъ, съѣхавшихся изъ столь отдаленныхъ странъ.

Подобно тому какъ астрономія и геодезія требуютъ непрерывности наблюденій во времени, если при посредствѣ этихъ наблюденій желательно получить точные результаты; подобно тому какъ обѣ выше названныхъ науки нуждаются также въ равной непрерывности наблюденій и въ пространствѣ, астрономія на небесномъ сводѣ, геодезія — на землѣ, —

совершенно такъ же сейсмологія нуждается и въ временной, и въ пространственной непрерывности для рѣшенія многихъ важнѣйшихъ своихъ задачъ, такъ какъ она представляетъ собою науку, занятую изученіемъ никогда не оканчивающейся дѣятельности подземныхъ силъ. Такую непрерывность сейсмологія можетъ получить только отъ отдѣльнаго государства и отъ единенія государствъ, такъ какъ только государство можетъ доставить ей непрерывность наблюденій во времени, только отъ ассоціаціи государствъ она можетъ получить непрерывность наблюденій въ пространствахъ.

Не для всѣхъ своихъ задачъ сейсмологія нуждается въ помощи государства, но для всѣхъ своихъ наблюденій. Кругъ этихъ наблюденій долженъ быть извѣстенъ договаривающимся государствамъ, и вторая часть программы и занимается именно тѣми научными вопросами, которые должны быть рѣшены при поддержкѣ ассоціаціи. Мы въ общихъ чертахъ изложимъ здѣсь эти задачи.

Сейсмологія должна изучить и объяснить идущія изнутри движенія земной коры, т.-е. тѣ движенія земли, которыя обусловливаются физической и химической природой ея, а также внѣшними (космическими) вліяніями и которыя мы можемъ изучить только въ томъ видѣ, въ какомъ ихъ передаютъ намъ нѣдра земли. Здѣсь мы должны различать два главныхъ вида движенія:

1) Движенія, происходящія не отъ сейсмическихъ толчковъ, продолжительныя общія движенія отдѣльныхъ частей земной коры; колебанія уровня такихъ частей.

2) Движенія, происшедшія отъ сейсмическихъ толчковъ, быстро преходящія, но нерѣдко повторяющіяся, — такія, которыя распространяются въ концентрическихъ слояхъ земли и направляются къ нимъ.

1. Тѣ движенія ограниченныхъ частей поверхности земли, которыя проявляются не въ видѣ колебаній уровня, всегда микро-тахисейсмичны. Эти „трепетанія“ <sup>1)</sup> нерѣдко имѣютъ характеръ микро-сейсмическихъ возмущеній, т.-е. представляютъ продолжительное дрожаніе почвы. Такъ какъ они наблюдаются въ самыхъ различныхъ частяхъ свѣта и имѣютъ

<sup>1)</sup> „Tremors“, — см. Мушкетовъ. Физическая геологія, т. I, стр. 293, Спб. 1891 г. Прим. переводч.

весьма большое значеніе съ одной стороны для астрономическихъ и геодезическихъ работъ, благодаря ихъ вліянію на положеніе отвѣса, а съ другой—также и для геофизики и геологіи, то ассоціація государствъ должна обратить вниманіе на ихъ изученіе.

И это тѣмъ болѣе, что „трепетанія“ эти наблюдаются вездѣ, гдѣ только производится изслѣдованіе землетрясеній, но ихъ географическое распространеніе по твердой корѣ земной и области отдѣльныхъ случаевъ ихъ проявленія совершенно неизвѣстны. Вмѣстѣ съ тѣмъ ихъ слѣдуетъ также изучить и въ отношеніи времени. Когда, въ какія времена года и при какихъ сопровождающихъ условіяхъ они проявляются, какъ долго продолжаются, повторяются ли они періодически? Всѣ эти вопросы особенно важны потому, что причины возникновенія „трепетаній“ извѣстны еще очень мало. Пріежде всего ихъ слѣдуетъ наблюдать въ чистомъ видѣ ихъ проявленія, устранивъ возможность вліянія ѣзды по улицамъ, характерныхъ особенностей инструментовъ. Какъ возникаютъ эти „трепетанія“? Объясняются ли они внутренними или нѣшними причинами? Обусловливаются ли они вліяніемъ вѣтра, измѣненіями давленія атмосферы, высокимъ давленіемъ, или, можетъ быть, отдаленнымъ вліяніемъ сильнаго прибоа? До какой глубины они проникаютъ? На какой глубинѣ и въ какой формѣ могутъ быть они наблюдаемы въ рудникахъ, которые при посредствѣ своихъ шахтъ находятся въ связи съ атмосферой, а помощью своихъ стѣнокъ тѣсно связаны съ земной поверхностью? На нихъ вліяетъ также и характеръ почвы; они рѣзче проявляются въ рыхломъ грунтѣ, чѣмъ въ твердой породѣ. Необходимо принять во вниманіе и измѣненія агрегативнаго состоянія воды въ верхнихъ слояхъ земли: они могутъ быть вызваны замерзаніемъ, оттаиваніемъ, испареніемъ почвы.

Въ Бельгіи признаютъ связь между бурной погодой и землетрясеніями, сейсмическими движеніями отдѣльныхъ плоскостей земной коры и даже считаютъ возможнымъ предсказывать переломы по послѣднимъ. Разумѣется, это обстоятельство должно быть проверено въ различныхъ пунктахъ земли, въ особенности при помощи точныхъ инструментальныхъ наблюденій въ рудникахъ. Далѣе извѣстно, что нѣкоторые вулканическія изверженія, напримѣръ: Этны, Везувія, Японскихъ и

Вестъ-индскихъ вулкановъ стоятъ въ связи съ микросейсмическими движеніями земной коры; несомнѣнно, связь существуетъ между изверженіями и движеніями тяжелыхъ массъ какъ внутри, такъ и на поверхности слоевъ земли. Но для объясненія микросейсмическихъ движеній плоскостей не слѣдуетъ привлекать вулканическую дѣятельность въ томъ видѣ, въ какомъ она проявляется на земной поверхности; возможно, даже вѣроятно, что при помощи точныхъ продолжительныхъ наблюденій надъ этими микро-землетрясеніями и надъ ихъ распространеніемъ въ пространствѣ и во времени, мы можемъ получить важныя данныя о дѣятельности нѣдръ земли. Профессоръ Оскаръ Геккеръ (O. Hecker) указываетъ (Beitr. z. Geophys. Band. VI, S. 96), что по постоянству скорости дислокаціонныхъ волнъ (Verschiebungswellen, G. Darwin) можно заключить о томъ, что нѣдра земли находятся не въ твердомъ состояніи; для провѣрки этого крайне важнаго заявленія онъ предлагаетъ устроить сѣть станцій, охватывающую весь земной шаръ. Если нѣдра земли, какъ это весьма вѣроятно, не находятся въ твердомъ состояніи, то непосредственно подъ твердой корой въ переходной полосѣ должны на большихъ пространствахъ существовать такія химическія и физическія условія, которыя могутъ повести за собой возникновеніе микро-сейсмическихъ возмущеній на столь же большихъ площадяхъ земли; разумѣется, при этомъ могутъ оказать вліяніе климатическія и космическія причины. Много интереснаго по этому вопросу содержится въ статьѣ J. W. Hoffman'a: „Ueber die Beeinflussung der geothermischen Tiefenstufe und einige Folgerungen“, помѣщенной въ Beitr. z. Geophys., B. VI, S. 349 и сл.

Сюда же относятся и медленныя колебанія земли<sup>1)</sup> и этотъ родъ микросейсмическаго волнообразнаго движенія, различнаго по своей величинѣ и скорости, также слѣдуетъ изучать по отношенію къ самому виду движенія (измѣненіе наклона, горизонтальное движеніе), по отношенію къ его проявленію во времени и часто рѣзко выраженной періодичности, по отношенію къ его связи съ другими видами микро-землетрясеній и, главнымъ образомъ, его причинѣ. обусло-

<sup>1)</sup> „Erdpulsationen“ — см. Мушкетовъ, Физическая геология, т. I, стр. 293. Спб. 1891. Примѣч. переводч.

влено ли оно атмосферными или внутренними причинами, или представляет результат космических вліяній? Можно ли въ нихъ видѣть слѣдствіе ритмическихъ движеній моря? Всѣ эти вопросы съ достаточной степенью точности могутъ быть рѣшены только послѣ продолжительныхъ наблюденій, установленныхъ въ различныхъ пунктахъ земного шара. Подобное рѣшеніе будетъ имѣть большое значеніе для познанія природы земли.

Лишь отчасти только изучены и причины измѣненій уровня и связанныхъ съ ними колебаній отвѣса, извѣстныхъ въ видѣ мгновенныхъ, продолжительныхъ и періодическихъ явленій (съ суточнымъ, мѣсячнымъ и годовымъ періодомъ). Періодическія колебанія уровня обусловлены солнечной теплою, вліяющею, само собою разумѣется, на различныхъ широтахъ различно; но дѣйствіе этой теплоты, въ свою очередь, само можетъ быть вызвано какими-нибудь другими причинами. Медленное поднятіе и опусканіе частей земной коры, наблюдаемое, напр., по большимъ линіямъ разлома Евразійско-австралійскаго континента, едва ли можетъ быть вызвано чѣмъ-нибудь другимъ, кромѣ медленныхъ движеній массъ въ нѣдрахъ земли, — движеній, намъ еще не извѣстныхъ и, можетъ быть, обусловливающихъ также колебанія въ географическомъ положеніи отдѣльныхъ мѣстъ. И здѣсь, такимъ образомъ, мы встрѣчаемся съ дѣятельностью нѣдръ земли, которая ни въ какомъ случаѣ не можетъ насъ удивлять, если мы вспомнимъ объ огромной величинѣ массы земли; и здѣсь мы наталкиваемся на такія явленія, которыя имѣютъ бѣе большее значеніе для астрономіи, астрофизики, измѣренія земли, геофизики и геологіи, чѣмъ шире и методичнѣе будутъ они изучены по всей землѣ. Одного чисто тектоническаго объясненія здѣсь недостаточно, — оно механически невозможно.

2. Къ второму отдѣлу движеній относятся мгновенныя, исходящія изъ какого-нибудь центра, рѣзкія движенія съ малой продолжительностью, такъ называемые сейсмическіе удары, волны уплотненія и растяженія (продольныя и поперечныя) концентрическихъ слоевъ земли.

Этотъ второй родъ сейсмическихъ движеній, обнимающій собственно „землетрясенія“, еще надолго останется главнымъ объектомъ сейсмологіи и международного изученія. Здѣсь,

прежде всего, слѣдуетъ наблюдать макросейсмическія, непосредственно ощущаемыя нарушенія; необходимо изучать вліяніе, силу и послѣдовательность главныхъ ударовъ, ихъ проявленіе въ различныхъ видахъ почвы (твердая, рыхлая, слоистая, массивныя породы и т. д.), тѣ фазы, которыя предшествуютъ главной фазѣ движенія, разнообразіе видовъ и формъ волнъ этой главной фазы, микросейсмическія движенія, слѣдующія за землетрясеніемъ, а также всѣ послѣдующіе и нѣкоторые предшествующіе толчки; всѣ эти явленія необходимо самымъ точнымъ образомъ изучать въ различныхъ пунктахъ земли; при этомъ важно не упускать изъ виду *по возможности точное и методическое единообразное опредѣленіе времени всѣхъ этихъ движеній*.—Долженъ быть опредѣленъ, вычисленъ *эпицентръ*, т.-е. область выхода землетрясенія на поверхность, а также, гдѣ возможно, *глубина залеганія очага землетрясенія*, т.-е. того мѣста, откуда начались сотрясенія. Это возможно сдѣлать только при тщательномъ изученіи вида и скорости сейсмическихъ волнъ, исходящихъ изъ центра и эпицентра и распространяющихся въ вѣдрахъ земли и по внѣшнимъ концентрическимъ слоямъ въ видѣ рядовъ микросейсмическихъ волнъ, различнаго вида и скорости. Точное наблюденіе времени ихъ появленія въ возможно большемъ числѣ станцій даетъ матеріалъ для опредѣленія положенія эпицентра, а изученіе ихъ скорости, величины и формы поможетъ опредѣлить ихъ путь и ихъ природу. Но всѣ эти изслѣдованія приобретутъ свою настоящую цѣну только въ томъ случаѣ, если они будутъ производиться непрерывно годъ за годомъ по возможно одинаковому способу въ возможно большемъ числѣ мѣстъ. Осуществленіе послѣдняго условія составляетъ особенно важную часть международной задачи, весьма богатую очевидными результатами, такъ какъ для ихъ полученія безусловно необходима непрерывность наблюденій во времени и пространствѣ, которую могутъ предоставить только государства.

Изслѣдованія надъ распредѣленіемъ землетрясеній по времени, надъ ихъ повторяемостью, которая нерѣдко уже опредѣлялась, дали до настоящаго времени столь неопредѣленные результаты, что и въ этомъ отношеніи остается еще многое сдѣлать для точнаго познанія сейсмическихъ условій всей земли. Наблюдаются ли землетрясенія предпочтительно въ опредѣлен-

ное время дня и года, при опредѣленномъ аспектъ? <sup>1)</sup> Имѣются ли періоды наибольшей повторяемости землетрясеній, и какіе? Имѣютъ ли эти періоды, всѣ или нѣкоторые, значеніе для всей земли или только для отдѣльныхъ частей ея? И здѣсь, даже главнымъ образомъ здѣсь, опредѣленный отвѣтъ могутъ дать только наблюденія, непрерывно производящіяся въ теченіе длиннаго ряда лѣтъ, даже въ теченіе столѣтій. И это потому, что при всѣхъ этихъ вопросахъ рѣчь идетъ о дѣятельности всѣхъ элементовъ вселенной, т.-е. всей міровой матеріи, сгустившейся въ отдѣльныя тѣла; дѣятельность эта на лунѣ, повидимому, пришла въ состояніе покоя, на солнечной поверхности находится еще въ непрерывномъ движеніи, тогда какъ земля занимаетъ среднее положеніе; энергія отдѣльныхъ небесныхъ тѣлъ, можетъ быть, уже истощена, если только мы имѣемъ право такъ думать о вспыхиваніи нѣкоторыхъ звѣздъ, представляющемъ результатъ взрывовъ раскаленного водорода.

Я считаю землетрясенія за слѣдствіе дѣятельности земныхъ ядръ и противопоставляю это воззрѣніе тому, которое видѣть въ землетрясеніяхъ лишь слѣдствія движеній земной коры. Но даже и эти послѣднія могутъ быть вызваны только различными измѣненіями въ земныхъ ядрахъ (охлажденіе, стяженіе, химическіе процессы).

Полнаго рѣшенія этой дилеммы, а вмѣстѣ съ тѣмъ и выясненія причинъ землетрясеній можно ожидать только отъ продолжительныхъ сейсмическихъ наблюденій по всей землѣ, т.-е. только отъ методическихъ международныхъ изслѣдованій.

Гдѣ находятся тѣ *главныя области сотрясеній*, изъ которыхъ землетрясенія распространяются по всей землѣ? Установленіе ихъ географическаго положенія представляетъ задачу первостепенной важности и возможно только международнымъ путемъ.

То же самое относится и до *картографическаго изображенія* сейсмическихъ явленій. Одной изъ главнѣйшихъ задачъ ассоціаціи будетъ выработка плана сейсмической карты земного шара, уже представленнаго Рудольфомъ (Rudolph) и Варатта (Varatta) на разсмотрѣніе I международной сейсмической конференціи; карту эту необходимо возможно скорѣе

<sup>1)</sup> Аспектъ — положеніе звѣздъ относительно другъ друга. Примѣч. переводч.

начать и постоянно совершенствовать. — *Моретрясенія*, сейсмическія потрясенія морского дна также нуждаются въ картографическомъ изображеніи и продолжительныхъ наблюденіяхъ, что можно сдѣлать только при помощи мореплавателей и береговыхъ станцій всѣхъ народовъ. Извѣстный знатокъ моретрясеній, профессоръ Рудольфъ, представилъ конференціи „Предложеніе, касающееся систематическихъ наблюденій подводныхъ землетрясеній“, въ которомъ въ качествѣ важнѣйшихъ элементовъ наблюденій указалъ: положеніе судна во время моретрясенія; мѣстонахожденіе наблюдателя (выше, ниже палубы); время моретрясенія; видъ и направленіе движенія; силу (Рудольфъ даетъ скалу въ 10 ступеней), продолжительность моретрясенія; явленія звука; явленія на поверхности моря; состояніе компаса, температуры, атмосфернаго давленія; распространеніе землетрясенія; состояніе моря въ гавани при земле- и моретрясеніи. Детали будутъ изложены въ „Трудахъ (Verhandlungen) конференціи“. Наблюденіе въ океанѣ волнъ, вызванныхъ землетрясеніемъ, также составляетъ важную задачу ассоціаціи; футштоки должны быть устроены на особенно часто посѣщаемыхъ берегахъ; суда различныхъ націй должны точно наблюдать движеніе волнъ въ морѣ, ихъ величину, скорость, число и т. п.

*Взаимоотношенія землетрясеній и вулкановъ* все еще нуждаются въ нѣкоторыхъ разъясненіяхъ, которыя можно получить только отъ продолжительныхъ изслѣдованій по всей землѣ, т.-е. опять-таки только отъ международной научной дѣятельности. Непосредственно вулканическія изверженія не обуславливаютъ, разумѣется, никакихъ землетрясеній, но нерѣдко изверженіямъ предшествуютъ землетрясенія и — что особенно замѣчательно и до сихъ поръ не объяснено — давно потухшіе вулканы, третичные или даже палеозойскіе, часто представляютъ сейсмическіе центры, изъ которыхъ обыкновенно исходятъ сейсмическіе удары (сѣверная Англія, Кайзерштуль въ Баденѣ и т. д.). Точно такъ же и моретрясенія въ особенности многочисленны вблизи группъ вулканическихъ острововъ (карты Рудольфа въ Beitr. z. Geophys., Bd. I—II, стр. 659). Нерѣдко подводныя вулканическія изверженія находятся также въ связи съ моретрясеніями не только потому, что подводныя изверженія взволновываютъ воду. Въ особенности важны сейсмическія явленія на коралловыхъ островахъ

глубокаго моря; всѣ такіе острова опустились, но нѣкоторые снова поднялись и часто весьма неправильно и иногда достаточно высоко. Здѣсь наблюдаются даже правильныя колебанія, ритмическія поднятія и опусканія (Beitr. z. Geophys. Bd. II, стр. 25 и сл.). Всѣ такіе острова расположены на вулканическихъ цоколяхъ; непосредственное вліяніе дѣятельности земныхъ нѣдръ служить единственнымъ возможнымъ объясненіемъ и для этихъ замѣчательныхъ явленій.

Также необходимо тщательно прослѣдить во всѣхъ областяхъ *явленія звука*, столь часто связанныя съ землетрясеніемъ; необходимо и въ этомъ отношеніи установить наблюденія по всей землѣ. Почему звукъ не проявляется при всѣхъ землетрясеніяхъ? Какъ объясняются различія въ его тонѣ? Только ли различнымъ характеромъ выхода сейсмическихъ волнъ въ воздухъ, гдѣ эти волны, движущіяся внутри земной коры, превращаются въ волны звуковыя? Какъ толковать подземный звукъ при условіи, повидимому, вполне замкнутой земной поверхности? Вопросъ о томъ, находится ли въ связи съ сейсмической дѣятельностью земли такъ называемые брамидосъ и другіе глухіе звуки (напр., барисалгунъ, мистпоефферъ и пр.), можно рѣшить лишь путемъ широкихъ наблюденій.

Магнитныя обсерваторіи нерѣдко наблюдали *возмущенія магнитныхъ инструментовъ* въ связи съ сейсмическими явленіями; весьма интересно и важно знать, имѣемъ ли мы здѣсь дѣло съ механическими возмущеніями инструментовъ или — какъ это слѣдуетъ изъ нѣкоторыхъ новѣйшихъ наблюденій — существуетъ извѣстная связь между сейсмическими и магнитными явленіями. Распространяются ли вмѣстѣ съ сейсмическими волнами также и магнитныя волны въ видѣ микро-колебаній? Вполнѣ правильнаго рѣшенія этого такъ часто разсматривавшагося вопроса, можно ожидать только отъ всесторонняго изслѣдованія явленія, отъ того, какъ оно проявляется въ различныхъ пунктахъ земли. Во всякомъ случаѣ, сейсмическія данныя магнитометровъ имѣютъ также значеніе и для вычисленія скорости распространенія землетрясеній.

Кромѣ научныхъ задачъ, лишь намѣченныхъ въ предѣдущемъ изложеніи, рѣшенію международной сейсмологической ассоціаціи подлежитъ еще цѣлый рядъ практическихъ вопросовъ. Напр., въ культурныхъ европейскихъ странахъ имѣются уже хорошіе инструменты для измѣренія прочисти и

устойчивости мостовъ и другихъ сооружений въ особенности по отношенію къ продолжительнымъ ритмическимъ колебаніямъ; въ высшей степени необходимы подобныя инструменты и въ странахъ съ частыми сейсмическими возмущеніями. Въ большинствѣ такихъ странъ уже давно обращали вниманіе на наивыгоднѣйшій типъ построекъ и на мѣстоположеніе домовъ и другихъ зданій (такъ какъ сейсмическія волны въ различныхъ типахъ грунта оказываютъ различныя по силѣ эффекты).

Большое значеніе для совмѣстныхъ международныхъ наблюденій надъ землетрясеніями имѣетъ установленіе такой *единообразной шкалы силы* для макро- и микросейсмическихъ наблюденій, которая удовлетворяла бы научнымъ требованіямъ и въ краткихъ словахъ давала бы общепонятную характеристику происходящихъ варушеній. Имѣющіяся шкалы не вполне удовлетворяютъ своему назначенію, и поэтому слѣдуетъ считать весьма цѣлесообразнымъ, что проф. Ад. Канкани (Ad. Cancani) представилъ конференціи хорошо выработанную шкалу подъ названіемъ шкалы Фореля-Меркалли (Fogel-Mercalli); шкала эта, применяя къ прежнимъ попыткамъ рѣшенія задачи, устанавливаетъ 12 различныхъ степеней силы и въ то же время въ числахъ (миллиметры-секунды) выражаетъ величину ускоренія, соответствующую каждой степени силы. Послѣ обсужденія предложеніе это было принято и потомъ, по заключенію послѣдняго засѣданія конференціи, было рѣшено, что шкала эта будетъ еще подробнѣе разработана Канкани и вмѣстѣ съ шкалой силы, выработанной Омори (Omori), будетъ представлена на разсмотрѣніе и утвержденіе первому Общему Собранію.

Относительно *счета времени* для международныхъ сейсмическихъ наблюденій еще первая конференція, засѣдавшая въ Страсбургѣ въ 1901 г., высказала пожеланіе, „чтобы при указаніи времени въ статьяхъ о землетрясеніяхъ употреблялось гринвичское время“ (Verh., стр. 33, 91). Къ этому пожеланію должны примкнуть и присоединившіяся государства. Принятіе гринвичскаго времени должно сдѣлать обязательнымъ для всѣхъ извѣстій, посылаемыхъ въ центральное бюро изъ различныхъ странъ; центральное бюро также должно въ свои изданія сопровождать датами по міровому времени. Только такимъ образомъ можно добиться единообразія в

полной научной пригодности разнообразных международных наблюдений.

Устройство и распределение наблюдательных сейсмических станций в отдельных государствах должно быть, конечно, волею предоставлено соответственным правительствам; в присоединившихся к ассоциации государствах уже существуют сейсмические станции или таковыя будут устроены по планам местных ученых, подобно тому как теперь это делается, напр., в Германии. Такъ, Совѣтъ (Kuratorium) Императорской Главной Станции для изслѣдованія землетрясеній въ Страсбургѣ, собиравшійся одновременно со второй конференціей, во всѣхъ существенныхъ чертахъ принялъ предложенія, сдѣланныя въ VIII тетради Petermann's Mittheilungen за 1902 годъ. Устройство и содержаніе сейсмическихъ станцій въ такихъ странахъ, которыя нуждаются въ поддержкѣ ассоціаци (Соглашеніе, § 1с), должно представлять главнѣйшую задачу какъ постоянной комиссіи, такъ и общаго собранія. Директоръ Спасъ Витцовъ (Софія) внесъ на конференцію проектъ организаціи сейсмическихъ станцій въ Турціи (proposition concernant l'organisation des observatoires sismiques en Turquie). Само собою разумѣется, что сейсмическія станціи въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ будутъ приточены къ уже существующимъ научнымъ центрамъ и учреждениямъ, — обстоятельство, рѣзко противорѣчащее вышеупомянутому предложенію французскаго правительства. Въ особенности необходимо къ каждой большой магнитной обсерваторіи присоединять и сейсмическую станцію.

Далѣе, государствамъ, обладающимъ глубокими рудничными работами, слѣдуетъ попытаться установить одинъ сейсмическій аппаратъ на возможно большей глубинѣ, а другой, совершенно одинаковый, — на земной поверхности, по возможности прямо надъ первымъ, — такъ, какъ это сдѣлано теперь въ Пршибрамѣ въ Богеміи. Подобное устройство очень полезно для наблюденій надъ движеніемъ сейсмическихъ волнъ, для нахожденія мѣстъ возникновенія землетрясенія, для отысканія причинъ нѣкоторыхъ сотрясеній на земной поверхности; наконецъ, оно практически важно для изученія нѣкоторыхъ явленій въ рудникахъ (подвѣтія, опусканія, сдвиги, трещины т. д.).

Такъ какъ, по § 1с и 13 „Соглашенія“, учрежденіе цен-