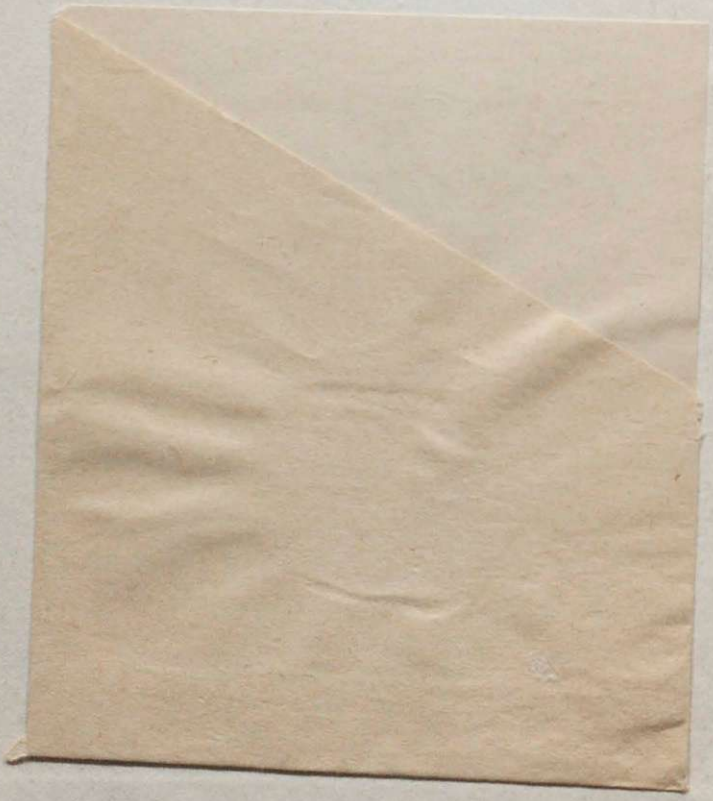
XXIV 113
1873
m. 8



ЗАПИСКИ

КАВКАЗСКАГО ОТДѢЛА

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

ЗАПИСКИ

КАВКАЗСКАГО ОТДѢЛА

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

41-4-7.
XXIV 113/1
XXIV 113в/2

ЗАПИСКИ

КАВКАЗСКАГО ОТДѢЛА

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

КНИЖКА VIII,

ИЗДАННАЯ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

ПРАВИТЕЛЯ ДѢЛЪ ОТДѢЛА,

Д. И. Коваленскаго.

без атласа

(Съ атласомъ изъ 10 листовъ картъ и чертежей).

ПУБЛ. ГИБЛ. им. В. И. ЛЕНИНА С.С.С.Р.

ТИФЛИСЪ.
Въ типографіяхъ: Главнаго Управленія Намѣстника Кавказскаго и Меликова К°.
1873.

Государственная
БИБЛИОТЕКА
СССР
им. В. И. Ленина
8/рег.
4013-58
ПОГАШЕНО

Печатано по распоряженію Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Предположенное дополненіе (второй выпускъ) VII книжки «Записокъ» по непредвидѣннымъ обстоятельствамъ не могло быть издано; часть имѣвшаго войти въ него матеріала включена въ предлагаемую VIII-ю книжку.

Постановление дополнение (второй вопрос) VII конгресса «Записки» по конституциям соответствует не могло быть представлено VIII-го конгресса.

Первое: дается инфашало войти в него материалы внесения на

СОДЕРЖАНІЕ.

Изслѣдованія и Матеріалы.

1. Замѣтки о Туркменіи, д.-чл. *І. И. Стебницкаго*. (Съ картою, профилями и планомъ).
2. О вѣтрахъ Ріонской долины, д-ра *И. И. Пантюхова*.
3. Отчетъ о путешествіи по Кавказу въ 1865 году д.-чл. *Г. И. Радде*.
4. *Тоже* въ 1867 году.
5. Народонаселеніе Дагестанской области, чл.-сотр. *А. В. Комарова*. (Съ этнографической картой).
6. Отчетъ по геологическимъ работамъ у Красноводскаго залива, д.-чл. *Ф. Г. фонъ-Кошкуля*. (Съ разрѣзами).
7. Топографическія свѣдѣнія о Красноводскѣ и о пути, пройденномъ при рекогносцировкахъ Красноводскаго отряда въ 1869 и 1870 гг., чл.-сотр. *Я. Д. Маломы*. (Къ этой статьѣ руководствомъ служитъ карта, приложенная къ «Замѣткамъ о Туркменіи»).
8. Описаніе пути отъ Красноводска къ кол. Декча, пройденнаго въ рекогносцировку 1871 года, *его-же*. (Съ маршрутною картою).
9. Списокъ растеній, собранныхъ Я. Д. Маломою въ Туркменіи, *Э. Р. Траутфеттера*.
10. О полуостровѣ Мангышлакѣ и о путяхъ оттуда въ разные пункты Закаспійскаго края, чл.-сотр. *Н. П. Ломакина*. (Съ картою Мангышлакскаго приставства).
11. Къ геологіи юго-восточнаго Кавказа, результаты моего путешествія въ 1865 году, академика *Г. В. Абиха*, переводъ д.-чл. Р. К. Шёнгера. (Съ картою).
12. Геологическій обзоръ полуострововъ Керчи и Тамани, извлеченіе изъ сочиненія ак. Г. В. Абиха, *Г. Ребиндера*. (Съ картою).
13. Геологическія наблюденія въ нагорной странѣ между Курой и Араксомъ ак. Г. В. Абиха, извлеченіе д.-чл. *Л. Л. Маркова*.
14. О мнимодѣйствующемъ вулканѣ близъ истоковъ Евфрата,

статья акад. *Г. В. Абиха*, перев. д.-чл. Ф. Г. фонъ-Кошкуля.

15. Геологическія изслѣдованія минеральныхъ источниковъ Ахалцихскаго и части Горійскаго уѣздовъ, д.-чл. *Ф. Г. фонъ-Кошкуля*. (Съ чертежами).

16. Поѣздка въ Ахалцихскій уѣздъ въ 1872 году, д.-чл. *Л. П. Загурскаго*.

Библіографія.

«Сборникъ свѣдѣній о Кавказскихъ горцахъ».

Нынѣшніе и древніе ледники Кавказа, изслѣдованія акад. Абиха, д.-чл. *Ф. Г. фонъ-Кошкуля*.

О настоящемъ положеніи Европейскаго градуснаго измѣренія, д.-чл. *Н. И. Гулака*; съ прибавленіемъ извлеченія изъ сочиненія І. И. Стебницкаго: «Объ отклоненіи отвѣсныхъ линій массою Кавказскихъ горъ.»

Матеріалъ для этнографіи Восточнаго Кавказа. Послѣдніе труды бар. П. К. Услара: «Хюркилинскій и Кюринскій языки».

ИЗСЛѢДОВАНІЯ И МАТЕРІАЛЫ.

ИЗСЛЕДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ.

ЗАМѢТКИ О ТУРКМЕНІИ,

СОСТАВЛЕННЫЯ ПО СВѢДѢНІЯМЪ, СОБРАННЫМЪ ДО 1871 ГОДА.

І. И. Стебницкаго.

Статья „Замѣтки о Туркменіи“ была написана въ началѣ 1871 г., послѣ того какъ я имѣлъ случай посѣтить Красноводскъ, горы Большой Балханъ и участвовать въ походѣ Красноводскаго отряда (въ ноябрѣ и декабрѣ 1870 г.) къ тэкинскому укрѣпленію Кизылъ-арватъ и напечатана въ серединѣ 1871 г. До времени же выхода настоящаго тома „Записокъ Отдѣла“, были произведены новыя рекогносцировки: — во второй половинѣ 1871 и 1872 гг., которыя въ значительной степени подвинули наше знакомство съ географіей и природой Закаспійскаго края. Послѣ этихъ рекогносцировокъ многое, извѣстное до того только по разспросамъ, или даже совершенно неизвѣстное, было въ подробности изслѣдовано, — между прочимъ и мною въ 1872 году.

Такъ какъ описаніе рекогносцировокъ 1871*) и 1872**) гг. изданіемъ упредило по времени настоящія „Замѣтки о Туркменіи“, то я считаю умѣстнымъ нѣсколько оговориться. Въ мои „Замѣтки о Туркменіи“, кромѣ того что̀ я лично видѣлъ и изслѣдовалъ, для полноты вошли нѣкоторыя разспросныя свѣдѣнія, собранныя мною, или другими путешественниками; таковыя свѣдѣнія, само собою разумѣется, должны болѣе или менѣе отличаться отъ положительныхъ изслѣдованій, такъ напр. маршруты (примѣчаніе къ стр. 48, 83, 85) и друг. нѣсколько разнятся отъ результатовъ изслѣдованій, произведенныхъ въ 1871 и 1872 гг., но вообще немного, и даже, можно сказать, весьма мало, особенно, если имѣть въ виду способъ собиранія разспросныхъ свѣдѣній.

Общее направленіе Узбоя, показанное въ „Замѣткахъ“ — на большой части его протяженія по разспроснымъ свѣдѣніямъ (стр. 64—70) — нѣсколько разнится отъ описаннаго въ моемъ „Отчетѣ“ (стр. 2 — 9). Упоминаемый на стр. 64 второй рукавъ при устьи Узбоя, будто-бы впадающій въ Хивинскій заливъ, въ дѣйствительности не существуетъ (стр. 7 „Отчета“). Ближайшее изученіе въ 1872 году на значительномъ протяженіи сухого русла Аму-дарьи — Узбоя, а также горъ Куррендагъ и р. Атрека устранило сомнѣнія, высказанныя мною на стр. 70 „Замѣтокъ“,

*) „Рекогносцировки подполковника Маркозова съ Красноводскимъ отрядомъ въ Туркменскихъ степяхъ осенью и зимою 1871 г.“ См. „Извѣстія Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества,“ т. I, № 3 (вышедшій 15 апрѣля 1872 года).

**) „Отчетъ о путешествіи въ Закаспійскомъ краѣ въ 1872 году І. И. Стебницкаго“, напечатанный въ томъ-же изданіи, т. II, № 1 (вышедшій 12 мая 1873 года).

относительно возможности существованія прѣсноводной рѣки въ руслѣ Узбоя, что подробно объяснено на стр. 25, 26 моего „Отчета о путешествіи въ 1872 въ Туркменскую степь“. Также болѣе продолжительное изученіе климатическихъ условій средней и южной Туркменіи и присутствіе большихъ прѣсныхъ и соленыхъ озеръ въ руслѣ Узбоя заставляетъ меня думать, что лѣтняя сухость воздуха въ Туркменскихъ степяхъ не можетъ составлять столь значительнаго препятствія существованію прѣсноводной рѣки въ Узбоѣ, какъ это мнѣ казалось вначалѣ и заявлено на стр. 63 „Замѣтокъ“. Все же остальное, сказанное въ моихъ „Замѣткахъ“, за небольшими исключеніями, подтверждается позднѣйшими изслѣдованіями.

Само собою разумѣется, что еслибы эти „Замѣтки“ были писаны въ настоящее время, на основаніи изслѣдованій, произведенныхъ въ 1871 и 1872 гг., то многое было-бы высказано въ нихъ съ далеко большею полнотою и увѣренностью, что я надѣюсь исполнить въ новомъ трудѣ послѣ обработки собранныхъ мною матеріаловъ въ путешествіе 1872 года.

Необходимымъ дополненіемъ къ настоящей статьѣ, какъ видно изъ предыдущаго, служатъ отчеты: о рекогносцировкахъ 1871 года и о моемъ путешествіи въ 1872 году, напечатанные въ „Извѣстіяхъ Отдѣла“; присоединяя сюда замѣтку „О природѣ Закаспійскихъ степей“ д-ра Сиверса *) и помѣщенныя въ этой книгѣ труды гг. Кошкуля, Маломы и Э. Р. Траутфеттера, считаемъ долгомъ сказать, что собранные Кавказскимъ Отдѣломъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ послѣднихъ изданіяхъ своихъ матеріалы представляютъ полную картину состоянія географическихъ свѣдѣній *о средней и южной частяхъ Туркменіи* до времени хивинскаго похода.

14 сентября 1873 г.

I. Стебницкій.

*) „Извѣст. Отд“. т. II, № 1.

ЗАМѢТКИ О ТУРКМЕНІИ.

Страна, прилежащая къ восточному берегу Каспійскаго моря, на сѣверъ до полуострова Мангышлака, на югъ до Персидской границы по р. Кара-су, а на востокъ до Аральскаго моря и р. Аму-дарьи *), извѣстная подъ именемъ Туркменской степи, составляетъ часть такъ называемой *Арало-Каспійской низменности*, или *впадины*. Страна эта, состоя по большей части изъ сыпучихъ песковъ, солончаковъ, а также каменистыхъ мѣстъ, представляетъ одну изъ мѣстностей особенно скупо надѣленныхъ дарами природы: въ общемъ эта страна, за исключеніемъ нѣкоторыхъ оазисовъ, неспособна къ культурѣ и доставляетъ только скудныя средства для существованія кочевыхъ ея обитателей, Киргизовъ и Туркменъ; только юго-восточная часть ея, у подножія Куррендагскихъ горъ, и южная, по теченію рр. Атрека и Гургана, орошаемыя проточными водами, могутъ дать средства существованія для осѣдлаго населенія. До послѣдняго времени страна эта была почти недоступна точнымъ изслѣдованіямъ; болѣе или менѣе отрывочныя свѣдѣнія объ ней есть въ описаніяхъ: путешествія въ Хиву 1819 и 1820 генерала Муравьева, экспедиціи 1836 г. для изслѣдованія восточнаго берега Каспійскаго моря подъ начальствомъ г. Карелина, поѣздки г. Иванина въ 1846 г. на полуостровъ Мангышлакъ, экспедиціи на восточный берегъ Каспійскаго моря, совершенной въ 1859 г. подъ начальствомъ полковника Данде-

*) Между 45° и 37° сѣверной широты, 68° и 77° градусами восточной долготы отъ перваго меридіана.

виля; если къ этому прибавимъ описаніе англійскаго капитана Аббота, проѣхавшаго въ 1840 г. изъ Хивы къ форту Александровскому и путешествіе Вамбери, то будетъ почти все, что имѣется изъ положительныхъ и фактическихъ свѣдѣній объ этой странѣ. Хотя точныя изслѣдованія этой страны очень скудны, однако въ ученой литературѣ она всегда возбуждала особенный интересъ. Этимъ она обязана, во первыхъ и всего болѣе, загадочному до сихъ поръ существованію въ ней сухого русла, по которому нѣкогда впадала большая рѣка, Амударья, въ Каспійское море и оживляла своимъ теченіемъ нынѣ мертвенную природу этой страны, а во вторыхъ, тому положенію, которое она занимала и можетъ занимать относительно путей, ведущихъ отъ Каспійскаго моря вглубь Средней Азіи и въ Индію. Отъ этого, гипотетическая и критическая литература, относящаяся къ этой мѣстности, не смотря на скудость положительныхъ фактовъ объ ней, весьма обширна и гораздо значительнѣе, чѣмъ описательная. Профессоръ Р. Э. Ленцъ въ своей статьѣ: „Наши свѣдѣнія о прежнемъ теченіи р. Аму-дарьи“ *), замѣчаетъ по этому предмету слѣдующее. „О прежнемъ теченіи Аму-дарьи—*Окса* у Грековъ и Римлянъ, *Джи'уна* у восточныхъ географовъ, — было писано очень много и критическое сопоставленіе всей относящейся до этого предмета литературы составило-бы объёмистую книгу. Дѣйствительно, едва-ли найдется на земномъ шарѣ другой рѣчной бассейнъ, который былъ-бы предметомъ столькихъ изслѣдованій, сдѣланныхъ столь многими учеными представителями столь различныхъ отраслей человѣческаго знанія: гелленисты и оріенталисты, историки и географы, геологи и этнографы,—одни за другими пробовали свои силы надъ разрѣшеніемъ вопроса о прежнемъ теченіи р. Окса; затраченъ огромный запасъ силъ и

*) Статья эта, подъ заглавіемъ: „Unsere Kenntnisse über den früheren Lauf des Amu-Daria von Dr R. Lenz“, напечатана въ Mémoires de l'académie Imper. des sciences de S.-Petersb. VII série, t. XVI, № 2, а въ переводѣ—въ „Запискахъ Имп е р. Русск. Географическаго Общества“.

и труда, собраны и сопоставлены преданія всевозможныхъ народовъ: Грековъ, Римлянъ, народовъ Востока, Китайцевъ; перерыты путевые отчеты путешественниковъ всевозможныхъ націй,—и все съ тою цѣлью, чтобы найти какія нибудь извѣстія о прежнемъ теченіи Окса".

„Но если спросить себя, къ чему привели эти изслѣдованія, то мы должны будемъ сознаться, что не смотря на то, что надъ разрѣшеніемъ вопроса о прежнемъ теченіи Окса работали лучшіе представители науки, тѣмъ не менѣе предметъ далеко не исчерпанъ, и изъ многихъ высказанныхъ воззрѣній ни одно не можетъ быть признано достовѣрнымъ; мало того, при болѣе тщательномъ изслѣдованіи предмета, въ виду противорѣчій, существующихъ между различными показаніями о прежнемъ теченіи Аму-дарьи, мы должны будемъ прійти къ убѣжденію, что вопросъ не можетъ быть рѣшенъ тѣмъ путемъ, котораго держались до настоящаго времени различные изслѣдователи". Оно и понятно, почему изслѣдованія ученыхъ дали такіе скудные результаты объ этой мѣстности—бассейнѣ сухого русла Аму-дарьи: ни что менѣе не поддается гипотетическому методу, какъ изслѣдованіе мѣстности при отсутствіи положительныхъ данныхъ.

Съ занятіемъ нашими войсками въ 1869 г. пункта на берегу Красноводскаго залива и затѣмъ, въ слѣдующемъ году, еще трехъ пунктовъ близъ горъ Большого Балхана и съ усиленіемъ нашего вліянія на обитателей Мангышлака мѣстность, прилежащая къ восточному берегу Каспійскаго моря, дѣлается все болѣе и болѣе доступною для изслѣдованія. Этихъ изслѣдованій требуютъ уже не одни научные интересы, но и практическіе, а именно: слѣдуетъ опредѣлить значеніе занятыхъ мѣстностей въ общемъ экономическомъ развитіи нашего отечества и ту пользу, которую онѣ способны принести.

Со времени занятія Красноводска *) состоявшими при нашемъ отрядѣ, горнымъ инженеромъ Ф. Г. Кошкулемъ и гене-

*) Занятіе Красноводска отрядомъ нашихъ войскъ послѣдовало въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1869 года.

ральнаго штаба штабсъ-капитаномъ Я. Д. Маломою составлены двѣ интересныя записки о мѣстности, прилежащей къ Красноводску и Большому Балхану, одна въ физико-геологическомъ отношеніи, а другая—въ топографическомъ. Записки эти напечатаны въ „Извѣстіяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества“ за 1870 г. Кромѣ того, при Красноводскомъ отрядѣ со времени его высадки на восточной берегъ Каспійскаго моря состояло нѣсколько чиновъ корпуса топографовъ отъ Кавказскаго Военно-Топографическаго Отдѣла, которые произвели въ занятой мѣстности нѣкоторыя съёмки и метеорологическія наблюденія въ Красноводскѣ.

Въ концѣ прошлаго, 1870 г., я былъ командированъ въ Красноводскъ для производства астрономическихъ и геодезическихъ наблюденій, а также и для руководства топографическими работами. Я посѣтилъ пункты, занятые нашими войсками на восточномъ берегу Каспійскаго моря: укр. Красноводскъ, посты, у Михайловскаго залива и Мулла-Кари (на берегу рукава Аму-дарьи, Актама) и укр. Тангъ-Арватъ-Кала, расположенное у подножія Большого Балхана, потомъ я участвовалъ въ экспедиціи, совершенной частью Красноводскаго отряда подъ начальствомъ полковника Столѣтова отъ поста Мулла-Кари въ глубь Туркменскихъ степей до Тэкинскаго укрѣпленія, *Кизылъ-Арватъ* (у подножія горъ Курренъ-дагъ).

Прежде изложенія результатовъ нашихъ работъ и наблюденій относительно изслѣдованной мѣстности, составляющей сравнительно небольшую частицу всего Закаспійскаго края, мнѣ казалось умѣстнымъ для ясности и полноты представить сначала общій очеркъ всей мѣстности, прилежащей къ восточному берегу Каспійскаго моря, особенно лежащей на сѣверъ отъ Красноводска, основываясь, какъ на описаніяхъ генерала Муравьева, генерала Бларамберга, г. Иванина, полковника Дандевиля *) и другихъ, такъ и на личныхъ моихъ наблюденіяхъ.

*) Сочиненія, въ которыхъ описывается мѣстность, прилежащая къ восточному берегу Каспійскаго моря, слѣдующія: 1) Путешествіе

Закаспійскія степи въ указанныхъ выше предѣлахъ состоятъ изъ трехъ, или вѣрнѣе сказать, изъ четырехъ, отличающихся своимъ характеромъ частей: 1) нижней половины плоской возвышенности Устъ-урта и его отраслей къ Балханскимъ горамъ, 2) долины сухого русла Аму-дарьи, 3) низменностей между этою долиною и горами Курренъ-дагъ съ отрогами Хорассанскихъ горъ, составляющихъ продолженіе Эльбурзскаго хребта и 4) горнаго пространства, занимаемаго этими горами.

Отъ сѣвернаго края полуострова Мангышлака, почти до параллели Балханскаго залива (40° 0′ широты) простирается южная оконечность Устъ-урта *), представляющая почти со-

---

въ Туркменію и Хиву въ 1819 и 1820 годахъ гвардейскаго генеральнаго штаба капитана Муравьева; въ двухъ частяхъ съ картинами и чертежами. Москва 1822 г. 2) О Туркменскихъ поколѣніяхъ Ямудахъ и Гокланахъ, барона К. Боде (писано въ 1842 г.) въ „Запискахъ Имп. Русск. Географическаго Общества“ кн. I и II, 1849 г. 3) Поѣздка на полуостровъ Мангышлакъ въ 1846 г. М. И. Иванина,—тамъ же. 4) Топографическое и статистическое описаніе восточнаго берега Каспійскаго моря отъ Астрабадскаго залива до мыса Тюкъ-Карагана, И. Ф. Бларамберга, напечатано въ „Запискахъ Импер. Рус. Геогр. Общества“ кн. IV. 5) Геогностическій обзоръ Восточнаго берега Каспійскаго моря отъ Астрабадскаго залива до мыса Тюкъ-Карагана въ 1836 г. поручика Фелькнера 2-го, „Горный журналъ, ч. I к. 1, 1838 года. 6) Turkmenien oder das Land im Osten des Kaspischen Meeres (Nach Karelin's Notizen), Archiv für Wissenschaftl. Kunde von Russland, herausgegeben von A. Erman, 1843, zweites Heft стр. 203—245. 7) Рукописныя записки полковника Дандевиля и офицеровъ корпуса топографовъ, состоявшихъ при экспедиціи на восточный берегъ Каспійскаго моря въ 1819 г. Журналъ этой экспедиціи, веденный г. Галкинымъ, а также весьма интересныя этнографическія и историческія свѣдѣнія о Туркменахъ находятся въ сочиненіи М. Н. Галкина: 8) „Этнографическіе и историческіе матеріалы по Средней Азіи и Оренбургскому краю, СПБ. 1868 года. 9) Narrative of a Journey from Heraut to Khiva, Moscou and St.-Petersburgh, during the late Russian invasion of Khiva; by Capt. James Abbot, 1843.

*) *Устъ* по-киргизски значитъ, „возвышенная“, а *урта*, „равнина“.

вершенно ровную плоскость, возвышающуюся отъ 300 до 700 футъ надъ уровнемъ Каспійскаго моря. Усть-уртъ состоитъ большею частью изъ горизонтальныхъ слоевъ третичной формаціи. На сѣверо-западной и юго-западной оконечностяхъ Усть-урта возвышаются небольшіе хребты и отдѣльныя массы горъ, какъ-бы бывшіе острова недавняго закаспійскаго моря: въ первой части, хребетъ *Актау* съ параллельнымъ ему *Каратау*, а во второй, горы, ограничивающія съ сѣвера Красноводскій и Балханскій заливы и Большой Балханъ. Съ востока, запада и юга, Усть-уртъ оканчивается крутымъ, скалистымъ, обрывомъ, или спускомъ, называемымъ *Чинкъ* (по-киргизски).

Западный *чинкъ* Усть-урта отъ залива Мертваго Култука тянется къ сѣверо-восточному углу залива Карабугазскаго, далѣе идетъ по восточному берегу этого залива. При урочищѣ Джаникъ главный чинкъ Усть-урта отходитъ къ востоку, отдѣливши отъ себя двѣ плоско-возвышенныя отрасли. Одна изъ нихъ между заливами Карабугазскимъ и Красноводскимъ подходитъ къ южному берегу перваго, обрывается крутыми скалами, извѣстными подъ именемъ Кувадагскихъ горъ, на сѣверномъ берегу Красноводскаго и Балханскаго заливовъ и постепенно склоняется къ востоку. Другая отрасль Усть-урта отходитъ къ старому руслу Аму-дарьи подъ именемъ Арсары-баба и оканчивается недалеко отъ этого русла. Между западнымъ чинкомъ Усть-Урта и берегомъ Каспійскаго моря отъ мыса Тюбъ-Карагана до залива Александеръ-бай, простирается другая, меньшей высоты, возвышенность, оканчивающаяся крутымъ берегомъ моря, который можно назвать второстепеннымъ чинкомъ. Южная оконечность чинка проходитъ извилистою ломаною линіею отъ залива Аральскаго моря — Айбугирскаго озера (Акчеганикъ) — на востокъ до юго-восточной оконечности Карабугазскаго залива и Балханскихъ горъ; на большей части этого протяженія, чинкъ образуетъ длинные, до 100 и болѣе верстъ, выступы, то на сѣверъ, то на югъ, иногда въ видѣ мысовъ. Протяженіе чинка въ средней его части между

колодцами, Чарышли и Куртышъ, называется Кафланъ-Киръ *). Большая (восточная) часть южнаго чинка, окаймляетъ долину сухого русла Аму-дарьи, или—какъ называютъ Туркмены—*Узбоя*. По всей вѣроятности, видѣнный Муравьевымъ въ путешествіе 1819 г. у сухого русла Аму-дарьи, близь колодцевъ Беш-дишикъ, отвѣсный высокій утесъ съ большими трещинами, сопровождающій русло на протяженіи двухъ верстъ, который, по словамъ его спутниковъ, былъ прежній берегъ моря **), есть ничто иное, какъ южный чинкъ Устъ-урта. На всемъ своемъ южномъ протяженіи отъ залива Айбугиръ чинкъ высокъ, крутъ, скалистъ и въ весьма немногихъ мѣстахъ имѣетъ спуски и подъёмы удобные для вьючныхъ верблюдовъ.

Въ сѣверо-западной части описываемаго пространства, на полуостровѣ Мангышлакѣ, проходятъ параллельные хребты горъ *Актау* и *Каратау*; они простираются по сѣверной части Мангышлака, между заливами Кочакъ и Карачу, на протяженіи около 120 верстъ. Названныя горы начинаются въ девяносто верстахъ отъ форта Александровскаго и имѣютъ направленіе отъ З. на В. съ небольшимъ склоненіемъ на югъ; между ними есть довольно широкія, отъ 2 до 8 верстъ, долины (Бека, Актюбе, Башъ-кучукъ, Керасаръ и пр.). По отзыву лицъ, посѣщавшихъ эти мѣстности въ 1870 г., онѣ изобилуютъ кормовыми травами и легко могутъ пропитать громадные табуны Киргизовъ Адаевскаго рода. Лѣтомъ, въ самые сильные жары, въ этихъ долинахъ кочуютъ Киргизы и не нуждаются ни въ чемъ для своихъ стадъ: корма всегда въ изобиліи и обильные Каратаускіе родники достаточны для орошенія полей, засѣваемыхъ весьма многими Адаевцами. По всей вѣроятности, Каратаускія долины принадлежатъ къ самымъ лучшимъ урочищамъ Мангышлака.

По приблизительному опредѣленію г. Иванина въ 1846 г.,

---

*) Эти названія встрѣчаются у Вамбери; см. его путешествіе по Средней Азіи.

**) Путешествіе въ Туркменію и Хиву и проч., часть первая стр. 74 и 75.

высшій пунктъ Каратау (гора Карачеку), возвышается надъ уровнемъ Каспійскаго моря до 2450 футъ. Горы Актау (южная часть) состоятъ изъ пластовъ бѣлаго верхняго мѣла, а Каратау—изъ пластовъ, которые относятъ въ ярусамъ Мѣловой формаціи: Неокоміенъ и Гольтъ *). Въ долинѣ, между горами Каратау и Актау, у колодцевъ Кертъ и въ другихъ мѣстахъ Иванинымъ былъ найденъ каменный уголь, залегающій пластами толщиною отъ 7 дюймовъ до $3^1/_2$ фут. Такъ какъ на Каспійское море для военныхъ и коммерческихъ паровыхъ судовъ привозится англійскій каменный уголь изъ Кронштадта по Волгѣ до Астрахани, то весьма полезно обратить особенное вниманіе на изслѣдованіе и разработку Каратаускаго угля, залежи котораго отстоятъ отъ форта Александровскаго на 152 версты, а отъ залива Сарыташъ — на 86 верстъ **).

*) По изслѣдованіямъ горнаго инженера Дорошина и академика Эйхвальда („геологическія замѣтки о полуостровѣ Мангышлакѣ“, Горный журналъ 1871, № 1) полуостровъ Мангышлакъ состоитъ изъ пластовъ третичныхъ, мѣловыхъ и юрскихъ и изъ метаморфическихъ сланцевъ, которые древнѣе Юры. Осадочныя породы образуютъ берега полуострова, появляются въ долинахъ и поднимаются въ такъ называемыхъ горахъ Актау; метаморфическіе же сланцы являются въ видѣ горнаго кряжа длиною во 120 верстъ и шириною въ 4 и болѣе верстъ, который называется и Кара-таучикъ и Каратау. Солонцоватыя степи и солончаки Мангышлака и Киргизскихъ степей принимаются за одновременныя образованія съ новѣйшими Каспійскими осадками степей Астраханскихъ и Кавказскихъ. Принимая же два поднятія Мурчисона, — изъ нихъ первымъ осушены известняки, занимающіе гористые берега Чернаго, Азовскаго и Каспійскаго морей и обширныя пространства между Каспійскимъ и Аральскимъ морями, а вторымъ поднятіемъ отдѣлилось Каспійское море отъ Азовскаго.

**) По разложенію въ химической лабораторіи Горнаго Института образцовъ Каратаускаго угля, доставленныхъ въ 1847 году г. Иванинымъ, химическій составъ угля слѣдующій:

Углерода	42,28%
Жидкихъ веществъ .	48,25
Землистыхъ веществъ	1,17
Сѣрнаго колчедана. .	8,30

Вѣроятно, теперь, съ полнымъ подчиненіемъ кочующихъ на Мангышлакѣ Киргизовъ-Адаевцевъ, будетъ обращено должное вни-

(См. „Notiz über die Berge Ak-tau und Kara-tau auf der Halbinsel Mangyschlak, am Ostufer des Kaspischen Meeres, von G. v. Helmersen“, въ Bull. de l'acad. Imp. d. Sciences de SPB. t. XIV, № 6.)

По окончаніи нашей статьи мы прочли статью горнаго инженера Дорошина („Геологическія замѣтки о полуостровѣ Мангышлакѣ“, Горный журналъ, № 1, 1871 года), который по приглашенію Общества Кавказъ и Меркурій изслѣдовалъ въ 1869 году прилежащія къ заливу Сарыташъ каменноугольныя слои горъ Актау. Въ этой статьѣ заключаются довольно интересныя геологическія данныя относительно полуострова Мангышлака и находящагося тамъ каменнаго угля. Уголь пласта, развѣданнаго г. Дорошинымъ въ урочищѣ Бишъаща, въ 18 вер. отъ залива Сарыташъ, коего толщина при выходѣ на дневную поверхность 44 дюйма, по разложенію въ лабораторіи Горнаго Департамента (образца взятаго изъ выхода пласта на дневную поверхность), имѣетъ слѣдующій химическій составъ:

Гигроскопической воды. . .	9,44%
Летучихъ веществъ. . . .	43,36
Угля	37,70
Золы	9,0

Теплородная способность каменнаго угля 4895 единицъ.

Каменный уголь добытый изъ шурфа, вырытаго въ руслѣ рѣчки, заключаетъ въ себѣ:

Гигроскопической воды. . .	10,33%
Летучихъ веществъ. . . .	22,37
Угля	54,55
Золы	12,75

Теплородная способность угля 5096 единицъ. Большая часть золы состоитъ изъ окиси желѣза, образовавшейся отъ окисленія колчедана, которымъ уголь сильно проникнутъ. Въ первомъ образцѣ оказалось сѣры 0,62%. Принимая нагрѣвательную способность этого бураго угля въ 5000 единицъ, антрацита 7600 единицъ, оказывается что 66 пудъ антрацита могутъ быть замѣнены 100 пудами Мангышлакскаго бураго угля. Относительно каменнаго угля на Мангышлакѣ г. Дорошинъ замѣчаетъ вообще, что, такъ какъ изслѣдованія профессора Геперта, показали, что уголь находящійся на южномъ берегу Каспія (около города Астрабада, въ Персіи), тоже юрскій, а не каменноугольнаго періода, какъ предполагали до этого, и зная, что уголь Персидскій весьма хорошаго качества и идетъ на переплавку желѣзныхъ рудъ, то нѣтъ причины сомнѣваться, что и на Мангышлакѣ встрѣтится уголь такихъ же качествъ.

маніе на развѣдку и разработку Каратаускаго каменнаго угля, который можетъ также послужить и топливомъ для многихъ мѣстъ восточнаго берега Каспійскаго моря (Красноводска и др.).

Кромѣ горъ Актау и Каратау на южной части Усть-урта находятся слѣдующія замѣчательныя вершины: гора Карашекъ, имѣющая болѣе 150 саж. (1050 ф.) надъ уровнемъ Каспійскаго моря, по опредѣленію офицеровъ корпуса топографовъ, состоявшихъ при экспедиціи 1859 г., гора эта лежитъ въ 125 верстахъ отъ Киндерлинскаго залива на востокъ, посреди песковъ Ак-куй; гора Чаирли въ 110 верстахъ отъ Карабугазскаго залива къ сѣверу, высотою также до 150 саженъ.

На пространствѣ отъ залива Киндерлинскаго до Красноводскаго находятся двѣ большія массы сыпучихъ песковъ: одна изъ нихъ идетъ отъ горы Карашекъ къ сѣв.-вост. углу Карабугазскаго залива, между Усть-уртомъ и плоскою возвышенностью, лежащею на берегу моря и связывающеюся съ горами Актау. Длина этой песчаной полосы отъ горы Карашекъ до залива Карабугазскаго 135 верстъ, ширина — отъ 18 до 50 верстъ. Южная оконечность ея извѣстна подъ именемъ песковъ Карынъ-ярыкъ, а сѣверная (при горѣ Карашекъ)—Ак-куйма. Другая масса песковъ лежитъ между заливами Красноводскимъ и Карабугазскимъ на берегу моря и примыкаетъ восточной своей окраиной къ подошвѣ отрасли Усть-урта; длина песковъ 107 верстъ, а ширина 35. Мѣстами на описываемомъ пространствѣ есть и солончаки; изъ нихъ особенно замѣчателенъ солонецъ, лежащій въ 25 верстахъ на Ю.-В. отъ горы Карашекъ. Солонецъ этотъ, имѣющій длины 70 верстъ и ширины отъ 2-хъ до 10-ти, тянется вдоль подошвы Усть-урта, въ дождливое время онъ совершенно непроходимъ. Въ южномъ концѣ этого солонца лежитъ соленое озеро.

На плоскости Усть-Урта мѣстами находятся глубокія котловины, онѣ обставлены также крутыми, но менѣе высокими берегами, нежели самый чинкъ. Южныя отрасли Усть-урта

нѣсколько теряютъ свой характеръ, здѣсь встрѣчаются песчаныя отлогости, и вообще отрасли эти не высоки.

На описываемомъ пространствѣ при съёмкѣ въ экспедицію 1859 года насчитывали до 20 соляныхъ озеръ. Всѣ эти озера даютъ соль, годную для употребленія. Состоявшіе при экспедиціи офицеры корпуса топографовъ, поручикъ Скрябинъ и подпоручикъ Рыбинъ, нашли около Карабугазскаго залива сѣру, а также пласты бураго каменнаго угля (въ горѣ Чаирли).

По южной оконечности Устъ-урта проходятъ нѣсколько караванныхъ и кочевыхъ путей, на которыхъ встрѣчаются глубокіе колодцы, вырытые съ огромными трудами, частью въ очень отдаленное, частью въ позднѣйшее, время. Слѣды путей между колодцами обозначаются верблюжьими тропами, которыя часто заметаются пескомъ, иногда на огромныхъ разстояніяхъ, почему между колодцами необходимы опытные вожаки. Всѣ эти пути весьма бѣдны подножнымъ кормомъ и водой, поэтому по нимъ могутъ съ нѣкоторымъ удобствомъ ходить только верблюжьи караваны, а для конныхъ отрядовъ значительнаго состава они представляютъ большія трудности.

Колодцы на Устъ-уртѣ и его отрасляхъ довольно глубоки, они доходятъ до 20 саж. и болѣе, такъ напр., Аджигиръ и Башъ-Гурли 122 фута, а вырытые въ пескахъ *) неглубже 1 саж. Почти всѣ Туркменскіе колодцы сдѣланы плѣнными Персіянами, которые очень искусны въ этой трудной работѣ.

Главные пути на описываемой мѣстности ведутъ: 1) отъ форта Александровскаго въ городу Куня-Ургенчъ и Хиву, 2) отъ форта Александровскаго по береговой дорогѣ къ заливу Киндерлинскому и оттуда черезъ Карабугазскій проливъ, или въ обходъ Карабугазскаго залива, къ Красноводску и 3) отъ Киндерлинскаго залива въ Куня-Ургенчъ.

За описаннымъ пространствомъ, слѣдуетъ мѣстность, прилежащая къ Красноводскому и Балханскому заливамъ, также

*) Пески обыкновенно представляютъ немалое затрудненіе при переходѣ черезъ нихъ, но за то въ нихъ болѣе колодцевъ.

горы Большой и Малый Балханъ, но объ нихъ мы скажемъ подробно ниже, при описаніи нашего путешествія.

Южная часть Туркменіи занимаетъ мѣстность, прилежащую къ рѣкамъ, *Гургану* и *Атреку*. Рѣка Гурганъ береть начало изъ сѣвернаго склона Астрабадскихъ горъ, течетъ почти прямо на западъ на протяженіи слишкомъ 200 верстъ и впадаетъ двумя руквами въ Каспійское море у Серебрянаго бугра (Гюмишъ-тепе) и Нефесъ-кули. Съ лѣвой стороны Гурганъ принимаетъ нѣсколько небольшихъ притоковъ (Гермерудъ, Карасулъ-чай и другіе). Рѣка Атрекъ вытекаетъ изъ горъ на сѣверо-востокъ отъ Кучана, близъ Кале-Юсуфа, и на своемъ пути принимаетъ нѣсколько значительныхъ притоковъ: Зумбаръ, Чандыръ и др.; первые два берутъ начало изъ Куррендагскихъ горъ. Не доходя до моря, близъ горы Кара-баба, р. Атрекъ запружена плотиной, дающей ей направленіе вовсе не по руслу, а по прорытымъ къ сторонѣ моря канавамъ, которыми орошаются Ямудскія (Туркменскія) пашни. Устья Гургана и Атрека лежатъ въ низменной мѣстности и покрыты камышомъ.

Верхнія и среднія теченія Атрека и Гургана проходятъ между горами, покрытыми лѣсомъ и прекрасными лугами, а нижнія—по болѣе низменному пространству. При такихъ мѣстныхъ условіяхъ, земли, занимаемыя по Атреку и Гургану Туркменами племени Гокланъ и Ямудами, представляются наиболѣе удобными для культуры изъ всей Туркменской степи; самыя лучшія земли занимаютъ Гокланы. Разумѣется, этотъ характеръ мѣстности обусловливается близостью горъ и изобиліемъ проточной воды.

Версть за 10—20 за Атрекомъ представляется уже песчаная степь съ перемѣжающимися солонцами и только на берегу моря, у Серебрянаго бугра (Гюмишъ-тепе) и Зеленаго бугра, есть небольшія мѣста, удобныя для болѣе или менѣе постояннаго житья.

Изъ этого очерка видно, что Закаспійская степь по своему физическому и орографическому строенію не представляетъ

одного цѣлаго и довольно сложна. Сѣверная часть степи (нижняя половина Усть-урта) по строенію своему одного характера съ приуральской; строеніе средней ея части, гдѣ горы Балханскія, вѣроятно, подчинялось силамъ, образовавшимъ главный Кавказскій хребетъ и подводный перешеекъ, который простирается между Баку и Красноводскомъ; наконецъ, строеніе южной части зависѣло отъ силъ, образовавшихъ Эльбурзскія и Хорассанскія горы въ сѣверной Персіи.

Отъ характера прилежащей къ Каспійскому морю мѣстности находятся въ зависимости берега моря, а также глубина его у этихъ береговъ; тамъ, гдѣ доходитъ второй западный чинкъ Усть-урта, отъ мыса Тюбъ-Караганъ, у форта Александровскаго, до мыса Тарши на сѣверномъ берегу Карабугаза глубина моря возлѣ берега весьма значительна, но якорныя стоянки тамъ ненадежны и даже опасны по причинѣ каменистаго грунта и подводныхъ скалъ. Далѣе къ югу глубина уменьшается и отъ бывшаго Хивинскаго до Астрабадскаго залива море такъ мелко, что суда ближе семи верстъ нигдѣ не могутъ подплывать къ берегу; даже лодки останавливаются на разстояніи 20—50 саженъ отъ берега. Хорошія якорныя стоянки находятся только въ Астрабадскомъ заливѣ, при восточномъ берегѣ острова Огурчинскаго, въ заливахъ: Балханскомъ, Киндерлинскомъ и въ Александеръ-баѣ.

Берегъ Каспійскаго моря отъ мыса Тюбъ-Караганъ (форта Александровскаго) на востокъ, т. е. берегъ, ограничивающій съ сѣвера полуострова Мангышлакъ и Бузачи, по глубинѣ моря доступенъ для судовъ только до залива Мертвый Култукъ, и то не вездѣ. Мертвый Култукъ, составляя восточную часть, наиболѣе вдающуюся въ материкъ изъ всей сѣверной половины Каспійскаго моря, имѣетъ, вообще говоря, низменные, поросшіе камышомъ берега, измѣняющіе видъ свой отъ нагона и выгона водъ при каждой почти перемѣнѣ вѣтра. Южная часть этого залива составляетъ длинный рукавъ, весьма далеко уходящій во внутренность степи, и имѣетъ хорошую глубину и

приглубые берега, изъ которыхъ восточный поднимается крутыми утесами, составляющими съ этой стороны западную окраину Усть-урта. Глубина во всемъ Мертвомъ Култукѣ отъ 2-хъ до 4-хъ саженъ, только при соединеніи его съ моремъ поперекъ всего залива идетъ широкая отмель, на которой наибольшая глубина при тихой водѣ не превышаетъ трехъ, или четырехъ, футъ. Эта мелководная полоса совершенно отдѣляетъ Мертвый Култукъ отъ остального моря и дѣлаетъ его недоступнымъ для судоходства и даже для рыбной ловли, ибо проходъ въ Мертвый Култукъ только въ рѣдкихъ случаяхъ, именно при нагонныхъ западныхъ вѣтрахъ, дѣлается иногда доступнымъ даже для малыхъ ловецкихъ косныхъ лодокъ *).

Въ средней части восточнаго берега Каспійскаго моря, въ 190 морскихъ миляхъ отъ Баку—лучшаго естественнаго порта этого моря—и въ 525 миляхъ отъ Астрахани, находится укрѣпл. *Красноводскъ* **), занятое нашими войсками въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1869 г. Какъ Красноводскъ, такъ и заливы Красноводскій съ Балханскимъ, нѣсколько разъ были описаны и между прочимъ въ напечатанныхъ въ прошломъ, 1870 году, запискахъ Ф. Г. ф.-Кошкуля и Я. Д. Маломы, потому объ этой части восточнаго берега я скажу вкратцѣ и въ общихъ чертахъ, имѣя въ виду только дополнить сказанное въ этихъ описаніяхъ.

Противу подводнаго перешейка отъ Апшеронскаго полуострова, который раздѣляетъ Каспійское море на два бассейна, или котловины **), на восточномъ берегу моря находится Красноводскій и продолженіе его, Балханскій заливъ, далеко вдающіеся въ глубь материка. Какъ за Апшеронскимъ полуостровомъ, въ Баку, лучшій естественный портъ западнаго бе-

*) Основанное въ 1834 г. на Мертвомъ Култукѣ Александровское укрѣпленіе было уничтожено, не столько вслѣдствіе нездороваго климата, сколько по трудности къ нему доступа по причинѣ обмелѣнія и узкости фарватера этого залива.

**) „Предварительныя изслѣдованія рельефа дна Каспійскаго моря“ лейтенанта А. Ульскаго 2; Морской Сборникъ 1863 г., № 1.

рега, такъ и на противуположномъ ему, восточномъ берегу, лучшій портъ—въ Красноводскомъ заливѣ.

КРАСНОВОДСКІЙ И БАЛХАНСКІЙ ЗАЛИВЫ. Очертанія Красноводскаго и Балханскаго заливовъ и свойство окаймляющихъ его береговъ весьма оригинальны и замѣчательны во многихъ отношеніяхъ. Съ запада ихъ ограничиваетъ длинная Красноводская коса, имѣющая направленіе на юго-востокъ. Протяженіе этой косы отъ мыса Тартанынъ-ишакчи, 30 верстъ, далѣе коса еще продолжается въ море на 10 верстъ рядомъ подводныхъ банокъ; между послѣдней изъ банокъ и сѣверною косою острова Челекень образуется входъ изъ моря въ Красноводскій заливъ шириною около 11 верстъ, а глубиною на фарватерѣ 42 фута. При отдѣленіи отъ берега коса имѣетъ ширину въ 9 верстъ. Далѣе она съуживается и по серединѣ имѣетъ ширину не болѣе 70 саж., въ концѣ же опять расширяется и у восточной своей стороны образуетъ небольшой заливъ, или бухту Бековича (Кизылъ-су). Коса вообще низменна, такъ что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (въ узкомъ перешейкѣ) при большихъ вѣтрахъ морская вода переливается черезъ нее. Въ сѣверной части косы видно много солончаковъ и озеро съ хорошею солью розоваго цвѣта. Прѣсная вода добывается здѣсь преимущественно на западномъ берегу косы. При началѣ косы находятся давно вырытые колодцы *Сегрешемъ*, около которыхъ иногда кочуютъ Туркмены и сѣютъ арбузы и дыни, которые хорошо принимаются. Нѣсколько колодцевъ съ болѣе сносною водою есть еще дальше на югъ отъ колодцевъ Сегрешемъ и даже при оконечности косы. Чѣмъ дальше къ югу, тѣмъ коса становится безплоднѣе, песокъ болѣе и болѣе смѣшанъ съ ракушей, а на самой оконечности косы—большіе топкіе солонцы по временамъ заливаемые водою. На оконечности косы видны слѣды укрѣпленія, построеннаго княземъ Бековичемъ въ 1717 году и оставленнаго черезъ нѣсколько лѣтъ *).

*) Судя по слѣдамъ кладбища укрѣпленія, смертность въ войскахъ, занимавшихъ это укрѣпленіе, была довольно значительна, что

Сѣверный берегъ Красноводскаго и Балханскаго заливовъ составляютъ три системы горъ, которыя и обусловливаютъ, какъ направленіе, такъ и образованіе въ немъ бухтъ, удобныхъ для стоянки судовъ. Отъ восточнаго края косы (известковой горы Кайтапа, или Бектимиръ) въ сѣверо-восточномъ направленіи близь берега Красноводскаго залива, тянется хребетъ *Кувадагскихъ* горъ (восточная часть ихъ носитъ названіе Сартамилъ), которыя оканчиваются упираясь въ море острымъ мысомъ *Куба-сенгиръ*. Къ сторонѣ моря, на югъ, Кувадагскія горы спускаются крутыми и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ недоступными скатами, а на сѣверъ довольно пологими (градусовъ 15, не болѣе), сливающимися съ небольшою береговою возвышенностью, которая простирается между Карабугазскимъ и Красноводскимъ заливами. Отдѣльныя вершины Кувадагскихъ горъ, по измѣренію, не выше 680 ф. надъ уровнемъ моря *).

Верстъ 12 за мысомъ Куба-сенгиръ начинаются горы *Куррянынъ-кара*, идущія въ направленіи отъ З. къ В. съ небольшимъ склоненіемъ на югъ; онѣ оканчиваются у отдѣльной возвышенной горы *Кошасюры* (2563 ф. надъ уров. м.) **). Скаты такіе же, какъ въ Кувадагскихъ горахъ, т. е. на югъ, къ заливу, круты, а на сѣверъ—пологи, направленіе горъ не прямолинейное, а дугообразное, съ небольшими выступами, или отраслями, на югъ. Около колодца Янгиджа, противъ мыса Куба-сенгиръ, горы Куррянынъ-кара дугообразно заворачиваютъ на сѣверъ и своимъ крутымъ склономъ доходятъ до Карабугазскаго залива. Соединеніемъ между южнымъ скатомъ Кувадагскихъ горъ и сѣвернымъ уступомъ Куррянынъ-кара, служитъ наклонная возвышенность, составляющая скатъ Кувадага. О дальнѣйшемъ направленіи горъ Куррянынъ-кара за вершиной Кошасюры, и связи ихъ съ большимъ Балханомъ будетъ

объясняется дурнымъ положеніемъ мѣста, открытаго для всѣхъ вѣтровъ, на которомъ укрѣпленіе было расположено.

*) Высшая вершина—Кизылъ-Тахта, подъ 40°, 0,4′ сѣв. шир. и 70°, 38,7′ вост. долг., имѣетъ высоты 681,8 ф. надъ ур. Касп. м.

**) За восточной оконечностью Балханскаго залива.

сказано ниже. Такимъ образомъ эти два хребта составляютъ первое и главное очертаніе сѣвернаго берега заливовъ.

Въ западной части Красноводскаго залива съ сѣвера на югъ выступаютъ два полуострова; между первымъ изъ нихъ и косою образуется бухта *Соймонова* и между обоими полуостровами—*Муравьевская* бухта, на берегу которой находится укрѣпленіе Красноводскъ. На первомъ полуостровѣ, въ юго-восточномъ направленіи, параллельно Кувадагскимъ горамъ, тянутся горы *Шахъ-адамъ*, на второмъ, такимъ же образомъ, горы *Уфракъ;* вершины, какъ тѣхъ, такъ и другихъ, не достигаютъ болѣе 600 ф. надъ ур. м.

Поименованные хребты горъ внутреннимъ составомъ породъ, а отчасти и наружнымъ видомъ, рѣзко отличаются между собою. Небольшіе хребты, Шахъ-адамъ и Уфракъ, состоятъ по преимуществу изъ изверженныхъ (вулканическихъ) породъ: порфира, гранита и зеленокаменныхъ образованій, отчего и наружный видъ ихъ представляется непрерывною грядою коническихъ, безпорядочно нагроможденныхъ, скалъ, оканчивающихся, или зазубренными остріями, или площадками; въ послѣднемъ случаѣ, по выраженію горнаго инженера Фелькнера, изслѣдовавшаго эти горы въ геологическомъ отношеніи въ 1836 г., онѣ имѣютъ разительное сходство съ потухшими вулканами. Цвѣтъ этихъ горъ—темный, зеленовато-черный.

Въ горахъ Кувадагскихъ не встрѣчается вулканическихъ породъ, онѣ состоятъ изъ болѣе или менѣе метаморфизованныхъ осадочныхъ породъ, грубаго известняка, мергеля и песчаника и конгломератовъ. Почти такого же состава и горы Куррянынъ-кара, только въ нихъ встрѣчаются слои шифера. Породы, составляющія эти два хребта, образуютъ наклонные пласты, имѣющіе паденіе съ юга на сѣверъ, т. е. отъ берега залива внутрь материка. По всей вѣроятности, изверженныя породы подняли два эти хребта, а также Балханскія горы, и нашли себѣ выходъ на дневную поверхность только на двухъ полуостровахъ Красноводскаго залива.

Съ юга Балханскій заливъ ограничиваетъ берегъ низмен-

наго, сол... ...го песчанаго, полуострова Дарджа, ...рый отъ восточнаго края залива тянется сначала въ направленіи отъ В. на З., а послѣ полукругомъ заворачиваетъ на югъ. Западная часть пространства, въ описанныхъ берегахъ, открытая на югъ, называется *Красноводскимъ* заливомъ, а восточная между полуостровомъ Дарджа и горами Куряниныъ кара—*Балханскимъ* заливомъ.

Красноводскій заливъ, по изслѣдованіямъ экспедиціи для гидрографическаго описанія Каспійскаго моря, на всемъ своемъ протяженіи и у сѣверныхъ береговъ имѣетъ достаточную глубину даже для большихъ судовъ; Балханскій же заливъ отъ своего начала довольно быстро мелѣетъ и на серединѣ длины имѣетъ не болѣе 3 или 4 футъ глубины. У восточнаго конца заливъ совсѣмъ недоступенъ, даже для мелкихъ лодокъ, образуя у края едва покрытую водою, солонцоватую топь, въ которую входитъ одинъ изъ рукавовъ сухого русла Аму-дарьи —Актамъ.

УКРѢПЛЕНІЕ КРАСНОВОДСКЪ. На юго-западномъ берегу Муравьевской бухты находится нынѣшнее укр. *Красноводскъ*; оно расположено на небольшой, слабо-наклонной къ морю, долинѣ, образуемой отрогами горъ Шахъ-адамъ *). Въ настоящее время Красноводскъ кругомъ обведенъ земляныиъ валомъ и служитъ помѣщеніемъ для небольшого гарнизона (2-хъ ротъ) и складочнымъ пунктомъ, въ который свозится изъ Баку и Ленкорани продовольствіе для всего Красноводскаго отряда. Въ окрестностяхъ Красноводска, по ущельямъ и на склонахъ горъ растительная почва сильно смѣшана съ обломками породъ и древесю, происшедшею отъ разрушенія гранитовыхъ, зеленокаменныхъ и известковыхъ породъ. Вслѣдствіе этого въ окрестностяхъ Красноводска и по всему сѣверному берегу Красноводскаго залива кромѣ бурьяна ничего не растетъ, да и вряд-

*) Собственно горами Шахъ-адамъ и отрогомъ ихъ, Кизляръ-тахта.

ли можетъ расти что нибудь болѣе полезное, развѣ при какихъ-либо особыхъ усиліяхъ и средствахъ.

До занятія отрядомъ нашимъ Красноводска въ немъ было немного колодцевъ воды, а именно: небольшой родникъ *Балкую*, доставляющій воду довольно пріятнаго вкуса (безъ солености), но къ сожалѣнію количество воды въ немъ не-болѣе нѣсколькихъ бочекъ въ сутки. Колодезь *Шахъ-адамъ* съ солоноватою водою, годною только для варки пищи и два колодца *Суюджи* въ 20-ти саженяхъ отъ морскаго берега, доставляющіе слабосолоноватую воду, годную для питья. Вслѣдствіе такого недостатка воды въ Красноводскѣ горный инженеръ Ф. Г. Кошкуль *) изслѣдовалъ геогностическія свойства горъ, окружающихъ Красноводскъ, а также залеганіе пластовъ и пришелъ къ слѣдующему заключенію: такъ какъ пласты Кувадагскихъ горъ склоняются на сѣверъ, то на этой сторонѣ, въ нѣкоторомъ разстояніи, посредствомъ артезіанскихъ колодцевъ можно добыть прѣсную воду, тѣмъ болѣе, что на сѣверъ отъ гребневой линіи Кувадагскихъ горъ и Куррянынъ-кара встрѣчаются колодцы съ довольно прѣсной водою, колодезь Бурнакъ **), колодезь при урочищѣ Дарта и др. Это предположеніе г. Кошкуля довольно вѣроятно. Съ увеличеніемъ отряда въ Красноводскѣ лѣтомъ прошлаго, 1870, года и съ прибытіемъ двухъ сотенъ казаковъ съ лошадьми, саперы, находившіеся при отрядѣ подъ руководствомъ штабсъ-капитана Iедигарова начали рыть колодцы и въ нѣкоторыхъ изъ нихъ оказалась довольно сносная для питья вода. За оградой укрѣпленія они вырыли нѣсколько колодцевъ, изъ которыхъ теперь преимущественно продовольствуются войска, занимающія Красноводскъ; также на берегу моря, около колодца Суюджи, вырыто нѣсколько колодцевъ, вода которыхъ немного хуже. Вода изъ

*) Отчетъ по геологическимъ работамъ, произведеннымъ съ ноября 1869 по мартъ 1870 года въ мѣстности у Красноводскаго залива и на островѣ Челекень, напечатанный въ „Извѣстіяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества".

**) Вода изъ колодца Бурнакъ имѣетъ нѣкоторую горечь.

послѣднихъ колодцевъ отвозится на судахъ для роты, занимающей постъ у Михайловскаго залива.

Всѣ эти колодцы, съ малымъ отличіемъ, даютъ нѣсколько солоноватую воду, но вообще, довольно сносную для питья, когда привыкнешь къ ней. Глубина вырытыхъ колодцевъ отъ 16-ти до 40 футъ *) и горизонтъ воды въ нихъ почти на одномъ уровнѣ съ морскимъ (разница всего на 1 или 2 ф.). Грунтъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ вырыты колодцы, иловатый и песчаный. Разстояніе колодцевъ отъ морского берега различно, такъ: Суюджи—всего въ 20 саженяхъ, а колодцы за оградой укрѣпленія болѣе чѣмъ на 250 саж., между тѣмъ вода въ нихъ вкусомъ и степенью солености разнится мало. Трудно опредѣлить происхожденіе воды, содержащейся въ этихъ колодцахъ: атмосферная-ли она (грунтовая), или просачивающаяся изъ моря черезъ слои грунта и тѣмъ нѣсколько опрѣснѣющаяся. Послѣднее мнѣніе относительно просачиванія воды было высказано еще генераломъ Бларамбергомъ и поддерживается г. Кошкулемъ въ его геологической запискѣ; но, насколько это справедливо, рѣшить съ положительною увѣренностью трудно, особенно имѣя въ виду, что степень солености воды въ колодцахъ почти не зависитъ отъ ихъ разстоянія отъ морского берега, а также и то, можетъ ли вода безъ гидростатическаго давленія (напора), посредствомъ одной только волосности, проходить на большое разстояніе въ довольно плотномъ грунтѣ. Невольно задаешь себѣ вопросъ, не есть ли вода колодцевъ атмосферная, напитывающаяся изъ земли растворимыми солями.

Въ настоящее время Красноводскъ относительно количества находящейся въ немъ воды можно считать обезпеченнымъ, тѣмъ болѣе, что можно вырыть еще больше колодцевъ, разумѣется, съ такою же водою, какъ и въ прежнихъ **). На во-

*) Не во всякомъ мѣстѣ около Красноводска вода показывалась на этой глубинѣ: около родника Балкую не нашли воды и на 175 футахъ глубины.

**) Лѣтомъ 1870 г. въ Красноводскѣ было 1800 человѣкъ войска, 300 лошадей и 200 головъ скота и воды изъ колодцевъ было достаточно.

просъ, не имѣетъ ли употребленіе Красноводской воды дурныхъ послѣдствій на здоровое людей, по собраннымъ мною свѣдѣніямъ, можно отвѣтить, что при нѣкоторой привычкѣ она не производитъ особенной болѣзненности; но на непривычныхъ людей, особенно лѣтомъ, при большой концетрированности воды относительно содержащихся въ ней солей, а также при неумѣренномъ потребленіи ея во время жаровъ, она производитъ поносы и желудочныя болѣзни, чему бывали не рѣдко примѣры въ прошедшемъ году.

МИХАЙЛОВСКІЙ ЗАЛИВЪ. Второй пунктъ, занятый нашими войсками на восточномъ берегу Каспійскаго моря, послѣ Красноводска—постъ на берегу Михайловскаго залива. Михайловскій заливъ *) находится на юго-восточной части полуострова Дарджа.

Водяной путь отъ Красноводска къ Михайловскому заливу пролегаетъ по Красноводскому заливу до острова Рау **), расположеннаго близъ западнаго берега полуострова Дарджа, между островомъ Рау и Челекенской косой образуется проходъ шириною въ 11 верстъ, а глубиною на фарватерѣ до 18 футовъ. Далѣе на остальныхъ 35 миляхъ путь идетъ по заливу весьма извилистою линіею съ крутыми поворотами между рядомъ песчаныхъ острововъ (Богурляръ, Ай-кизылъ, Клычъ, Узунъ-ада, Быкъ-Магометъ и др.). Чѣмъ ближе къ посту Михайловскому, тѣмъ глубина фарватера дѣлается меньше и паровыя суда большо горазмѣра ***) осенью и зимою, когда вода въ Михайловскомъ заливѣ сбываетъ, могутъ доходить только до острова Быкъ-Магометъ. Въ это время глубина въ нѣкоторыхъ мѣстахъ бываетъ 5 футъ и менѣе, какъ напримѣръ, противъ острова Менгли. Отъ острова Менгли, путь между островами

---

*) У Карелина онъ названъ Култукъ-Дарджа; см. Turkmenien, oder das Land im Osten des Kaspischen Meeres; Arch. f. Wis. Kunde von Russl. 1843, 2-es Heft, p. 208.

**) Отъ острова Рау до Красноводска 28 морскихъ миль.

***) Какъ военный пароходъ „Уралъ“, сидящій въ водѣ $6^1/_2$ ф.

чрезвычайно извилисть, совершенно какъ-бы въ дельтѣ устья какой нибудь большой рѣки, напр. Волги около Астрахани. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ фарватеръ значительно съуживается, такъ между островами: *Кочь* и *Менгли* онъ имѣетъ ширины не болѣе 70 саж. Замѣчательно, что въ этомъ, самомъ узкомъ, мѣстѣ, глубина, сравнительно съ другими мѣстами прохода, больше (14 ф.). За послѣднимъ заворотомъ у южнаго конца острова Менгли слѣдуетъ Михайловскій заливъ *) длиною слишкомъ 14 верстъ, шириною 1 вер. 400 саж., имѣя по длинѣ сѣверо-восточное направленіе. Рядомъ съ Михайловскимъ заливомъ вдается въ песчаный материкъ такой же длинный, но болѣе мелководный, заливъ Узунъ-су.

Этимъ водянымъ путемъ черезъ Михайловскій заливъ снабжаются продовольствіемъ части отряда, расположенные въ постахъ Михайловскомъ, Мулла-кари и Ташъ-арватъ-кала. Лѣтомъ, когда въ Михайловскомъ заливѣ вода болѣе высокая **), нагруженныя баржи буксировались большими пароходами до самаго Михайловскаго поста; осенью же и зимою пароходы ходили только до половины пути, до острова Быкъ-Магометъ, а далѣе буксировались небольшими паровыми баркасами. Вода въ Михайловскомъ заливѣ солонѣе, чѣмъ въ Красноводскомъ и остальной части Каспійскаго моря.

Водяной путь отъ Красноводска къ посту Михайловскому имѣетъ значеніе въ отношеніи сообщенія Красноводска съ Ташъ-арватъ-кала, ибо отъ Михайловскаго поста до Ташъ-арватъ-кала сухопутья приходится только 45 верстъ, а по дорогѣ, ведущей по сѣверному берегу Красноводскаго и Балханскаго заливовъ—137 верстъ; но, къ сожалѣнію, Михайловскій заливъ, по отзыву отличнаго знатока Каспійскаго моря, покойнаго контръ-адмирала Ивашинцова, ненадеженъ и можетъ скоро обмелѣть, какъ находящійся недалеко отъ него Хивинскій заливъ.

---

*) Прежде онъ назывался Кыйсха-су.

**) По разсказамъ морскихъ офицеровъ, вода въ Михайловскомъ заливѣ осенью упала на $2^1/_2$ фута противу лѣтней.

...строва, разбросанные отъ начала южнаго берега полуострова Дарджа и отъ острова Челекеня до Михайловскаго залива, состоятъ изъ песчаныхъ (желтаго цвѣта) бугровъ, вышиною отъ 20 до 100 футъ надъ уровнемъ залива, оканчивающихся болѣе или менѣе длинными косами. Бугры эти покрыты (снизу) изрѣдка кустарникомъ саксаула, обладающаго большими стволистыми корнями. Большая часть острововъ, какъ южныхъ, такъ и прилежащихъ къ Михайловскому заливу, продолговаты и имѣютъ направленіе параллельное оси залива, т. е. сѣверо-восточное, а сѣверные острова расположены параллельно берегамъ полуострова Дарджа, т. е. съ З. на В.

Если разсматривать все пространство, занятое песчаными островами, то оно составляетъ треугольникъ, одна изъ вершинъ котораго въ Михайловскомъ заливѣ, другая—на восточномъ берегу полуострова Дарджа, а третья (южная)—у берега материка, и представляетъ, какъ по расположенію острововъ, такъ и по извилистости фарватера, совершеннѣйшій видъ дельты большой рѣки. По всей вѣроятности, это пространство было дельтой Аму-дарьи, но связь его съ сухимъ русломъ, какъ будетъ сказано ниже, прослѣдить съ точностью намъ еще не удалось.

Постъ Михайловскій *), расположенный на сѣверномъ берегу залива, состоитъ изъ небольшого редута со рвомъ. На посту помѣщается рота пѣхоты и имѣется временный складъ провіантскаго и другого продовольствія для войскъ, доставляемаго изъ Красноводска, которое потомъ развозится на верблюдахъ въ Мулла-кари и Ташъ-арватъ-кала.

Кругомъ поста Михайловскаго на далекое разстояніе почва состоитъ изъ холмовъ (бугровъ) сыпучаго песку, перемежающихся солончаками. Прѣсной, или вообще сносной для питья воды на Михайловскомъ посту и по близости нѣтъ. Пробовали рыть колодцы въ разныхъ мѣстахъ около поста и углублять-

*) По моему опредѣленію, географическое положеніе поста Михайловскаго слѣдующее: широта 39° 35′ 36″, долгота отъ 1-го меридіана 71° 49′ 21″.

ся посредствомъ Нортоновыхъ переносныхъ колодцевъ, но въ нихъ показывалась только одна горько-соленая вода, негодная для употребленія. На постъ Михайловскій привозится вода на судахъ изъ Красноводска, и сохраняется въ чугунныхъ цистернахъ. На холмахъ, окружающихъ постъ Михайловскій, изрѣдка растутъ кусты саксаула и гребеньшика, которые служатъ топливомъ для приготовленія пищи. Помѣщеніемъ для солдатъ, занимающихъ постъ, служатъ кибитки.

20 Октября 1870 года на Михайловскій постъ Туркмены племени Ямудовъ и Тэке, большимъ скопищемъ въ нѣсколько тысячъ, сдѣлали нападеніе, но были отбиты съ большимъ для нихъ урономъ двумя ротами Дагестанскаго пѣхотнаго полка.

Путь отъ Михайловскаго поста до Мулла-кари пролегаетъ по волнистой, песчаной, мѣстности, перемежающейся солончаками на протяженіи $20^{3}/_{4}$ версты. Песчаные холмы по дорогѣ и въ окрестностяхъ, располагаются грядами, то возвышаясь, то понижаясь; общее ихъ направленіе съ З. на В., но есть бугры и въ сѣверо-восточномъ направленіи. Гряды этихъ бугровъ пересѣкаются между собою и окаймляютъ подобно берегамъ заключающіеся между ними солончаки. Солончаки эти—почти совершенно горизонтальныя плоскости изъ твердаго иловато-глинистаго солонцоваго грунта, въ сухое время они совершенно тверды, такъ-что на нихъ копыто лошади почти не оставляетъ слѣда; они имѣютъ бѣлый, грязноватый цвѣтъ, и, будучи окаймлены кругообразно песчаными холмами, которые возвышаются на 2—3 сажени, представляютъ видъ какъ-бы высохшихъ морскихъ озеръ. На пространствѣ между постами Михайловскимъ и Мулла-кари діаметръ солончаковъ доходитъ до 1 версты.

По всей вѣроятности, и основаніе песчаныхъ бугровъ—глинисто-солонцоватое. По нимъ мѣстами рѣдко разбросаны кусты саксаула *) вышиною въ 2—3 фута и толщиною неболѣе

*) Въ примѣчаніяхъ профессора Григорьева къ статьѣ: „Описаніе Хивинскаго ханства и дороги туда изъ Сарайчиковской крѣпости“ („Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества“ 1861 г., книжка 2, стр. 112) о саксаулѣ говорится слѣдующее:

вершка, гребенщика и другихъ сорныхъ растеній, представляющихъ крайне бѣдную флору здѣшней мѣстности. На солончакахъ еще меньше растительности—одни солонцовыя травы.

Наибольшое возвышеніе песчаныхъ холмовъ по дорогѣ изъ поста Михайловскаго въ Мулла-кари, по нивелировкѣ, произведенной прапорщикомъ Плетневымъ посредствомъ нивеллира Штампфера 14,04 саж. (98,3 ф.) надъ уровнемъ Михайловскаго залива; ближе къ Мулла-кари высота ихъ неболѣе 55 ф. Эти песчаные холмы всѣ вообще имѣютъ довольно крутые скаты, въ иныхъ мѣстахъ затруднительные для колесныхъ повозокъ, тѣмъ болѣе, что колеса довольно глубоко врѣзываются въ песокъ.

Съ Михайловскаго поста и идущей отъ него дороги ясно представляется темная масса Большого Балхана, который съ сѣвера оканчивается крутымъ, почти отвѣснымъ, скатомъ; съ лѣвой же стороны дороги (съ сѣвера) вдали виднѣется цѣлый рядъ горъ—продолженіе окаймляющихъ съ сѣвера Балханскій заливъ,—между которыми выдаются отдѣльныя коническія вершины: *Кошасюры* (восточная вершина 2563 ф. надъ ур. Касп. м.), *Геркехъ* и *Огланлы* (вост. верш. 2918 ф.).

Не доходя съ-версту до поста Мулла-кари дорога спускается по довольно крутому песчаному берегу къ Актаму—одному изъ рукавовъ прежняго русла *Аму-дарьи*,—на которомъ сейчасъ по переходѣ черезъ устроенную на немъ гать лежитъ постъ *Мулла-кари*.

„Саксаулъ, это Anabasis ammodendron C. A. Меу, описанъ у Ледебура въ Flora Altaica 1,375. Листья этого растенія, подобныя сосновымъ иглам*), служатъ послѣ морозовъ пищею для неприхотливаго киргизскаго скота, а стволъ и сучья составляютъ лучшее въ степи топливо. Растеніе это служитъ топливомъ и для пароходовъ на Сыръ-дарьѣ и въ Аральскомъ морѣ. По чрезвычайной плотности древесины зарытый въ золу уголекъ саксаула сохраняетъ огонь сутки и болѣе; на водѣ саксаулъ тонетъ, а подъ топоромъ даетъ искры и можетъ быть скорѣе изломанъ, нежели перерубленъ".

*) Это не листья, а молодыя вѣтки.

АКТАМЪ. ПОСТЪ МУЛЛА-КАРИ. Актамъ противъ Мулла-Кари, а также по направленію къ сѣверу и къ югу, имѣетъ довольно правильные песчаные и песчано-глинистые берега, возвышающіеся отъ 2-хъ до 3-хъ и болѣе саженъ надъ его поверхностью; поперечное разстояніе между берегами отъ 200 до 600 саж.*) Общее направленіе береговъ верстъ на двѣнадцать въ обѣ стороны отъ Мулла-Кари, съ юга на сѣверъ, въ частности же, они кругообразно изгибаются то въ ту, то въ другую сторону, какъ обыкновенно бываетъ у рѣкъ небольшаго уклона, текущихъ въ грунтѣ одинаковой сопротивляемости размыву воды.

Въ настоящее время въ этомъ руслѣ, хотя и не по всей его ширинѣ, отъ Мулла-Кари къ Балханскому заливу находится морская вода, которая собственно образуетъ теперешній Актамъ; противу Мулла-Кари ширина водяного русла Актама 60 саж., глубина $3^1/_2$ ф. Еще есть въ Актамѣ вода верстъ на 14 вверхъ отъ Мулла-Кари (за колодцами Карадурунъ), а далѣе русло его представляетъ только одну болотную топь. Во всемъ песчаномъ руслѣ Актама, т. е. на пространствѣ между крутыми, песчаными, берегами, грунтовая вода (горько-соленая, морскаго свойства) очень неглубока, всего фута на 2 отъ поверхности земли.

По нивеллировкѣ, произведенной отъ горизонта Михайловскаго залива до Мулла-Кари, оказывается, что поверхность воды въ Актамѣ на 2,7 фута ниже этого горизонта; но такъ какъ лѣтомъ въ Михайловскомъ заливѣ вода бываетъ фута на 3 выше, чѣмъ въ то время когда производили нивеллировку (въ ноябрѣ 1870 года), то можно считать, что вообще вода въ Актамѣ почти на одинаковой высотѣ, или, быть можетъ, весьма немного (около 0,3 ф., или 0,5 ф.) выше уровня высокой лѣтней воды въ Балханскомъ заливѣ.

Вода, находящаяся въ Актамѣ, по всей вѣроятности, нагнана вѣтрами изъ Балханскаго залива и только отчасти грунтовая; это подтверждается и тѣмъ, что она находится при устьи на небольшомъ разстояніи отъ Балханскаго залива, имен-

*) Противъ Мулла-Кари—600 саженъ.

но на протяженіи около $36^3/_4$ верстъ отъ него. Русло это, вѣроятно, имѣетъ незначительный склонъ къ морю, но онъ такъ малъ, что вода изъ Балханскаго залива можетъ быть нагоняема вверхъ по теченію.

Постъ *Мулла-Кари* *) расположенъ на правомъ берегу Актама въ руслѣ, на небольшомъ возвышеніи надъ поверхностью воды. Постъ состоитъ изъ небольшого редута съ водянымъ рвомъ, въ редутѣ помѣщается 2 сотни казаковъ и при нихъ нѣсколько орудій. Казаки живутъ въ кибиткахъ и палаткахъ. Въ 200 саж. отъ поста, у подножія праваго берега большого русла, находится нѣсколько обдѣланныхъ плетнемъ, неглубокихъ колодцевъ, содержащихъ въ себѣ слабосоленую воду съ сильнымъ запахомъ сѣрнисто-водороднаго газа **), отъ этого и вкусъ этой воды непріятенъ ***); но вода эта не имѣетъ вреднаго вліянія на здоровье, судя по тому, что между казаками, постоянно употреблявшими её слишкомъ полгода, не было особенной болѣзненности. Кругомъ Мулла-Кари мѣстность также состоитъ изъ песчаныхъ холмовъ, перемѣжающихся солончаками; эти холмы, или бугры, мѣстами покрыты саксауломъ и другою бурьянною растительностью, годною только для пищи неприхотливыхъ Туркменскихъ верблюдовъ.

КОЛОДЦЫ КАРА-ДУРУНЪ. Верстъ на 12-ть отъ Мулла-Кари, вверхъ по Актаму, у праваго берега русла, находятся колодцы Кара-дурунъ ****), представляющіе видъ копаней (числомъ 8), изъ которыхъ одна большая, до $3^1/_2$ ф., а остальныя фута въ $1^1/_2$ въ діаметрѣ; уровень воды въ нихъ—на глубинѣ 7 футъ.

*) По моему опредѣленію, географическое положеніе поста Мулла-Кари слѣдующее: широта 39° 38′ 4″, долгота отъ 1-го меридіана 81° 49′ 21″.

**) Разложеніе этой воды произведено химикомъ, Г. В. Струве, и напечатано въ статьѣ Ф. Г. Кошкуля.

***) Непріятный сѣрный запахъ воды Мулла-каринскихъ колодцевъ слышится за версту и болѣе отъ поста, особенно по направленію русла.

****) Отъ Михайловскаго залива въ разстояніи $23^1/_2$ верстъ.

Такъ-какъ всѣ они вырыты въ иловатомъ пескѣ, то стѣнки ихъ поддерживаются отъ осыпи плетнемъ изъ мѣстнаго кустарника, въ родѣ лозы. Вода этихъ колодцевъ имѣетъ запахъ сѣрнистаго водорода и вкусъ хуже мулла-каринской, нѣсколько солоновато-горькій, вѣроятно, отъ верхняго солено-илистаго грунта, въ которомъ вырыты колодцы.

Противъ колодцевъ Кара-дурунъ Актамъ наполненъ въ сильной степени горько-соленой водой. Ширина его здѣсь до 7 саж., глубина небольшая, дно иловатое. Восточный берегъ русла возвышенъ и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, какъ напримѣръ, близъ колодцевъ, обрывистъ. Превышеніе берега — футовъ на 7. Западный же берегъ совершенно низменный и мокрый, что свидѣтельствуетъ о томъ, что онъ еще недавно былъ покрытъ морскою водою.

Мѣстность, прилежащая къ кол. Кара-дурунъ такого же свойства, какъ около Мулла-кари, — бугры, сыпучаго песку, перемѣжающіеся солончаками. Отъ кол. Кара-дурунъ Актамъ продолжается на югъ верстъ на $9^1/_2$ до большого сухого солончака, имѣя мѣстами горько-соленую воду. Этотъ сухой солончакъ длиною до 14 верстъ, а шириною до $8^1/_2$, и, по описанію генерала Муравьева и Бларамберга, прежде содержалъ въ себѣ воду и названъ у нихъ соленымъ озеромъ *Баба-каджаръ*. Сухое русло Аму-дарьи доходитъ до этого солончака и изъ него раздѣляется на два рукава: Актамъ и другой, южный, который впадалъ въ бывшій Хивинскій заливъ (Аджанбъ), нынѣ на большомъ протяженіи обмелѣвшій и занесенный морскимъ пескомъ и иломъ.

МѢСТНОСТЬ ПО ДОРОГѢ ИЗЪ МУЛЛА-КАРИ КЪ БАЛХАНАМЪ.—ТАШЪ-АРВАТЪ-КАЛА. Дорога отъ поста Мулла-кари къ урочищу Ташъ-арватъ-кала на первыхъ 8-ми верстахъ пролегаетъ по песчанымъ бугрямъ, перемежающимся солончаками. На этомъ пространствѣ мѣстность имѣетъ общій подъемъ: по нивеллировкѣ, на этомъ протяженіи она подымается отъ Мулла-Кари на 119,7 ф., далѣе же наклонъ дороги дѣлается круче, а почва плотнѣе и

состоитъ изъ песку, смѣшаннаго съ мелкими камнями. Чѣмъ ближе къ Ташъ-арватъ-кала, тѣмъ почва становится каменистѣе, а мѣстность волнистѣе.

На этомъ протяженіи встрѣчается довольно много сухихъ руселъ, идущихъ отъ Большого Балхана, нѣкоторыя изъ нихъ до 3-хъ саженъ ширины и до 1-й саж. глубины; какъ дно, такъ и берега этихъ руселъ, состоятъ изъ щебня, расположеннаго слоями. Направленіе этихъ руселъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ весьма извилисто. Строеніемъ и видомъ своимъ они совершенно похожи на Закавказскія рѣчки при выходѣ ихъ изъ горъ на равнину; послѣднія лѣтомъ представляются тоже сухими руслами, но во время таянія снѣговъ въ горахъ и послѣ дождей переполнены водой, такъ что иногда переѣздъ черезъ нихъ бываетъ весьма затруднителенъ по причинѣ быстроты водянаго потока. По собраннымъ мною свѣдѣніямъ, въ сухихъ руслахъ около Балхана почти вовсе не бываетъ воды, даже и послѣ дождей, и, разумѣется, не бываетъ и тѣхъ потоковъ, которые могли бы и теперь поддерживать образованіе руселъ. Послѣднее обстоятельство наводитъ на мысль, что сухія русла у Балхана образовались въ давнее время, когда въ описываемой мѣстности было больше сырости и проточныхъ водъ.

Съ правой стороны дороги, верстахъ въ 10-ти, тянется длинный отрогъ Большого Балхана, *Шахлу-бурунъ*, западный конецъ котораго отстоитъ отъ Мулла-Кари на 9 верстъ; а съ лѣвой стороны—рядъ возвышеній и вершинъ, составляющихъ продолженіе горъ Куррянынъ-кара, окаймляющихъ съ сѣвера Балханскій заливъ, до соединенія съ Большимъ Балханомъ. Съ дороги весьма ясно представляются, вершина Большого Балхана, Дирремъ-дагъ, и наклонные слои его массъ, на которыхъ кое-гдѣ виднѣются деревья. Все это нѣсколько разнообразитъ контуры мѣстности, но темные цвѣта горныхъ массъ, скудная растительность и отсутствіе человѣческой культуры, придаютъ ей печальный видъ. Разстояніе отъ поста Мулла-кари до Ташъ-арватъ-кала 24 версты.

Постъ *Ташъ-арватъ-кала* — подъ 39° 44′ 53″ с. ш. и 72° 3′ 43″ долготы отъ 1-го меридіана, и, по нивеллировкѣ, на 954,7 ф. выше уровня Каспійскаго моря — расположенъ на наклонной плоскости между отрогами Большого Балхана, смѣжно со старинным Туркменскимъ укрѣпленіемъ того же имени *). Грунтъ мѣстности, на которой находится укрѣпленіе состоитъ преимущественно изъ слоевъ глинистаго шифера темнаго цвѣта и разнообразной плотности. Шиферъ этотъ, разлагаясь, превращается въ весьма мелкую пыль, составляющую толстый верхній слой почвы; при сильныхъ и частыхъ здѣсь вѣтрахъ эта пыль подымается и проникаетъ всюду.

По южной сторонѣ ограды поста изъ подъ слоевъ шифера вытекаетъ небольшой ручей проточной воды, составляющій гордость здѣшнихъ мѣстъ. Вода этого ручья совершенно прѣсная, но имѣетъ нѣсколько тяжеловатый вкусъ. Внизу поста находится небольшая рощица изъ деревьевъ *карагача* **), а за ней Туркменскія бакчи. На другой сторонѣ довольно глубокаго оврага, въ которомъ протекаетъ ручей, находится старинная Туркменская крѣпостца, состоящая изъ ограды, сложенной изъ шифера.

Ташъ-арватъ-кала по своему положенію, обилію воды, близости къ Большому Балхану, гдѣ есть деревья, притомъ представляя возможность завести въ окрестностяхъ, хотя небольшіе, огороды, дѣйствительно есть лучшее мѣсто изъ пунктовъ, занятыхъ нашими войсками на восточномъ берегу Каспійскаго моря; но частые и сильные вѣтры при той пыли, о которой мы сказали выше, ослабляютъ его достоинства. Въ настоящее время на посту Ташъ-арватъ-кала находится: 3 роты пѣхоты, команда саперъ, взводъ полевыхъ орудій и полсотни казаковъ. Помѣщеніемъ для солдатъ и офицеровъ служатъ кибитки.

БОЛЬШОЙ БАЛХАНЪ. По строенію и наружному очертанію *Большой Балханъ* нельзя назвать хребтомъ горъ: это большая

*) Ташъ-арватъ-кала въ переводѣ значитъ „каменная женская крѣпость“.— **) Почитается у Туркменъ священною.

плоская возвышенность, высоко выдающаяся надъ окружающею мѣстностью. Сколько я могу судить изъ осмотра Большого Балхана, главная ось его поднятія направляется съ сѣвера на югъ и въ этомъ направленіи онъ имѣетъ протяженіе до 18 верстъ, съ запада же на востокъ онъ длиннѣе, а главная масса его состоитъ изъ грубыхъ известняковъ и песчаниковъ, расположенныхъ наклонными слоями съ сѣвера на югъ, т. е. противуположно связующимся съ нимъ горамъ, которыя идутъ отъ Балханскаго залива. По этому долина Ташъ-арвата и смѣжная съ нею мѣстность представляетъ *долину поднятія*, отъ которой слои горныхъ породъ падаютъ въ противуположныя стороны.

Вообще склоны Большого Балхана и его ущелій весьма круты, такъ что единственная трона (Ишакъ-іолъ) изъ Ташъ-арвата на высшую вершину Балхана, Дирремъ-дагъ, въ верхней своей части едва доступна для пѣшеходовъ, а набросанные по ней острые камни дѣлаютъ путь по ней еще труднѣе. Верхняя поверхность Балхана представляетъ изборожденную наклонную плоскость съ куполообразными возвышеніями, высшая вершина Большого Балхана, *Дирремъ-дагъ*, расположена на сѣверномъ краю и, по геодезическому опредѣленію, имѣетъ, 5450 ф. надъ уровнемъ Каспійскаго моря, а по барометрическому опредѣленію 5257 ф. На верхней поверхности Балхана растетъ довольно много травы годной для пастьбы скота.

Балханъ кругомъ прорѣзанъ многочисленными ущельями, особенно съ сѣверной стороны; по этимъ ущельямъ довольно много родниковой воды и мѣстами растетъ можжевеловое дерево, кустарники черешни, барбариса, смоквы, Astragalus'a и др. Здѣсь можжевеловое дерево достигаетъ большого развитія, до 3 — 4 саж. высоты, внизу у корня до $1^1/_2$ фута въ діаметрѣ, а кверху дѣлается тоньше. Оно годно на топливо и небольшія подѣлки, но для построекъ негодится.

Относительно скатовъ Балхана можно замѣтить еще, что большею частью вверху они почти отвѣсны, далѣе къ подошвѣ довольно наклонны и въ иныхъ мѣстахъ, какъ я видѣлъ

съ южной стороны, представляются снизу гладкими, какъ бы обмытыми водою. Не есть-ли это берега и мысы недавняго моря?... Глядя на такіе отроги Балхана, это предположеніе кажется весьма вѣроятнымъ. Изъ отроговъ Большого Балхана особенно замѣчателенъ *Шахлу-бурунъ* длиною почти 12 верстъ, имѣющій направленіе съ В. на З. Находящаяся на немъ вершина, *Ламма-бурунъ*, возвышается на 2617 футъ надъ уровнемъ Каспійскаго моря.

Съ западной стороны у подножія Большого Балхана, въ 12-ти верстахъ отъ Ташъ-арвата, находится небольшое урочище съ хорошей родниковой водой, называемое *Джебель-ата*. При сказанныхъ условіяхъ урочища Большого Балхана, сравнительно съ остальной мѣстностью, представляются болѣе отрадными, особенно для Туркменъ, которые прежде кочевали здѣсь лѣтомъ; поселенія въ большомъ видѣ и соотвѣтственная тому культура все-таки невозможны.

Въ каменныхъ породахъ Большого Балхана, по свидѣтельству горнаго инженера Фелькнера, не можетъ быть по самому свойству ихъ никакихъ полезныхъ ископаемыхъ веществъ. О свойствахъ и характерѣ Большого Балхана будетъ еще сказано ниже, при обозрѣніи нашего путешествія отъ Мулла-кари къ Кизылъ-арвату, а также при общемъ очеркѣ мѣстности. Замѣтимъ при этомъ, что изъ Ташъ-арвата въ ясный день песчаная степь до Мулла-кари и далѣе къ Михайловскому заливу представляется какъ-бы волнами застывшаго песчанаго моря, по которому бѣлѣетъ лентою Актамъ вплоть до самаго Балханскаго залива.

Отъ Красноводска до Ташъ-арватъ-кала есть и сухопутная дорога, она пролегаетъ по подножію горъ, окаймляющихъ съ сѣвера Красноводскій и Балханскій заливы и далѣе по долинѣ поднятія, составляющей продолженіе Ташъ-арватской. Дорогу эту можно раздѣлить на четыре перехода. Первый, отъ Красноводска до колодца *Куртъ-куясы* 40 верстъ по подошвѣ Кувадагскихъ горъ. Кол. Куртъ-куясы около 2-хъ саж. глубины, вода въ немъ горько-соленая съ затхлымъ запахомъ, а на поверх-

ности ея множество микроскопическихъ насѣкомыхъ темно-краснаго цвѣта (родъ водяныхъ вшей). Второй переходъ, въ 30 верстъ, до колод. *Белекъ*, находящагося на небольшой террасѣ, при подошвѣ хребта Курранынъ-кара. Грунтъ земли вокругъ колодца песчано-глинистый, солонцоватый, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на поверхности земли лежитъ тонкій слой соли. Глубина колодца около $1^1/_2$ саж., вода въ немъ горько-соленая, вонючая, кругомъ колодца растетъ камышъ. По дорогѣ отъ кол. Куртъ-куясы, въ разстояніи $1^1/_2$ версты, на небольшомъ отрогѣ, идущемъ отъ хребта Курранынъ-кара, есть родникъ горько-соленой воды, *Алтынъ-ахаръ*. Третій переходъ въ 55 верстъ, отъ кол. Белекъ до родника *Ягманъ*. На этомъ переходѣ дорога обходитъ отрогъ горъ, отдѣляющійся отъ горы Кошасюры и называемый *Иртыхъ-бурунъ*. Родникъ Ягманъ находится въ небольшой котловинѣ, образуемой отрогами, идущими отъ горы Огланлы; вода въ немъ совершенно прѣсная, но не много жестковата, кругомъ его на разстояніи полуверсты растетъ мята. Четвертый переходъ, отъ родника Ягманъ до Ташъ-арватъ-кала, 15 верстъ, сначала чрезъ небольшой отрогъ, идущій отъ горы Огланлы, а затѣмъ по равнинѣ Ташъ-арвата. Общее протяженіе дороги отъ Красноводска до Ташъ-арвата 137 верстъ, на всемъ протяженіи эту дорогу можно считать колесною. Съ дороги ясно рисуется непрерывная связь горъ: Кувадагскихъ, Курранынъ-кара и хребта, проходящаго черезъ вершины Кошасюры, Геркехъ и Огланлы до Большого Балхана.

ДОРОГА ОТЪ МУЛЛА-КАРИ ДО КИЗЫЛЪ-АРВАТА. Теперь приступимъ къ описанію мѣстности и дороги, по которой прошелъ *) от-

*) Для движенія къ укр. Кизылъ-арванъ 29 ноября 1870 г. былъ собранъ подъ начальствомъ полковника Столѣтова отрядъ отъ 4-хъ ротъ 82-го Дагестанскаго Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Михаиловича полка по 60 рядовыхъ и 8 унтеръ-офицеровъ отъ каждой, самыхъ здоровыхъ людей, при ротныхъ командирахъ; команда саперъ, взводъ полевыхъ, одно горное, орудія, и двѣ сотни Терскихъ казаковъ. Для перевозки продоволь-

рядъ отъ поста Мулла-кари къ Тэкинскому укрѣпленію *Кизылъ-арватъ*.

Первый переходъ нашъ былъ отъ Мулла-кари къ колодцамъ *Кутулъ*, 15 верстъ 340 саженъ. Дорога пролегала въ юго-восточномъ направленіи, мимо западныхъ отроговъ Большого Балхана, все по песчаному грунту, перемежающемуся болѣе или менѣе значительными солончаками; характеръ песчаныхъ бугровъ и бѣдной на нихъ растительности такой же, какъ въ окрестностяхъ Мулла-кари. Нѣсколько колодцевъ, Кутулъ, находятся въ небольшомъ котлообразномъ углубленіи, обдѣланы плетнемъ и вода въ нихъ почти такого же свойства, какъ Мулла-каринская, только запахъ сѣрнистаго водорода гораздо слабѣе.

Второй переходъ отъ кол. Кутулъ къ кол. *Карашемъ*, протяженіемъ 25 верстъ 440 саж., пролегалъ въ юго-восточномъ направленіи, по почвѣ песчаной, перемѣшанной съ маленькими каменками и почти вездѣ покрытой низкимъ бурьяномъ. Впереди и далѣе колодца *Тагиръ*, лежащаго почти на половинѣ перехода, встрѣчалось нѣсколько сухихъ руселъ, или неглубокихъ ложбинъ, шириною отъ 40 до 50 саженъ и болѣе, они направляются отъ южнаго ската Большого Балхана, отстоящаго отъ дороги на 12 верстъ. На этихъ ложбинахъ по направленію ихъ съ С. на Ю. расположены рядами небольшіе курганчики, покрытые бурьяномъ, имѣющіе видъ кочекъ на болотахъ. Мѣстами на руслахъ обнажается глина. По всей вѣроятности, эти сухія русла, или ложбины, были притоками Амударьи. Въ одномъ изъ такихъ руселъ, или ложбинѣ, находятся колодцы Тагиръ, около нихъ видны небольшія полянки, носящія слѣды туркменскихъ посѣвовъ. Далѣе отъ Тагира дорога идетъ сначала на сѣверъ, въ обходъ соляной топи, черезъ тверд-

---

ствія, сѣна и фуража, на 20 дней при отрядѣ было до 600 верблюдовъ. Отрядъ выступилъ изъ Мулла-Кари 30 ноября. При отрядѣ, кромѣ меня, для топографическихъ и геодезическихъ работъ состояли: корпуса военныхъ топографовъ поручики Денисовы, 1-й и 2-й, и прапорщикъ Плетневъ.

дый солончакъ, составляющій продолженіе этой топи, а потомъ по песчаному грунту до кол. Карагишемъ. Отъ колодца Кутулъ мѣстность по линіи дороги понижалась **), при чемъ замѣтенъ скатъ отъ подошвы Большого Балхана къ дорогѣ.

Колодцы *Карагишемъ*, въ числѣ болѣе 20-ти, находятся въ руслообразной ложбинѣ идущей отъ южнаго ската Большого Балхана; они обдѣланы плетнемъ и вода въ нихъ безъ запаха и почти такого же качества, какъ въ Кутулѣ. Во время всего перехода отъ Кутула до Карагишема съ дороги на сѣверъ хорошо была видна южная часть Большого Балхана, имѣющая одинаковый характеръ съ сѣверной и западной его частями, т. е. довольно плоская, верхняя часть со скатами, крутыми сверху и дѣлающимися болѣе пологими книзу; между этими скатами видны ущелья, недалеко вдающіяся во внутрь и ограниченныя острыми ребрами отроговъ. Вверху Балхана были явственно замѣтны раздѣленія пластовъ горныхъ породъ, а кое гдѣ по ущеліямъ виднѣлись растущія деревья. Южная часть Большого Балхана имѣетъ направленіе съ З. на В. Высшая на ней вершина называется Туркменами *Куюджухъ-бейги* *). На югъ отъ дороги представлялась обширная песчаная степь съ скудною бурьянною растительностью. Съ Карагишема ясно обозначалась и масса Малаго Балхана, своею формою совершенно сходнаго съ Большимъ Балханомъ, а отъ Малаго Балхана на югѣ горизонта вдали представлялся рядъ отдѣльныхъ возвышеній и горъ до горы нефтяной, находящейся по южной сторонѣ большого солончака, изъ котораго развѣтвляется сухое русло Аму-дарьи.

Третій переходъ отъ кол. *Карагишемъ* до кол. *Айдинъ*— 24 версты 400 саж. Дорога отъ Карагишема пролегала по песчаному грунту, въ иныхъ мѣстахъ довольно плотному и смѣшанному съ мелкими камешками, пересѣченному сухими руслами, или ложбинами. Мы перешли черезъ солончакъ, состав-

**) Результаты нашей барометрической нивеллировки по пройденному пути будутъ приведены ниже.

*) Она ниже сѣверной вершины Б. Балхана, Дирремъ-дагъ.

ляющій продолженіи соляной топи, отстоящей отъ дороги на $^3/_4$ версты, на этой топи виднѣлось соленое озеро, въ которомъ, по разсказамъ Туркменъ, осаждается соль. Чѣмъ далѣе мы подвигались, тѣмъ чаще дорогу пересѣкали ложбины. На пятой верстѣ отъ Карагишема стало замѣтно, что мы идемъ по лѣвому берегу русла; черезъ 15 верстъ 200 саженъ мы стали на немного возвышенномъ уступѣ, выдающемся въ видѣ закругленнаго полуострова. Спустившись съ этого уступа, мы увидѣли ясно, что вступили *въ сухое русло Аму-дарьи*, или *Узбоя*. Съ обѣихъ сторонъ оно ограничено берегами и особенно ясенъ правый, болѣе возвышенный, а оттого менѣе изгладившійся, берегъ. Дно русла большею частью лишено всякой растительности и состоитъ изъ глинистаго, или иловатаго, песку, расположеннаго совершенно горизонтально и изрытаго въ нѣкоторыхъ мѣстахъ бороздами, по всей вѣроятности, вѣтромъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ береговъ и на отдѣльныхъ круглыхъ возвышеніяхъ въ видѣ банокъ (въ руслѣ) весьма явственно видны слои иловатыхъ отложеній, какъ иногда бываетъ на берегахъ большихъ рѣкъ послѣ того какъ спадутъ высокія весеннія воды. Очертаніе береговъ и особый грунтъ, рѣзко отличающійся отъ окрестной почвы показываютъ, что это русло принадлежало большой рѣкѣ; общая физіономія мѣстности такъ живо напоминаетъ рѣку, всѣ признаки ея такъ ясны, что недостаетъ только воды: кажется, будто она недавно оставила свое ложе.

На пути нашемъ къ Айдину мы пересѣкли русло въ юго-восточномъ направленіи. Долина, или русло, со всѣми разливами, по измѣренію цѣпью, 4 вер. 150 саж. Въ этомъ мѣстѣ, судя по банкамъ и нѣкоторымъ выступамъ почвы, вѣроятно, было расширеніе, или разливъ рѣки, съ нѣсколькими отдѣльными рукавами, между которыми находились невысоко выдающіеся, низменные, острова. Противъ мыса, о которомъ выше мы упомянули, разстояніе между берегами 1 верста 400 саж., видно, что въ этомъ мѣстѣ послѣ разливовъ русло съуживалось. Съ середины русла вверхъ далеко видно, какъ оно тянется на

востокъ съ тѣмъ же характеромъ, какъ и въ мѣстѣ пересѣченія дороги. Говоря о ясности очертаній и другихъ признаковъ русла Аму-дарьи, необходимо прибавить, что время и разные атмосферые агенты (особенно вѣтры) наложили свою руку на нивеллировку его съ остальною мѣстностью.

Не смотря на то, что мы имѣли слишкомъ недостаточно времени для нашихъ работъ, русло было снято довольно подробно, благодаря усердію офицеровъ корпуса топографовъ, братьевъ Денисовыхъ. Общая съемка была такъ удовлетворительна, что дала возможность составить планъ въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ.

Мы поднялись на правый берегъ Узбоя, гдѣ было видно небольшое пространство, какъ-бы изрытое водоворотами. Далѣе къ Айдину мѣстность подымалась, грунтъ ея былъ песчаный и песчано-глинистый, кое-гдѣ покрытый кустарной растительностью. Все протяженіе пути пролегало по долинѣ между Большимъ и Малымъ Балханами, которая съуживалась постепенно этими горами. Въ *Айдинѣ* *), въ углубленіи между холмами, нашли до 16-ти довольно глубокихъ колодцевъ съ порядочною для тѣхъ мѣстъ водою, разумѣется, съ примѣсью нѣкоторыхъ солей. Здѣсь была дневка отряда. Мы воспользовались ею, чтобы произвести астрономическія наблюденія и подробнѣе снять окружающую мѣстность. Въ теченіи этой дневки, ночью со 2-го на 3-е декабря шелъ довольно сильный дождь, послѣ котораго верхняя часть Большого Балхана покрылась небольшимъ снѣгомъ.

Отъ Айдина до скатовъ Большого Балхана слишкомъ 15 верстъ, а до Малаго Балхана 7 вер. Малый Балханъ по долинѣ Аму-дарьи съ юго-востока подходитъ въ направленіи къ меридіану 45° и, какъ мы выше замѣтили, по характеру своему и формѣ совершенно похожъ на Большой Балханъ, т. е. представляется довольно возвышенной большой массой съ плоскимъ верхомъ, крутыми скатами, изрѣзанными неглубоко вдающимися во внутрь ущельями. Высшая часть Малаго Балхана

*) Широта Айдина 38° 22′ 38″, а долгота 72° 25′ 22″ отъ 1-го меридіана.

(подъ 39° 16′,6 с. ш. и 72° 26′,1 долг.) находится въ юго-западной его части и имѣетъ 2607 ф. **) надъ ур. Касп. м. Масса его темно-сѣраго цвѣта съ явственными въ нѣкоторыхъ мѣстахъ слоями и, по собраннымъ мною образцамъ, состоитъ изъ кремнистаго песчаника, грубаго известняка, мѣстами раковистаго, однимъ словомъ, изъ тѣхъ-же породъ, какъ и Большой Балханъ. На маломъ Балханѣ виденъ былъ мѣстами только кустарникъ, лѣсу же, по отзыву Туркменъ, тамъ почти нѣтъ.

Около Айдина и на руслѣ Аму-дарьи, а также около Мулла-кари, я находилъ на пескѣ много раковинъ, принадлежащихъ по опредѣленію геолога, Г. И. Сиверса, къ виду Didacna (Cardium), trignoides, Pall., нынѣ живущему въ Каспійскомъ морѣ.

Четвертый переходъ отъ Айдина до перваго безводнаго ночлега у подножія Малаго Балхана, 28 верстъ 25 саж. Дорога пролегала сначала по глинистому, а потомъ по песчаному и волнистому грунту, рѣдко покрытому бурьяномъ. У дороги въ небольшихъ котловинахъ, окаймленныхъ холмами, саксаулъ имѣлъ видъ небольшихъ деревьевъ вышиною фута 4. Направленіе дороги было съ З. на В., параллельно верхнему гребню Малаго Балхана, въ разстояніи отъ него на 6 верстъ, а отъ подошвы скатовъ на $2^1/_2$ версты. Между дорогою и подошвою Малаго Балхана, параллельно ему пролегаетъ передовой, довольно высокій, песчаный валъ (около 200 футъ надъ поверхностью земли, состоящій изъ ряда вершинъ; скаты его, обращенные къ дорогѣ, почти отвѣсные и такіе гладкіе, какъ будто обмыты водою; съ лѣвой стороны дороги также виднѣлись ряды холмовъ. Мѣстность по дорогѣ все подымалась и на второй верстѣ мы прошли небольшой перевалъ, за которымъ склонъ направился въ противуположную сторону.

Протяженіе Малаго Балхана въ направленіи параллельномъ дорогѣ, т. е. отъ В. къ З., 17 верстъ. Въ восточномъ концѣ край Малаго Балхана поворачиваетъ на юго-западъ почти параллельно горамъ Курренъ-дагъ. Большой Балханъ также тя-

**) По геодезическому опредѣленію, изъ Кутула 2598 ф., а изъ Айдина 2617 футъ.

нулся параллельно дорогѣ въ разстояніи отъ нея на 15 верстъ; въ промежуткѣ между послѣднимъ и дорогою, почти на половинѣ, пролегало сухое русло Аму-дарьи (Узбоя). Дорога, по которой мы шли отъ Айдина, называется по-туркменски *Бучмѣ-іолмѣ-іолъ*.

На ночлегъ мы остановились на небольшой ровной глинистой площади *) шириною около версты, окаймленной съ трехъ сторонъ возвышеніями въ видѣ валовъ. Благодаря дождю, который былъ наканунѣ, въ рытвинахъ мы нашли лужи воды, которою казаки нѣсколько напоили лошадей и часть верблюдовъ; для людей же вода была взята изъ Айдина въ бурдюкахъ.

Затѣмъ слѣдовалъ переходъ отъ предыдущаго пункта до колодцевъ *Казанчикъ*, протяженіемъ 36 вер. 28 саж. При первомъ движеніи изъ пункта ночлега отрядъ вышелъ 5-го декабря въ сильный туманъ, такъ что далѣе саженъ 50-ти кругомъ ничего не было видно; отъ этого проводникъ нѣсколько сбился съ дороги и отрядъ сдѣлалъ этотъ переходъ въ два дня и имѣлъ ночлегъ среди степи. Описаніе этого перехода, мы небудемъ раздѣлять на двѣ части.

Дорога къ кол. *Казанчикъ* имѣетъ направленіе сѣверо-восточное и пролегаетъ по песчано-глинистому грунту. Въ $1^1/_2$ верстѣ отъ исходнаго пункта мы прошли черезъ глубокій оврагъ, саженъ въ 2 шириною и $1^1/_2$ саж. глубиною **), какъ-будто сухое русло довольно большого ручья, направляющійся отъ подошвы Малаго Балхана. Далѣе мы перешли большой, совершенно горизонтальный, солончакъ версты въ четыре шириною, почти обнаженный отъ всякой растительности; затѣмъ слѣдовалъ опять грунтъ песчано-глинистый и, чѣмъ ближе мы подвигались къ подножію Куррепъ-дага, тѣмъ почва становилась плотнѣе и заключала въ себѣ все болѣе примѣси мелкихъ камѣшковъ.

---

*) Географическое положеніе мѣста ночлега слѣдующее: широта 39° 22′ 56″, долгота 72° 44′ 14,5″, а возвышеніе надъ уровнемъ Каспійскаго моря 265 футъ.

**) Для перехода артиллерійскихъ орудій скаты этого оврага были нѣсколько раздѣланы саперами, состоявшими при отрядѣ.

Съ дороги ясно представлялись, восточная часть Малаго Балхана и сѣверо-западная Куррендагскихъ горъ. Эта часть Малаго Балхана на всемъ видимомъ протяженіи окаймлена невысокимъ передовымъ песчанымъ хребтомъ въ видѣ вала, точно также какъ и сѣв.-зап. часть Курренъ-дага; но впереди хребта, окаймляющаго Куррендагъ, лежитъ еще нѣсколько параллельныхъ ему валовъ, изъ которыхъ послѣдній довольно близокъ къ дорогѣ. Подходя ближе къ Казанчику, мы встрѣчали небольшія сухія русла (шириною до $^1/_2$ сажени), направляющіяся съ юга на сѣверъ, то изъ склоновъ Курренъ-дага, то изъ передовыхъ его хребтовъ. Большой солончакъ, о которомъ мы выше упомянули, въ связи съ окружающими его валами представлялся какъ-бы обширнымъ высохшимъ озеромъ, да и вся мѣстность между подножіемъ Малаго Балхана и Куррендагомъ по яснымъ и многочисленымъ признакамъ сглаживающаго дѣйствія воды казалась какимъ-то, прежде бывшимъ, русломъ обширнаго притока (морскаго?), направлявшимся на С.-В, т. е. къ Узбою. Видимая съ дороги сѣв.-вост. часть Куррендага цвѣтомъ и формами совершенно походила на Большой и Малый Балханъ: также какъ у Балхановъ, верхняя часть горъ мало волнистая, со скатами, которые вверху круты, а книзу становятся положе. Мнѣ казалось, что геометрическія оси *) массъ Малаго Балхана и Куррендага между собою параллельны и имѣютъ направленіе съ Ю.-В. на С.-З. Разстояніе между оконечностями Малаго Балхана и Курренъ-дага немного менѣе протяженія всего перехода, т. е. около 34 верстъ.

Сухое русло Аму-дарьи, мы оставили около колод. Айдина, дальше его не видали. По разсказамъ Туркменъ, оно направляется верстъ на 70 между Большимъ и Малымъ Балханами, приближаясь къ подошвѣ перваго, а затѣмъ, обойдя юго-восточный уголъ Большого Балхана верстахъ въ 7—10, направляется на С.-В., къ Чинку Усть-урта.

Колодцы *Казанчикъ* **) лежатъ въ небольшомъ, узкомъ,

*) Т. е. линія наибольшаго протяженія горныхъ массъ.

**) Географическое положеніе Казанчика: широта 39° 13′ 39″,

ущельи Куррендага, по которому протекаетъ ручей. Вода въ колодцахъ прѣсная, хорошаго качества, какой нашъ отрядъ при движеніи своемъ еще не встрѣчалъ. Западнѣе колодцевъ, за небольшимъ отрогомъ, въ ущельи, на разстояніи одной версты, находится другой родникъ, называемый *Карсанджикъ*.

Шестой переходъ отъ кол. Казанчикъ до родника *Узунъ-су*, 15 вер. 330 саж., пролегалъ по слабому склону у подножія Куррендага большею частію по грунту довольно твердому, хрящеватому, на которомъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ встрѣчались направляющіяся изъ ущелій Куррендага небольшія сухія русла до 1 сажени шириною и 4 фут. глубиною съ довольно правильными откосами, наполненныя хрящемъ. По разсказамъ Туркменъ, вода въ этихъ руслахъ бываетъ только послѣ сильныхъ дождей осенью и весьма рѣдко лѣтомъ. Кромѣ этихъ руселъ, мѣстами встрѣчались небольшой ширины каменники, направляющіеся изъ ущелій. Растительность на пройденной мѣстности, хотя скудна, но все-таки живѣе, чѣмъ на песчаныхъ степяхъ. Около сухихъ руселъ при выходѣ ихъ изъ горъ, гдѣ, конечно, больше сырости, растутъ, кромѣ бурьяна, небольшія деревца. Почти на половинѣ этого перехода находится родникъ *Иджири*, около него небольшіе Туркменскіе огороды (бакчи) и кладбище. Вообще на мѣстности, прилежащей къ подошвѣ Курренъ-дага уже возможна культура, хотя въ небольшомъ видѣ, и, разумѣется, при орошеніи; возможны также и посѣвы, только слѣдуетъ сѣять поздней осенью, а собирать до наступленія лѣтнихъ жаровъ, какъ это дѣлаютъ въ нѣкоторыхъ низменныхъ мѣстахъ Закавказскаго края. Но способная къ воздѣлыванію почва простирается отъ подошвы Курренъ-дага всего верстъ на 6—7, а въ иныхъ мѣстахъ и менѣе. а затѣмъ идетъ опять песчаная степь съ солончаками, простирающаяся далеко въ глубь страны.

Родникъ Узунъ-су *) („длинная вода“) вытекаетъ изъ не-

ПУБЛ. БИБЛ. ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА С.С.С.Р.

долгота 73° 0′ 53″, а высота надъ уровнемъ Каспійскаго моря, по барометрическому опредѣленію, 580 футовъ.

*) Подъ широтою 39° 10′ 30″ и 73° 4′ 46″ долготы и 533 фута надъ уровнемъ Каспійскаго моря, по барометрическому опредѣленію.

большого ущелья Курренъ-дага, имѣетъ воду нѣсколько минеральнаго вкуса, съ запахомъ сѣрнистаго водорода. Чѣмъ дальше отъ начала, тѣмъ больше теряются, и минеральный вкусъ, и запахъ воды, такъ что на далекомъ разстояніи отъ истока въ ней почти нѣтъ запаха и она довольно пріятна на вкусъ. Температура воды въ родникѣ Узунъ-су $+18^0,5$ Р. при температурѣ воздуха $2^0,3$ Р. (7 декабря 1870 г.), поэтому Узунъ-су слѣдуетъ отнести къ теплымъ минеральнымъ источникамъ. Въ 2-хъ верстахъ отъ Узунъ-су на западъ, въ слѣдующемъ ущеліи есть еще родникъ *Арватъ*, въ которомъ вода совершенно прѣсная и безъ запаха.

Седьмой переходъ отъ родника Узунъ-су къ колод. *Ушакъ* въ 24 вер. 230 саж. Дорога пролегаетъ въ юго-вост. направленіи у подошвы Курренъ-дага по плотному, глинистому, грунту; на этомъ протяженіи встрѣчалось много высохшихъ ручьевъ (руселъ) шириною отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ саж., а глубиною отъ 2 до 5 футъ (Ахгезъ, Сырхаханаръ, Дагдагёленъ-чай и др.) направляющихся изъ ущелій Курренъ-дага. Въ ручьѣ Сырхаханаръ было немного воды. Возлѣ высохшихъ ручьевъ растутъ небольшія кривыя деревья, а вверху ущелій, ближе къ горамъ, замѣтна травяная растительность. На переходѣ отъ родника Казанчикъ до колодца Ушакъ можно было уже хорошо разсмотрѣть строеніе Курренъ-дага. Оно представляетъ высокую (болѣе 2000 ф.) горную массу значительнаго протяженія безъ большихъ отроговъ къ сторонѣ дороги, прорѣзанную многими, вдающимися во внутрь ея на нѣсколько верстъ ущельями, которыя ограничены небольшими отрогами. Вершины на главной массѣ Курренъ-дага довольно плоскія, а на отрогахъ куполообразныя и коническія, скаты вверху крутые, а книзу болѣе пологіе; въ ущельяхъ мы не замѣтили лѣсу. Масса Курренъ-дага состоитъ по преимуществу изъ раковистаго плотнаго известняка, иногда совершенно кремнистаго, а также изъ песчаника. Собранныя нами горныя породы и окаменѣлости переданы г. академику Абиху, который обязательно взялся ихъ опредѣлить.

Колодцы *Ушакъ* *) находятся въ полукруглой, окаймленной горами, котловинѣ, которая имѣетъ длины 4 версты, а ширины около $2^1/_2$ верстъ. Горы, окружающія котловину, состоятъ изъ голыхъ скалъ известняка и песчаника, возвышающихся надъ поверхностью котловины слишкомъ на 400 ф. **). Колодцевъ Ушакъ два, они довольно глубоки, вырыты въ грунтѣ песчано-глинистомъ съ большою примѣсью мелкихъ камешковъ, сверху колодцы обложены тесанымъ камнемъ (изъ жерновнаго песчаника). Вода въ нихъ хорошаго качества, но необильная и скоро выбирается. Около Ушака я находилъ куски кристаллическаго гипсу.

Около Ушака и въ другихъ мѣстахъ, гдѣ есть родники у подножія Курренъ-дага, по множеству остатковъ помета животныхъ видно, что здѣсь бываютъ довольно продолжительныя Туркменскія кочевки. Колодцы Ушакъ составляютъ узелъ дорогъ, которыя отсюда расходятся: 1) къ Кизылъ-арвату и по линіи постоянныхъ Туркменскихъ кочевокъ, расположенныхъ у подножія Курренъ-дага; 2) къ рѣкѣ Атрекъ, 3) въ Хиву и 4) въ Красноводскъ. Дорогу, по которой мы проходили, можно считать *большою дорогою* къ кочевкамъ Туркменъ племени Тэке, такъ какъ она убита довольно глубоко ногами верблюдовъ.

Восьмой переходъ отъ кол. Ушакъ къ сухому руслу *Аджибъ*, 16 верстъ 110 саженъ. Дорога пролегаетъ по легкому склону, спускающемуся отъ Курренъ-дага, по грунту песчано-глинистому довольно вязкому при дождливой погодѣ, какъ это было во время нашего перехода. По дорогѣ встрѣчалось много сухихъ руселъ, а верстахъ въ 11-ти на сѣверъ отъ дороги виднѣлся большой курганъ, *Каракумъ*, съ значительной массой окружающихъ его песковъ, называемыхъ *Караджюмъ*. За $5^1/_2$ верстъ до Аджиба дорога проходитъ подлѣ довольно большого солончака, а за нимъ, къ югу отъ дороги въ верстѣ, видно ста-

*) 780 ф. надъ уровнемъ Каспійскаго моря, по барометрическому опредѣленію.

**) Высшая изъ горъ около Ушака называется Эзадъ.

ринное Туркменское кладбище съ памятниками, называемыми *Парау*.

Сухое русло, или канава, *Аджибъ*, въ переводѣ—„горькая," въ томъ мѣстѣ, гдѣ мы её переходили, имѣетъ ширины $2^1/_2$, а глубины до $1^1/_2$ и болѣе саж., это русло выходитъ изъ ущелья Курренъ-дага, гдѣ, въ началѣ его, отдѣляется къ степи (на сѣверъ) нѣсколько малыхъ сухихъ руселъ въ видѣ канавъ. Аджибъ, принимая въ соображеніе весьма правильные откосы и, сообразно длинѣ, не очень извилистое его направленіе, слѣдуетъ скорѣе признать искусственнымъ каналомъ, чѣмъ естественнымъ русломъ. Еще болѣе убѣждаютъ въ этой мысли встрѣчаемыя по обѣимъ его сторонамъ небольшія сухія русла, которыя направляются къ соединенію съ нимъ и, вѣроятно, служили прежде разводными канавами для орошенія мѣстности. Къ сожалѣнію, при скоромъ походѣ мы не могли прослѣдить Аджибъ по всей длинѣ; было только видно, что этотъ каналъ направляется къ большому солончаку противъ кладбища Парау, о которомъ мы выше сказали. По всей вѣроятности, солончакъ былъ прежде озеромъ, въ которое спускалась вода Аджиба. Несмотря на то что для перехода отряда откосы Абжиба были нѣсколько раздѣланы саперами, однако переходъ черезъ каналъ былъ все-таки довольно затруднителенъ: орудія и зарядные ящики пришлось спускать и подымать на рукахъ, а верблюдовъ переводить по одиночкѣ по скользкому глинистому грунту. Верблюды, не имѣя упоровъ въ своихъ мягкихъ ступняхъ, часто падали, вьюки съ нихъ валились и это еще болѣе затрудняло переходъ. На обратномъ пути нашемъ изъ Кизылъ-арвата послѣ дождя на днѣ Аджиба было немного воды. Скаты Аджиба во многихъ мѣстахъ покрыты колючими кустарниками.

Девятый переходъ, отъ канала Аджибъ къ укрѣпленію *Кизылъ-арватъ*, 12 верстъ 330 саженъ. На разсвѣтѣ 10-го декабря 1870 г. отрядъ вышелъ изъ Аджиба къ Кизылъ-арвату; дорога шла съ запада на востокъ съ самымъ небольшимъ склоненіемъ къ югу, нѣсколько отдаляясь отъ подножія Курренъ-дага. Въ началѣ пути мы пересѣкли нѣсколько сухихъ руселъ

(канавъ) въ родѣ Аджиба, но меньшаго размѣра, самое большее изъ нихъ называется *Джанъ-ахиръ-архъ;* „архъ“ по-татарски значитъ канава“: не доказывается ли этимъ, что эти русла суть дѣло рукъ человѣческихъ. На пятой верстѣ дороги къ югу отъ нея на $2^1/_2$ вер., у подошвы Курренъ дага, находится старинное кладбище и развалины крѣпостцы *Аджи-кала.*

Во время нашего движенія къ Кизылъ-арвату былъ туманъ, которымъ покрывались горы, окружающія укрѣпленіе; но на обратномъ пути былъ ясный день и можно было отчетливо разсмотрѣть картину окружающей мѣстности, въ которой горы Курренъ-дага, возвышаясь, то плоскими, то остроконечными, вершинами, довольно красиво окаймляютъ сѣрую массу Кизылъ-арвата. Пройдя слишкомъ 200 верстъ и на всемъ протяженіи пути не встрѣтивъ ничего сдѣланнаго рукою человѣка, кромѣ колодцевъ и небольшихъ памятниковъ, конечно, намъ было пріятно видѣть эту сѣрую массу, довольно величественно выступающую надъ окружающею равниною.

Къ Кизылъ-арвату отрядъ (безъ обоза) подошелъ въ боевомъ порядкѣ, полагая, что Тэкинцы будутъ защищаться, но еще не доходя до укрѣпленія замѣтили, что оно оставлено Туркменами *). Отрядъ расположился лагеремъ около укрѣпленія на ручьѣ Кизылъ-арватъ-су, гдѣ мы и имѣли дневку.

Укрѣпленіе *Кизылъ-арватъ*, по моему опредѣленію, находится подъ 38° 58′ 36″ сѣверной широты и 73° 48′ 6″ восточной долготы отъ перваго меридіана, въ 201 верстѣ отъ поста Мулла-кари, по измѣренію цѣпью, произведенному поручикомъ Денисовымъ 2-мъ, и на высотѣ 481 фута надъ уровнемъ Каспійскаго моря. Оно расположено по серединѣ широкой долины, ограниченной съ востока и юга отрогами Курренъ-

*) Цѣлью экспедиціи было между прочимъ наказаніе Туркменъ Тэкинцевъ за нападеніе ихъ на нашъ постъ у Михайловскаго залива. При этомъ нападеніи, произведенномъ по наущенію Хивинскаго Хана, Тэкинцы подъ предводительствомъ Нурверды-хана (живущаго около г. Мерва) играли самую важную роль; Тэкинцы считаются самымъ воинственнымъ племенемъ между Туркменами.

дага (*Козли-дагъ* и *Караджа-дагъ*), имѣющей 491 ф. высоты надъ уровнемъ Каспійскаго моря; почва этой долины, песчано-глинистая, хрящеватая; по серединѣ долины, въ щебенистомъ, неглубокомъ, руслѣ, протекаетъ нѣсколькими рукавами довольно изобильный хорошей водою ручей, *Кизылъ-арватъ-су*, который, не только достаточенъ для употребленія обитателей укрѣпленія и принадлежащаго ему скота, но и для поливки довольно многочисленныхъ Туркменскихъ бакчей и огородовъ, расположенныхъ кругомъ укрѣпленія. Вся долина, окружающая укрѣпленіе способна къ воздѣлыванію: верстахъ въ 2—3-хъ отъ него встрѣчались поляны, засѣянныя ячменемъ.

Укрѣпленіе Кизылъ-арватъ имѣетъ въ планѣ видъ четыреугольника протяженіемъ съ востока на западъ $77^1/_2$ саженъ, и съ сѣвера на югъ 90 саж. $2^1/_2$ ф. Этотъ четыреугольникъ обнесенъ глиняною стѣною въ 16 футъ вышины съ наружнымъ рвомъ, глубиною отъ 2 до 9 футь, а шириною по верху отъ 4 до 12 ф.; толщина стѣнъ внизу отъ $11^1/_2$ до 16 ф., а вверху отъ $1^1/_2$ до 2-хъ футъ. Со внутренней стороны стѣнъ на высотѣ 5—6 ф. находится банкетъ шириною около 7 ф., выше же его бойницы для ружейной обороны. Съ южной стороны стѣны были толстыя, двойныя, ворота съ двумя оборонительными башнями. Затѣмъ въ укрѣпленіи есть еще другая, внутренняя стѣна такой же вышины, какъ наружная, толщиною внизу $4^1/_2$ ф., а вверху $1^1/_2$ ф., составляющая его цитадель. Разстояніе между внутреннею и наружною стѣнами, въ среднемъ, около 120 ф. Стѣны крѣпости весьма прочны, особенно наружныя: послѣ 30, и весьма удачныхъ, выстрѣловъ изъ двухъ полевыхъ орудій и горнаго единорога на разстояніи 300 саженъ отъ укрѣпленія, едва удалось пробить въ стѣнѣ небольшую брешь.

Внутри укрѣпленія не было никакихъ построекъ, а только видны мѣста, гдѣ стояли Туркменскія кибитки, а также ямы для склада и печенія хлѣба. Около укр. къ югу также видны были мѣста, гдѣ располагались кибитки, небольшія загороди для

загона скота, а также сакли (хижины) съ глиняными стѣнами безъ крышъ.

По разсказамъ Туркменъ, бывшихъ при нашемъ отрядѣ, а также одного Тэкинца, захваченнаго казаками, Туркмены трудились надъ постройкою Кизылъ-арвата лѣтъ 20-ть; вѣроятно, большое участіе въ этой постройкѣ принимали плѣнные Персіяне, поискуснѣе Туркменъ въ работахъ. Туркмены считаютъ это укрѣпленіе неприступнымъ для Хивинцевъ и Курдовъ *). Въ немъ помѣщается до тысячи кибитокъ.

Около Кизылъ-арвата на ручьѣ были двѣ маленькія мельницы, а въ одной верстѣ отъ укрѣпленія—кладбище съ памятниками надъ могилами Кизылъ-арватскихъ хановъ. Въ Кизылъ-арватѣ и его окрестностяхъ уже видны нѣкоторыя зачатки культуры и слѣды осѣдлости Туркменъ, на сколько онѣ возможны при образѣ жизни и разбойничьихъ наклонностяхъ этого кочевого племени. По разсказамъ Туркмена племени Тэке, изъ Кизылъ-арвата есть дорога въ Хиву, по ней съ верблюдами 10 дней ходу, а верхомъ на лошади 8 дней **).

При нашемъ походѣ мы видѣли и могли опредѣлить только *сѣверо-западную* и *сѣверную* части Куррендага, которыя

*) За верховьями рѣки Гургана, смѣжно съ линіею Тэкинскихъ кочевьевъ по Курренъ-дагу, персидскимъ шахомъ Аббасомъ великимъ и Надиръ Шахомъ для защиты Персидскаго Хорассана и Мазандерана были поселены Курды. Нынѣ Курды занимаютъ линію укрѣпленій, изъ которыхъ важнѣйшія суть: 1) *Чинаранъ*, 2) *Дарагезъ*, 3) *Кучанъ*, или *Кабушанъ* 4) *Буджнурдъ* и 5) *Міанабадъ*. Иногда Курды подъ предводительствомъ своихъ хановъ въ наказаніе за набѣги Туркменъ-Тэке нападаютъ на ихъ укрѣпленія, случалось и на Кизылъ-арватъ; когда же Тэкинцы запрутся въ этомъ укрѣпленіи, то Курды, не имѣя орудій, постоятъ нѣсколько дней около укрѣпленія и, находясь въ невозможности взять его съ одними только ружьями, возвращаются обратно. По разсказамъ Туркменъ, въ послѣдніе годы на Кизылъ-арватъ нападалъ Гайдеръ-ханъ съ Курдами изъ Буджнурда.

**) По позднѣйшимъ свѣдѣніямъ, собраннымъ разспросами у Туркменъ полковникомъ Столѣтовымъ, дорога изъ Кизылъ-арвата въ Хиву проходитъ черезъ слѣдующіе колодцы: 1) кол. *Дгинаръ*, 1

соединяются между собою у родника Казанчика; первая часть на опредѣленномъ съемкою протяженіи длиною болѣе 24 верстъ, а вторая, имѣющая направленіе къ меридіану, въ среднемъ, около 113° отъ С. къ В., длиною 70 верстъ. Далѣе за Кизылъ-арватомъ, сколько можно судить по собраннымъ свѣдѣніямъ, направленіе окраины Курренъ-дага довольно круто поворачиваетъ на Ю.-В. и въ концѣ соединяется съ Хорассанскими горами, направляющимися къ Персидскому городу Мешхеду. У подошвы этого юго-восточнаго склона, въ ущельяхъ, расположены Тэкинскія постоянныя кочевки и укрѣпленія, о которыхъ мы скажемъ ниже. Въ частности о характерѣ Курренъ-дага на пройденномъ отрядомъ пути мы сказали выше, въ общемъ же можно повторить то, что горы эти представляютъ не отдѣльный

переходъ (слѣдуетъ считать отъ 18 до 22 верстъ), два колодца, глубина ихъ 7 ф., вода хорошая; дорога пролегаетъ по твердому грунту, но есть и пески. 2) Кол. *Хальмаджи* на Узбоѣ (сухомъ руслѣ Аму), 3 перехода: первый переходъ по твердому грунту, а остальные два по пескамъ съ частыми солончаками. Вода въ колодцахъ обильная и хорошая. 3) Кол. *Игды* на Узбоѣ, 2 перехода, вода хорошая, грунтъ твердый, дорога идетъ по руслу; 4) кол. *Куртышъ*, 2 перехода (здѣсь дорога оставляетъ Узбой), вода въ колодцахъ, какъ въ Мулла-кари, съ сѣрнистымъ водородомъ; 5) кол. *Бала-гишенъ*, 1 переходъ, на половинѣ разстоянія путь идетъ песками, а затѣмъ по твердому грунту, вода въ колодцахъ хорошая и обильная; 6) кол. *Ортакую*, около 35 верстъ, дорога песчаная, вода въ колодцахъ прѣсная; 7) кол. *Дудуръ*, 2 перехода, колодезь засоренный, а потому воды въ немъ мало; по словамъ Туркменъ, на обиліе этого колодца нельзя разсчитывать даже и по разработкѣ его. 8) *Сакаръ-чайга*, 6 переходовъ, колодезь большого діаметра, *въ родѣ пруда*, вода въ немъ бываетъ въ дождливое время года, но и тогда ея бываетъ достаточно только для небольшого каравана. Возлѣ этого колодца есть заброшенное укрѣпленіе *Шахъ-Сенемъ*, къ которому была проведена канава изъ Аму-дарьи, въ настоящее время запущенная. Въ укрѣпленіи есть цистерна, куда стекаетъ во время дождей вода и тогда ея бываетъ много. Между колодцами Дудуръ и Сакаръ-чайга во время дождей собирается въ ямахъ глинистаго грунта много воды; разстояніе между этими колодцами верблюды проходятъ въ трое сутокъ. 9) Хива—2 перехода.

хребетъ, но обширную нагорную массу безъ большихъ отроговъ, схожую по формѣ и образованію съ Балханскими горами. Высота видимой части вершинъ Курренъ-дага до 3000 ф. и болѣе надъ уровнемъ Каспійскаго моря. Масса горъ состоитъ исключительно изъ нептуническихъ породъ (известняка, песчаника и т. п.), располагающихся, приподнятыми наклонными слоями. Этотъ очеркъ Курренъ-дага мы нѣсколько дополнимъ разспросными свѣдѣніями, имѣющимися въ запискѣ полковника Дандевиля, а также собранными лично.

По этимъ свѣдѣніямъ, Курренъ-дагъ составляетъ сѣверную и сѣверо-западную оконечности горъ *Конетъ-дагъ* (Деши-хаверанъ), которыя тянутся съ С.-З. на Ю.-В. верстъ на 400; съ запада эти горы отдѣляются отъ отраслей Эльбурзскаго хребта р. Атрекомъ, на югѣ они соединяются съ отраслями Эльбурза на параллели Персидскаго города Сарахса (Серексъ) и съ востока отдѣляются отъ прочихъ горъ рѣкою Теджендъ, теряющеюся въ пескахъ къ сѣверу отъ Сарахса. Ширина Конетъ-дагскихъ горъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ доходитъ до 120 верстъ. Горы эти, дающія начало многимъ рѣчкамъ, состоятъ изъ нѣсколькихъ, идущихъ отъ главнаго хребта, высокихъ и скалистыхъ отраслей. На плоскихъ вершинахъ во многихъ мѣстахъ находятся глубокія впадины, по которымъ протекаютъ на незначительное разстояніе прѣсные ключи.

Рѣка Атрекъ вытекаетъ изъ южнаго склона Конетъ-дагскихъ горъ въ 200 верстахъ къ западу отъ Сарахса, направляясь на С.-З. и отдѣляя Конетъ-дагъ отъ Астрабадскихъ горъ, она принимаетъ на пути своемъ изъ обоихъ горныхъ хребтовъ множество ключей и съ сѣверной стороны три рѣчки, изъ которыхъ Сымбаръ (Зумбаръ) съ притокомъ Чандыръ впадаетъ въ нее въ 260 верстахъ отъ ея истока. Отсюда Атрекъ довольно круто поворачиваетъ въ этомъ направленіи до Каспійскаго моря (140 верстъ), сопутствуемый съ лѣвой стороны незначительнымъ нагорнымъ берегомъ, а съ правой, безплодной равниной.

Отъ укр. Кизылъ-арватъ, вдоль сѣверной подошвы горъ

на протяженіи 400 верстъ тянется линія небольшихъ Туркменскихъ укрѣпленій числомъ до 59, построенныхъ на ручьяхъ и родникахъ. Между ними есть два города: *Карызъ-арватъ* и *Асхабатъ*. Въ первомъ изъ нихъ, имѣющемъ до 800 домовъ, проживаетъ Тукменскій ханъ Нурверды, начальствующій надъ племенемъ Тэке, которымъ заняты всѣ эти укрѣпленія. Другой городъ, Асхабадъ, ведущій торговлю съ Хивой и Персіей, населеніемъ болѣе нежели Карызъ, число домовъ неизвѣстно. Эти укрѣпленія почти не отличаются ничѣмъ одно отъ другаго, разница только въ томъ, что жители большей половины укрѣпленій (36) занимаются однимъ только хлѣбопашествомъ, а остальные (24), сверхъ того еще садоводствомъ *).

---

*) По разспросамъ у Туркменъ (Ямудовъ и Тэке), отъ Кизылъ-арвата вдоль сѣверо-восточнаго склона Курренъ-дага расположены кочевья Туркменъ, обнесенныя глиняными стѣнами, а потому называемыя укрѣпленіями. Эти укрѣпленія расположены въ слѣдующемъ порядкѣ: 1) укр. *Кизылъ-арватъ*, до 1000 кибитокъ. 2) *Кочь-арватъ*, одинъ переходъ отъ предыдущаго (слѣдуетъ считать отъ 18 до 22 верстъ), 200 кибитокъ. 3) *Бами-арватъ*, одинъ переходъ, 200 киб. 4) *Бермеарватъ*, 1 перех., до 1000 кибитокъ. 5) *Арчманъ*, 1 переходъ. 6) *Сынче*, 1 переходъ, 200 киб. 7) *Нурче*, $^1/_2$ перехода, 300 киб. 8) *Бегарденъ*, $^1/_2$ перех., до 1000 киб. 9) *Дурунъ* въ 3—4 верстахъ, до 1000 киб. 10) *Карганъ*, $^1/_2$ перех., до 1000 киб. 11) *Ак-Тепе*, $^1/_2$ перех., до 500 киб. 12) *Меганъ*, въ 4—5 верстахъ, до 500 киб. 13) *Яраджи*, въ 4—5 верстахъ. Затѣмъ отсюда по прямой линіи на продолженіи вышеназванныхъ мѣстъ лежитъ 14) *Карызъ-арватъ* въ $^1/_2$ перех. отъ Яраджи, до 100 киб. 15) *Кельте*, отъ Яраджи къ горамъ въ одномъ переходѣ, до 150 киб. 16) *Гокъ-тепе*, въ степи. 17) *Янги-кала* въ 9—11 верстахъ отъ Карыза по направленію вдоль Курренъ-дага. Между Карызомъ и Янги-кала въ разстояніи 3—5 верстъ другъ отъ друга отходятъ въ степь отъ общаго направленія укрѣпленія: 17) *Канджекъ*, 18) *Бюкъ-ру*, 19) *Ахалъ*, 20) *Изгонтъ*, 21) *Гокче-кала*, 22) *Гохъ-тепе*. Группа названныхъ укрѣпленій отъ Кельте и Карыза, а также до Келеджара и Ямшика, лежащихъ за Янгикала, подчиняется Нурверды-хану; въ этихъ укрѣпленіяхъ считается до 15,000 кибитокъ. Изъ этой группы наиболѣе значительны по числу живущихъ Туркменъ—*Ахалъ* и *Гохъ-тепе*. Далѣе за Янги-кала по линіи идутъ: 24) *Каледжиръ* въ 7—8 верстахъ отъ Янги-ка-

Сверхъ этихъ 52-хъ есть еще укрѣпленія въ горахъ, на рѣкѣ Атрекѣ и его притокахъ, а также на Гурганѣ.

ла, 25) *Ямшикъ*, 2 версты, 26) *Конъ-ур-кала*, 1½ версты, 27) *Карджу*, 8 верстъ, 28) *Баба-арабъ*, 300 кибитокъ, 29) *Ахъ-ташъ-аякъ*, ½ пер., 30) *Кара-ташъ-аякъ*, ½ пер., 31) *Герри-кала*, ½ перехода, 32) *Кипчакъ*, ½ перех., 400—500 кибитокъ, 33) *Гочги*, ½ перех., 500—600 киб., 34) *Багеръ*, ½ пер., 400—500 киб., 35) *Мираве*, ½ пер., 300 киб., 36) *Нусой*, 6 верстъ, 200 киб., 37) *Аршанъ*, 6 верстъ, 38) *Кайши*, 1 верста. 39) *Асхабадъ*, 7—8 верстъ, называется городомъ, но есть въ немъ и укрѣпленіе; въ Асхабадѣ, считая живущихъ и въ окрестностяхъ его, до 4000 кибитокъ. 40) *Анноу* 9—10 вер., 500 киб., 41) *Гяурсъ*, 9—10 вер., кибитокъ мало, но такъ какъ Гяурсъ составляетъ крайній пунктъ племени Тэке, признающихъ себя въ зависимости отъ Нурверды-хана, то Тэке содержатъ въ этомъ пунктѣ постоянно въ видѣ караула до 400 всадниковъ отъ Курдовъ, живущихъ дальше по этой линіи въ 50—60 верстахъ. Далѣе по указанной линіи расположены: 1) *Баба-дурма*, вер. 45—50 отъ Гяурса, необитаемо, дорога къ нему идетъ степью, въ которой воды нѣтъ, въ самомъ же пунктѣ есть ручей. 2) *Бугураджикъ* въ 1 переходѣ, занятъ Курдами. 3) *Хосроу*, вер. 6, обитаемъ также Курдами. Послѣдніе три пункта считаются Персидскими владѣніями.

Вся названная линія кочевокъ Туркменъ-Тэке, по свѣдѣніямъ собраннымъ начальникомъ Красноводскаго отряда, полковникомъ Столѣтовымъ, обильна проточною водою, стекающей съ горъ Курренъ-дагъ отдѣльными ручьями, подобными Кизылъ-арватскому и только одинъ изъ нихъ, *Секисъ-абъ*, имѣетъ нѣсколько большіе размѣры и называется рѣкой. Вблизи названныхъ укрѣпленій Туркмены собираются со всѣми кибитками лѣтомъ для работъ, а верблюды и овцы пасутся дальше въ степи. Лошади кормятся травой, растущей по ручьямъ, которую лѣтомъ косятъ; зимой въ крѣпостяхъ и возлѣ нихъ остаются только конные мужчины (лошадей кормятъ ячменемъ и саманомъ), а семейства ихъ съ верблюдами и овцами выбираются къ сѣверу отъ горъ, въ пески. По всей линіи отъ Кизылъ-арвата до Гяурса Туркмены занимаются посѣвами ячменя, пшеницы, джагуна, сѣютъ также кунжутъ, дыни и арбузы и разводятъ хлопчатую бумагу, называемую по Туркменски—*Ковачь*. Урожай бываетъ лучшій при обильныхъ дождяхъ, потому что воды ручьевъ недостаетъ для орошенія всѣхъ посѣвовъ. При хорошемъ урожаѣ избытокъ своихъ произведеній Туркмены продаютъ. Всѣ вышеизложенныя свѣдѣнія основаны на

Послѣ дневки въ Кизылъ-арватѣ 11 декабря на слѣдующій день мы вышли обратно и 18 декабря возвратились по той же дорогѣ въ Мулла-кари (пѣхота и верблюжій транспортъ пришли на слѣдующій день). Экспедиція части Красноводскаго отряда къ Кизылъ-арвату продолжалась почти три недѣли (съ 30 ноября по 20 декабря 1870 года). Втеченіи этого времени погода вообще благопріятствовала намъ: морозы не доходили болѣе —5° Р. и столь непріятные въ этихъ мѣстностяхъ вѣтры (особенно холодный NO) случались не больше какъ втеченіи 4—5 дней. Вѣтры NO въ этой пустынѣ почти ничѣмъ не задерживаемые, дуютъ съ особенной силой и значительно увеличиваютъ холодъ, при песчаной почвѣ они несутъ страшную пыль.

Нашъ походъ былъ образчикомъ настоящаго средне-азіятскаго, съ длиннымъ караваномъ верблюдовъ, растягивавшимся по дорогѣ версты на двѣ и медленыхъ ходомъ; движеніе особенно замедлялось навьючиваньемъ и развьючиваньемъ верблюдовъ. Пройденый нами путь не представлялъ особенныхъ затрудненій для колесной ѣзды и, если-бы устроить приноровленныя къ песчаному грунту повозки и для верблюдовъ упряжь, то движеніе отряда по этой пустынѣ могло-бы быть гораздо удобнѣе и менѣе утомительно для вожаковъ и людей, вьючившихъ верблюдовъ.

По всему пройденному пути до Кизылъ-арвата и обратно мы вовсе не встрѣчали Туркменъ, только на обратномъ пути былъ задержанъ небольшой караванъ изъ 16 верблюдовъ, принадлежавшій нѣсколькимъ Туркменамъ, перекочевывавшимъ съ Атрека на Узбой (сухое русло Аму-дарьи). Изъ животныхъ въ пройденной мѣстности встрѣчали: дикихъ кабановъ, кулановъ (дикихъословъ) и зайцевъ, по преимуществу около Куренъ-дага и Балхановъ.

Представимъ общій очеркъ мѣстности отъ Красноводска

разспросахъ у Туркменъ, и, слѣдовательно, по характеру своему не могутъ быть строго точными, ихъ можно считать только за приблизительно вѣрныя.

до укр. Кизылъ-Арвата. По сѣверному берегу Красноводскаго и Балханскаго заливовъ отъ Красноводской косы (горы Кайтапа) тянется каменистый хребетъ (горы Кувадагскія и Курянынъ-кара) до горы Кошасюры *), который круто обрывается къ заливу, т. е. на югъ, и спускается довольно пологимъ скатомъ на сѣверъ до связи съ оконечностями Устъ-урта. Затѣмъ тотъ же хребетъ, проходя дугообразно на протяженіи около 36 верстъ черезъ вершины: Геркехъ, Огланлы **) и другія, соединяется съ Большимъ Балханомъ, образуя наклонную долину поднятія, на которой находится Ташъ-Арватъ-кала. Горная же масса Балхана представляетъ высоко поднятое надъ окружающею мѣстностью плато, простирающееся съ Ю. на С. на 32 версты, и съ В. на З. (съ отраслями) слишкомъ на 54 версты. Горы, окаймляющія съ сѣвера заливы, находятся въ тѣсной орографической связи съ Большимъ Балханомъ.

Отдѣльно отъ Большого Балхана, за долиной сухого русла Аму-дарьи, располагается Малый Балханъ, сѣверный край котораго приходится противу восточнаго края Большого Балхана, на параллели подъ широтою 39° 22′; геометрическая ось Малаго Балхана направляется отъ С.-В. на Ю.-З. Наибольшее съуженіе долины Аму между обоими Балханами доходитъ до 19 верстъ съ С. на Ю. За малымъ Балханомъ простирается пустынная степь, за которою на разстояніи слишкомъ 60 верстъ отъ сѣверо-восточнаго края Малаго Балхана начинается горная масса Курренъ-дага (часть Конетъ-дагскихъ горъ), ограниченная съ сѣвера пройдедной нами дорогой. Эти три горныя массы, идентичныя по формѣ и внутреннему составу, повидимому не имѣютъ между собою наружной орографической связи и представляются, какъ-бы громадными островами среди окружающаго ихъ песчанаго моря. Песчаная степь, окружающая эти горы, простирается отъ полуострова Дарджа и Михайловскаго залива, или вообще восточнаго берега Каспійскаго моря,

*) Подъ 39°59′28″ с. ш. и 71°45′37″ в. д.

**) Геркехъ подъ 39°56′5″ с. ш. и 71°58′45″ в. д., а Огланлы подъ 39°59′50″ с. ш. и 71°6′25″ в. д.

на югъ почти до самаго Атрека, а на востокъ до Ташъ-арватской горной долины, по сухой ложбинѣ Аму (Узбоя), между Большимъ и Малымъ Балханами и далѣе до Чинка Устъ-урта и западныхъ предѣловъ Хивинскаго оазиса, наконецъ, между Большимъ Балханомъ и Куррендагскими горами, опоясывая подошвы этихъ горныхъ массъ. Близость песчанаго моря къ подошвѣ горъ производитъ то, что культурная полоса, окаймляющая горы, мала сравнительно со всѣмъ пространствомъ. Такимъ образомъ, главный фонъ этой мѣстности составляетъ песчаная степь, а острова на ней—горныя скалистыя массы съ небольшою культурною полосою.

Многія, весьма характерныя черты, какъ-то песчаность почвы, присутствіе въ ней соли, большія пространства салончаковъ, нахожденіе на пескѣ видовъ раковинъ, живущихъ еще въ Каспійскомъ морѣ, ясно показываютъ, что песчаная степь, о которой идетъ рѣчь, весьма недавно—быть можетъ въ историческія времена—была дномъ моря, соединявшаго нынѣшнія моря, Каспійское и Аральское, а горныя массы Балхановъ и Куренъ-дага, какъ болѣе ранняго образованія (третичнаго, или мѣлового періода), были островами на этихъ моряхъ.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ НА ВОСТОЧНОМЪ БЕРЕГУ КАСПІЙСКАГО МОРЯ производились: 1) Въ Красноводскѣ, съ декабря 1869 по 13-е августа 1870 г. включительно поручикомъ Денисовымъ 2 (температура и давленіе воздуха, сырость по гигрометру Соссюра, направленіе вѣтра—безъ флюгера—и состояніе атмосферы) инструментами, которые были свѣрены съ нормальными Тифлисской физической обсерваторіи въ сентябрѣ и октябрѣ 1870 г., а съ декабря 1870 г. тамъ была устроена полная метеорологическая станція агентомъ Министерства Финансовъ, П. Н. Павловымъ-Сильванскимъ и на ней установлены инструменты, выданные Главною Физическою Обсерваторіею; имъ-же производились и дальнѣйшія наблюденія. 2) въ Ташъ-арватъ кала съ 17 сентября по 23 ноября 1870 г. 3) Въ фортѣ Алексан-

дровскомъ, Старшимъ Врачемъ тамошняго госпиталя, инструментами, присланными изъ Главной С.-Петербургской физической Обсерваторіи.

Результаты этихъ наблюденій и, для сравненія, въ параллель къ нимъ, результаты соотвѣтствующихъ имъ по времени наблюденій Бакинской метеорологической станціи, обязательно сообщенныя мнѣ г. Директоромъ Тифлисской обсерваторіи, А. Ф. Морицемъ, я представляю въ слѣдующихъ за симъ таблицахъ. Въ сказанныхъ мѣстахъ термометры и барометры имѣли разныя дѣленія: Реомюра и Цельсія, миллиметры, парижскія линіи и русскія полулиніи; для сравненія мною приведена температура въ градусы Реомюра, а давленіе воздуха выражено въ миллиметрахъ.

Географическое положеніе и высота надъ уровнемъ Чернаго моря мѣстъ наблюденій слѣдующія:

	Широта.	Долгота отъ 1-го мерид.	Высота н. ур. Чернаго моря.
Гор. Баку.	40°22′	67°30′	— 53 Ф.
Укр. Красноводскъ.	40 0	70 37	— 63 „
Ук. Ташъ-арватъ-кала.	39 45	72 4	+853 „
Фортъ Александровск.	44 33	67 54	„

Примѣчанія къ таблицамъ: 1) Г. Денисовъ производилъ наблюденія въ 7, 1 и 9 часовъ, изъ которыхъ выведены среднія мѣсячныя наблюденія (среднія суточныя выведены по формулѣ $\frac{7+1+9}{3}$); онъ наблюдалъ показаніе термометра въ 3 ч. по полудни, что, вмѣстѣ съ наблюденіями въ 7 ч., послужило для показанія наибольшей и наименьшей температуры втеченіи мѣсяца. Г. Павловъ-Сильванскій наблюдалъ въ 8, 1 и 9 часовъ. Наибольшая и наименьшая темпетуры опредѣляются металлическимъ термометрографомъ.

2) Въ фортѣ Александровскомъ наблюденія производились въ 6, 2 и 10 часовъ.

БАКУ 1869—1870 г. (по новому стилю).

МѢСЯЦЫ:	Б.	Т.	Т. 7 час.	Т. 1 час.	e'/e	В Ѣ Т Р Ы. С.	СЗ.	З.	ЮЗ.	Ю.	ЮВ.	В.	СВ.	Тихо.	Дождь и снѣгъ въ Рус. д.	Среднее направленіе вѣтра.
Декабрь 1869 г.	770,82	+ 5,0	— 0,2	+ 10,0	80	9	16	„	7	22	3	2	21	13	0,21	С. 23° 53' В.
Январь 1870 г.	769,14	4,5	+ 0,3	8,3	81	17	12	1	3	29	7	2	8	11	2,05	Ю.11 32 В.
Февраль . . .	768,77	2,8	— 2,3	17,2	80	15	21	„	11	16	9	„	10	2	0,82	С. 53 32 З.
Мартъ. . . .	762,15	7,0	+ 3,3	16,7	82	11	22	„	2	23	19	„	6	10	0,01	Ю. 5 38 В.
Апрѣль. . . .	761,50	8,55	4,8	16,6	79	25	17	„	2	15	9	„	3	13	1,27	С. 16 38 З.
Май.	763,47	15,4	11,8	19,9	64	19	20	„	3	13	21	„	3	11	0,48	С. 7 31 В.
Іюнь	759,32	18,1	14,4	22,7	65	11	36	„	2	7	17	1	5	11	0,025	С. 27 43 З.
Іюль	757,31	19,9	16,0	23,0	69	23	31	„	1	5	17	„	5	11	0,91	С. 13 1 З.
Августъ . . .	756,26	21,6	19,1	25,4	73	23	34	„	„	10	10	2	5	9	0.115	С. 18 48 З.
Сентябрь . . .	760,96	19,4	14,4	22,7	80	15	28	1	„	8	20	1	3	11	0,67	С. 13 18 З.
Октябрь . . .	763,96	13,1	9,0	17,9	82	20	19	„	5	19	12	2	7	9	1,68	С. 11 28 З.
Ноябрь. . . .	769,74	10,4	6,6	16,2	79	15	11	„	3	26	18	„	6	8	0,0025	Ю.27 14 З.
Зима	769,58	+ 4,07	— 2,32	17,2	80	41	49	1	21	67	19	4	39	26	3,08	С. 34 51 З.
Весна	762,37	10,34	+ 3,28	19,92	75	55	59	„	7	51	49	„	12	34	1,77	С. 13 29 З.
Лѣто.	767,63	19,90	14,4	25,36	69	57	101	„	3	22	44	3	15	31	1,05	С. 18 58 З.
Осень	764,89	14,32	6,56	22,73	80	50	58	1	8	53	50	3	16	28	2,37	С. 13 33 В.
Годъ	763,62	+12,16	— 2,32	+ 25,36	76	203	267	2	39	193	162	10	82	119	8,27	С. 17° 20' З.

КРАСНОВОДСКЪ 1869—1870 г.															Число дождливыхъ дней.	
Декабрь 1869 г.	777,86	+ 2,4	— 5,6	+ 7,0	56	6	„	„	„	1	1	6	29	50	3	С. 47° 38′ В.
Январь 1870 г.	773,09	2,1	— 4,1	7,7	52	4	10	„	3	„	„	4	42	33	3	С. 32 24 В.
Февраль. . . .	778,98	1,8	— 5,6	10,5	53	7	10	„	1	„	„	„	44	22	4	С. 26 8 В.
Мартъ. . . .	767,87	8,7	+ 5,1	16,1	52	21	24	„	4	1	„	„	17	26	„	С. 9 35 З.
Апрѣль. . . .	765.25	10,7	7,1	14.8	53	18	30	„	2	„	„	1	12	26	4	С. 15 48 З.
Май.	766,69	17,8	12,8	22,9	42	9	35	„	3	3	2	3	4	34	6	С. 33 9 З.
Іюнь.	761,54	20,6	17,0	25,2	45	15	34	2	6	3	4	2	13	11	2	С. 23 6 З.
Іюль.	758,48	22,0	17,9	27,8	44	23	10	3	10	7	2	18	11	9	6	С. 24 16 В.
Августъ. . . .	758,30	24,6	22,8	26,4	38	4	3	2	6	„	4	10	4	3	1	С. 75 25 В.
Декабрь 1870 г.	764,60	5,78	2,6	7,3	62*	5	12	2	„	„	2	17	28	18	4	С. 40 52 В.
Январь 1871 г.	766,57	3,4	— 0,03	5,7	60	5	18	6	„	„	1	12	18	33	7	С. 12 43 В.
Февраль. . . .	767,47	2,88	0,6	5,5	60	5	9	5	4	„	4	13	8	23	4	С. 32 38 В.
Зима.	776.64	2,1	— 5,6	10,5	54	17	20	„	4	1	1	10	115	105	7	С. 33 21 В.
Весна	766,60	12,4	+ 5,1	22,9	46	48	29	„	9	4	2	4	33	96	10	С. 21 5 З.
Лѣто.	759,76	+ 22,4	+12,8	+ 27,8	42	42	47	7	22	10	10	30	28	23	9	С. 1° 1′ В.
ТАШЪ-АРВАТЪ-КАЛА.																
Сентябрь 1870 г.	733,43	+ 19 3	+16,6	+ 23,7	31	3	1	4	„	„	„	17	12	5	„	С. 59° 36′ В.
Октябрь. . . .	„	12,9	5,5	16, 9	27	14	1	12	„	„	„	41	19	6	5	С. 56 3 В.
Ноябрь. . . .	„	+ 7,7	+ 1,9	+ 10,3	32	1	„	5	„	„	„	61	2	2	„	С. 87° 36′ В.

* По психрометру Августа, относительная сырость за декабрь мѣсяцъ 1870 г., 76,43; за январь 1871 г. 73,94, а за февраль 70,61.

ФОРТЪ АЛЕКСАНДРОВСКІЙ 1870 г.

МѢСЯЦЫ:	Число дожлив-ыхъ дней.	Б.	Т.	Т. 7 час.	Т. 1 час.	e'' / e	В Ѣ Т Р Ы. С.	СЗ.	З.	ЮЗ.	Ю.	ЮВ.	В.	СВ.	Тихо.	Колич. дождя и снѣга въ Рус. дюйм.	Среднее направленіе вѣтра.
Январь. . . .	0	777,22	— 6,3	—14,2	+ 6,0	51	3	12	22	47	2	„	„	7	„	0	Ю.72° 17' З.
Февраль . . .	1 снѣгъ	773,98	— 4,8	15,4	4,2	53	1	15	18	27	3	5	7	8	„	„	Ю.75 5 З.
Мартъ. . . .	1	770,18	+ 4,2	— 2,2	12,0	69	5	10	25	31	1	„	5	16	„	0,01	С. 89 14 З.
Апрѣль. . . .	1	767,83	6,2	+ 0,2	14,0	71	19	13	16	5	„	4	10	23	„	0,04	С. 0 36 В.
Май.	2	770,43	13,6	7,4	21,7	68	4	12	8	9	10	9	12	29	„	0,04	С. 57 14 В.
Іюнь	1	768,89	16,9	10,6	23,0	71	2	14	6	20	4	14	15	15	„	0,02	Ю.45 0 В.
Іюль	0	768,34	20,8	14 2	28,0	58	13	21	16	11	2	4	10	16	„	0	С. 28 36 З.
Августъ . . .	0	768,21	20,7	15,6	28,0	60	2	3	20	28	6	8	9	17	„	0	Ю.44 49 З.
Сентябрь . . .	3	768,90	16,8	10,9	22,0	77	14	10	7	21	1	8	9	20	„	0,08	С. 0 25 З.
Октябрь . . .	4	771,25	8,3	0,2	16,5	75	9	10	27	28	1	„	4	14	„	0,12	С. 89 15 З.
Ноябрь. . . .	0	775,60	+ 5,1	— 0,7	10,2	73	1	11	9	53	3	„	2	11	„	0	Ю.61 45 З.
Декабрь. . . .	3	772,33	— 0,3	— 7,5	5,4	71	8	9	21	22	1	2	„	10	„	0,07	С. 84 11 З.
Зима	3	775,05	— 3,7	—15,4	6,0	58,3	12	32	52	122	6	2	2	28	„	0,07	Ю.79 14 З.
Весна	3	770,67	+ 8,0	+ 4,2	21,7	69,3	25	38	59	63	4	9	22	47	„	0,05	С. 23 35 З.
Лѣто.	3	769,22	19,5	10,6	28,0	63,0	19	47	30	40	16	27	37	60	„	0,06	С. 76 48 З.
Осень	7	769,45	10,1	— 0.7	22,0	75,0	25	23	54	77	8	16	22	51	„	0,20	Ю.86 37 З.
Годъ	16	771,10	+ 8,5	— 15,4	+28,0	66,4	81	140	195	302	34	54	83	186	„	0,38	С. 84° 13' З.

Приведенные выше результаты метеорологическихъ наблюденій слишкомъ еще кратковременны, чтобы изъ нихъ можно было сдѣлать какіе либо общіе выводы, но сравнивая между собою Красноводскъ и Баку, лежащіе почти на одной широтѣ, можно замѣтить слѣдующее. Въ Красноводскѣ зимніе мѣсяцы холоднѣе, чѣмъ въ Баку, и соотвѣтственно тому морозы въ Красноводскѣ бываютъ сильнѣе, напротивъ весною и лѣтомъ въ Красноводскѣ теплѣе, чѣмъ въ Баку. Въ фортѣ Александровскомъ также замѣчается значительная разница между зимней и лѣтней температурами: зимою температура бываетъ до—15°,4 Р. а лѣтомъ до+28°. Самый холодный мѣсяцъ, какъ въ Баку, такъ и въ Красноводскѣ, кажется, февраль, а самый теплый, Августъ. Что же касается до вѣтровъ, то въ Баку зимою, смотря по мѣсяцамъ, преобладаютъ попеременно С.-В., Ю.-В. и С.-З. вѣтры, а лѣтомъ С.-З.; въ Красноводскѣ же зимою—С.-В., а лѣтомъ—С.-З., которые уже въ іюнѣ мѣсяцѣ переходятъ въ С.-В. Изъ трехъ мѣсячныхъ наблюденій, произведенныхъ въ Ташъ-арватъ-кала видно также, что тамъ преобладаютъ въ то время (въ сентябрѣ, октябрѣ и ноябрѣ мѣсяцахъ) С.-В. вѣтры.

Во всѣхъ этихъ четырехъ пунктахъ вѣтры достигаютъ значительной силы и продолжительности. Изъ журнала метеорологическихъ наблюденій въ Ташъ-арватѣ видно, что тамъ въ теченіи второй половины октября шесть дней сряду дули столь сильные С. и В. вѣтры, что они названы *бурей*. Замѣчательно, что въ фортѣ Александровскомъ въ теченіи цѣлаго года въ часы наблюденій ни разу не показано совершенное безвѣтріе (тихо).

Если сравнивать относительную сырость въ Красноводскѣ *) и Баку, то она въ соотвѣтствующіе по времени мѣся-

*) Въ Красноводскѣ, а затѣмъ въ Ташъ-арватъ-кала, сырость была наблюдаема посредствомъ круглаго волосяного гигрометра № 323, которой предъ отправленіемъ въ Красноводскъ былъ свѣренъ въ Тифлисской обсерваторіи и результаты сравненій были сообщены г. Морицемъ, слѣдующіе:

цы, въ первомъ мѣсяцѣ почти на третью часть меньше, чѣмъ во второмъ. Наиболѣе сырымъ мѣсяцемъ въ Красноводскѣ, по наблюденіямъ 1870 и 1871 г., оказывается декабрь (56 и 62) и вообще зимніе мѣсяцы, а самымъ сухимъ, кажется, августъ (въ этомъ мѣсяцѣ прекращены въ Красноводскѣ метеорологическія наблюденія). Наименьшая средняя дневная сырость въ Красноводскѣ въ маѣ, іюнѣ и августѣ мѣсяцахъ, доходила до 17%. Въ Ташъ-арватѣ средняя относительная сырость въ мѣсяцы, въ которые производили наблюденія, также весьма небольшая и въ отдѣльные дни, напр. 16 октября, доходила до 16%. Хотя показанія гигрометра, по которому производились наблюденія, какъ мы указали уже въ примѣчаніи, могутъ быть нѣсколько ошибочны, но, должно полагать, все-таки не на столько, чтобы во многомъ измѣнились приведенные нами результаты. Это под-

I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Отн. сырость по психром.	Гигр.	Терм. при немъ.	Разн.								
63%	75	+21,0	—12	66	70	+18,8	—4	79	70	+14,2	+ 9
59	72	21,7	13	72	71	18,2	+1	79	70	14,0	9
54	67	22,2	13	75	73	16,5	2	75	69	14,0	6
52	65	22,2	13	80	73	15,4	7	81	69	13,8	12
52	64	22,8	12	79	73	14,9	6	81	70	13,5	11
54	65	21,4	11	80	73	14,9	7	70	66	15,0	4
62	67	20,6	5	81	73	14,9	8	60	60	18,2	± 0
64	70	19,4	6	76	70	15,1	6				

Такъ какъ относительная сырость въ Красноводскѣ и Ташъ-арватъ-кала, по показанію гигрометра, была менѣе 60%, то наблюденія не исправлялись; разсматривая же вышеприведенныя поправки, нашъ гигрометръ нельзя признать благонадежнымъ и вполнѣ довѣриться показаніямъ его. Не зная въ точности поправокъ гигрометра, мы не рѣшились ввести поправки градусовъ гигрометра Соссюра, опредѣленныя Гэ-Люссакомъ и Мелльони (Mousson, Physik, 1860, Abtheilung II. стр. 113); потому выводы относительно сырости въ Красноводскѣ и Ташъ-арватъ-кала должны быть принимаемы съ нѣкоторою осторожностью.

тверждаютъ и наблюденія относительно количества дождей въ Красноводскѣ за время наблюденій: самое большое количество дождей—въ мѣсяцъ 6 (май и іюль), а то 2 и 4, а въ мартѣ дождей вовсе не было; по отзыву наблюдателя, поручика Денисова 2-го, всѣ бывшіе дожди, за исключеніемъ одного январьскаго, были очень мелки и непродолжительны.

По наблюденіямъ въ фортѣ Александровскомъ *), также получается небольшая относительная сырость. Средняя годовая сырость, 66,4%, въ отдѣльные же мѣсяцы доходитъ до 51 и 53%; годовое количество дождя въ фортѣ Александровскомъ, по наблюденіямъ за 1870 годъ, всего доходитъ до 0, 38 русск. дюйм., что сравнительно съ количествомъ дождя въ Баку (8, 27 дюйм. въ годъ) слишкомъ невелико.

Почти несомнѣнно слѣдуетъ признать, что на восточномъ берегу Каспійскаго моря количество падающей воды, а также сырость воздуха, значительно менѣе, чѣмъ на западномъ берегу и вмѣстѣ съ тѣмъ число ясныхъ дней болѣе чѣмъ пасмурныхъ и облачныхъ. По всей вѣроятности, чѣмъ далѣе на востокъ отъ берега Каспійскаго моря, тѣмъ воздухъ становится суше, а также разность между лѣтнею и зимнею температурами больше. Ближе къ Хивѣ и Аральскому морю, воднымъ источникамъ этой мѣстности, вѣроятно, воздухъ нѣсколько сырѣе.

Зимою 1842 г., въ экспедицію полковника Данилевскаго, въ Хивѣ были произведены г. Базинеромъ метеорологическія наблюденія, результаты которыхъ слѣдующіе: **)

	Средняя темпер.
Октябрь 1842 г. (новаго стиля).	+10,0 Р.
Ноябрь	+ 6,4
Декабрь.	— 2,3
Съ 1-го по 11-е января 1843 года.	— 2,9

*) Гдѣ относительная сырость получилась изъ психрометрическихъ наблюденій.

**) Naturwissenschaftliche Reise durch die Kiergisensteppe nach China, von Theodor Friedr. Jul. Basiner.; St.-Petesburg, 1848, p. 151—355.

	Средняя сырость.					Втеч. мѣсяца.	
	6 час. утра.	10 час. утра.	2 час. п.-плд.	6 час. п.-плд.	10 час. п.-плд.	Число дней съ дожд.	Число дней со снѣг.
Въ октябрѣ.	0,71?	0,48	0,30	0,56	0,59	4	0
— ноябрѣ.	0,62	0,55	0,37	0,47	0,53	3	0
— декабрѣ.	0,81	0,81	0,73	0,77	0,77	5	0
Съ 1 по 11 января.	0,83	0,76	0,74	0,76	0,82	0	4

Въ теченіи сказаннаго времени дули слѣдующіе вѣтры:

С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
4 раза.	26	19	27	4	2	1	5 разъ.

Изъ этихъ наблюденій также видно, что и въ Хивѣ порядочная сухость воздуха и количество дождей незначительно, даже въ осенніе и зимніе мѣсяцы. Сухость климата этихъ мѣстностей и вообще всей Средней Азіи обусловливается полярными теченіями воздуха (вѣтрами, имѣющими направленіе отъ С. къ Ю.); по замѣчанію Р. Э. Ленца, и южные вѣтры экваторіальнаго теченія, обыкновенно приносящіе намъ дождь, не распространяютъ своихъ благодѣяній на средне-азіятскія области. Зарождаясь въ раскаленныхъ степяхъ Африки, они несутъ въ Азію сухой воздухъ этихъ степей. Г. Ленцъ доказалъ психрометрическими наблюденіями сухость юго-западнаго вѣтра въ Хератѣ и показалъ, что этотъ вѣтеръ суше полярнаго, и полагаетъ, что то, что справедливо для Херата, справедливо, вѣроятно, и для Хивы.

Академикъ К. В. Веселовскій въ извѣстномъ своемъ сочиненіи, „О климатѣ Россіи“ (стр. 295), относительно сухости воздуха въ степяхъ говоритъ слѣдующее: „сухость воздуха возрастаетъ съ запада на востокъ, въ особенности лѣтомъ, достигаетъ въ степяхъ своего наибольшаго предѣла.“ Психрометрическія наблюденія Гумбольдта, Густава Розе, Гельмерсена, Базинера и Н. Ханыкова, доставили числовыя величины для опредѣленія тѣхъ крайнихъ предѣловъ, какихъ достигаетъ сухость воздуха въ степяхъ Киргизскихъ. Въ Платовской степи Гумбольдтъ нашелъ 5-го августа относительную сырость $\frac{e''}{e}$ = 0,16 и эта величина была съ тѣхъ поръ часто приводима, какъ

наибольшая сухость воздуха, какая когда либо была наблюдаема въ низшихъ слояхъ атмосферы; г. Ханыковъ наблюдалъ послѣ того въ Киргизской степи сухость, доходившую, по психрометрическимъ таблицамъ Августа до 0,08, т. е. вдвое большую, чѣмъ какую наблюдалъ Гумбольдтъ. При этомъ г. Ханыковъ говоритъ: „со всѣмъ тѣмъ я совершенно убѣжденъ, что и это число не есть предѣлъ наименьшій и что сухость воздуха еще сильнѣе въ Кизылъ-кумѣ, а можетъ быть и Каракумѣ. Эти числа объясняютъ лучше всякихъ доводовъ безводность Киргизской степи, равно какъ и скорость, съ какой въ ней водяные бассейны высыхаютъ, особенно, если они наполнены прѣсной водою.“ Г. Веселовскій говоритъ: „если вспомнить, что мы прежде (въ главѣ о вѣтрахъ) показали, на основаніи наблюденій, о преобладаніи въ этихъ степяхъ восточныхъ вѣтровъ, которые суть самые сухіе вѣтры, то сухость степей Средней Азіи является весьма естественнымъ слѣдствіемъ общаго механизма распредѣленія воздушныхъ теченій въ этой части земного шара“. При этомъ замѣтимъ, что нѣкоторые естествоиспытатели поддерживаютъ то мнѣніе, что во всѣхъ мѣстахъ поверхности земного шара самый сухой воздухъ долженъ содержать въ себѣ еще по крайней мѣрѣ отъ 16 до 17 процентовъ сырости, дабы эти мѣста могли быть обитаемы.

Изъ предыдущаго можно вывести то заключеніе, что климатическія условія Туркменскихъ степей и, главное, недостатокъ воды и большая сухость обусловили то, что эти степи, за исключеніемъ оазисовъ, представляютъ въ большей своей части песчаную массу, которая со времени своего выхода изъподъ морскихъ водъ не могла обогатиться растительнымъ слоемъ (перегноемъ) и доставить средства для осѣдлой жизни человѣка. При такой ограниченности падающей воды въ степяхъ присутствіе воды въ копаняхъ и колодцахъ, находящихся вдали отъ горъ, отчасти можно объяснить втягиваніемъ сырости изъ воздуха, дѣйствіемъ волосности песчаной почвы. Дальнѣйшія метеорологическія наблюденія на восточномъ берегу Каспійскаго моря и въ Средней Азіи, по всей вѣроятности,

приведутъ къ интереснымъ результатамъ и болѣе объяснятъ физическую географію этихъ мѣстностей.

УЗЪ-БОЙ (СУХОЕ РУСЛО АМУ-ДАРЬИ). Въ описываемой мѣстности наиболѣе интереса возбуждаетъ весьма мало изслѣдованное до настоящаго времени сухое русло Аму-дарьи. Съемками, произведенными офицерами Корпуса Топографовъ, состоявшими при Красноводскомъ отрядѣ, а также нашими личными наблюденіями Узъ-бой опредѣленъ на протяженіи слишкомъ 100 верстъ отъ конца Балханскаго залива, куда впадалъ одинъ изъ рукавовъ Аму, до того мѣста, гдѣ въ экспедицію къ Кизылъ-арвату мы прошли чрезъ Узъ-бой, т. е. пункта подъ шир. 39° 23′,9 и долг. 72° 19′,0.

Представимъ общій сводъ всего того, что было выше сказано нами объ Актамѣ и Узъ-боѣ. При концѣ Балханскаго залива, гдѣ впадаетъ одинъ изъ рукавовъ Аму (Актамъ), образуется соляная, илистая топь. Далѣе вверхъ Актамъ, или Узъ-бой, имѣя направленіе съ С. на Ю. съ небольшимъ склоненіемъ къ востоку на протяженіи 41 версты извилисто направляется къ большому солончаку, названному во время Карелинской экспедиціи соленымъ озеромъ Баба-каджаръ *); на этомъ протяженіи Актамъ проходитъ мимо колод. Мулла-кари въ разстояніи отъ устья около 20 верстъ, а далѣе мимо кол. Карадурунъ. По очертанію береговъ Актамъ имѣетъ совершенный характеръ рѣки и содержитъ въ руслѣ соленую воду. Другой рукавъ Аму выходитъ изъ солончака къ заливу Аджибъ (Хивинскій заливъ). Вверхъ отъ большого солончака Узъ-бой направляется дугообразно на востокъ съ самымъ небольшимъ склоненіемъ къ сѣверу; потомъ, пройдя другіе солончаки и соленое озеро, пересѣкаетъ дорогу отъ колод. Карагишемъ **)

*) Топографическое и статистическое описаніе восточнаго берега Каспійскаго моря отъ Астрабадскаго залива до мыса Тюкъ-карагана, И. Ф. Бларамберга—стр. 83.—**) По Узъ-бою отъ солончака до пересѣченія съ дорогой около 36 верстъ.

къ Айдину и входитъ въ долину между Большимъ и Малымъ Балханами, приближаясь къ подножію перваго на разстояніе 6—7 верстъ. На этомъ протяженіи Узъ-бой сохраняетъ весьма явственные и характерные слѣды рѣчного русла, которые въ нѣкоторыхъ мѣстахъ нѣсколько сглажены временемъ. По нивеллировкѣ между Михайловскимъ заливомъ и русломъ Актама у Мулла-кари, а также по барометрическимъ наблюденіямъ, произведеннымъ въ Карагишемѣ и Айдинѣ *), можно положительно заключить, что русло, Узъ-бой, на этомъ протяженіи *имѣетъ склонъ на востокъ къ Каспійскому морю, а не обратно.* Характеръ почвы русла рѣзко отличается отъ окружающей мѣстности. При этомъ должно замѣтить, что во многихъ мѣстахъ этой части русла встрѣчаются солончаки и соленыя озера.

У другихъ новѣйшихъ путешественниковъ относительно прежняго русла Аму-дарьи имѣются слѣдующія данныя. Муравьевъ въ своемъ путешествіи 1819 г. въ Хиву пересѣкъ Узъ-бой у колодцевъ *Бешъ-дишикъ*, въ разстояніи около 100 верстъ отъ настоящаго теченія Аму-дарьи, и нашелъ сухое русло въ крутыхъ берегахъ до 100 саж. ширины, окаймленное съ сѣвера чинкомъ Устъ-урта, или, какъ онъ называетъ, морскимъ берегомъ; на днѣ этого русла находятся изобильные прѣсные колодцы *Сары-камышъ*. Муравьевъ замѣчаетъ, что дно сухой Аму-дарьи въ мѣстахъ, не занесенныхъ пескомъ, имѣетъ почву совершенно различную со степью, ибо мѣстами по оному видна зелень, растутъ деревья и есть колодцы съ хорошей прѣ-

*) По нивеллировкѣ нивеллиромъ Штампфера, оказалось, что поверхность воды въ Актамѣ у Мулла-кари почти на одинаковой высотѣ съ уровнемъ моря у Михайловскаго залива; далѣе, по барометрической нивеллировкѣ, высота надъ уровнемъ Каспійскаго моря:

Кол. Кутулъ	+ 29	футъ.
— Карагишемъ	+ 4	—
— Айдинъ	+ 30	—

Русло Аму-дарьи пересѣкаетъ дорогу между двумя послѣдними колодцами; замѣтимъ при этомъ, что кол. Карагишемъ находится во впадинѣ, или ложбинѣ.

сной водой. При обратномъ путешествіи изъ Хивы Муравьевъ переѣхалъ русло Аму-дарьи въ другомъ мѣстѣ, именно у родника солено-горькой воды, *Тюнюклю*, въ разстояніи около 416 верстъ отъ Красноводска, гдѣ также одинъ берегъ русла крутой *). При этомъ онъ замѣчаетъ, что здѣсь русло называется *Энюджэ* и не такъ глубоко, какъ при Бешъ-дишикѣ, дно его покрыто мелкимъ лѣсомъ.

Англійскій капитанъ Абботъ въ 1840 году, во время путешествія изъ Хивы на Мангышлакъ **), около развалинъ Ургенча пересѣкъ сухое русло Аму; ширину его онъ оцѣниваетъ въ 800 ярдовъ (около 350 саж.). Проѣзжая далѣе къ уроч. Ибрагимъ-ата, въ продолженіи 5 дней онъ видѣлъ одно древнее русло на своемъ пути вдоль южнаго склона Устъ-урта (чинка); оно постоянно имѣло направленіе съ В. на З. и только подъ конецъ уклонилось къ Ю.-З., направляясь прямо къ Балханскому заливу, обмывая самый склонъ чинка. Идя далѣе, Абботъ еще въ продолженіи двухъ дней, и даже въ концѣ второго дня, могъ еще видѣть старое русло Аму-дарьи въ нѣкоторомъ разстояніи отъ своего пути въ направленіи на Ю.-З., что и показано на карточкѣ, приложенной къ описанію его путешествія.

Изъ описанія путешествія Вамбери, 1863 года, бѣднаго топографическими подробностями, видно, что онъ въ первый разъ перешелъ русло Аму-дарьи ***) недалеко отъ подножія Малаго Балхана. Вамбери замѣчаетъ, что въ этомъ мѣстѣ Туркмены называютъ древнее русло Оксуса (Аму) *Дё-денъ*. Въ нашу экспедицію мы довольно хорошо ознакомились съ этимъ русломъ у подножія Малаго Балхана и положительно можемъ ска-

*) „Путешествіе въ Туркменію и Хиву въ 1819 и 1820 годахъ капитана Николая Мурзвьева," часть первая, М. 1822 г. стр. 74—76.

**) Narrative of a Journey from Heraut to Khiva, Moscou and St.-Peterburgh, by Capt. James Abbot, in 2 volumes; London, 1843.

***) Путешествіе по Средней Азіи и проч., совершенное въ 1863 году Арминіемъ Вамбери, переводъ съ англійскаго, С.П.Б. 1865 г. стр. 56 и 61.

зать, что Туркмены это русло называютъ не иначе, какъ Узъ-бой. Недалеко отъ русла, какъ мы выше упомянули, лежатъ колодцы *Айдинъ*, гдѣ мы имѣли дневку и ночлегъ и, вѣроятно, Вамбери сдѣлалъ изъ названія Айдинъ—*Дё-денъ*. Соображая направленіе дороги Вамбери съ изслѣдованнымъ нами путемъ, оказывается, что онъ, проходя между Большимъ и Малымъ Балханами, пересѣкъ сухое русло немного выше кол. Айдинъ, и что пересѣченіе это не близко отъ солончака (озера), гдѣ Узъ-бой раздѣляется на два рукава. Въ другой разъ Вамбери пересѣкъ русло при спускѣ съ Кафланъ-кира (чинка Усть-урта); кромѣ того, онъ видѣлъ его уже близко къ теперешнему теченію Аму-дарьи, но объ этихъ мѣстахъ онъ только упоминаетъ. Сказанное выше составляетъ почти все, что собрано на мѣстѣ относительно средней и нижней частей сухого русла Узъ-боя, или Аму. Разумѣется, этихъ данныхъ еще слишкомъ мало, чтобы представить на картѣ, хотя съ нѣкоторою увѣренностью, все направленіе его.

Въ ожиданіи, пока дальнѣйшія путешествія дадутъ намъ положительныя свѣдѣнія и объ остальной части сухого русла Аму-дарьи, прибавимъ въ поясненіе къ сказанному разспросныя свѣдѣнія, собранныя въ экспедицію 1859 г. *).

Въ рукописной запискѣ полковника Дандевиля между прочимъ говорится: „разспросы показываютъ, что прежнее русло р. Аму отдѣляется отъ настоящаго близъ укрѣпленія Бентъ, лежащаго между городами Кипчикомъ и Ходжейли на плотинѣ, преграждающей старое русло, пропускающей часть воды въ оное. Это русло отдѣляется отъ настоящаго теченія Аму-дарьи на западъ тремя широкими рукавами; въ 20 верстахъ рукава соединяются въ одно русло и образуютъ рукавъ Лауданъ, впадающій въ Айбугирское озеро. Въ 40 верстахъ отъ Бента, изъ Лаудана отдѣляется къ Ю.-З. рукавъ Сиркрацикъ, на которомъ

*) Эти разспросныя свѣдѣнія, гдѣ намъ удалось ихъ повѣрять на мѣстѣ, отличаются большою точностью, на сколько это возможно вообще при такомъ способѣ собиранія данныхъ.

въ 20 верстахъ отъ вершины находится городъ Куня-ургенчъ съ плотиною, построенною Хивинцами для удержанія воды въ нынѣшнемъ руслѣ Аму. Отъ Куня-ургенча прежнее русло Аму, уже сухое, идетъ въ томъ же направленіи къ Ю.-З.; въ 40 верстахъ отъ Куня-ургенча находится бывшее Хивинское укрѣпленіе, Дау-кисень, у подошвы Чинка, здѣсь построена другая плотина. Эти двѣ плотины окончательно удерживаютъ воды Аму въ нынѣшнемъ ея руслѣ и направляютъ ихъ въ Аральское море, ближайшее отъ этихъ мѣстъ, нежели Каспійское. У самаго укрѣпленія Дау-кисень русло раздѣляется на два рукава: сѣверный, пройдя сначала подъ самымъ Чинкомъ и отдѣливъ отъ него высокую и длинную гору, Будянъ-дагъ, проходитъ черезъ Сары-камышъ и далѣе держится подошвы Чинка, дѣлая вмѣстѣ съ нимъ значительные изгибы; при колодцахъ Чарышли сѣверный рукавъ соединяется съ южнымъ, идущимъ отъ Дау-Кисеня почти въ прямомъ, юго-западномъ, направленіи; разстояніе между Дау-кисенемъ и кол. Чарышли 160 верстъ. На уроч. Сары-камышъ образовалось, по разсказамъ Туркменъ, отъ прорыва плотины у Куня-ургенга въ 1849 и 1850 годахъ, озеро длиною 22, шириною 17 верстъ *); теперь же, по возобновленіи плотины, озеро обратилось въ *соляную грязь* и обросло камышомъ. Протокъ, соединявшій это озеро съ Амударьею, заросъ также камышомъ, имѣетъ много прѣсныхъ колодцевъ и, по словамъ Туркменъ, составляетъ лучшее мѣсто для кочевки по всему бывшему теченію р. Аму-дарьи. Отъ колод. Чарышли прежнее русло Аму идетъ подъ чинкомъ почти въ прямомъ направленіи на югъ, 100 верстъ до южной оконечности горъ Кафланъ-киръ. Здѣсь оно отклоняется отъ Чинка и, дѣлая нѣсколько изгибовъ, но сохраняя общее направленіе на

*) Подобное тому говоритъ И. Ф. Бларамбергъ на стр. 85 его описанія восточнаго берега Каспійскаго моря: „Они же (т. е. Туркмены) и въ 1836 году неоднократно подтверждали, что одинъ рукавъ нынѣшней Аму-дарьи съ недавняго времени взялъ направленіе къ западу, въ старое русло, и разлился въ Туркменскую степь на 5 дней ѣзды отъ Хивы и остановился при урочищѣ Чакаръ-саха-кумъ.“

юго-западъ, доходитъ (320 верстъ) до Балханскихъ горъ. Къ югу отъ нихъ русло теряется въ обширномъ сухомъ солонцѣ, имѣющемъ 16 верстъ длины и до 10-ти ширины. Судя по окружающимъ солонецъ возвышеннымъ берегамъ и горизонтальной его поверхности, можно навѣрное полагать, что здѣсь было озеро *); но въ настоящее время солонецъ такъ твердъ, что черезъ него проходитъ караванная дорога изъ Балханскихъ горъ въ г. Астрабадъ". Далѣе въ запискѣ г. Дандевиля сказано: „Прежнее русло Аму, изобилующее прѣсными колодцами, служитъ удобнымъ караваннымъ путемъ изъ Балханскихъ горъ въ Хиву; но, дойдя до горы Кафланъ-киръ, караваны покидаютъ русло и идутъ прямо на Хиву". Затѣмъ въ тойже запискѣ приведенъ маршрутъ отъ Балханскаго залива до г. Куня-ургенча по бывшему руслу Аму.

Въ бытность мою въ Красноводскѣ ханъ Дурдуръ, состоящій при Красноводскомъ отрядѣ, и другіе Туркмены, сообщили мнѣ, что отъ кол. Айдина въ послѣдовательномъ порядкѣ по Узъ-бою идутъ вверхъ колодцы прѣсной воды, которые поименованы ниже, въ примѣчаніи **). Нѣкоторые изъ названныхъ колодцевъ показаны и въ упомянутомъ выше маршрутѣ, какъ Беюръ-аджи, Джайрукъ, озеро Исъ-ханъ ***), соотвѣтствующіе по положенію нашимъ Тап-ятанъ, и Тогалакъ.

---

*) Это тотъ солонецъ, о которомъ мы выше говорили, названный на картѣ г. Карелина Синынъ-Дергасы, или Баба-Каджаръ.

**) 1) *Джафаръ-бей*, въ 9 вестахъ отъ Айдина, 2) *Алты-куи*, близко отъ предыдущаго, 3) *Кейсаръ*, 4) *Чалой*, 5) *Беюръ-аджи*, на берегу, 6) *Калынъ-кую*, 7) *Джойрукъ* (между высотами), вода въ немъ несовсѣмъ прѣсная, 8) *Ахча*, 9) *Дикча*, 10) *Имерликочь*, 11) *Токлу* (большое озеро), 12) *Кара-тегелекъ*, 13) *Топъ-ятанъ*, озеро изъ стока дождевой воды, здѣсь въ походъ Хивинскаго хана завязла пушка, которая тамъ и осталась. 14) *Игдели*, 15) *Дикча*, 16) *Чюрукъ-башъ*, 17) названіе неизвѣстно, 18) *Джаманъ*, 19) *Тогалакъ*, 20) *Арватъ*, 21) *Хала-меджеси* и проч.; отъ послѣдняго, по разсказамъ Туркменъ, еще далеко до Хивы.

***) Въ запискѣ г. Дандевиля сказано: озеро *Исъ-ханъ* прѣсное, имѣетъ въ окружности до 2-хъ верстъ; говорятъ, оно такъ глубоко,

Несомнѣнно, что по Узъ-бою (сухому руслу Аму-дарьи), какъ въ самомъ низкомъ мѣстѣ, больше воды и сырости, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ, а вслѣдствіе того травы и кустарника. На Узъ-боѣ Туркмены кочуютъ лѣтомъ и осенью; кочевало-бы ихъ, по разсказамъ, и больше, но они боятся набѣговъ и грабежей Туркменъ-Тэке.

Изъ всѣхъ вышеприведенныхъ данныхъ почти несомнѣнно оказывается то, что Узъ-бой (сухое русло Аму) продолжается отъ настоящаго теченія Аму-дарьи до Каспійскаго моря, но тѣмъ не менѣе при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ на мѣстѣ нужно констатировать тотъ фактъ, не смѣшиваются ли многія сухія русла (канавы), отдѣляющіяся отъ настоящаго русла Аму-дарьи съ русломъ—Узъ-боемъ, т. е. непрерывно ли послѣдній продолжается до настоящей рѣки Аму, или, быть можетъ, онъ продолжался только до Аральскаго моря. Устраненіе въ точности этого недоразумѣнія, мнѣ кажется, необходимо потому, что на средней и нижней части Узъ-боя встрѣчаются въ изобиліи *соленыя озера*, *солончаки* и вообще отложенія соли; кромѣ того мною найдены на руслѣ Узъ-боя, между кол. Карагишемъ и Айдинъ, морскія раковины, нынѣ живущія въ Каспійскомъ морѣ *). Этимъ изслѣдованіемъ, быть можетъ, устранится то сомнѣніе (можетъ быть и несправедливое), которое при ближайшемъ знакомствѣ съ нижнею частью Узъ-боя невольно вкрадывается, т. е.: не былъ-ли Узъ-бой послѣднимъ протокомъ соленой воды, соединявшимъ Аральское море съ Каспійскимъ? Можно полагать, что это изслѣдованіе недалеко отъ насъ; оно доставитъ намъ болѣе достовѣрныя данныя для сужденія, почему и когда прекратилось теченіе Аму (если оно было прѣсноводнымъ) въ Каспійское море.

что никто не могъ измѣрить его глубины. Въ 3-хъ верстахъ отъ этого озера къ сѣверу будто-бы лежитъ мѣдная пушка, брошенная въ 1806—1807 годахъ ханомъ Хивинскимъ Мадырымомъ вслѣдствіе изнуренія верблюдовъ на обратномъ пути съ неудачной попытки ограбить Туркменъ.

*) По опредѣленію Г. И. Сиверса: Didacna (Cardium) trigonoides Pall. subfossile; Cardium edule Lin.

Что касается до прежнихъ показаній историковъ о теченіи Аму-дарьи въ Каспійское море, то таковыя прекрасно разобраны въ статьѣ профессора Р. Э. Ленца: „Наши свѣдѣнія о прежнемъ теченіи Аму-дарьи“. Изъ этого изслѣдованія дѣйствительно наиболѣе вѣроятнымъ представляется, что, начиная съ 920 г. по Р. Х., Аму-дарья постоянно текла въ Аральское море; но все-таки нельзя быть увѣреннымъ и въ томъ, что это прекращеніе теченія не было еще и гораздо ранѣе назначеннаго г. Ленцомъ времени.

При этомъ замѣтимъ, что показанія восточныхъ писателей съ XIV вѣка, какъ-то: *Гамдаллы*, *Саидъ-Абдулъ-Гассанъ-бека*, *Али-Джордани*, *Абдулъ-Гази-Баадеръ-хана*, цитаты въ *Джиганъ-нюма*, а также значащіяся въ книгѣ *Большого Чертежа*, о томъ, что Аму-дарья около того времени раздѣлялась на двѣ части, изъ которыхъ одна текла въ Каспійское море, а другая въ Аральское, нельзя-ли объяснить тѣмъ, что Аму-дарья иногда при большихъ водахъ (какъ въ 1849—1850 годахъ) отдѣляла отъ себя часть водъ на нѣкоторое время въ сухое русло до Сары-камыша, а можетъ быть и далѣе? Должно полагать, что это дало поводъ говорить о раздвоеніи Аму въ противность писателямъ прежняго времени.

Изъ дневника, веденнаго англійскимъ купцомъ Дженкинсономъ во время его путешествія 1559 года, а также изъ составленной имъ карточки *), мнѣ кажется, можно скорѣе вывести то, что упоминаемый Дженкинсономъ заливъ Каспійскаго моря скорѣе есть также озеро Сары-камышъ, или другое близкое къ нему мѣсто, до котораго доходила Аму-дарья, чѣмъ озеро Айбугиръ, или Лауданъ, какъ полагаетъ г. Ленцъ: послѣднія слишкомъ близки къ Аральскому морю, а потому трудно предположить, чтобы Дженкинсонъ, зная объ Айбугирѣ или Лауданѣ, ничего не слыхалъ-бы объ Аральскомъ морѣ. По сло-

*) Копія съ которой приложена къ сочиненію, „Denkschrift über der untern Lauf des Oxus zum Karabugasus-Haff des Caspischen Meeres etc., von Carl Zimmermann. Berlin, 1845.

вамъ Муравьева, отъ Сары-камыша начинаются хивинскія земли, потому очень вѣроятно, что около того мѣста во времена Дженкинсона была таможенная застава, о которой онъ упоминаетъ.

Вспоминая видѣнное нами въ нижнемъ теченіи Узъ-боя и прилежащей мѣстности, гдѣ представляются такіе ясные слѣды того, что вся эта мѣстность такъ еще недавно была морскимъ дномъ и какъ-бы не дозрѣла еще до развитія на ней осѣдлой жизни, какъ-то не вѣрится, чтобы въ древности здѣсь жило осѣдлое населеніе, было плаваніе по Аму и велась торговля съ Индіей: слишкомъ ужъ этому противорѣчитъ настоящая природа этой страны, а чтобы она могла много измѣниться съ того времени, кажется, нѣтъ еще положительныхъ слѣдовъ и указаній. Находящіяся нынѣ въ нижнемъ и среднемъ протяженіи сухого русла Аму развалины слишкомъ ничтожны, чтобы на нихъ что-либо основывать; вѣроятнѣе, что постройки эти не относятся къ древнимъ временамъ, а сдѣланы какимъ-нибудь Туркменскимъ ханомъ при посредствѣ плѣнныхъ Персіянъ.

Дальнѣйшія положительныя изслѣдованія страны между Каспійскимъ и Аральскимъ морями быть можетъ и укажутъ на тѣ причины, отъ которыхъ Аму-дарья перестала вливаться въ Каспійское море, и такимъ образомъ и этотъ, въ высшей степени интересный вопросъ, перейдетъ изъ области гипотезъ, въ область фактовъ и положительнаго, а потому говорить объ этомъ предметѣ еще преждевременно.

Г. Ленцъ въ своемъ интересномъ изслѣдованіи о прежнемъ теченіи Аму-дарьи, изложивъ гипотезу графа Канкрина о постепенномъ высыханіи и пониженіи уровня Аральскаго моря, а также уменьшеніи притоковъ Аму-дарьи, вслѣдствіе чего рукавъ, отдѣлявшійся къ Каспійскому морю, постепенно высохъ, и основываясь на наблюденіяхъ, произведенныхъ въ 1842 году въ Ташаузѣ и Хивѣ полковникомъ Данилевскимъ и г. Базинеромъ, указываетъ на большую сухость мѣстностей, прилежащихъ къ Аральскому морю и вообще Средней Азіи. Не

находя достаточныхъ основаній къ тому предположенію, чтобы сырость воздуха въ прежнее время была обильнѣе, г. Ленцъ указываетъ на законъ Бэра, который могъ бы, по мнѣнію его, послужить для объясненія высохшаго русла Аму-дарьи.

Дѣйствительно, сухость воздуха въ Туркменскихъ степяхъ, какъ показываютъ приведенныя нами выше метеорологическія наблюденія въ Красноводскѣ, Ташъ-арватъ-кала и фортѣ Александровскомъ, весьма значительна; но нѣтъ достаточныхъ основаній для предположенія, что въ прежнее время сырость этихъ степей была значительнѣе, хотя на это указываютъ тѣ многочисленныя сухія русла большого Балхана и Курренъ-дага, о которыхъ мы упомянули при описаніи мѣстности около Ташъ-Арватъ-Кала и по дорогѣ изъ Мулла-кари къ Кизылъ-арвату. Хотя количество сырости въ данномъ мѣстѣ обусловливается общими физическими причинами, но, кажется, возможно допустить, что эти элементы отъ нѣкоторыхъ причинъ подвержены измѣненію. Во всякомъ случаѣ нужно подождать дальнѣйшихъ положительныхъ изслѣдованій мѣстности, прилежащей къ восточному берегу Каспійскаго моря, которыя, по всей вѣроятности, дадутъ новые факты для болѣе правильнаго сужденія объ этомъ, въ высшей степени интересномъ, предметѣ.

Примѣчаніе. Г. Ленцъ въ своемъ изслѣдованіи о прежнемъ теченіи Аму-дарьи для объясненія измѣненія теченія этой рѣки и образованія сухого русла придаетъ большое значеніе закону Бэра. Дѣйствительно, этотъ законъ въ настоящемъ случаѣ можетъ имѣть нѣкоторое примѣненіе, но чтобы уяснить себѣ, какъ велико вліяніе вращенія земли на измѣненіе теченія рѣки, разсмотримъ этотъ вопросъ нѣсколько подробнѣе.

Настоящее теченіе Аму-дарьи отъ верховьевъ ея до впаденія въ Аральское море простирается на 8 градусовъ,—между 34° и 42° широты. При размѣрахъ земли, по вычисленію Бесселя, величина одного градуса параллели подъ широтою 34° ровно 42295,6 саж., а подъ широтою 42°, 38827,5 саж. Такъ какъ земля въ теченіи звѣздныхъ сутокъ совершаетъ полный оборотъ вокругъ своей оси, или 360°, то, на основаніи сказан-

ныхъ величинъ, пространство, пробѣгаемое точками поверхности земли будетъ:

	въ одну минуту	*въ одну секунду*
Подъ широтою 34°	10824 саж.	182,4 саж.
— — 42°	9706 —	161,8 —
Разность.	1118	20,4 саж.

Такимъ образомъ, еслибы нѣкоторая масса воды пробѣжала (въ безконечно малое время) мгновенно по меридіану изъ параллели подъ широтою 34° на параллель 42°, то имѣла бы въ каждую секунду времени живую силу, или стремленіе, отъ запада на востокъ *большее*, чѣмъ точки, находящіяся на послѣдней параллели и эта живая сила, или работа, выражалась-бы формулою $\frac{MV^2}{2}$, гдѣ M есть масса воды, а V избытокъ скорости вращенія, который на протяженіи 8° широты составляетъ, какъ мы выше нашли, 20,4 саж. или 142,8 фута.

Дѣйствительно, величина этой живой силы, производящей боковое давленіе на берега рѣки, съ перваго взгляда кажется весьма значительною, но мы оцѣняли ее на большомъ протяженіи, въ настоящемъ случаѣ на 8° (слишкомъ на 800 верстъ). Разность скоростей вращенія земли на протяженіи одной минуты, т. е. слишкомъ $1^1/_2$ версты (867 саж.), въ разсматриваемыхъ предѣлахъ будетъ всего 0,6 фута, на протяженіи одной секунды широты, т. е. на протяженіи 14,4 саж., будетъ всего 0,01 фута; слѣдовательно, если мы возьмемъ на нынѣшнемъ теченіи Аму-дарьи двѣ какія нибудь массы воды, отдаленныя по широтѣ на $1''$ дуги, то сѣверная масса воды способна будетъ производить въ каждую секунду времени работу, или боковое давленіе на берегъ отъ запада на востокъ, соотвѣтствующее измѣненію скорости вращенія на 0,01 фута, т. е. $\frac{MV^2}{2} = \frac{M(0{,}01)^2}{2}$.

По даннымъ, приведеннымъ у г. Ленца, скорость Аму-дарьи у Новаго Ургенча 6,8 фута въ секунду, а по Базинеру, около Кунграда 3 фута въ секунду; эти величины скорости, соотвѣтствуютъ самой нижней части теченія рѣки, потому можно считать ихъ почти наименьшими въ рѣкѣ; въ средней и верхней

части теченія Аму скорость воды гораздо значительнѣе. Принимая даже скорость воды 3 фута въ секунду, сила стремленія воды по естественному ложу Аму будетъ $\frac{MV^2}{2} = \frac{M.9}{2}$; если мы сравнимъ эту величину съ боковымъ давленіемъ отъ вращенія земли, т. е. $\frac{M.(0{,}01)^2}{2}$, то въ секунду времени первое стремленіе, т. е. по ложу рѣки, на протяженіи каждой секунды дуги широты, т. е. 14,4 саж., будетъ *болѣе* бокового стремленія въ отношеніи $9 : (0{,}01)^2$, т. е. 90000 разъ. Изъ этого можно себѣ представить, какъ значительно превосходитъ стремленіе массы воды сохранить свое естественное теченіе въ сравненіи съ дѣйствіемъ, совращающимъ отъ этого теченія на востокъ, происходящимъ отъ вращенія земли. Близкое разсмотрѣніе этихъ цыфръ показываетъ, какъ вообще незначительно вліяніе силы теченія воды на размываніе восточнаго берега въ рѣкахъ текущихъ по меридіану (въ разсматриваемомъ случаѣ). Намъ кажется, что преувеличеніе дѣйствія вращенія земли на уклоненіе рѣкъ отъ естественнаго ихъ теченія, обусловливаемаго скопленіемъ водяныхъ источниковъ и склономъ почвы, происходитъ отъ того, что за-разъ разсматриваются мѣста рѣки, слишкомъ далеко отстоящія одно отъ другого, какъ и мы для примѣра начали разсматривать на протяженіи 8° (слишкомъ 800 верстъ), на которыхъ, дѣйствительно, разность скоростей вращенія земли выходитъ весьма ощутительная; но при этомъ забывается, что боковая сила воды распространяется на значительное протяженіе. Во всякомъ случаѣ боковая сила воды отъ вращенія земли все-таки производитъ небольшое, но постоянное, давленіе на берега, которое съ теченіемъ долгаго времени не можетъ не проявить своего вліянія на отклоненіе рѣки отъ ея нормальнаго теченія на востокъ, или западъ, которое впрочемъ обусловливается крѣпостью почвы береговъ; но дѣйствіе этого отклоненія вообще незначительно, и на разрушеніе береговъ и дна рѣки гораздо болѣе дѣйствія оказываетъ самое стремленіе воды въ рѣкѣ сверху внизъ.

Послѣ сказаннаго нельзя не усомниться въ томъ, чтобы

примѣненіе закона Бэра могло послужить для объясненія измѣненія теченія Аму-дарьи и образованія сухого русла—Узъ-бой.

Допуская даже и то, что вращеніе земли, или законъ Бэра, способно съ теченіемъ времени производить весьма значительное склоненіе Аму на востокъ, все-таки рѣка будетъ постепенно отклоняться отъ своего нормальнаго теченія по способности береговъ ея къ размыванію и совершенно не въ состояніи вдругъ (пожалуй и постепенно) перескочить изъ направленія восточно-западнаго (т. е. настоящаго сухого русла) въ направленіе съ юга на сѣверъ (теперешнее теченіе Аму-дарьи), описавъ за разъ дугу въ 90°, какъ это нужно для объясненія по закону Бэра оскуденія отъ воды настоящаго сухого русла. Нѣтъ, мы положительно убѣждены, что закономъ Бэра нельзя объяснить изчезновенія воды въ сухомъ руслѣ Аму; къ этому были другія причины столь-же значительныя, какъ само явленіе. Каковы эти причины, могутъ показать только ближайшія обстоятельныя изслѣдованія на мѣстѣ сухого русла и вообще всего бассейна Аму.

ОБЩІЯ ЗАМѢЧАНІЯ О ТУРКМЕНАХЪ. Туркменскія поселенія, или вѣрнѣе сказать, болѣе или менѣе постоянныя ихъ кочевья, расположены по рр. Гургану, Атреку и смѣжнымъ мѣстамъ, у подножія Куррендагскихъ горъ, въ окрестностяхъ города Мерва, по рѣкѣ Мургабу, въ Хивѣ *), небольшая же часть Туркменъ живетъ на полуостровѣ Мангышлакѣ, около Красноводска и въ аулахъ Кара-сенгиръ противъ острова Ашуръ-адэ, на Гюмишъ-тепе (Серебряномъ бугрѣ), при устьѣ рѣкъ Атрека, Гассанъ-кули, на берегу Атрекскаго залива, образуемаго рѣкою Атрекомъ, выше устья Атрека на 20 верстъ и у залива Чикишлярскаго, на берегу моря, въ 15-ти верстахъ отъ предъидущаго. Въ сѣверной же части описываемаго пространства, на

*) Число Туркменскихъ кибитокъ, кочующихъ въ западной части Хивы, не превышаетъ пяти или семи тысячъ, т. е. 25000 или 35000 душъ. („Военно-статистическій Сборникъ," выпускъ III, стр. 91.)

полуостровахъ, Мангышлакѣ, Бузачи и далѣе на востокъ до Аральскаго моря кочуютъ преимущественно Киргизы Адаевскаго рода.

Туркмены, по показанію г. Галкина *), главнымъ образомъ раздѣляются на 13 поколѣній: 1) *Ессенъ-или*, 2) *Гокланъ*, 3) *Тэке*, 4) *Ямудъ*, 5) *Ерсары*, 6) *Салоръ*, 7) *Саррыкъ*, 8) *Сакаръ*, 9) *Уи*, 10) *Аймакъ*, 11) *Кара-дашли*, 12) *Ахъ-или* и 13) *Амръ-или*. Главнѣйшія изъ нихъ: Гокланы, Ямуды и Тэке. Гокланы занимаютъ лучшія земли по р. Гургану; Тэке считаются между Туркменами самыми воинственными.

По свѣдѣніямъ собраннымъ г. Галкинымъ, Туркмены въ общемъ числѣ народонаселеніе свое возводятъ до 350,000 кибитокъ, или 1,750,000 душъ, такъ какъ на каждую кибитку принято считать по 5 душъ; по соображеніи же показаній Борниса, Феррье, барона Боде и Вамбери, въ Военно-статистическомъ Сборникѣ (выпускъ III, стр. 80) число Туркменскихъ кибитокъ показано 186,000, а число душъ 930,000. Разумѣется, эти цыфры слѣдуетъ считать только приблизительными и на сколько онѣ близки къ истинѣ трудно сказать, тѣмъ болѣе, что счисленіе кочевого племени, разбросаннаго на значительномъ пространствѣ и притомъ такого замкнутаго, какъ Туркмены, представляется крайне затруднительнымъ.

Эти замѣтки о Туркменахъ можно дополнить еще слѣдующими изъ свѣдѣній, собранныхъ въ послѣднее время начальникомъ Красноводскаго отряда, В. И. Маркозовымъ.

Племена Ямудовъ и Тэке по образу жизни раздѣляются на *чомра*, т. е. осѣдлыхъ и *чорва*, т. е. кочующихъ. Между чомра и чорва существуетъ родственная связь: такъ изъ трехъ братьевъ большею частію двое идутъ въ чорва и толь-

*) Болѣе обстоятельныя этнографическія данныя находятся въ статьѣ Барона К. Боде: „О Туркменскихъ поколѣніяхъ, Ямудахъ и Гокланахъ," помѣщенной въ Запискахъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, изданіе второе, Спб. 1849 г., а также въ сборникѣ статей М. Н. Галкина: „Этнографическіе и Историческіе матеріалы по Средней Азіи и Оренбургскому краю," Спб. 1868 г.

ко одинъ остается въ чомра. Впрочемъ отношеніе кочующихъ къосѣдлымъ зависитъ отъ количества земель способныхъ къ обработкѣ, или вѣрнѣе, отъ степени выгодъ, представляемыхъ землями и водами, которыми владѣетъ то или другое племя, на этомъ основаніи Гокланы всѣ—чомра. Чомра и чорва, взаимно нуждаясь другъ въ другѣ, сближаются и даже сливаются зимою для обмѣна своихъ избытковъ.

Ямуды раздѣляются также на *Джафарбаевъ* и *Аг-атабаевъ*. Джафарбаи въ свою очередь подраздѣляются на: 1) *Яръали*, 2) *Нуръ-али* и 3) *Восточныхъ переселенцевъ*, которыхъ Ямуды просто называютъ *Далекими*; каждое изъ этихъ колѣнъ имѣетъ еще свои подраздѣленія. Чомра первыхъ двухъ колѣнъ живетъ по р. Ходжа-нефесу и отъ Кара-сенгира до Чекишлярскаго аула; чорва Джафарбаевъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ отраслей и Далекихъ, зимуя между рр. Атрекомъ и Гурганомъ, откочовываетъ на лѣто въ Балханы и въ окрестности Кары-кала. Джафарбайской Чомры считается приблизительно 3000 кибитокъ, а чарвы до 7000 кибитокъ. Чомра Восточныхъ переселенцевъ, т. е. Далекихъ, живетъ въ верховьяхъ р. Гургана, рядомъ съ Гокланами и кромѣ того большинство *Байрамъ-шалинцевъ* живетъ въ Хивѣ. Всей чомры приблизительно до 16000 кибитокъ, а чорвы до 12000 кибитокъ.

Во всѣхъ ближайшихъ къ морю аулахъ много также людей, называемыхъ *Огруджалинцами*. Огруджалинцы суть собственно позднѣйшіе переселенцы изъ разныхъ внутреннихъ средне-азіятскихъ ханствъ, какъ напр. Хивы, Бухары и др.; каждый Огруджалинецъ, поступая въ Ямудское общество, долженъ непремѣнно избрать себѣ патрона, котораго обязанность защищать его отъ всякихъ притѣсненій. Покровитель Ямудъ относительно своего Огруджали становится въ положеніе господина и за свои услуги имѣетъ право взять у покровительствуемаго все его достояніе; Огруджали не имѣетъ права жаловаться на своего патрона, но ему не возбраняется избрать себѣ другого покровителя. Замѣчательно, что Ямуды вовсе не пользуются правомъ обирать Огруджалинцевъ и берутъ съ нихъ за покро-

вительство весьма умѣренную дань, такъ что между ними много людей зажиточныхъ и ведущихъ торговлю.

Болѣе извѣстные аулы Ямудовъ-Джафарбаевъ, суть:

Ходжа-нефесъ.	650 кибитокъ.
Кара-сенгиръ.	550 „
Гюмюшъ-тепе (Серебрян. бугоръ). . .	100 „
Гассанъ-кули.	500 „
Чекишляръ.	350 „
Челекенскій (на островѣ).	350 „
Огурчинскій (на островѣ)	35 „

Число кибитокъ въ аулахъ не всегда постоянно, такъ напримѣръ, лѣтомъ значительно увеличивается число кибитокъ въ аулахъ Гассанъ-кули и Чекишляръ, зимою же въ аулахъ этихъ число жителей уменьшается, но за то значительно растетъ аулъ Гюмюшъ-тепе.

О посѣвахъ Ямудовъ-Джафарбайцевъ. Ямуды-Джафарбайцы имѣютъ свои посѣвы по Атреку, а главнымъ образомъ по Гургену и Ходжа-нефесу. Посѣвы, начинаясь недалеко отъ морскихъ береговъ, идутъ вглубь страны, почти до самой Персидской крѣпости, Агъ-кала, лежащей на Гурганѣ, въ 7 фарсахъ (около 49 верстъ) отъ устья рѣки.

Въ прошломъ, 1870, и настоящемъ годахъ для удовлетворенія потребностей народа хлѣба своихъ посѣвовъ не хватило, не только для кочевниковъ, но и для осѣдлыхъ. Всего недостало 80,000 пудъ. На Ашурѣ (русской морской станціи въ Астрабадскомъ заливѣ) скуплено Чомрою хлѣба въ настоящемъ году до 70,000 пудъ, изъ которыхъ перепродано Чорвѣ до 50,000 пудъ.

Хлѣбъ родится въ Туркменіи въ хорошіе годы самъ-20, а въ плохіе, самъ-пятъ. Джафарбайцы засѣваютъ ежегодно пшеницы болѣе 3000 хальваровъ и рису до 160 хальваровъ (хальваръ вѣсомъ около $7^1/_2$ пудъ). Хлѣбопашествомъ занимается только третья часть Джафарбайцевъ.

Гокланы подраздѣляются на слѣдующія колѣна: 1) *Ягнагъ*, 2) *Сангрыхъ*, 3) *Кара-шоръ*, 4) *Геркязь*, 5) *Анжанъ*, 6) *Ай-*

дервишъ, 7) *Унгушъ*, 8) *Кунгуръ*, 9) *Кицелыкъ*, 10) *Гыры..ъ*, 11) *Байндаръ*, 12) *Гокчя*, 13) *Кара-кузы*, 14) *Кара-Балханъ*, 15) *Кетэ*, 16) *Новберали-ханъ* и 17) *Аркеклы*. Всѣхъ Гокланов считается до 4000 кибитокъ. Они занимаются хлѣбопашествомъ, скотоводствомъ и шелководствомъ, хлѣбопашество идетъ у нихъ гораздо лучше, чѣмъ у Джафарбайцевъ, но преимущественно садоводство и шелководство составляетъ богатство ихъ.

Тэке, раздѣляется на два колѣна: *Утамышъ* и *Тохтамышъ*.

Къ колѣну *Утамышъ* принадлежатъ: 1) *Сумазъ*, 2) *Ахъдашаякъ*, 3) *Кара-дашаякъ*, 4) *Арабъ*, 5) *Гыръ*, 6) *Султановы*.

Тохтамышъ въ свою очередь раздѣляется на колѣна: 1) *Бекъ*, къ нему принадлежатъ: *Амаши*, *Гокчя*, *Юсуфъ*; 2) *Векаля*, къ которому принадлежатъ: *Гара-ермя*, *Гахшаль*, *Букри* и *Ганджахъ*.

ЗНАЧЕНІЕ КРАСНОВОДСКА, П. МИХАЙЛОВСКАГО, П. МУЛЛА-КАРИ И УКР. ТАШЪАРВАТЪ-КАЛА. Разсмотримъ теперь каково положеніе и значеніе пунктовъ, занятыхъ нашими войсками на восточномъ берегу Каспійскаго моря относительно прилежащей къ нимъ мѣстности.

Красноводскъ, какъ мы выше сказали, имѣетъ лучшую гавань на восточномъ берегу Каспійскаго моря и ближе другихъ пунктовъ къ Баку, главному нашему военному и торговому пункту на Каспійскомъ морѣ. Красноводскъ по свойству окружающей его почвы и мѣстнымъ условіямъ не можетъ быть такимъ пунктомъ, населеніе котораго могло-бы извлекать средства жизни изъ той мѣстности: кромѣ воды (и то посредственной) въ Красноводскъ нужно привезти все съ западнаго берега моря, слѣдовательно, онъ можетъ имѣть значеніе, или военнаго, или коммерческаго пункта, но никакъ не центра какой-либо промышленной, или земледѣльческой производительности.

Слѣдующій по значенію изъ занятыхъ пунктовъ—Ташъарватъ-кала, у сѣвернаго подножія Большого Балхана. Ташъарватъ отстоитъ отъ Красноводска на 135 верстъ по сухо-

путной дорогѣ, на которой есть колодцы большею частью съ водою весьма дурного качества. Окрестности Ташъ-арвата нѣсколько живѣе, чѣмъ Красноводска и другихъ пунктовъ: есть проточная вода въ ручьѣ, по ущельямъ Большого Балхана растетъ немного лѣсу и травы, около поста могутъ быть устроены небольшіе огороды. Не свирѣпствуй тамъ по временамъ сильныхъ вѣтровъ, несущихъ огромную массу пыли, Ташъ-арватъ былъ-бы довольно сноснымъ мѣстомъ; но по своему положенію онъ составляетъ какъ-бы оазисъ: верстъ на 5 и ближе онъ окруженъ песчаными степями, или голыми скалами, и, за исключеніемъ воды и дровъ, все нужно привозить издалека. Кромѣ того, этотъ пунктъ почти съ трехъ сторонъ, съ сѣвера, юга и востока, изолированъ отъ окружающей мѣстности горами, или волнистыми холмами. Поэтому должно полагать, что Ташъ-арватъ можетъ имѣть временное значеніе и быть посредственной штабъ-квартирой баталіона до тѣхъ поръ пока не выяснятся способъ и предметъ дальнѣйшихъ дѣйствій на восточномъ берегу Каспійскаго моря.

Два другіе занятые пункта, посты у Михайловскаго залива и Мулла-кари у Актама, имѣютъ значеніе пунктовъ, сближающихъ Ташъ-арватъ-кала съ берегомъ моря (Михайловскаго залива). Эти пункты лежатъ среди безплодныхъ, песчаныхъ степей и второй изъ нихъ вовсе не имѣетъ сколько нибудь годной для питья воды, воду для питья и приготовленія пищи привозятъ теперь въ Михайловскій заливъ съ большими издержками на судахъ изъ Красноводска; добываніе же воды на мѣстѣ съ помощью опрѣснительнаго аппарата, какъ предполагаютъ, обойдется не дешево. Кромѣ того, Михайловскій заливъ осенью и зимою очень мелѣетъ, такъ что въ это время плаваніе по немъ затруднительно даже для судовъ, сидящихъ въ водѣ не болѣе 4—5 футъ. По словамъ отличнаго знатока Каспійскаго моря, покойнаго Н. А. Ивашинцова *), Михайловскій заливъ подверженъ постепенному обмелѣнію и можетъ совершенно обмелѣть,

*) См. извѣстія Импер. Русскаго Геогр. Общества, т. VI, № 8, стр. 323 и 324.

подобно тому, какъ смѣжный съ нимъ бывшій заливъ Хивинскій, или Аджанбъ. Относительно же поста Мулла-кари можно замѣтить, что онъ, по своему положенію нѣсколько приближенъ къ южной и Ю.-В. частямъ Туркменіи и можетъ служить удобнымъ сборнымъ пунктомъ для движенія войскъ къ Атреку и Куррендагскимъ горамъ.

Посмотримъ теперь, каково положеніе Красноводска относительно путей, ведущихъ изъ него во внутрь страны. По первому маршруту (1819 г.) капитана Муравьева, отъ Красноводска въ Хиву 17 дней ходу, или 812 верстъ. Эта цыфра разстоянія, какъ уже замѣтилъ Р. Э. Ленцъ *), болѣе дѣйствительной, потому что Муравьевъ при опредѣленіи разстоянія считаетъ ходъ верблюда по 4 версты въ часъ, что слишкомъ много; если же принять, какъ полагаетъ г. Ленцъ, средній ходъ верблюда въ 3 версты въ часъ, то это разстояніе будетъ 610 верстъ, что довольно близко къ истинѣ на томъ основаніи, что если по широтѣ и долготѣ Красноводска и Хивы **) вычислить между ними кратчайшее разстояніе на земномъ сфероидѣ, то оно получается въ 576 верстъ. На пути, пройденномъ Муравьевымъ есть безводные переходы въ 64, 67 и 88 верстъ, и вообще на большей части дороги рѣдко встрѣчаются колодцы съ хорошей водой. Этотъ путь до колодца Бешъ-дишикъ, пролегалъ по южной оконечности Устъ-урта, а далѣе по долинѣ сухого русла Узъ-боя, гдѣ вода въ копаняхъ хорошаго качества и въ достаточномъ количествѣ. Судя по разспроснымъ свѣдѣніямъ, дорога, по которой ѣхалъ Муравьевъ, одна изъ худшихъ и есть другія дороги (по Узъ-бою), гдѣ вода и кормъ лучшаго качества; но эти дороги извѣстны только изъ показаній

*) „Наши свѣдѣнія о прежнемъ теченіи Аму-дарьи."

**) По опредѣленію К. В. Струве и лейтенанта Можайскаго, сопровождавшихъ Русскую миссію въ Хиву и Бухару подъ начальствомъ полковника Игнатьева, *Хива* (загородный ханскій домъ) имѣетъ широту 41° 22′ 40″, а долготу + 29° 4′ 25″ отъ Пулкова. См. Каталогъ тригонометрическихъ и астрономическихъ пунктовъ, изданный Военно-Топографическимъ Депо. Спб. 1863 г.

Туркменъ *), которыя большею частію недостаточно опредѣлительны и неточно опредѣляютъ разстоянія.

Изъ описаній дороги Муравьева и приведенныхъ въ примѣчаніи разспросныхъ свѣдѣній можно заключить, что разстояніе отъ Красноводска въ Хиву, въ среднемъ, отъ 600 до 650 верстъ; пути эти вообще затруднительны и способны только для верблюжьихъ каравановъ (отъ 300 до 500 верблюдовъ) и при-

---

*) По разспроснымъ свѣдѣніямъ, собраннымъ въ экспедицію 1859 г. подъ начальствомъ полковника Дандевиля, отъ кол. *Карагишемъ*, черезъ который мы шли къ Кизылъ-Арвату, по сухому руслу Амударьи, дорога въ г. Куня-Ургенчъ проходитъ по слѣдующему направленію: 2) Кол. *Тамдырлы* въ 6-ти верстахъ отъ предыдущаго, съ прѣсной водой и хорошимъ кормомъ, въ 2-хъ верстахъ къ сѣверу отъ русла въ пескахъ. Въ 10-ти верстахъ къ югу отъ Тамдырлы и въ 5-ти отъ малаго Балхана, находится нефтяной родникъ; добываемую изъ него нефть Туркмены продаютъ въ Хивѣ. Въ $1^1/_2$ верстѣ отъ этого родника къ востоку есть гора съ черной краской (Карабуху), которая употребляется для окраски шерсти.

3) Кол. *Кышъ-Пара*, 13 верстъ, съ прѣсною водою и хорошимъ кормомъ; глубина колодца $1^1/_2$ саж.

4) Кол. *Бюураджи*, 20 верстъ къ сѣверо-востоку, въ руслѣ, вода солоновата на глубинѣ 1 саж., кормъ хорошъ.

5) Кол. *Джуйрукъ-Куюсы*, 21 верста къ востоку, въ руслѣ; вода прѣсная и кормъ хорошій, глубина колодцевъ 1 саж. Озеро Ясса, прѣсное, не глубокое, 22 версты.

6) Озеро *Исъ-Ханъ*, прѣсное, $18^1/_2$ верстъ къ сѣверу, имѣетъ въ окружности до 2-хъ верстъ; говорятъ, оно такъ глубоко, что никто не могъ измѣрить его глубины. Черезъ эти два озера проходитъ караванный путь изъ Астрабада въ Хиву, отъ колодцевъ-же Джуйрукъ-Куюсы можно ближе пройдти прямо на озеро Исъ-Ханъ, 26 верстъ песками.

7) Кол. *Таглы-куюсы*, $27^1/_2$ верстъ.

8) Кол. *Тогалакъ*, 27 верстъ, вода прѣсная, кормъ порядочный, глубина колодцевъ 1 саж.

9) Кол. *Джаманай*, $21^1/_2$ вер., вода прѣсная, кормъ хорошій, глубина колодцевъ 1 саж.

10) Кол. *Игда-Куюсы*, 23 вер., вода солоновата, кормъ порядочный.

томъ не во всякое время года, а только весною и осенью, потому что лѣтомъ отъ сильныхъ жаровъ и безводья, а зимою отъ холодовъ, при которыхъ замерзаетъ вода, и сильныхъ вѣтровъ, движеніе караванов весьма затруднительно. Если къ этому прибавить, что отъ форта Александровскаго и отъ залива Киндерлинскаго, по Устъ-урту есть также нѣсколько, болѣе или менѣе затруднительныхъ, путей, ведущихъ къ Аральскому морю

---

11) Кол. *Куртышъ*, 23 вер., вода прѣсная на $2^1/_2$ арш. глубины, кормъ порядочный.

12) Кол. *Балъ-Игшемъ*, 17 вер. къ сѣверу, прѣсная вода и порядочный кормъ.

13) Кол. *Гугунекъ*, 11 вер., вода прѣсная и кормъ порядочный.

14) Кол. *Кыиръ*, 12 вер., прѣсные, до 2-хъ саж. глубины; въ 2-хъ вер. отъ русла къ востоку.

15) Кол. *Кічичъ-Килды*, 9 вер., солоноватый, въ 2-хъ вер. отъ русла Аму къ востоку, 3 саж. глубины.

16) Кол. *Тюрпана*, 18 вер., въ руслѣ, подъ обрывомъ горъ Кафланъ-киръ.

17) Кол. *Чарышлы*, 27 вер., прѣсные, при соединеніи двухъ рукавовъ русла Аму.

18) Кол. *Канга-Таганъ*, прѣсный, 53 вер. на востокъ.

19) Два кол. *Тюнюклю*, 49 вер., прѣсные; отсюда отдѣляется изъ русла еще рукавъ въ 22 версты длиною въ бывшее озеро Сары-Камышъ.

20) Кол. *Ходжа-Куюсы*, 20 вер. прѣсные.

21) Кол. *Кудждукъ-Куюсы*, 8 вер., прѣсный.

22) Кол. у плотины *Дау-Кисень*, 29 вер., въ $1^1/_2$ верстѣ отъ плотины къ западу.

23) Г. *Куня-Ургенчъ*, 40 верстъ.

Всего отъ Красноводска до г. Куня-Ургенча около 677 верстъ, а отъ п. Мулла-Кари 544 версты. Въ бытность мою въ Красноводскѣ одинъ изъ Туркменъ, ѣздившій лѣтъ пять тому назадъ съ караваномъ въ 300 верблюдовъ, разсказалъ мнѣ слѣдующій путь въ Хиву; относительно разстояній между колодцами онъ выражался недостаточно опредѣлительно, поэтому я приведу только послѣдовательность колодцевъ: 1) *Красноводскъ*, 2) кол. *Сюльмень*, вода солоноватая, 3) кол. *Союлы*, вода прѣсная, 4) кол. *Демирджи*, 5) черезъ 2 перехода кол. *Тузръ*, вода хорошая въ копаняхъ глубиною 1 саж., 6) кол. *Донгри*, вода со-

и Хивѣ, то не смотря на сравнительную краткость путей, ведущихъ отъ восточнаго берега Каспійскаго моря къ Хивѣ и вообще къ бассейну Аму-дарьи, можно сказать, что въ настоящее время пути эти возможны только для ограниченнаго движенія азіятскихъ каравановъ.

Теперь, когда Туркмены еще никому не подчиняются, при ихъ бѣдности и наклонностяхъ къ грабежамъ, разбоямъ, а так-

---

леная, годная только для верблюдовъ, 7) кол. *Регли* (на переходѣ одного дня и 2-хъ ночей), 8) кол. *Тюнюклю*, вода горько-соленая, 9) кол. *Чарышлы* вода хорошая, 10) кол. *Канга*, 11) кол. *Чаглы-башты*, около него сухое озеро, 12) разв. укрѣпленія *Змукширъ* (Хивинская граница), 13) г. *Казаватъ*, 14) *Хива*; всего ходу 14 сутокъ, караванъ ходилъ въ Хиву въ ноябрѣ мѣсяцѣ.

Генеральнаго штаба штабсъ-капитанъ Малома, состоящій при Красноводскомъ отрядѣ отряднымъ адъютантомъ, обязательно сообщилъ мнѣ, слѣдующій маршрутъ отъ *Ташъ-Арватъ-Кала*, по достовѣрнымъ показаніямъ Туркменъ:

1) *Огланлы*, родникъ съ прѣсной водою. . . . . 12 вер.

2) *Оюхлы*, нѣсколько колодцевъ съ солоноватою водою и сѣрнисто-водороднымъ запахомъ . . . . . 24 —

3) *Гёзъ-Лата*, колодезь прѣсной воды. . . . . 30 —

4) *Буль-Муджуръ*—резервуаръ дождевой воды. . . 24 —

На этомъ переходѣ къ западу есть колодезь съ солоноватой водой.

5) *Овламышъ*, кол. прѣсный, глубиною 5 саж. . . 18 вер.

6) *Чагылъ* . . . . . 24 —

7) *Доунра* (вѣроятно, по другимъ показаніямъ, Донгра), родникъ горько-соленый, бьетъ вверхъ ключемъ, годный для питья верблюдовъ . . . . . 6 —

8) *Сакисъ-Ханъ*, кол. съ прѣсной водой у подошвы невысокихъ горъ (чинка Устъ-Урта?) . . . . . 24 —

9) *Кунъ-сапи-шенъ*, кол. съ прѣсною водою . . . 24 —

10) *Казахлы*, кол. горько-соленый, для верблюдовъ, еще хуже Доунра. . . . . 36 —

11) *Удзунъ-кую*, съ прѣсною водою, глуб. 7—10 саж. 48 —

12) *Сары-Камышъ*, кол. на сухомъ руслѣ Амударьи. 30 —

13) *Дикче*, родникъ прѣсной воды. . . . . 18 —

14) *Акъ-бегетъ* . . . . . 42 —

15) *Бентъ* . . . . . 24 —

же захвату плѣнныхъ, которыхъ они могутъ сбывать въ Хиву и Гератъ, сказанныя дороги нельзя считать безопасными. Относительно же возможности вести по этому пути торговлю также не слѣдуетъ особенно увлекаться по слѣдующимъ причинамъ. Сами Туркмены по бѣдности природы мѣстности, на которой живутъ (за исключеніемъ небольшихъ оазисовъ), мало производятъ и едва въ состояніи удовлетворить даже своимъ насущнымъ потребностямъ; а потому, конечно, они могутъ доставить весьма мало предметовъ для торговли. Что же касается до торговли съ Хивой и Бухарой, то Хива есть только небольшой обработанный оазисъ среди степей по нижнему теченію Амударьи, пространствомъ около 400 квадр. миль, съ населеніемъ отъ 300,000 до 400,000, треть котораго ведетъ кочевую жизнь *); понятно, что производительность этого ханства, при условіяхъ правленія и образа жизни его обитателей ограничивающаяся единственно растительными произведеніями, изъ которыхъ хлопчатая бумага и шелкъ добываются въ незначительномъ количествѣ, не можетъ быть значительною **) и вполъ

16) *Чашъ-Тафе*	Кочевья Ямудовъ, живущихъ въ Хивѣ.	Вода пръсная, проведенная каналами изъ Аму-дарьи.	. . .	12 вер.
17) *Чаръ-Дере*			. . .	6 —
18) *Гезель-Чага*			. . .	12 —
19) *Казахъ-Дейши.*			. . .	18 —
20) *Кешнамъ-Агеръ*			. . .	9 —
21) *Гехъ-Чага*			. . .	36 —
22) *Ташаузъ*			. . .	20 —
23) *Шаватъ*			. . .	16 —
24) *Казаватъ*			. . .	16 —
25) *Хива*			. . .	20 —

Всего по сему маршруту отъ укр. Ташъ-арватъ-кала до Хивы 559 верстъ. При означеніи верстъ въ этомъ маршрутѣ принято фарсахъ въ 6-ть верстъ. Есть еще другіе маршруты, но они менѣе достовѣрны.

*) Военно-статистическій сборникъ, Выпускъ III Спб. 1868 г. стр. 88 и 90.

**) Описаніе производительности Хивы и Бухары находится во второмъ сочиненіи А. Вамбери, „Очерки Средней Азіи“, переводъ котораго изданъ въ Москвѣ въ 1868 году; также въ В.-Ст. Сб. Вып. III стр. 97.

нѣ достаточною даже для небольшого караваннаго способа перевозки на верблюдахъ. Изъ Хивы въ Бухару извѣстны три дороги, первыя двѣ по переходѣ черезъ Аму-дарью пролегаютъ по песчанымъ и безводнымъ степямъ, по которымъ движеніе караванов затруднительно; одна изъ нихъ, направляющаяся черезъ колодцы Шаръ-булакъ и Аграбадъ, протяженіемъ въ 332 версты, а другая, по которой прошелъ Вамбери (на Тови-бойюнъ, Тюнюклю и проч.), длиною въ 340 верстъ. Лучшая же относительно воды и подножнаго корма дорога проходитъ черезъ сел. Ханки, Мончаклы, Кукертла, Ильчакъ и другія, протяженіемъ около 528 верстъ.

Въ настоящее время ханство Бухарское (безъ Зарявшанскаго округа) имѣетъ пространства около 3200 кв. миль съ населеніемъ до $1^1/_2$ милліона *); производительность ханства, по имѣющимся свѣдѣніямъ, не столь велика, чтобы дать довольно значительный матеріалъ для отпускной торговли къ Каспійскому морю, да притомъ Бухара все-таки ближе къ Самарканду, Ташкенту и Туркестану, нашимъ торговымъ центрамъ въ Средней Азіи, чѣмъ къ Каспійскому морю.

За Бухарой слѣдуютъ небольшія ханства, лежащія по верховьямъ рр. Сыръ-дарьи и Аму-дарьи (Коканъ, Гиссаръ, Шунгамъ, Дервизъ, Бадакшанъ, Кундузъ, Балхъ, Меймане и другія, прилежащія къ сѣвернымъ склонамъ хребтовъ Гиндукушъ и Паропамизскому. Производительность этихъ ханствъ, почти постоянно разоряемыхъ кѣмъ-либо изъ средне-азіятскихъ владѣтелей, должно полагать, неособенно значительна; впрочемъ, ханства эти еще весьма мало изслѣдованы и извѣстны. Такимъ образомъ вѣрнѣе предполагать, что торговля по пути отъ Хивы къ Каспійскому морю не можетъ быть особенно значительною. Замѣтимъ при семъ, что отъ Хивы до Оренбурга по западному берегу Аральскаго моря и озера Ай-бугира 1318 верстъ, а черезъ Кунградъ 1298 верстъ; отъ Ташкента до

*) „Средняя Азія и водвореніе въ ней Русской гражданственности“, составилъ А. Костенко, Спб. 1871 г. стр. 88.

Оренбурга по почтовой дорогѣ 1949 верстъ; отъ Ташкента до Самарканда 279 вер., отъ Ташкента до Хивы 805 верстъ, а отъ Ташкента до Бухары 512 верстъ *).

Если сравнить эти разстоянія съ приведенными выше отъ Красноводска до разныхъ мѣстъ, то послѣднія, дѣйствительно, манятъ своею близостью; но, какъ мы уже сказали, дороги отъ Красноводска во внутрь Средней Азіи еще весьма мало изслѣдованы и по извѣстнымъ уже даннымъ, можно сказать, представляютъ весьма значительныя затрудненія, особенно для движеній не въ видѣ азіятскихъ каравановъ. Во всякомъ случаѣ, въ видахъ пользы и устраненія на будущее время увлеченій въ ту, или другую сторону, было бы крайне желательно, чтобы пути, ведущіе изъ Красноводска на востокъ къ Хивѣ и на югъ къ Атреку, а также отъ Мангышлака къ Аральскому морю, были-бы подробно изслѣдованы въ возможно ближайшее время, и чтобы представилась возможность пройти по этимъ направленіямъ хотя небольшому отряду нашихъ войскъ.

Говоря о положеніи Красноводска относительно путей, ведущихъ изъ него, нельзя не обратить вниманія на положеніе Красноводска относительно южной и юго-восточной частей Туркменіи, т. е. пространства между рр. Атрекомъ и Гурганомъ, и прилежащаго къ подножію Куррендага лучшихъ и наиболѣе населенныхъ мѣстностей Закаспійскаго края, а также и далѣе вглубь страны.

Если собрать все извѣстное относительно протяженія этихъ путей, то представляется слѣдующее: отъ Красноводска до Кизылъ-арвата 330 верстъ, а отъ поста у Михайловскаго залива 220 верстъ, по довольно сносному караванному пути, который будетъ еще лучше, если по немъ вырыть еще колодцевъ. Далѣе отъ Кизылъ-арвата по подножію Курренъ-дага, мѣстности, изобилующей водою и кормомъ, до Туркменскаго города Мерва **)

*) А. Костенко, „Средняя Азія и пр.“, стр. 304—324.

**) Туркменскій г. Мервъ съ окружающими его поселеніями потерялъ свою политическую независимость въ 1795 году. Бухарскій Эмиръ, Мурадъ, не ограничивался покореніемъ города, но боль-

на р. Мургабѣ, на основаніи разныхъ соображеній отъ 500 до 550 верстъ удобнаго пути; отъ Мерва въ Гератъ по рр. Мургабу и Кешке 360 верстъ *) (маршрутъ кап. Аббота въ 1840 г.); отъ Герата въ г. Кандагаръ, по Конноли 499 верстъ, по Бларамбергу 678 вер., по Феррье 684 вер., въ среднемъ 680 верстъ. Кандагаръ по своему положенію есть узелъ дорогъ въ восточномъ Авганистанѣ. Отъ Кандагара въ Кабулъ по дорогѣ, которою двигались Англійскія войска въ 1839 и 41 годахъ — 490 вер.; отъ Кабула до Пешауэра, до котораго уже доведены Англо-Индѣйскія желѣзныя дороги, 291 вер. Такимъ образомъ разстояніе отъ Красноводска до Пешауэра всего около 2700 верстъ, отъ Михайловскаго залива 2600 верстъ, по пути почти вездѣ удобопроходимому, за исключеніемъ нѣсколькихъ затруднительныхъ переваловъ между Кандагаромъ и Кабуломъ и передъ Пешауэромъ; если же изъ Мерва взять направленіе не на Гератъ, но по верховьямъ р. Мургаба прямо на Кабулъ, то общее разстояніе уменьшится на 300—400 верстъ. Этотъ путь еще мало изслѣдованъ и, должно полагать, на немъ встрѣчаются большія горы и затруд-

---

шую часть народонаселенія (до 40 тыс. душъ) выселилъ въ Бухару, гдѣ потомки ихъ живутъ и понынѣ въ особомъ кварталѣ. Они-то научили Бухарцевъ производству шелка и шелковыхъ матерій, чего тѣ прежде не знали. При сынѣ Мурада, Гайдерѣ, извѣстномъ больше подъ именемъ Сендъ-хана (чистаго), Мервъ былъ занятъ Хивинцами (Мухамедъ-Рахимомъ въ 1815 году). При Бухарскомъ эмирѣ Насръ-Уллѣ Мервъ перешелъ опять въ руки Бухарцевъ, но Хивинцы вскорѣ отняли его съ тѣмъ чтобы уступить Туркменамъ, которымъ онъ принадлежитъ и по сіе время. Мервъ служитъ Туркменамъ опорнымъ пунктомъ, изъ котораго они дѣлаютъ свои набѣги на Персію. Въ самомъ городѣ насчитывается не болѣе 2 тыс. жителей изъ Узбековъ, живущихъ осѣдло; Туркмены же изъ племени Сарыкъ и отчасти Салоръ окружаютъ его своими кочевьями, которыя тянутся сплошъ по теченію Мургаба. Они занимаются хлѣбопашествомъ въ значительныхъ размѣрахъ (См. Средняя Азія и водвореніе въ ней Русской гражданственности, Л. Костенко, стр. 21 и 22.)

*) Военно-Статистическій Сборникъ, вып. III, стр. 98.

нительные перевалы. Такимъ образомъ, если-бы со временемъ могли установиться торговыя сношенія отъ Каспійскаго моря до Авганистана и верхней Индіи, то указанный выше путь, по всей вѣроятности, могъ бы имѣть большое значеніе. При ближайшемъ изслѣдованіи быть можетъ окажется, что на этомъ пути наиболѣе удобно и устройство желѣзной дороги.

Если сообразимъ все вышесказанное, то, кажется, нельзя не прійти къ тому заключенію, что занятіе Красноводска можетъ имѣть со временемъ нѣкоторое значеніе въ отношеніи большаго развитія нашей торговли на Каспійскомъ морѣ и что онъ долженъ быть постояннымъ пунктомъ. Если будущее развитіе торговли при посредствѣ Красноводска можетъ произойти только постепенно и при соотвѣтствующихъ къ тому мѣрахъ, и, разумѣется, въ ограниченномъ размѣрѣ, то въ настоящее время занятіе Красноводска можетъ способствовать развитію только нефтяного и соляного промысловъ, которые въ этихъ мѣстахъ могутъ производиться съ нѣкоторою выгодою. Объ остальныхъ занятыхъ нами пунктахъ (Ташъ-арватъ-кала, Муллакари и постъ Михайловскій) можно сказать, что они имѣютъ только временное значеніе до той поры, пока на опытѣ не выяснится цѣль и способы дальнѣйшихъ дѣйствій на восточномъ берегу Каспійскаго моря.

АСТРОНОМИЧЕСКІЯ, ГЕОДЕЗИЧЕСКІЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКІЯ РАБОТЫ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ НА ВОСТОЧНОМЪ БЕРЕГУ КАСПІЙСКАГО МОРЯ ПРИ КРАСНОВОДСКОМЪ ОТРЯДѢ. Въ поѣздку мою въ Красноводскъ для связи произведенныхъ съемокъ мною опредѣлены по широтѣ и долготѣ: посты, Михайловскій и Мулла-кари, укрѣпленіе Ташъ-арватъ-кала и нѣсколько мѣстъ, чрезъ которыя отрядъ проходилъ при движеніи отъ Мулла-кари къ Кизылъ-арвату *).

Для наблюденій времени (поправки часовъ) широты и ази-

*) Красноводскъ (гора надъ Муравьевской бухтой) опредѣленъ экспедиціею для гидрографическаго описанія Каспійскаго моря подъ начальствомъ контръ-адмирала Ивашинцова.

мутовъ я употреблялъ преимущественно малый универсальный инструментъ Эртеля, у котораго діаметръ горизонтальнаго круга 8, 5 дюйма, а вертикальнаго 5. 2 д.; отчетъ на нихъ посредствомъ четырехъ ноніусовъ 10 секундъ; труба инструмента ломаная, съ объективомъ въ діаметрѣ 10 линій, при увеличеніи 36 разъ; повѣрительная труба тѣхъ же размѣровъ; величина одного дѣленія уровня на вертикальномъ кругѣ $= 5''{,}5$, а на горизонтальномъ $= 2''{,}5$ *).

Этотъ инструментъ оказался весьма удобнымъ при экспедиціи: по легкости можно было перевозить его на вьюкахъ и производить, не только астрономическія наблюденія днемъ и ночью, но измѣрять горизонтальные и вертикальные углы земныхъ предметовъ (горъ и т. п.). Былъ со мною и отражательный кругъ Пистора, но имъ я производилъ наблюденія только въ Красноводскѣ и на посту Михайловскомъ, гдѣ могъ располагать временемъ наблюденій; притомъ по небольшой высотѣ солнца надъ горизонтомъ въ ноябрѣ и декабрѣ мѣсяцахъ не представлялось удобнымъ наблюдать соотвѣтствующія высоты солнца.

Къ сожалѣнію, у меня было только два хронометра **), звѣздный боксъ-хронометръ Frodsham № 3112, принадлежащій Кавказскому Военно-Топографическому Отдѣлу и John Arnold № 76, хода по среднему времени, принадлежащій Бакинской морской станціи. Кромѣ того у меня былъ барометръ системы Наррота и два термометра.

Поправку часовъ я опредѣлялъ наблюденіемъ вертикальныхъ угловъ звѣздъ по возможности ближе къ первому вертикалу въ обоихъ положеніяхъ инструмента, т. е. при кругѣ право и лѣво; если представлялось возможнымъ, то наблюдались двѣ звѣзды, одна на восточномъ и другая на западномъ вертикалѣ. При наблюденіяхъ прохожденія звѣздъ отсчитывался

*) Этотъ инструментъ употребляется для тріангуляціи при производствѣ съемокъ въ Закавказскомъ краѣ.

**) Остальные пять хронометровъ, принадлежащихъ Кавказскому Отдѣлу, находились въ чисткѣ въ С.-Петербургѣ у мастера Пиля.

уровень на вертикальномъ кругѣ. (Такъ какъ уровень вертикальнаго круга находится на сторонѣ противуположной окуляру трубы, то отчетъ на немъ во время наблюденій производилъ не я, а находившійся со мной Корпуса Военныхъ Топографовъ прапорщикъ Плетневъ).

При наблюденіяхъ универсальный инструментъ устанавливался возможно прочнѣе на деревянномъ штативѣ. Для опредѣленія же широты мѣста была наблюдаема нѣсколько разъ въ обоихъ положеніяхъ инструмента полярная звѣзда, и, если возможно было, то и экваторіальная звѣзда близь меридіана. До и послѣ наблюденій хронометры были сравниваемы между собою и записывались показанія барометра и термометра для вычисленія рефракціи. Для опредѣленія азимутовъ нивеллирныхъ линій, а также вершинъ горъ, было наблюдаемо солнце.

Вычисленіе наблюденій по извѣстнымъ формуламъ произведено мною и капитаномъ Оверинымъ; такъ какъ эти наблюденія будутъ предметомъ особаго спеціальнаго отчета, то въ настоящей запискѣ я ограничусь приведеніемъ только окончательныхъ результатовъ.

	широта
1) Укр. *Кръсноводскъ*, $^{8}/_{20}$ ноября 1870 г., по полярной.	39° 59′ 22,″3
$^{17}/_{29}$ „ „ „ . . .	33, 1
	28, 8
$^{18}/_{31}$ „ „ α Aquarii.	33, 5
Среднее.	39° 59′ 30,″8
Приведеніе къ горѣ *Кульяръ-мула*, пункту опредѣленному гидрограф. экспедиц. для описи Каспійскаго моря.	+ 27, 96 *)
	39 59 58, 76
Гора *Кульяръ-Мула*, по опред. гидрогр. экспедиціи.	40 0 3
Разность. . .	4,″24

*) Приведеніе отъ горы Кульяръ-Мула къ астрономическому

2) Постъ у *Михайловскаго залива* (середина укрѣпленія) $^{24}/_{6}$ ноября по поляр. .	39° 35′ 26,″7
„ „ „ . . .	35, 0
	30, 85
„ „ α Aquarii.	41, 25
	39° 35′ 36,″05
3) Постъ *Мулла-кари* (середина укрѣпленія). $^{28}/_{10}$ ноября, по поляр.	39° 38′ 7″
$^{19}/_{31}$ декабря „	0,3
	39° 38′ 3,″6
4) Кол. *Кутулъ* по поляр.	39° 30′ 58,″6
5) Кол. *Айдинъ* $^{3}/_{15}$ декаб. по поляр.	39° 22′ 27,″5
$^{16}/_{28}$ „ „	49, 1
	39° 22′ 38,″3
6) Род. *Казанчикъ* по поляр. . . .	39° 13′ 39,″1
7) Род. *Узунъ-су* „	39° 10′ 30,″
8) Укр. *Кызылъ-арватъ* (по южной сторонѣ укр. за оградой).	38° 58′ 36,″3
9) Укр. *Ташъ-арватъ-кала* (у восточнаго края укр., надъ родникомъ) $^{20}/_{1}$ декабря по поляр.	39° 44′ 50,″9
$^{21}/_{2}$ „ „ .	56, 5
	39° 44′ 53,″4

Изъ разбора своихъ наблюденій я пришелъ къ заключенію, что средняя ошибка опредѣленныхъ широтъ около ±5″. Долгота Красноводска (гора А въ бухтѣ Муравьева) была опредѣлена хронометрическими рейсами гидрографической экспедиціи **) и послужила исходнымъ пунктомъ, относительно котораго перевозкою двухъ хронометровъ опредѣлены долготы: по-

опредѣленію въ Красноводскѣ по долготѣ +14,″82 (въ дугѣ).—**) Гидрографическое изслѣдованіе Каспійскаго моря, произведенное подъ начальствомъ капитана 1-го ранга Ивашинцова, часть астрономическая.

стовъ, Михайловскаго и Мулла-кари и укр. Ташъ-арватъ-кала; при движеніи же отряда къ Кизылъ-Арвату постъ Мулла-Кари служилъ исходнымъ пунктомъ, относительно котораго опредѣлены долготы остальныхъ мѣстъ. До начала и послѣ экспедиціи были опредѣлены поправки хронометровъ въ Мулла-Кари, изъ таковыхъ опредѣленій въ началѣ опредѣлился средній ходъ хронометровъ за время путешествія. При поѣздкахъ хронометры были перевозимы на вьюкахъ. Разности долготъ въ среднемъ изъ обоихъ хронометровъ получаются слѣдующія:

НАЗВАНІЕ ПУНКТОВЪ.	Относительно Красноводска во времени.	Относительно Гринвича во времени.	Относительно перваго меридіана въ дугѣ.
	ч. м. с.	ч. м. с.	
Красноводскъ . . . . . (гора А. въ бухтѣ Муравьева).	0 0 0	3 31 56,7 *)	70° 39′ 2,″8
П. у Михайловскаго залива.	+ 0 3 40,30	3 35 37,0	71 34 6
П. *Мулла-Кари*	+ 0 4 41,26	3 36 37,96	71 49 21
Укр. *Ташъ-арватъ-кала* . .	+ 0 5 38,72	3 37 35,42	72 3 43
	Относительно п. Мулла-кари.		
Кол. *Кутулъ*.	+ 0 0 8,09	3 36 46,05	71 51 22
Кол, *Айдинъ*	+ 0 2 24,07	3 39 2,03	72 25 22
Род *Казанчикъ*	+ 0 4 46,13	3 41 24,09	73 0 53
Род. *Узунъ-су*.	+ 0 5 1,65	3 41 39,61	73 4 46
Укр. *Кизылъ-Арватъ* . . . (мѣсто наблюденія).	+ 0 7 55,01	3 44 32,97	73 48 6

Примѣчаніе. Въ Мулли-кари были наблюдены зенитныя разстоянія луны, изъ которыхъ долгота этого пункта 3 час. 36 мин. 24,3 сек. отъ Гзинвича, что отличается отъ хрономстрической, на 13,66 сек. во времени.

По не возможности проложить хотя небольшую тригонометрическую сѣть въ окрестностяхъ Красноводска и Ташъ-арватъ-кала въ первомъ пунктѣ по берегу моря была цройдена

*) По опредѣленію экспедиціи для гидрографической описи Каспійскаго моря.

прапорщикомъ Плетневытъ ломаная линія въ $4^1/_2$ версты посредствомъ нивеллиръ-дальномѣра Штампфера; азимутъ этой линіи мною былъ опредѣленъ наблюденіями солнца; наблюденіями горизонтальныхъ и вертикальныхъ угловъ съ нѣкоторыхъ пунктовъ этой линіи опредѣлено положеніе (долгота и широта), а также высота, надъ уровнемъ Каспійскаго моря нѣкоторыхъ вершинъ горъ; эта линія послужила также основаніемъ для съемки окрестностей Красноводска.

Точно также отъ поста Михайловскаго до поста Муллакари и далѣе до укр. Ташъ-арватъ-кала прапорщикомъ Плетневымъ пройдена по дорогѣ линія на протяженіи слишкомъ 45 верстъ, послужившая основаніемъ для съемки; посредствомъ этой линіи опредѣлены также положеніе нѣкоторыхъ вершинъ хребта Куррянынъ-кара и Большого Балхана, а также разность между горизонтомъ Михайловскаго залива и поверхностью воды въ Актамѣ (рукавѣ сухого русла Аму-дарьи). Результаты этой нивеллировки представлены въ особыхъ профиляхъ. Посредствомъ нивеллирной линіи отъ Михайловскаго залива къ укр. Ташъ-арватъ-кала опредѣлены слѣдующія вершины горъ:

НАЗВАНІЕ ПУНКТОВЪ.	Широта.	Долгота отъ 1-го меридіана.	Высота надъ уровнемъ Каспійскаго моря.	Высота надъ уровнемъ Чернаго моря.
			въ фу тахъ.	
1) *Дирремъ-дагъ*, высшая вершина Большого Балхана. *)	39° 41′ 42″	72° 4′ 48″	5450,5 *)	5361
2) Гора *Кашасюры* (восточная вершина). . . .	39 59 28	71 45 37	2562,7	2474
Западная вершина. . .	»	»	2494,6	2406
3) Гора *Огланлы* (восточная вершина). . . .	39 50 50	72 6 25	2918,3	2829
Гора Кашасюры и Огланлы находятся на хребтѣ, соединяющемъ хребетъ Кюрряныныъ-кара съ Большимъ Балханомъ.				

*) По наблюденіямъ изъ Михайловскаго залива высота Дирремъ-дага 5424 ф., а изъ Мулла-Кари 5477 ф.

4) *Острый шпиль* на Большомъ Балханѣ. . .	39° 30,'3	72° 8',7	2090	2001
5) Укр. *Ташъ-арватъ-кала*, (астрономич. пункт. внутри ограды укрѣпленія).	„	„	941,81	853
6) По нивеллировкѣ, уровень соленой воды въ Актамѣ у поста Мулда-Кари, относительно уровня воды Михайловскаго залива (въ декабрѣ 1870 г.). . .	„	„	—2,73	—92
Постъ Мулла-Кари (середина поста).	„	„	—1,4	—90

Имѣя въ виду трудность нивеллировки по песчаному сыпучему грунту, я полагаю вѣрнѣе признать, что поверхность соленой воды въ Актамѣ находится на одномъ уровнѣ съ горизонтомъ воды въ Михайловскомъ заливѣ.

Около Красноводска и другихъ пунктовъ, занятыхъ войсками, топографическая съемка произведена въ мас. 1 версты въ дюймѣ; эта съемка и маршруты нанесены по астрономически-опредѣленнымъ пунктамъ въ масштабѣ 2 верстъ въ дюймѣ. При движеніи отряда отъ поста Мулла-кари къ Кизылъ-арвату съемка маршрута и окружающей мѣстности производилась слѣдующимъ образомъ. Въ теченіи похода непрерывно производилось по дорогѣ измѣреніе цѣпью; прапорщикъ Денисовъ 2-й наблюдалъ за этимъ измѣреніемъ, велъ счетъ числа цѣпей и въ своемъ журналѣ отмѣчалъ, на какомъ разстояніи (по числу цѣпей) встрѣчались какія-либо особенности мѣстности, а также тѣ мѣста, съ которыхъ топографъ Княжиховскій измѣрялъ хорошею буссолью Дента магнитные азимуты, какъ по направленію дороги, такъ и на всѣ видимые съ нея предметы: вершины горъ, курганы и т. п. Поручикъ Денисовъ 2-й по взятымъ буссолью направленіямъ изображалъ ситуацію мѣстности; я же на ночлежныхъ пунктахъ, кромѣ опредѣленія времени и широты, измѣрялъ горизонтальные и вертикальные углы на вершинахъ горъ и другіе предметы, а также наблюдалъ солнце для опредѣленія азимута; въ теченіи дня, при походѣ, на тѣ же вершины были измѣряемы направленія буссолью. Такимъ образомъ

по вычерченіи съемки представилось возможнымъ опредѣлить разстояніе съ астрономически-опредѣленныхъ пунктовъ до вершинъ горъ, которыя я наблюдалъ универсальнымъ инструментомъ, а затѣмъ вычислить положеніе вершинъ горъ и высоту ихъ. Достаточное число чиновъ и упомянутое распредѣленіе между ними работы, не смотря на довольно быстрое движеніе отряда, дало возможность произвести достаточно подробную и точную съемку.

Мѣста, въ которыхъ были дневки, а также сухое русло Аму-дарьи (въ томъ мѣстѣ гдѣ мы его пересѣкли), сняты мензулою въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ. Кромѣ измѣренія цѣпью, разстояніе дневныхъ переходовъ было опредѣлено посредствомъ одометра, который крѣпко привязывался къ колесу артиллерійскаго зарядnаго ящика. Мнѣ не случалось встрѣчать сравнительныхъ разультатовъ измѣренія цѣпью и одометромъ, а потому о таковыхъ я скажу нѣсколько подробнѣе, тѣмъ болѣе, что одометръ можетъ быть съ пользою употребляемъ для измѣренія разстояній въ степяхъ, особенно, когда нельзя употреблять цѣпь (напр. при ночныхъ движеніяхъ, или скоромъ походѣ).

Одометръ, который употреблялся въ походѣ, состоитъ изъ мѣдной цилиндрической коробки длиною 3,1 дюйма, а въ діаметрѣ 4,5 дюйма, открывающейся съ одной стороны; внутри коробки, вокругъ толстой стальной оси, нарѣзанной винтомъ, обращается мѣдный механизмъ, сосчитывающій обороты (отъ единицъ до десятка тысячъ оборотовъ). Этотъ одометръ сдѣланъ лѣтъ 30 тому назадъ въ механическомъ заведеніи бывшаго Военно-Топографическаго Депо и не отличается отчетливостью исполненія. Мѣдная коробка одометра была заключена въ кожаный чехолъ, который крѣпко привязывался ремнями между двумя спицами колеса.

Отчеты на одометрѣ производились въ началѣ и концѣ перехода, передъ привязкою же его колесу онъ былъ тщательно очищаемъ отъ пыли. Колесо, къ которому привязывался одометръ, было хорошо оковано и имѣло довольно правильную форму; длина окружности колеса по желѣзной шинѣ 1,84 сажени.

ПЕРЕХОДЫ.	Число оборотъ колеса по одометру.	Разстояніе въ верстахъ.		Разность разстояній.	
		По одометру.	По измѣренію цѣпью.	Въ верстахъ.	Въ частяхъ цѣлаго.
П. Мулла-Кари—кол. Кутулъ.	„	„	15,68	„	„
Кол. Кутулъ—кол. Карагишемъ.	7000	25,76	25,88	—0,12	0,007%
Кол. Карагишемъ—кол. Айдинъ.	6808	25,05	24,80	+0,25	0,010
„ „ „ „ „	6877	25,34	„	+0,54	0,022
Кол. Айдинъ—первый безводный ночлегъ у подошвы Малаго Балхана.	7750	28,52	28,05	+0,47	0,017
Первый безводный ночлегъ—родникъ Казанчикъ.	8689	36,15	36,56	−0,41	0,011
Р. Казанчикъ—роди. Узунъ-су	4500				
	4508				
	4504	16,57	15,66	+0,91	0,058
Р. Узунъ-су—кол. Ушокъ.	7150	26,31	24,46	+0,85	0,035
	6825	25,12	„	+0,66	0,027
Кол. Ушокъ—укр. Кизылъ-Арватъ.	8509	31,31	29,88	+1,43	0,048
Кол. Карагишемъ — п. Мулла-кари.	„	40,55	41,14	—0,59	0,014
			Среднее независимо знака.	. .	0,025

Изъ этой таблицы видно, что разстояніе по одометру въ большинствѣ случаевъ длиннѣе измѣренія цѣпью, что впрочемъ можно и ожидать, потому что колесо измѣряетъ всѣ малѣйшія видоизмѣненія грунта, по которому движется, цѣпь же при измѣреніи нѣсколько натягивается. Наибольшая относительная разность между измѣреніями цѣпью и одометромъ есть 0,058, т. е. 5,8 сажени на 100 саж., средняя же разность независимо знака есть 0,025, т. е. 2,5 на 100 саж. Разумѣется, эти величины даютъ понятіе только объ относительной точности одометрическаго измѣренія, такъ какъ ошибка измѣренія цѣпью

неизвѣстна. Изъ этого все-таки можно заключить, что при внимательномъ употребленіи одометра въ степной мѣстности можно получить удовлетворительные результаты для съемки и картъ. Съ маршрута отъ поста Мулла-кари къ Кизылъ-арвату посредствомъ наблюденій универсальнымъ инструментомъ опредѣлены слѣдующіе пункты:

НАЗВАНІЕ ПУНКТОВЪ.	Широта.	Долгота отъ 1-го меридіана.	Высота надъ уровнемъ Каспійскаго моря.
Гора *Лямма-бурунъ*, на западномъ отрогѣ Большого Балхана.	39° 37,0	71° 57,7	2656
Высшая вершина *Малаго Балхана*	39 16,6	72 26,1	Изъ Кутула 2627 — Айдина 2622 2624,5
Крайняя вершина задней части *Малаго Балхана* (ближайшая къ дорогѣ).	39 20,8	72 39,3	1025
Вершина *Курренъ-дага*. . . .	39 12,7	72 59,9	2124
Средняя вершина *Курренъ-дага*.	39 10,9	72 55,7	1585
Крайняя южная вершина *Курренъ-дага*.	39 8,5	72 59,9	1858

При движеніи отряда отъ поста Мулла-кари къ укр. Кизылъ-арватъ были произведены барометрическія наблюденія, посредствомъ которыхъ, а также соотвѣтствующихъ имъ Красноводской метеорологической станціи, по таблицамъ Диппе *) вычислены разности высотъ, а также высота пунктовъ надъ уровнемъ Каспійскаго моря.

Въ теченіи экспедиціи наблюденія производились по барометру Паррота, который былъ сравненъ до путешествія и послѣ онаго съ барометромъ Красноводской метеорологической станціи.

*) Таблицы Диппе напечатаны въ „Astron. Nachricht.“, 1856 года, № 1056, а также въ Сборникѣ таблицъ для вычисленія барометрическихъ опредѣленій высотъ, составленномъ А. Морицемъ и Г. Киферомъ, Тифлисъ, 1870 г.

Высота чашечки барометра въ Красноводскѣ надъ уровнемъ Каспійскаго моря 40 футовъ. Положеніе же уровня Каспійскаго относительно Чернаго моря, или вообще Океана, можно принять на 89 футовъ *). Ниже въ таблицѣ приведены показанія барометра и термометровъ, исправленныя на ихъ погрѣшность.

Названіе пунктовъ.	Широта.	Время наблюденій.	Показаніе барометра въ миллиметрахъ.	Температура. Ртути барометра.	Температура. Воздуха.	Разность высотъ.	Высота мѣста надъ уровнемъ Каспійск. моря.	Высота мѣста надъ уровнемъ Чернаго моря.
		1870 годъ (по старому стилю).		Градусы Реомюра.		въ	футахъ.	
1. Кол. *Кутулъ* . . .	„	30-го нояб. ч. м.						
		3 30 поп:	766,35	+12,°5	+9,°4	— 8,81	„	„
		4 0 —	766,20	11, 0	8, 2	—16,93		
		6 5 —	765,95	7, 8	5, 3	— 6,23		
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	„	„	763,91	0,0	7, 6			
			764,01	0,0	7, 5			
			764.39	0,0	7, 4			
						—10,66	+ 29	—60
2. Кол. *Карагишемъ*. .	39°24′	1-го дек. ч. м.						
		1 50 поп.	767, 2	+12, 0	9, 5	—29,04		
		3 10 -	767, 2	10, 4	9, 0	—42,84		
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	„	„	764,27	0,0	9, 0			
			764,17	0,0	8, 6			
						—35,94	+ 4	—85
3. Кол. *Айдинъ*. . . .	„	2-го дек. ч. м.						
		7 15 поп.	761, 9	+6,4	+5, 0			

*) См. Описаніе тріангуляціи сѣвернаго Кавказа, Записки Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба. Часть XXXI, 1870 г. стр. 28.

Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	„	„	761,30	0,0	+ 5, 4	+ 18,57		
Айдинъ . .	„	3-го дек. ч. м.						
		10 41 утр.	765, 2	+ 6,0	6, 0	+ 20,60		
		2 37 поп.	767, 3	11, 4	7, 1	— 6,24		
		3 30 —	767, 3	8, 4	8, 0	—21,88		
		5 6 —	767, 3	5, 9	5, 0	—30,35		
		6 20 —	767, 7	5, 6	3, 5	—40,06		
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	„	„	761,30	0,0	5,4			
			764,72	0,0	7,9			
			765,13	0,0	6,8			
			765,23	0,0	6,4			
			765,40	0,0	5,6			
			765,55	0,0	5,0			
						−9,73 [1])		
Айдинъ. . .	„	16-го дек. ч. м.						
		3 32 поп.	774,5	+ 2,9	2,3	+ 31,88		
		3 48 —	774,9	1,8	2,0	11,03		
		5 40 —	774,8	0,9	1,0	8,56		
		6 15 —	774,8	+ 0,8	0,6	7,50		
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	„	„	774,90	0,0	4,1			
			774,90	0,0	4,1			
			774,89	0,0	4,2			
			774,87	0,0	+ 4,3			
						+14,74 [2])		
		Среднее изъ ([1]) и ([2])				+ 2,5	42,5	— 46
4. *1-й безводный ночлегъ у подошвы Малаго Балхана.*	39°23′	4-го дек. ч. м.						
		2 53 поп.	755,80	+ 7,8	5,8	238,90		
		3 30 —	755,80	+ 7,2	+4,2	+232,17		

Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	»	»	761,16	0,0	+ 6,6			
			761,10	0,0	6,2			
						+ 235,83	+ 276	+ 187
5. *2-й безводный ночлегъ въ степи между горами: Мал. Балханъ и Курренъ-дагъ.*	»	5-го дек. ч. м. 4 5 поп.	755,9	+ 2,2	2,3	+ 126,45	+ 166	77
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	»	»	759,1	0,0	4,6			
Родн. Узунъ-су (сѣрно-водородный).	»	7-го дек. ч. м. 1 0 поп.	741,1	+ 1,6	1,2	+ 473,79		
		9 17 —	738,2	1,8	2,0	502,10		
		11 5 —	737.0	0,8	1,2	533,60		
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	»	»	754,15	0,0	5,1			
			751,94	0.0	4,4			
			751,83	0,0	4,7			
						+ 503,16	+ 543	454
Кол. *Ушакъ.*	»	9-го дек. ч. м. 8 56 утр.	742,1	+ 8,2	6,0	+ 749 8	+ 790	+ 707
Соотвот. въ Красновсдскѣ.	»	»	761,7	0,0	3,4	»		
Укр. *Кизылъ-арватъ*, — (съ южной стороны родника, мѣсто астрономическихъ наблюденій).	»	10-го дек. ч. м. 2 31 поп.	752,5	+ 4,9	5,2	+ 428,76		
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	»	»	763,69	0,0	+ 6,7	»		

Кизылъ-арватъ. . . .	»	11-го дек. ч. м.						
		10 0 утр.	754,6	+ 4,3	+ 4,2	444,76		
		10 40 —	754,6	4,3	4,4	441,59		
		11 42 —	754,4	5,5	5,5	451,80		
		12 7 поп.	754,3	5,3	5,4	452,14		
		2 21 —	754,3	6,1	6,2	445,79		
		2 55 —	753,9	5,8	6,2	454,90		
		5 0 —	752,3	3,8	4,2	485,52		
		6 0 —	753,2	4,1	4,3	449,53		
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	»	»	766,49	0,0	+ 4,7			
			766,36	0,0	5,0			
			766,18	0,0	5,9			
			766,10	0,0	6,3			
			765,75	0,0	6,5			
			765,66	0,0	6,3			
			765,35	0,0	5,8			
			765,20	0,0	5,6			
						+ 450,53	+ 491	+ 402
Кол. *Казанчикъ*. . . .	»	14-го дек. ч. м.						
		11 39 утр.	754,3	+ 10,0	+ 7,1	497,17		
		1 15 поп.	753,8	8,0	7,6	509,28		
		5 35 —	753,8	4,0	4,3	563,93		
		6 25 —	753,9	5,9	6,4	635,20		
Соотвѣт. въ Красноводскѣ.	»	»	766,50	0,0	6,4			
			766,70	0,0	5,6			
			769,08	0,0	5,6			
			770,80	0,0	5,6			
						+ 551,40	+ 591	+ 502

По возвращеніи изъ Кизылъ-арватской экспедиціи въ укр. Тапъ-арватъ-кала поручики Денисовъ 1-й и Денисовъ 2-й совершили восхожденіе на высшую вершину Большого Балхана, Дирремъ-дагъ, взявъ съ собою барометръ и термометръ; во вре-

мя этого восхожденія въ Ташъ-арватѣ я производилъ ежечасныя метеорологическія наблюденія, которыя послужили соотвѣтствующими для вычисленія разности высотъ. До восхожденія и послѣ таковаго оба барометра и термометры были сравнены между собою.

Наблюденія, произведенныя при восхожденіи и соотвѣтствующія имъ, приведены въ слѣдующей таблицѣ:

Названіе мѣста.	Широта.	Время наблюденія.	Показаніе барометра въ миллиметрахъ.	Температура по реомюру. ртути барометра.	Температура по реомюру. воздуха.	Разность.	Высота надъ уровнемъ Каспійскаго моря.	Высота надъ уровнемъ Чернаго моря.
Пунктъ при подошвѣ Большого Балхана по дорогѣ Ишакъ-іолъ. .	„	1870 г. 21-го дек. ч. м. 10 37 утр.	682,51	+ 3,04	+ 3,1	въ футахъ		
						1950,4		
Соотв. въ Ташъ-арватъ-кала. . .	„	„	735,09	9,9	6,4			
		22-го дек. ч. м.						
Тотъ-же пунктъ.	„	4 10 поп.	684,51	2,64	3,6			
						1995		
Соотв. въ Ташъ-арватъ-кала. . .	„	„	738,50	8,4	4,64			
						1972,7	2915	2826
		21-го дек. ч. м.						
Перевалъ. . .	„	1 15 поп.	646,91	0,72	0,8	3393		
Родникъ на полугорѣ Б. Балхана.	„	ч. м. 4 4	648,51	0,8	1,0	3407		
Соотв. въ Ташъ-арватъ-кала. . .	„	„	736,11 738,45	9,9 9,8	6,6 5,76			
						3400 [1]		
		22-го дек. ч. м.						
Тотъ же перевалъ.	„	2 10 поп.	642,61	—0,°24	0,1	3658 [2]		
Соотв. въ Ташъ-арватъ-кала. . .	„	„	738,96	+ 8,6	+ 5,44			
			среднее	изъ [1]) и	[2])	3529	4471	4382
Вершина *Дирремъ-дагъ, высшая точка Бол. Балхана.* .	„	22-го дек. ч. м. 9 14 утр.	627,61	—2,88	—3,1	4309		
		12 31 пол.	626,91	—0,96	—1,9	4323		

Соотв. въ Ташъ-арватъ-кала. . .	„	„	741,57	+ 8,8	+ 3,24			
			740,05	8,7	4,96			
		22-го дек.				4316	5257	5168
Укр. *Ташъ-арватъ-кала.* . . .	„	ч. м. 8 0 утр.	741,5	9,7	1,44	1089		
		1 0 поп.	739,6	8,4	5,16	1109		
Соотв. на Красноводской метеорологической станціи.	„	„	772,15	7,2	3.17			
			769,85	+ 12,7	+ 4,75			
						1099	1139	

Изъ барометрическихъ наблюденій, высота Дирремъ-дага надъ Ташъ-арватъ кала 4316 футъ, принимая же высоту Ташъ-арвата, по нивеллировкѣ, 941,81, ф., получимъ высоту Дир.-д. надъ уровнемъ Каспійскаго моря 5257 футъ, что отъ геодезически-опредѣленной (5450 фут.) разнится на 193 фута; если же для баром. опредѣленія примемъ высоту Ташъ-арвата по барометру, т. е. 1139 ф., то барометрическая высота Дирремъ-дага надъ уровнемъ Каспійскаго моря будетъ 5455 ф., сходная съ геодезической.

ТАБЛИЦА

мѣстъ, опредѣленныхъ на восточномъ берегу Каспійскаго моря и прилежащей мѣстности въ 1870 году (ноябрѣ и декабрѣ мѣсяцахъ).

НАЗВАНІЕ ПУНКТОВЪ.	Широта.	Долгота отъ 1-го меридіана.	Высота надъ уровнемъ Каспійскаго моря.	Высота надъ уровнемъ Чернаго моря.
			въ футахъ	
1) *Красноводскъ* (гора А въ бухтѣ Муравьева) *) .	40° 0′ 3″	70° 39′ 2,″8	341	252
Укрѣпленіе на берегу моря (землянка Торозова)	39 59 35	70 39 17, 6	20	— 69
2) Постъ *Михайловскій* (средина укрѣпленія). . .	39 35 36	71 34 6	5,5	— 83

*) По опредѣленію экспедиціи для гидрографическаго описанія Каспійскаго моря подъ начальствомъ контръ-адмирала Ивашинцова.

3) Постъ *Мулла-кари* (средина укрѣпленія). . .	30° 38′ 4″	71° 49′ 21″	— 2,7	— 92
4) Укр. *Ташъ-арватъ-кала* (у восточнаго края укр. надъ родникомъ). .	39 44 53	72 3 43	941,8	853
5) Кол. *Кутулъ*. . . .	39 30 59	71 51 22	29	— 60
6) Кол. *Айдинъ*. . . .	39 22 38	72 25 22	43	— 46
7) Родн. *Казанчикъ*. . .	39 13 39	73 0 53	591	502
8) Родн. *Узунъ-су*. . .	39 10 30	73 4 46	543	454
9) Укр. *Кизылъ-арватъ* (на южной сторонѣ укр. за оградой).	38 58 36	73 48 6	491	402
10) Гора *Дирремъ-дагъ* высшая вершина Большого Балхана.	39 41 42	72 4 48	5450	5361
11) Гора *Кошасюры*, восточная вершина. . . .	39 59 28	71 45 37	2563	2474
Западная вершина. . .	„	„	2495	2406
12) Гора *Огланлы* (восточная вершина). . . .	39 50 50	72 6 25	2918	2829
Кошасюры и Огланлы находятся на хребтѣ, соединяющемъ Большой Балханъ съ хребтомъ, огибающимъ сѣверный берегъ Балханскаго залива.				
13) Гора *Лямма-бурунъ* на западномъ отрогѣ Большого Балхана.	39° 37′,0	71° 57′,7	2656	2567
14) Высшая вершина *Малаго Балхана*.	39 16, 6	72 26, 1	2625	2536
Вершина *Курренъ-дага*. .	39 12, 7	72 59, 9	2124	2035
Средняя вершина *Курренъ-дага*.	39 10, 9	72 55, 7	1585	1496
Крайняя южная вершина *Курренъ-дага*. . . .	39° 8′, 5	73 0	1858	1769

ПРИБАВЛЕНІЯ.

1) Списокъ пунктовъ

на восточномъ берегу Каспійскаго моря, опредѣленныхъ экспедиціей для гидрографическаго описанія Каспійскаго моря подъ начальствомъ контръ-адмирала Ивашинцова.

НАЗВАНІЕ ПУНКТОВЪ.	Широта.	Долгота во времени отъ колокольни православнаго собора въ Астрахани.	Долгота въ дугѣ отъ перваго меридіана.
		ч. м. с.	
Мысъ Тюбъ-карагань, сѣверная башня на косѣ противъ селенія.	44° 32′ 57,″8	0 8 52,03	67° 55′ 54,″2
Бухта *Сарыташъ* западная вершина Унгазя.	44 26 44, 0	0 12 39,37	68 52 44, 3
Ос. *Кулалы*. Сѣверный уголъ дома Кирѣева. . . .	45 0 36. 5	0 7 58,61	67 42 32, 9
Ос. *Долгій*, насыпной знакъ на бугрѣ у берега.	44 59 10, 6	0 12 15,99	68 46 53, 6
Мѣловой уголъ, мѣсто наблюденія.	43 37 54, 7	0 12 34,94	68 51 37 9
Зал. *Александръ-бай*, кустъ у кол. Кумъ-чинрау. . . .	43 9 52, 2	0 13 16,19	69 1 56, 6
Кендерлинскій заливъ, насыпной знакъ на оконечности косы.	42 44 15, 1	0 18 9,48	70 15 16, 0
Карабогазскій заливъ, песчаный бугоръ на южной косѣ пролива.	41 1 47, 5	0 19 35,11	70 36 40, 4
Красноводскъ, гора А въ бухтѣ Муравьева.	40 0 3, 0	0 19 48,44	70 40 0, 4
Оконечность сѣверн. косы ос. *Челекеня*.	39 41 22, 0	0 21 7,1	70 59 40, 3
Ос. *Челекень*, С.-В-ый уголъ дома Кадыръ-хана. . . .	39 23 20, 7	0 20 39,30	70 52 43, 2
Ос. *Огурчинскій*. Солом. бугоръ (мог. Сендъ-берьянъ). .	39 5 11, 6	0 20 5,06	70 44 9, 6
Хивинская коса, насыпной знакъ на оконечности косы Чачмакъ.	38 49 13, 9	0 23 39,69	71 37 49, 1
Бѣлый бугоръ (средина бугра)	37 35 57, 0	0 23 31,0	71 35 38, 7

Остр. *Большой Ашуръ*, солнечные часы близъ дома начальника станціи.	36	54	3,7	0	23	32,13	71	35	55,7

2. Метеорологическія наблюденія на островѣ Ашуръ-адэ.

При концѣ печатанія настоящей статьи (въ сентябрѣ 1871 года) я получилъ отъ начальника Красноводскаго отряда, В. И. Маркозова, выписку изъ журнала метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ 1870 г. на островѣ Ашуръ-адэ (нашей морской станціи въ Астрабадскомъ заливѣ). Такъ какъ это мѣсто находится въ юго-восточномъ углу Каспійскаго моря, т. е. при соединіи восточнаго берега съ южнымъ, то мнѣ казалось умѣстнымъ привести средніе результаты сказанныхъ наблюденій для сравненія ихъ съ приведенными на стр. 57 и 58 метеорологическими данными за тотъ же, 1870 годъ, форта Александровскаго и Красноводска.

Метеорологическія наблюденія на островѣ Ашуръ-адэ производятся подъ вѣдѣніемъ начальника Астрабадской морской станціи, капитана 2-го ранга Петриченко, инструментами, присланными изъ Гидрографическаго Департамента Морскаго Министерства по три раза въ день (въ 7, 2 и 9 часовъ). Результаты наблюденій за 1870 г. приведены въ слѣдующей таблицѣ, въ которой означаетъ: Б. показаніе барометра въ миллиметрахъ, приведенное къ 0°; Т 7 час.—среднюю мѣсячную величину изъ наблюденій температуры, произведенныхъ въ 7 часовъ утра; Т 2 часа—изъ наблюденій произведенныхъ въ 2 часа по полудни; Т 9 час.—вечера; Т—среднюю мѣсячную температуру; Т. нб. и Т. нм. обозначаютъ наибольшую и наименьшую температуры въ теченіи мѣсяца; при этомъ температура выражалась въ градусахъ Реомюра. $\frac{e'}{e}$ обозначаетъ относительную сырость воздуха въ процентахъ, принимая за 100 полное насыщеніе воздуха водяными парами.

Среднее направленіе вѣтровъ, дувшихъ въ теченіи мѣсяца, вычислено нами по формулѣ Ламберта.

Островъ Ашуръ-адэ (русская морская станція въ Астрабадскомъ заливѣ).

Широта	долгота	Высота надъ ур. Чернаго моря.
36° 54′	71° 36′	— 75 футъ.

1870 г. мѣсяцъ (стар. ст.).	Б. мил.	ТЕМПЕРАТУРА ВЪ ГРАДУСАХЪ РЕОМЮРА. Т. 7 ч.	Т. 2 ч.	Т. 9 ч.	Т.	Т. нб.	Т. нм.	ОТНОС. СЫР. $\frac{e''}{e}$ Наиболь шая.	Наимен.	Средняя.	Чис. дожд. дней.
Январ.	771,06	+ 6.63	+ 10,36	+ 6,19	+ 7,71	—13,00	+ 3,00	100	61	81	6
Февр..	764,96	7,09	11,94	5,96	8,08	16,00	3,00	100	65	85	11*
Март..	758,93	9,81	14,49	7,92	10,82	20,00	4,00	100	62	81	3
Апр. .	757,59	13,37	16,74	11,83	13,72	19,50	13,37	93	68	87	11
Май. .	759,24	12,13	21,33	16,07	18,25	24,00	14,00	90	74	80	3
Іюнь..	755,54	19,63	21,69	19,02	20,24	24,50	17,00	93	69	82	7
Іюль..	754,50	20,55	23,00	20,46	21,24	26,25	16,00	93	54	81	7
Авг. .	754,55	22,06	25,05	21,84	23,31	28,00	20,00	93	62	89	3
Сент.	758,30	20,15	24.27	21,04	21,89	27,00	17,50	90	65	75	5
Октяб.	751,61	15,98	18,85	16,90	16,33	23,75	11,00	98	51	73	6
Нояб .	766,05	11,84	14,30	13,24	11,59	17,00	9,00	96	46	79	1
Декаб.	765,80	9,06	11,06	9,43	9,12	16,50	7,00	97	66	79	4
Средн. за годъ	761,14	+ 13,80	+ 17,67	+ 14,24	+ 15,19				69	81	23

1870 г. МѢСЯЦЪ.	ЧИСЛО НАБЛЮДЕННЫХЪ ВѢТРОВЪ ВЪ ТЕЧЕНІИ МѢСЯЦА. С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.	Штиль безвѣтріе.	Среднее направленіе вѣтра.
Январь. . . .	14	14	3	8	4	5	17	6	12	С. 23° 34′ З.
Февраль. . .	3	15	12	17	8	7	10	3	9	Ю.62 24 В.
Мартъ. . . .	8	15	11	10	5	11	14	11	8	С. 7 53 З.

* Въ томъ числѣ 4 раза снѣгъ.

Апрѣль. . .	5	7	10	5	0	14	21	26	2	С. 64 11 З.
Май.	8	6	5	8	2	4	22	28	11	С. 53 58 З.
Іюнь. . . .	7	1	1	0	1	20	24	24	12	С. 79 54 З.
Іюль. . . .	6	2	0	1	2	19	36	16	11	С. 87 28 З.
Августъ. . .	15	6	1	3	3	9	20	26	9	С. 56 29 З.
Сентябрь. . .	13	4	7	1	4	13	26	13	6	С. 68 33 З.
Октябрь. . .	9	14	17	2	5	7	16	6	12	С. 14 43 В.
Ноябрь. . . .	0	17	4	9	0	11	3	1	31	Ю. 82 41 В.
Декабрь. . .	9	15	13	0	0	7	12	6	13	С. 7 14 З.
Въ годъ. . .	96	116	85	63	34	127	221	171	135	С. 59° 24′ З.

Примѣчаніе. Въ метеорологическихъ таблицахъ, составленныхъ А. И Воейковымъ и напечатанныхъ въ Сборникѣ, подъ названіемъ: „Статьи метеорологическаго содержанія, извлеченныя изъ изданій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, № 1-й 1871 г.“ приведена средняя мѣсячная теммература о—ва Ашуръ-адэ, выведенная изъ семилѣтнихъ наблюденій; приводя градусы Цельсія въ градусы Реомюра, по этимъ даннымъ выходитъ:

	Сред. темп. въ град. реом.
Декабрь.	+ 7,° 76
Январь.	2, 48
Февраль.	6, 32
Мартъ.	8, 64
Апрѣль.	11, 92
Май.	16, 88
Іюнь.	19, 68
Іюль.	21, 60
Августъ.	22, 16
Сентябрь.	19, 60
Октябрь.	15, 68
Ноябрь.	+ 10, 88
Годъ.	+13°, 84

О-въ Ашуръ-адэ находится на восточномъ краю южнаго берега Каспійскаго моря, т. е. въ раіонѣ Персидскихъ провинцій

Мазандэрана, Гиляна и части Астрабада, окаймленномъ съ юга высокимъ и лѣсистымъ хребтомъ, извѣстнымъ подъ именемъ Эльбурзскаго. Этотъ раіонъ отличается необыкновенной влажностью воздуха и обильными дождями; эти свойства уже обнаруживаются и на о-вѣ Ашуръ-адэ, гдѣ средняя влажность воздуха составляетъ 81 процентъ отъ полнаго насыщенія воздуха; наибольшая влажность 100 была наблюдена на островѣ Ашуръ-адэ 24 и 19 января въ 7 и 9 часовъ, а наименьмая, 59%, 17 января въ 9 часовъ вечера.

Наибольшая температура воздуха +28°,0 Р. была наблюдена 14 августа въ 2 часа по полудни, а наименьшая,—3°,0 Р., въ 7 час. утра 18 и 19 января.

Преобладающій вѣтеръ на о-вѣ Ашуръ-адэ есть сѣверо-западный, который преимущественно дуетъ въ теченіи 8-ми мѣсяцевъ; изъ общаго числа 913 наблюденныхъ въ теченіи 1870 г. юго-зап. вѣтеръ дулъ 127 разъ, зап.—221, сѣв.-зап.—171, всѣ же три 519 разъ, что составляетъ болѣе половины всѣхъ вѣтровъ. Въ фортѣ Александровскомъ и Красноводскѣ сѣверо-западные вѣтры дуютъ преимущественно лѣтомъ.

На Ашуръ-адэ холодные сѣв.-зап. вѣтры дуютъ не такъ часто, какъ вообще въ мѣстахъ, прилежащихъ къ восточному берегу Каспійскаго моря и преобладаютъ надъ остальными вѣтрами только въ октябрѣ и декабрѣ мѣсяцахъ. *)

І. Стебницкій.

*) Къ этой статьѣ приложены: 1) Карта Закаспійскаго края (Туркменской степи) въ мас. 20 в. въ д., сост. на основаніи: пунктовъ опредѣленныхъ экспедиціею к.-адм. Ивашинцова, и мною въ 1870 г., также съемокъ, произведенныхъ въ послѣднее время. Начертаніе берега моря—по морскимъ картамъ, составленнымъ изъ съемокъ сказанной экспедиціи, а мѣстность Карабугазскаго зал. изъ съемокъ экспедиціи полк. Данделиля. Такимъ образомъ въ нашу карту вошли только одни положительныя свѣдѣнія, собранныя на мѣстѣ топографами—спеціалистами. 2) Четыре профиля, составленные на основаніи измѣренныхъ высотъ, съемокъ и видовъ, снятыхъ во время путешествія. Для горизонтальныхъ разстояній принятъ масшт. 8 вер. въ д., а для вертикальныхъ 400 ф. въ д., т. е. въ 7 разъ большій. 3) Планъ сухого русла Амударьи въ масш. 1 вер. въ дюймѣ.

О ВѢТРАХЪ РІОНСКОЙ ДОЛИНЫ *).

Ріонская долина, заключающая въ себѣ юго-западную часть Кутаисской губерніи, южную и западную Мингрелію, предста-

*) Статья составлена изъ подробныхъ, три раза въ сутки (7+1+9 час.), метеорологическихъ наблюденій при Кутаисскомъ госпиталѣ за 1864 и 1865 г. до сентября, производимыхъ сначала докт. Тороповымъ, а потомъ г. Савельевымъ, изъ подробныхъ за тѣ же часы журналовъ 1864 и 1865 года, веденныхъ въ Поти г. Бахметьевымъ. При вычисленіяхъ количества, силы и продолжительности вѣтровъ, я также пользовался неполными наблюденіями при штабѣ войскъ Кутаисскаго генералъ-губернаторства за 1862 и 1863 гг., наблюденіями г. Жебровскаго въ Поти за 1863 г., а при разсматриваніи уклоненій въ направленіи вѣтровъ и общаго распространенія ихъ замѣчаніями и выводами врачей зугдидскаго и сухумскихъ линейныхъ баталіоновъ, заимствованными мною изъ мѣсячныхъ отчетовъ ихъ старшему доктору войскъ Кутаисскаго генералъ-губернаторства съ 1863 г., и наблюденіями при потійскомъ маякѣ за то же время. Неполныя вычисленія въ гор. Кутаисѣ и Редутъ-кале, приводимыя гг. Купферомъ и Веселовскимъ, обобщенныя и дополненныя г. Салацкимъ (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Геог. Об. кн. V), послужили мнѣ только для опредѣленія количества вѣтровъ. Устройство флюгеровъ, веденіе журналовъ, время наблюденій въ полныхъ наблюденіяхъ Кутаиса и Поти, изъ которыхъ главнымъ образомъ заимствованы выводы, приняты рекомендуемые г. Веселовскимъ. Всѣ вычисленія дѣлались на сто, термометръ Реомюра, стиль старый. Цыфры таблицъ, какъ результаты весьма непродолжительныхъ наблюденій объ такомъ измѣнчивомъ метеорологическомъ явленіи, какъ вѣтры, конечно, не могутъ считаться абсолютно вѣрными и послѣдующимъ наблюденіямъ предстоитъ рѣшить на сколько они близки къ истинѣ. *Авт.*

вляется замкнутою съ трехъ сторонъ полукотловиною. Съ сѣвера ее ограничиваютъ отроги главнаго Кавказскаго хребта, съ востока — Месхійскій съ высотою на Сурамскомъ перевалѣ 3,027 и отдѣльными вершинами, какъ Лахони (6,314 ф.), а съ юго-востока и юга Ахалцыхо-Имеретинскій съ высотою на перевалѣ изъ м. Аббасъ-Туманъ въ Кутаисъ 7104 ф. и отдѣльными вершинами, какъ Нагебо (8591), Меписъ-Цхаро (9343). Только къ западу, къ Черному морю, она совершенно открыта. Къ Ріонской долинѣ можно причислить сходную съ нею въ климатическомъ отношеніи узкую береговую полосу Абхазіи. Не менѣе двухъ третей долины покрыто лѣсами; морской берегъ, особенно при устьи Ріона и сѣвернѣе р. Хопи, весьма болотистъ и значительныя скопленія водъ встрѣчаются въ самой срединѣ области. Этому послѣднему обстоятельству благопріятствуетъ незначительность поднятія почвы. Такъ, отъ устья Ріона до мѣстечка Орпири, на пространствѣ около семидесяти верстъ теченія, почва поднята только на 40 футовъ (*), то есть паденіе воды около полуфута на версту, а по р. Хопи и между Хопи и Ріономъ, на разстояніи верстъ пятидесяти отъ морскаго берега, оно повидимому еще меньше. Только верстахъ въ двадцати выше м. Орпири возвышеніе идетъ быстрѣе и устье р. Квирилы лежитъ на высотѣ 244, а уровень воды Ріона въ Кутаисѣ, гдѣ рѣка дѣлается горнымъ потокомъ, 1447 фут. н. у. м. Отъ мѣстечка Орпири и даже нѣсколько выше, до устья, теченіе Ріона занимаетъ почти средину низменной части области и по мѣрѣ удаленія отъ него къ сѣверу и югу почва болѣе и болѣе возвышается. Уже по Ингуру, нижнее теченіе котораго находится верстахъ въ тридцати отъ Ріона, въ 15-ти верстахъ отъ устья почва поднята на 15 ф., а въ 35-ти вер., у крѣпости Рухисъ-Цихе, на 314 ф.; сѣвернѣе же, при устьи Гализги и дальше, холмистыя возвышенности подходятъ къ самому морю. Южнѣе Ріона долина занимаетъ еще меньшее пространство и Ахалцихо-Имеретинскій хребетъ въ турецкихъ

*) „Закавказская тріангуляція“. Кавказ. Календарь 1862 г

владѣніяхъ подходитъ къ морскому берегу верстахъ въ пятидесяти отъ г. Поти. Холмистыя возвышенности и ущелья, спускающіяся въ долину въ сѣверномъ, восточномъ и южномъ направленіи, нерѣдко перпендикулярны оси хребтовъ, къ которымъ примыкаютъ, но впрочемъ весьма неправильны.

Изъ наблюдаемыхъ пунктовъ, Кутаисъ лежитъ на послѣднихъ уступахъ главнаго и Месхійскаго хребтовъ. Къ сѣверу отъ него идетъ ущелье Ріона, прямо на востокъ Месхійскій, а верстахъ въ пятидесяти на ЮЮЗ и Ю Ахалцихо-Имеретинскій хребетъ. Открытъ онъ только къ западу. Редутъ-Кале и Поти открыты со всѣхъ сторонъ: къ западу и юго-западу отъ нихъ море, къ востоку и сѣверу лѣсистая равнина, и самый ближайшій къ нимъ Ахалцихо-Имеретинскій хребетъ лежитъ на юго-востокъ. Разстояніе отъ Кутаиса до Поти составляетъ около одного градуса долготы съ востока почти прямо на западъ.

Положеніе приморской долины, огражденной горами отъ сосѣднихъ странъ, имѣющихъ чисто континентальный климатъ, условливаетъ частые, дующіе въ ней вѣтры. По семилѣтнимъ наблюденіемъ въ Редутъ-Кале и трехлѣтнимъ въ Кутаисѣ, приводимымъ г. Салацкимъ и въ Кутаисѣ дополненнымъ послѣдовательными трехлѣтними, процентныя отношенія вѣтровъ по временамъ года и въ годовой сложности были (*):

	Зима.	Весна.	Лѣто.	Осень.	Годъ.
Кутаисъ.	72,4	79,9	61,6	68,4	70,5
Редутъ-Кале.	71,5	81,6	60,6	62,6	69,1

(**).

*) Во всѣхъ таблицахъ о вѣтрахъ, по примѣру и предложенію г. Веселовскаго („О климатѣ Россіи“, прилож. стр. 280), всѣ вычисленія приравнивались ко 100. Въ первыхъ трехъ таблицахъ 100 есть сумма наблюденій, каждое число таблицъ выражаетъ, сколько разъ дулъ вѣтеръ, разность между имъ и 100 будетъ безвѣтріе. Во всѣхъ прочихъ, гдѣ не оговорено въ тѣкстѣ, 100 будетъ общая сумма вѣтровъ, къ которой приведены всѣ вычисленія изъ журналовъ за данное время и отдѣльные вѣтры выражаются процентными отношеніями.

**) По непродолжительности наблюденій въ гор. Поти мы ихъ не приводимъ.

По наблюденіямъ 1864 и 1865 года въ Кутаисѣ, когда хорошій флюгеръ стоялъ на совершенно открытой мѣстности, число вѣтряныхъ часовъ было значительно больше.

1864 г. Зима 86,2. Лѣто 91,0. } Годъ 89,3.
Весна 86,5. Осень 93,4. }

Изъ этихъ же цифръ видно, что наиболѣе вѣтряныя времена года въ 1864 году были не весна и зима, какъ обыкновенно, а осень и лѣто. Еще болѣе непостоянство обнаруживается при распредѣленіи вѣтряной погоды по мѣсяцамъ и весьма не рѣдко наиболѣе вѣтряные мѣсяцы въ одномъ году бываютъ тихи въ слѣдующемъ. Такъ въ Кутаисѣ:

	Генв.	Февр.	Мар.	Апр.	Май.	Іюнь.	Іюль	Авгу.	Сент.	Октя.	Нояб.	Дека.
1864 г.	77,8	91,2	91,0	85,6	82,5	94,6	89,0	92,3	98,8	95,6	87,7	88,1
1865 г.	93,4	92,1	89,0	80,0	63,3	64,5	70,0	80,0	(*).			

Кромѣ увеличенія въ 1865 г. вѣтровъ въ генварѣ на 15,6 и уменьшенія ихъ въ маѣ почти на 20, а въ іюнѣ на 30,1, особенно замѣчательно увеличеніе числа вѣтровъ въ сентябрѣ и октябрѣ 1864 г., превышающее многолѣтнюю цыфру болѣе чѣмъ на 30,0. По многолѣтнимъ наблюденіямъ, самый вѣтряный мѣсяцъ—мартъ, самый тихій: въ Кутаисѣ—іюнь, въ Редутъ-Кале—іюль.

Направленіе и напряженіе вѣтровъ долины слѣдующее (**):

	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.	φ	R.
Кутаисъ.	16,8	15,4	25,5	3,1	4,4	9,8	19,4	5,6	С 24°,35′ В.	11,51
Поти.	0,7	10,3	25,8	12,2	4,7	20,5	10,4	15,3	Ю 55°,50 В.	10,84
Редутъ-Кале.	0,3	12,6	21,6	19,3	0,3	18,6	10,1	17,2	Ю 32°,54′ В.	10,44

Главное направленіе вездѣ восточное, но въ годовой сложности въ Кутаисѣ по большему количеству СВ вѣтровъ оно сѣверо-восточное, а въ приморскихъ пунктахъ по большему

*) Наблюденія не окончены и въ Кутаисѣ вовсе прекращены съ сентября 1865 года.

**) Среднее направленіе вычислялось по формулѣ Ламберта $tg\varphi = \frac{A \ Sin \ 45^0}{B \ Cos \ 45^0}$; напряженіе $R = \sqrt{A^2 + B^2}$

количеству ЮВ—юго-восточное. Эти уклоненія зависятъ отъ устройства мѣстности наблюдаемыхъ пунктовъ, сосѣдства ближайшихъ горъ, но общія теченія атмосферы никакъ не могутъ быть объяснены одними мѣстными причинами.

Г. Веселовскій, опровергая мнѣніе Дове, что массы воздуха, приносимыя въ западную Европу экваторіальными и полярными токами, одинаковы, а полярные наблюдаются рѣже только по причинѣ своей низшей температуры, слѣдовательно, меньшей ширины, доказалъ, что область преобладанія юго-западныхъ вѣтровъ вовсе не составляетъ непрерывнаго пояса вокругъ земли, какъ должно бы было быть, принимая гипотезу Дове, а простираясь чрезъ всю почти Европу и часть сѣверо-западной Азіи, оканчивается у Алтайскихъ горъ. Въ параллели Якутска главные вѣтры уже сѣверные, а къ югу отъ него, чрезъ степи внутренней Азіи, юго-восточныя губерніи Россіи, сѣверные и южные склоны Кавказа, Малую Азію, главныя массы воздуха проносятся восточными вѣтрами. Слѣдовательно, восточные вѣтры Ріонской долины находятся въ связи съ вѣтрами, дующими въ странахъ, лежащихъ, какъ сѣвернѣе, такъ и южнѣе ея, и не могутъ быть отрѣшенными отъ общаго, великаго сѣверо-восточнаго пассата.

Однако преобладаніе ихъ въ Закавказскомъ краѣ наблюдается не вездѣ. Не приводя уже извѣстныхъ въ наукѣ данныхъ, скажемъ только, что необыкновенно разнообразная мѣстность, ущелья и горы, различнымъ образомъ видоизмѣняющія направленія воздушныхъ теченій, производятъ большую путаницу въ ихъ направленіи. Наблюдатели, не принимающіе въ соображеніе вѣтровъ сосѣднихъ странъ и не знающіе качествъ ихъ, естественно входятъ въ ошибку и всѣ отклоненные вѣтры считаютъ самостоятельными, условливаемыми одними мѣстными причинами (*). Но если нижніе слои вѣтровъ и уклоняются отъ главнаго направленія, то и они почти всегда сохраняютъ пер-

*) *Торопов.* „Опытъ медицинской географіи Кавказа относ. перемѣжающихся лихородокъ“, стр. 270—271.

воначальныя свойства,—степень сырости, барометрическаго давленія, температуру,—верхніе же обыкновенно остаются неизмѣнными и обнаруживаются только по мѣрѣ приближенія къ югу, въ болѣе теплыхъ и открытыхъ равнинахъ. Это мы и видимъ въ Ріонской долинѣ, имѣющей наивысшую среднюю годовую температуру во всемъ Закавказскомъ краѣ. Главное направленіе вѣтровъ въ сосѣднихъ странахъ слѣдующее:

	φ.	R.
Оренбургъ.	С 44,°28′В.	16,22
Астрахань.	С 74,°32′В.	18,22
Пятигорскъ.	С 61, 0 В.	15, 2
Александровская станица . . .	С 78, 9 В.	15,58
Таганрогъ	Ю 76, 58 В.	21,96
Симферополь	Ю 68, 0 В.	23,60
Орловъ, колонія	Ю 49, 0 В.	28,02
Одесса.	Ю 85, 28 В.	2,54
Трепизондъ	С 38, 0 В.	
Константинополь.	С 47, 0 В.	
Смирна	С 86, 0 В.	
Триполи	С 50, 0 В.	(*)

Главное теченіе вездѣ съ востока: но въ Таганрогѣ, Симферополѣ, Одессѣ, Орловѣ, можетъ быть, частію вліяніемъ лежащаго на юго-востокъ Кавказскаго хребта оно измѣнено въ юго-восточное, а въ Трепизондѣ, Константинополѣ, Смирнѣ, Триполи, опять является вслѣдствіе новыхъ вліяній и по закону инерціи сѣверо-восточный пассатъ.

Въ Закавказскомъ краѣ, какъ мы сказали, преобладаніе восточныхъ вѣтровъ затемнѣно мѣстными причинами, и главное направленіе въ Ленкорани ЮВ, въ Тифлисѣ и Баку СЗ, въ Александрополѣ СВ.

Не имѣя научныхъ фактовъ, мы не будемъ рѣшать вопросъ, чѣмъ обусловливается ихъ направленіе, но въ Ріонскую долину главныя массы восточныхъ вѣтровъ приносятся прямо изъ

*) По выводамъ г. Веселовскаго въ Россіи, Коффина въ Турціи. „О климатѣ Россіи“, стр. 255—7 и прилож.

Закавказскаго края, съ долины Куры, чрезъ низкій Месхійскій хребетъ.

Проходя чрезъ Кутаисъ, восточные вѣтры обыкновенно доносятся по долинѣ Ріона въ томъ же направленіи до моря. Только небольшое число ихъ отъ вліянія лежащаго на югѣ Ахалцихо-Имеретинскаго хребта измѣняется въ юго-восточные, а часть сѣверо-восточныхъ по направленію долины—въ восточные. Юго-западныхъ вѣтровъ въ годовой сложности въ Поти и Редутъ-Кале вдвое, а сѣверо-западныхъ втрое больше, чѣмъ въ Кутаисѣ. Проходя долину, они измѣняются соотвѣтственно ея направленію въ чисто западные, а часть ихъ, какъ мы убѣждаемся, просматривая единовременныя метеорологическія наблюденія, не доходятъ до Кутаиса и тѣряются въ лѣсистой долинѣ, почему вѣтровъ западнаго румба при морѣ больше. Сѣверные вѣтры Кутаиса направляются въ долину съ снѣговыхъ горъ главнаго хребта, принадлежатъ къ особенно холоднымъ и почти никогда не дуютъ во всей долинѣ одновременно, а проходя ее, принимаютъ СВ и В направленіе. Сѣверо-западные вѣтры Кутаиса имѣютъ также свойство горныхъ, но въ Поти характеръ ихъ болѣе морской. Если происхожденіе ихъ и вездѣ одинаково, то, проходя согрѣтую долину, они отчасти теряютъ свою рѣзкость. Зимою вездѣ преобладаютъ восточные, а лѣтомъ западные.

Распредѣленіе вѣтровъ по временамъ года:

		С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.	♀.	R.
Редут.-Кал. / Поти. / Кутаисъ.	Зима.	20,5	20,1	29,3	3,8	3,5	8,5	8,8	5,5	С46°1′В.	379,9
	Весна.	13,7	14,0	21,8	3,2	3,5	12,0	21,7	8,4		
	Лѣто.	13,3	12,3	15,7	2,2	4,5	12,5	33,3	6,2	С29°10 З.	234,7
	Осень.	20,2	14,7	34,8	3,5	4,1	5,8	13,8	4,1		
	Зима.	0,2	12,5	39,6	17,7	3,4	8,8	8,6	9,2	Ю80°36′В.	403
	Весна.	0,8	8,2	21,0	13,6	5,2	22,0	9,8	19,4		
	Лѣто.	0,8	7,1	12,9	4,4	6,2	35,4	14,4	18,8	Ю25°44′З.	352,0
	Осень.	1,0	14,0	29,7	13,2	4,1	15,8	8,9	13,3		
	Зима.	0,6	13,6	33,0	29,1	0,2	7,7	7,6	8,2	Ю 76°7′В.	451,8
	Весна.	0,3	12,2	17,1	14,9	0,3	21,2	15,2	18,8		
	Лѣто.	0,0	8,6	12,9	9,0	0,5	32,3	11,8	25,8	Ю80°17′З.	
	Осень.	0,3	16,0	24,2	24,2	0,2	13,4	5,6	16,1		

Среднее годовое направленіе въ Кутаисѣ сѣверо-восточное, въ приморскихъ пунктахъ юго-восточное, и тоже направленіе съ увеличеніемъ напряженія держится зимою. Лѣтомъ среднее направленіе, занимая уголъ ококо 20°, вездѣ юго-западное, но напряженіе его въ приморскихъ пунктахъ на треть больше, чѣмъ въ Кутаисѣ. Это происходитъ отъ того, что многіе лѣтніе западные вѣтры, происходящіе отъ большаго нагрѣванія въ это время суши, чѣмъ моря, очень коротки и теряютъ свою силу уже въ самой долинѣ. Они тѣ же береговые муссоны, которые наблюдаются, не только на берегахъ открытыхъ морей, но и на прибрежьяхъ Средиземнаго и Чернаго, въ Севастополѣ, Таганрогѣ и проч. (*) Однако ихъ не должно смѣшивать съ обусловливаемыми общими земными причинами экваторіальными токами, которые съ своими свойствами морскихъ вѣтровъ обнаруживаются, не только во всей Ріонской долинѣ, но и въ самыхъ центральныхъ предгоріяхъ Кавказскаго хребта, и, вѣроятно, во всемъ Закавказскомъ краѣ (**). Увеличеніе сѣверныхъ и сѣверо-восточныхъ вѣтровъ зимою одновременно съ восточными, указываетъ, что причины ихъ, т. е. стремленіе изъ болѣе холодной въ теплую мѣстность, до нѣкоторой степени однѣ и тѣ же. Вліяніе близости моря на направленіе и частость СВ и В вѣтровъ видно изъ того, что въ Ріонской долинѣ, какъ и во всѣхъ почти приморскихъ мѣстахъ (кол. Орловъ, Симферополь, Таганрогъ, Астрахань), они чаще дуютъ зимою, а въ болѣе удаленныхъ отъ моря пунктахъ (Оренбургъ Пятигорскъ, Александрополь, Тифлисъ)—весною.

Измѣненіе направленія вѣтровъ уже въ самой долинѣ яснѣе всего видно изъ сравненія единовременныхъ наблюденій въ Кутаисѣ и Поти:

---

*) Веселовскій, тамъ же стр. 247—8.

**) Фильдельфинъ, „Климатъ въ Тифлисѣ“ стр. 226—7. Ландъ „Гудомакарское ущелье“. Медицинскій Сборникъ, издаваемый Кавказскимъ Медицинскимъ Обществомъ. № I (январь) стр. 22.

1864 года.		С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Кутаисъ.	Февр. Январь. Дек.	17,0	1,2	17,0		2,4	2,4	60,0	
Поти.		3,5	6,5	9,7	8,3	10,5	26,0	12,0	23,5
Кутаисъ.	Іюнь. Іюль. Авгу	19,0	1,2	11,6		2,3	7,0	45,3	13,3
Поти.			9,0	11,0	10,1	4,8	33,1	13,0	19,0
1865 года.									
Кутаисъ.		25,4	25,1	29,3	4,2		7,0	4,2	3,8
Поти.		2,0	14,0	57,0	5,0	7,0	6,0	4,0	4,0
Кутаисъ.		12,0	9,3	53,3	2,8	1,3	8,0	5,3	8,0
Поти.			8,1	59,0	3,0	1,2	14,8	10,8	3,1

Въ іюлѣ, когда въ Поти СЗ 23,5 а ЮЗ 26, въ Кутаисѣ СЗ вовсе нѣтъ, ЮЗ 2,4, а западныхъ въ пять разъ больше, чѣмъ въ Поти, 60,0, т. е. почти всѣ вѣтры западнаго румба, проходя долину, измѣнились въ прямые западные. Сѣверные Кутаиса лѣтомъ доходили до Поти въ СВ и, можетъ быть, СЗ направленіи, зимою же, какъ по приведеннымъ, такъ и по многолѣтнимъ наблюденіямъ, почти всѣ вѣтры съ континента по мѣрѣ приближенія къ теплой поверхности моря принимали прямое восточное направленіе и число восточныхъ вѣтровъ въ Поти въ это время больше, чѣмъ въ Кутаисѣ.

Просматривая метеорологическіе журналы Поти и Кутаиса, мы убѣждаемся, что не только слабые, но и сильные вѣтры не дуютъ во всей долинѣ одновременно. Особенно разительно представляется это лѣтомъ, и для наглядности мы приводимъ нѣсколько чиселъ изъ единовременныхъ наблюденій въ этихъ двухъ пунктахъ.

Іюль 1864.	Часы.	Кутаисъ. В.	С. П.	Терм.	Упруг. пар.	Сырос. воздух.	Баром.	Поти. В.	С. П.	Терм.	Упруг. пар.	Сырос. воздух.	Баро-метръ.
3	7	С. слаб.	Л.	16,4	5,51	0,81	591.3	СЗ. слаб.	П.	15,4	7,19	0,84	596,0
	1	З. слаб.	П.	15,1	5,84	0,94	592,6	С. силын.	П.	14,6	5,89	0,93	597,4
	9	З. слаб.	П.	14,4	5,15	0,88	594,8	Юз. ум.	П.	14,4	5.46	0,93	599,4
24	7	Тихо.	П.	16,5	6,00	0,88	596,7	Юз. сил.	П.	17,6	6,47	0,86	602,0
	1	З. ум.	О.	20,2	6,42	0,71	596,7	Юз. сил.	О.	19,4	7,22	0,87	602,0
	9	З. ум.	О.	16,1	5,85	0,78	596,8	Ю. силь.	П.	15,5	6,39	1,00	601,8
25	7	С. слаб.	П.	15,3	5,79	0,92	595,9	Ю. ум.	П.	16,1	5,58	0,84	601,2
	1	З. слаб.	П.	14,4	5,73	0,98	595,9	Юз. силь.	О.	18,6	5,52	0,68	601,6
	9	З. слаб.	П.	14,9	4,78	0,78	596,8	Юз. силь.	П.	16,1	5,65	0,85	601,9
27	7	В. силы.	Я.	19,3	3,86	0,45	594.1	В. слаб.	Я.	16,0	5,47	0,83	599,2
	1	В. силы.	Я.	23,4	4,00	0,33	592,3	З. тихо.	Я.	17,7	6,36	0,84	598,0
	9	В. силы.	Я.	17,4	5,83	0,89	593,2	Юз. тихо.	Я.	17,7	6,36	0,84	598,3
30	7	В. силы.	Я.	21,9	3,80	0,37	594,6	В. тихо.	Я.	17,7	6,44	0,85	597,8
	1	В. силы.	Я.	25,3	4,49	0,34	592,5	Юз. тихо.	Я.	20,8	7,43	0,78	593,3
	9	В. силы.	О.	24,2	4,15	0,35	592,0	Юз. слаб.	П.	19,2	7,75	0,92	593,3

3 іюля, когда въ Поти былъ сильный сѣверный вѣтеръ, въ Кутаисѣ дулъ слабый западный, а 24 и 25, когда почти цѣлые сутки въ Поти были сильные юго-зап. и южные вѣтры, въ Кутаисѣ они сдѣлались умѣренными западными. Еще замѣчательнѣе, что сильные восточные вѣтры Кутаиса 27 и 30 іюля вовсе не дошли до Поти, а въ потійскихъ метеорологическихъ

журналахъ за эти числа отмѣчено: совершенно тихо, и направленіе флюгера З, ЮЗ и В. Температура, абсолютное и относительное количество паровъ въ воздухѣ также чрезвычайно различно въ этихъ двухъ, по прямой линіи отстоящихъ на сто верстъ одинъ отъ другаго, пунктахъ. Только 25-го, при западныхъ вѣтрахъ въ Кутаисѣ температура ниже, а упругость паровъ и сырость воздуха выше, чѣмъ въ Поти, въ остальные же дни, особенно при восточныхъ вѣтрахъ, температура тамъ значительно выше, а упругость и сырость ниже потійскихъ. Однако состояніе неба и указываемое барометромъ движеніе верхнихъ слоевъ атмосферы въ обоихъ пунктахъ измѣняются равномѣрно, почему мы должны заключить, что только нижніе слои сухихъ, сильныхъ, проходящихъ по покатому склону, восточныхъ вѣтровъ, пріобрѣтая недостающую имъ влагу, теряютъ свою силу и уничтожаются въ лѣсистой долинѣ, верхніе же остаются неизмѣнными и обнаруживаются, можетъ быть, перенесшись чрезъ Черное море. Западные вѣтры всегда сыры и идутъ снизу вверхъ покатой плоскости, почему они въ Кутаисѣ только уменьшаются въ силѣ, но не уничтожаются.

Уже изъ приведенной таблицы видно большое непостоянство и значительная разница климатическихъ отношеній береговой и континентальной полосы области. Еще яснѣе замѣчается это при разсматриваніи силы вѣтровъ. Какъ потому что при опредѣленіи ея не употреблялось никакихъ искусственныхъ снарядовъ, а обозначеніе дѣлалось по чувству наблюдателя, такъ и по непродолжительности наблюденій, не дающихъ возможности дѣлать окончательные выводы, мы приводимъ только таблицу сильныхъ вѣтровъ по временамъ года и въ годовой сложности, въ Кутаисѣ съ 1862 по 1866, а въ Поти за 1864 и 1865 гг.

Число сильныхъ вѣтровъ на 100 наблюденій въ каждое время года и въ годовой сложности.

		С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.	Итого.	Отношеніе сильныхъ в. къ суммѣ вѣтр.
Кутаисъ.	Зима.		0,4	8,8						9,2	1 : 7,7
	Весна.	0,3	2,3	7,2			0,2	0,6	0,1	10,7	„ 7,4
	Лѣто.	0,1		8,2			0,1	0,1		8,4	„ 7,3
	Осень.	0,2	0,4	9,8				0,1	0,1	10,6	„ 6,5
	Годъ.	0,15	0,8	8,5			0,07	0,2	0,05	9,8	„ 7,3
Поти.	Зима.		0,3	5,2		0,4	1,3	1,8	0,8	9,8	„ 7,3
	Весна.	0,2	0,2	3,3	0,3	0,7	1,6	0,8	0,3	7,4	„ 11,0
	Лѣто.	0,1	0,5	0,5		0,8	3,1	1,7	1,0	7,7	„ 7,8
	Осень.		0,6	6,2	0,5	0,2	2,3	2,4	0,7	12,9	„ 4,9
	Годъ.	0,07	0,4	3,8	0,2	0,5	2,1	1,7	0,7	9,5	„ 7,3

Только одна семнадцатая часть лѣтомъ и около трети въ году сильныхъ, всегда сухихъ и континентальныхъ, восточныхъ вѣтровъ Кутаиса сохраняютъ свою силу въ Поти и одна двадцатьпятая лѣтомъ и четырнацатая въ году сырыхъ, сильныхъ, западнаго румба потійскихъ, доносятся сильными до Кутаиса. Оба противуположныя, противуположныхъ свойствъ воздушныя теченія въ долинѣ какъ-будто нейтрализуютъ другъ друга, и, несмотря на близость разстоянія, дѣлаютъ климатъ восточной половины области болѣе континентальнымъ, а западной болѣе морскимъ, чѣмъ можно было бы принять, принимая во вниманіе незначительную разницу долготъ.

Преобладающіе сильные вѣтры долины восточные, за ними слѣдуютъ, въ Кутаисѣ СВ, въ Поти ЮЗ, число которыхъ вмѣстѣ съ западными равняется числу восточныхъ. Преобладаніе восточныхъ въ восточной половинѣ области остается и во всѣ времена года, въ приморской же лѣтомъ господствуютъ сильные ЮЗ. Распредѣленіе ихъ по мѣсяцамъ и даже временамъ года представляетъ большое непостоянство и неправильности. Такъ въ августѣ 1863 г. въ Кутаисѣ одинъ сильный вѣтеръ приходился на 3,5 всего числа вѣтровъ, а въ августѣ 1864

г. одинъ на 40; осенью 1862 года сильныхъ вѣтровъ было вдвое больше, чѣмъ осенью 1864; зима 1864 г. была тихая, а 1865 вѣтреная и проч. По многолѣтнимъ наблюденіемъ, одинъ сильный вѣтеръ приходился въ Кутаисѣ и въ Поти на 7,3 всего числа вѣтровъ. Наичаще они дули во всей долинѣ осенью, при чемъ абсолютное, а особенно относительное, количество ихъ въ Поти значительно превосходило кутаисское; напрѣже— въ Кутаисѣ зимою, въ Поти весною.

Степень силы вѣтровъ, какъ мы сказали, ничѣмъ не измѣрялась, потому выраженія: очень сильные, порывистые и бурные, встрѣчаемыя на страницахъ метеорологическихъ журналовъ, могутъ быть опредѣляемы только результатами дѣйствія вѣтровъ. Въ наблюдаемый періодъ времени большихъ опустошительныхъ бурь не было, но изъ наблюденій, приводимыхъ, г. Циммерманомъ (*) и разсказовъ старожиловъ извѣстно, что сильные восточные вѣтры нерѣдко ломаютъ деревья, срываютъ, крыши съ домовъ, убиваютъ скотъ. Картины разрушенія, представляемыя лѣсами, покрывающими вершины Месхійскаго хребта, также даютъ наглядное доказательство ихъ силы. Жители долины боятся ихъ больше, чѣмъ другихъ климатическихъ невзгодъ, и дѣйствительно, бываютъ годы, когда поля дозрѣвающаго табаку, пшеницы, проса, въ нѣсколько часовъ ими истребляются съ корнемъ, всѣ мясистые фрукты, какъ яблоки, груши, сливы, обиваются и разносятся въ разныя стороны. Мнѣ не разъ удавалось слышать, что владѣльцы большихъ полей на склонахъ Месхійскаго и Аджаро - Ахалцыхскаго хребтовъ, только потому не разводятъ въ большихъ размѣрахъ превосходно растущій здѣсь табакъ, что ломкій стебель его не выдерживаетъ напора сильныхъ восточныхъ вѣтровъ и ломается. Можетъ быть, частію этою же причиною условливается и то, что туземцы употребляютъ, какъ главную пищу, кукурузу съ твердымъ, хорошо противящимся вѣтрамъ, стеблемъ и что всѣ плоды снимаютъ съ деревъ далеко раньше періода зрѣ-

*) „О климатѣ Кутаисской губерніи", Зап. Кав. Отд. И. Р. Геогр. Об. Кн. II.

лости. Однако такихъ страшныхъ урагановъ, которые встрѣчаются при восточныхъ вѣтрахъ на сѣверо-восточномъ углу Чернаго моря (Новороссійскъ) и на восточныхъ берегахъ Адріатическаго и называются бора, въ Ріонской долинѣ въ описываемые годы не было.

Сильные юго-западные и западные вѣтры во внутреннихъ частяхъ области не причиняютъ вреда, но за то отъ нихъ страдаютъ при морѣ. При совершенномъ отсутствіи бухтъ на прибрежьяхъ Ріонской долины парусному судну, гонимому сильными юго-западными вѣтрами, спастись некуда, и если, что не рѣдко случалось, обрывался якорь, судно выбрасывалось на берегъ. Это, безъ сомнѣнія, одна изъ главныхъ причинъ, почему не ходятъ здѣсь большія, парусныя суда, а занимаются каботажною торговлею только на мелкихъ турецкихъ кочермахъ, при неблагопріятномъ вѣтрѣ въ любомъ мѣстѣ вытаскиваемыхъ на берегъ. Съ кочермами, не смотря на ихъ ничтожный размѣръ, несчастія сравнительно рѣдки и бываютъ почти только при неожиданной перемѣнѣ вѣтра, случающейся, не только возлѣ гористыхъ береговъ, но и тамъ, гдѣ они плоски. Такъ въ октябрѣ 1865 года, шедшая на всѣхъ парусахъ при хорошемъ юго-западномъ вѣтрѣ возлѣ города Поти, кочерма, была почти мгновенно опрокинута неожиданнымъ порывомъ восточнаго вѣтра.

Другое неудобство, условливаемое сильными морскими вѣтрами, заключается въ томъ, что они иногда на болѣе низкихъ мѣстахъ перебрасываютъ воду черезъ берегъ, а также засыпаютъ наносами устье мелкихъ рѣчекъ, которыя отъ этого разливаются, измѣняютъ устье и болотистыми ручьями тянутся по берегу, чѣмъ поддерживаютъ многочисленныя прибрежныя болота, производящія весьма сильныя лѣтнія испаренія и служащія одною изъ главныхъ причинъ особенно большаго органическаго разложенія и болѣзненности черноморскаго прибрежья. Какъ ни невѣроятно перебрасываніе воды чрезъ берегъ въ такомъ небольшомъ морѣ, но его не рѣдко наблюдаютъ, напр. жители, обитающіе на строющемся портѣ въ Поти. Во время сильныхъ

морскихъ вѣтровъ на сѣверо-западномъ углу большаго острова Ріона изъ этихъ волнъ образовываются ручьи, стекающіе посторонамъ строеній въ ближнее озеро, откуда канавою изливаются въ Ріонъ.

Всѣ приморскія бури отражаются измѣненіемъ барометра въ Кутаисѣ, но степень напряженности ихъ въ нижнихъ слояхъ воздуха въ восточной части области всегда меньше. Такъ, охватившая весь примыкающій къ долинѣ берегъ, буря 12-го іюля 1864 г., во время которой нахлынувшая морская вода затопила значительную часть низменности и кавказскій линейный № 37 баталіонъ, стоявшій между укр. Гагры и р. Бзыбъ, саженяхъ во ста отъ берега, весь очутился въ водѣ, въ защищенномъ косою Сухумѣ была менѣе сильна; въ Поти порывистый ЮЗ вѣтеръ въ часъ по полудни, вечеромъ перешелъ въ бурный южный; въ Кутаисѣ въ полдень дулъ слабый, вечеромъ умѣренный, западный, къ утру 13 іюня перешедшій въ восточный. Барометръ же упалъ одинаково въ Поти и Кутаисѣ на двѣ съ половиною линіи и количество выпавшаго дождя въ Кутаисѣ достигло необыкновенной тропической цыфры 7,214 дюйма въ полсутокъ, въ Поти почти вдвое меньше. Большее количество выпавшей воды въ Кутаисѣ есть слѣдствіе большей разницы температуръ таковъ, встрѣчающихся въ этомъ полуокруженномъ горами городѣ.

Число ясныхъ, облачныхъ и пасмурныхъ дней въ долинѣ слѣдущее (*):

---

*) Приводимыя цыфры, особенно относительно ясной и облачной погоды, по неодинаковому взгляду наблюдателей, неодинаковы. Въ Кутаисѣ въ 1864 г., когда ясною погодою называлось небо, не имѣющее облаковъ надъ горизономъ, было ясно 36,5, облач. 36,4, пасмур. 27,1. Но это понятіе условное и въ Поти по тѣмъ же основаніямъ уже другія цыфры. Больше однообразія въ выводахъ г. Салацкаго, гдѣ *ясно* обозначалось очевидно, когда облаковъ на горизонтѣ вовсе не было.

	Кутаисъ.			Редутъ-Кале.			Поти.		
	Ясно.	Облач.	Пасм.	Я.	О.	П.	Я.	О.	П.
Зима.	17,8	44,5	37,7	14,2	52,4	33,7	41,2	30,8	28,0
Весна.	13,3	50,8	35,9	14,7	63,0	22,3	28,2	38,2	33,6
Лѣто.	13,1	57,4	29,5	11,9	67,8	21,3	42,3	33,2	24,5
Осень.	28,9	50,9	20,2	23,6	63,0	13,6	36,0	37,4	26,6
Годъ.	18,0	50,9	31,1	16,1	63,8	20,1	36,9	34,9	28,2

Пасмурно было разъ на слѣдующее число вѣтровъ въ году:

	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Кутаисъ.	4,3	4,8	11,0	16,0	2,6	2,1	1,8	2,6
Поти.	1,2	3,8	4,8	6,6	1,5	2,8	2,3	4,5

Въ Кутаисѣ сильные восточные вѣтры никогда не сопровождаются пасмуною погодою, въ среднемъ же выводѣ на 11 восточныхъ и 16 юго-восточныхъ—разъ пасмурно, но по мѣрѣ отклоненія къ сѣверному и особенно западному горизонту, число пасмурныхъ дней при вѣтрахъ увеличивается и почти на два западныхъ и юго-западныхъ разъ пасмурно. Эти, рѣзко обозначившіяся, свойства вѣтровъ въ Поти замѣтны менѣе. Материковые, весьма сухіе восточные вѣтры, бытро, особенно лѣтомъ, поглощая влагу и очищая небо въ Кутаисѣ, по мѣрѣ приближенія къ морю насыщаются парами, частію теряютъ свои континентальныя свойства и чаще сопрождаются пасмурною погодою. При западныхъ небо обыкновенно закрыто и въ Кутаисѣ, полуокруженномъ горами черезъ которыя тяжелыя, приносимыя этими вѣтрами, массы воздуха, не могутъ вполнѣ перенестись, при нихъ пасмурно еще чаще, чѣмъ въ Поти. Частая пасмурность при рѣдко наблюдаемыхъ и никогда продолжительно не дующихъ южныхъ и сѣверныхъ вѣтрахъ Поти происходитъ отъ того, что эти вѣтры больше переходные, обозначающіе перемѣну румба, а вмѣстѣ температурныя и гигрометрическія показанія.

Распредѣленіе дождей относительно вѣтровъ соотвѣтствуетъ большей или меньшей пасмурности при нихъ неба и одинъ дождь приходился на слѣдующее число вѣтровъ въ году:

	С.	СВ.	В.	ВЮ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Кутаисъ.	5,5	8,5	11,8	31,0	4,0	5,1	2,6	2,9
Поти.	2,4	5,7	6,6	8,7	2,1	5,3	4,1	7,8

(*)

Слабая дождливость СЗ вѣтровъ въ Поти, если только не есть невѣрность, происшедшая отъ непродолжительности наблюденій, трудно объяснима. Рѣже всего сопровождаются дождемъ ЮВ вѣтры, при которыхъ въ Кутаисѣ на 31 а въ Поти на 8,7 вѣтра только разъ дождь; за ними идутъ восточные и сѣверо-восточные и, по мѣрѣ приближенія къ наиболѣе дождливымъ западнымъ, въ Кутаисѣ видна полная постепенность въ отношеніи дождей къ направленію вѣтра.

Въ Поти, по той же причинѣ, какъ и вѣроятность пасмурной погоды, увеличивается вѣроятность дождя при восточныхъ вѣтрахъ, но вѣроятность дождя при западныхъ нѣсколько уменьшается. Отъ этого, хотя главныя особенности этихъ противуположныхъ теченій остаются и тѣже, но выражены они не такъ рѣзко, какъ въ Кутаисѣ.

Распредѣленіе дождей относительно вѣтровъ по временамъ года и въ годовой сложности, принимая число всѣхъ дождей въ каждое время года за 100:

		С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Кутаисъ.	Зима.	18,2	16,0	11,2		8,2	9,6	21,8	15,0
	Весна.	9,6	7,8	12.8		2,4	7,0	40,4	20,0
	Лѣто.	5,2	1,5	5,2	0,4	2,1	8,7	68,0	8,9
	Осень.	12,2	9,1	12,2	0,7	4.1	12,3	39,2	10,2
	Годъ.	11,3	8,6	10,3	0,3	4,2	9,4	42,4	13,5
Поти.	Зима.	0,2	9,3	26,2	0,4	1,6	25,7	22,0	16,6
	Весна.	2,3	8,8	15,2	8,0	23,7	26,0	9,5	6,5
	Лѣто.	1,5	5,5	20,2	8,8	18,0	19,3	12,7	14,0
	Осень.	1,4	13,2	29,1	8,3	2,0	17,1	14,3	14,6
	Годъ.	1,4	9,2	22,7	6,7	11,3	21,5	14,6	12,9

1) Въ 1864 г. въ Кутаисѣ эти отношенія выражены особенно рѣзко и на число вѣтровъ въ году было:

	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Пасмурно.	5,4	5,5	16,0	15,0	2,1	2,1	2,5	2,4
Дождь	7,4	6,7	12,1	15,0	2,3	2,1	2,1	2,5

Большее число дождей, чѣмъ пасмурныхъ дней, при З и В вѣтрахъ зависитъ отъ того, что дожди нерѣдко шли при облачной погодѣ.

Какъ абсолютная, такъ и относительная дождливость восточныхъ вѣтровъ увеличивается по мѣрѣ приближенія къ морю и въ Поти число дождей при нихъ зимою вдвое, а лѣтомъ вчетверо больше, чѣмъ въ Кутаисѣ. При западныхъ — на оборотъ, въ Кутаисѣ дождей въ году въ восемь разъ больше, чѣмъ въ Поти. Принимая же, что всѣ вѣтры западнаго румба въ Ріонской долинѣ принимаютъ западное направленіе, дождей при нихъ въ Кутаисѣ, лѣтомъ 85%, зимою 46, въ Поти: лѣтомъ 46, зимою 64%, т. е., дожди чаще въ Кутаисѣ лѣтомъ, а въ Поти зимою. Причина такого измѣненія дождливости западныхъ вѣтровъ, вѣроятно, заключается въ томъ, что охлаждающая, заставляющая приходить въ капельножидкое состояніе приносимыя ими пары, среда находится лѣтомъ въ окруженномъ горами Кутаисѣ, а зимою на берегахъ материка, въ Поти. Распредѣленіе дождей по временамъ года при С и СЗ вѣтрахъ соотвѣтствуетъ распредѣленію при восточныхъ.

Въ цѣлой долинѣ и особенно рѣзко въ Кутаисѣ, дождливость даннаго времени вполнѣ зависитъ отъ направленія вѣтра. Подуютъ западные и небо хмурится, начинается дождь, подуютъ восточные и небосклонъ проясняется. Чѣмъ чаще дуютъ западные вѣтры, тѣмъ погода дождливѣе, чѣмъ чаще восточные, тѣмъ она суше. Продолжительные періоды бездождія бываютъ исключительно при восточныхъ, частію сѣверо и юго-восточныхъ, вѣтрахъ, но при непостоянствѣ ихъ рѣдко продолжительны. Съ 1862 по сентябрь 1865 въ Кутаисѣ только разъ, съ 15 августа по 10 сентября 1862 г., при сильныхъ восточныхъ вѣтрахъ не было дождя 25 дней, и разъ, съ 14 по 30 сентября того же года, 16 дней; въ остальное же время періоды бездождія не занимали болѣе десяти, а въ 1864 болѣе семи дней. По трехлѣтнимъ, сдѣланнымъ мною, выводамъ въ Кутаисѣ среднее число дождей и дождевыхъ дней по временамъ года и въ годовой сложности было слѣдующее:

Число	Зима.	Весна.	Лѣто.	Осень.	Годъ.
дождевыхъ дней.	37,0	48,9	39,6	41,4	155,9
Число дождей.	70,3	75,5	66,9	65,6	278,3

Зимою, во время преобладанія восточныхъ вѣтровъ, число дней, въ которые шелъ дождь, наименьшее, но количество дождей послѣ весны наибольшее; самое же дождливое во всѣхъ отношеніяхъ время года—весна. Лѣтомъ, во время преобладанія западныхъ вѣтровъ, іюнь и іюль были весьма дождливы, но за то августъ постоянно былъ самый сухой.

1862—64 годовъ.	Іюнь.	Іюль.	Авг.
Число дождливыхъ дней.	14,2	17,7	8,0
Число дождей.	28,0	27,4	11,5

Оттого лѣто въ дождливости уступаетъ веснѣ. Сильные, нерѣдко въ августѣ дующіе, восточные вѣтры часто производятъ въ этомъ мѣсяцѣ бездождіе и засухи, не только въ Ріонской долинѣ, но и во многихъ открытыхъ мѣстахъ Закавказскаго края и особенно на сѣверныхъ склонахъ Кавказа, и условливаются причинами, которыхъ мы разбирать не будемъ.

Можетъ быть, больше чѣмъ всѣ другія качества, характеризуетъ вѣтры сырость ихъ, т. е. относительное содержаніе паровъ воды въ воздухѣ въ то время, когда они дуютъ (*).

	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ	З.	СЗ.
Кутаисъ.	0,75	0,73	0,49	0,59	0,82	0,80	0,84	0,76
Поти.	0,77	0,83	0,76	0,78	0,80	0,85	0,83	0,77

Въ Кутаисѣ увеличеніе сырости идетъ весьма правильно отъ наиболѣе сухихъ восточныхъ къ наиболѣе сырымъ западнымъ и разность между ними 0,35. Въ Поти, хотя тоже въ годовой сложности самые сухіе вѣтры восточные, но они на 0,27 сырѣе кутаисскихъ, постепенности въ распредѣленіи сырости нѣтъ и за восточными слѣдуютъ С и СЗ. Сырость при западныхъ вѣтрахъ, въ которые, какъ мы знаемъ, превращаются въ долинѣ почти всѣ вѣтры съ моря, въ Кутаисѣ на 0,01 меньше, чѣмъ въ Поти. Слѣдовательно, проходя долину, восточные вѣтры дѣлаются значительно сырѣе, а западные нѣсколько суше, чѣмъ на окраинахъ ея.

*) Вычислено изъ метеорологическихъ журналовъ Кутаиса за 1864 и 1865 гг. до сентября и изъ наблюденій за тѣже полные два года, но съ нѣкоторыми пропусками, въ Поти.

Абсолютное содержаніе паровъ въ воздухѣ, завися главнымъ образомъ отъ температуры, по непродолжительности наблюденій не дало намъ особенныхъ данныхъ для объясненія качествъ вѣтровъ, почему, опуская его, продолжаемъ разсматриваніе относительнаго количества паровъ по временамъ года.

		С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Кутаисъ.	Зима.	0,69	0,64	0,48	0,49	0,78	0,80	0,88	0,73
	Весна.	0,76	0,67	0,53	0,62	0,80	0,83	0,82	0,81
	Лѣто.	0,81	0,85	0,49	–	0,85	0,77	0,80	0,77
	Осень.	0,74	0,76	0,45	0,68	0,85	0,81	0,86	0,72
Поти.	Зима.	0,78	0,80	0,67	0,73	0,75	0,90	0,83	0,77
	Весна.	—	0,79	0,77	0,81	0,78	0,83	0,80	0,78
	Лѣто.	0,71	0,89	0,90	0,89	0,85	0,81	0,77	0,76
	Осень.	0,90	0,86	0,72	0,71	0,82	0,86	0,91	0,76

Въ Кутаисѣ во всѣ времена года восточные вѣтры суше другихъ, въ Поти же изъ самыхъ сухихъ зимою они дѣлаются самыми сырыми лѣтомъ. Имѣя лѣтомъ при входѣ въ долину весьма высокую температуру, сухіе восточные вѣтры быстро поглощаютъ изъ воздуха и почвы огромную массу воды, а потому, какія бы ни были дожди, въ Кутаисѣ при сильныхъ восточныхъ вѣтрахъ почва высыхаетъ въ нѣсколько часовъ; но по мѣрѣ приближенія къ морю они больше и больше насыщаются, что, вмѣстѣ съ ослабленіемъ напряженія, пониженіемъ температуры, и въ заключеніе, испаряющими огромную массу воды болотистыми и лѣсистыми окрестностями Поти, чрезъ которыя они проносятся, дѣлаетъ ихъ весьма близкими къ точкѣ насыщенія и болѣе сырыми, чѣмъ даже морскіе западные.

Зимою, когда испаренія долины меньше, а температура восточныхъ вѣтровъ менѣе разнится отъ средней, во всей долинѣ они остаются самыми сухими, хотя при морѣ сырѣе, чѣмъ въ Кутаисѣ. Наибольшая сырость восточныхъ и наименьшая зададныхъ лѣтомъ не есть явленіе исключительное, а наблюдается во многихъ мѣстахъ Европейскаго континента. Г. Веселовскій замѣтилъ его въ Горкахъ, Могилевской губерніи, и полагаетъ, что оно случайное, произшедшее отъ непродолжи-

тельности наблюденій (*). Г. Кемтцъ, по наблюденіямъ въ Галле, думаетъ, что сырость восточныхъ вѣтровъ лѣтомъ обусловливается ихъ низшею, требующею меньше паровъ для насыщенія, температурою (**). Мы уже указали, что явленіе это въ Поти образовывается условіями, заключающимися въ самой долинѣ, наименьшая же сырость западныхъ происходитъ отъ тѣхъ же причинъ, какъ и въ западной Европѣ.

Разность между сыростью вѣтровъ и среднею:

		С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Кутаисъ.	Зим.	−0,08	−0,13	−0,29	−0,28	+0,01	+0,03	+0,11	−0,03
	Вес.	+0,03	−0,06	−0,20	−0,11	+0,07	+0,10	+0,09	+0,08
	Лѣт.	0,0	+0,04	−0,32	—	+0,04	+0,04	−0,01	−0,04
	Осе.	+0,01	+0,03	−0,28	−0,05	+0,12	+0,08	+0,13	−0,01
	Год.	−0,01	−0,03	−0,27	−0,17	+0,06	+0,04	+0,08	0,0
Поти.	Зим.	−0,04	+0,06	−0,07	−0,01	+0,01	+0,16	+0,09	+0,03
	Вес.	—	+0,01	−0,01	+0,03	0,0	+0,05	+0,02	0,0
	Лѣт.	−0,11	+0,07	+0,08	+0,07	+0,03	−0,01	−0,05	−0,07
	Осе.	+0,12	+0,08	−0,06	−0,07	+0,04	+0,08	+0,13	−0,02
	Год.	−0,01	+0,05	−0,02	+0,01	+0,02	+0,07	+0,05	−0,01

Въ годовой сложности въ Кутаисѣ Ю, ЮЗ и З вѣтры сырѣе средней независимой, СЗ равенъ ей, а прочіе суше; въ Поти В, С и СЗ суше, а прочіе сырѣе. Изъ этой, какъ и изъ предъидущей таблицы, обнаруживается весьма значительная континентальность кутаисскаго климата сравнительно съ потійскимъ: такъ въ Кутаисѣ, въ годовой сложности, восточные вѣтры на 0,27, и отдѣльно во всѣ времена года, не менѣе какъ на 0,20 суше средней, а въ Поти, въ годовой сложности, они суше средней только на 0,02, а лѣтомъ сырѣе ея на 0,08. Сырость З и ЮЗ вѣтровъ въ Кутаисѣ абсолютно меньше, но относительно почти равна потійской. Прослѣдивъ оба главные тока по направленію на востокъ и принимая, что средняя годовая температура ихъ вездѣ одинакова, мы видимъ, что восточные вѣтры Тифлиса (***) на 0,15, а Поти на 0,27 сырѣе

*) „О климатѣ Россіи“, стр. 200—1.

**) „Cours complet de Metéorologie“, 1843, pag. 99—100.

***) Ханыковъ. „Тифлисскій климатъ“, стр. 59—60.

кутаисскихъ, т. е., проходя обнаженныя, холмистыя, возвышенности до Кутаиса, они потеряли почти вдвое меньше сырости, чѣмъ пріобрѣли ея, проходя сырую долину до Поти; ЮЗ же и З потійскіе абсолютно сырѣе кутаисскихъ на 0,02, слѣдовательно, перешедши Месхійскій хребетъ на пространствѣ полутора градуса, они теряютъ 0,18 сырости.

За предѣлами долины, за Ахалцихо-Имеретинскимъ и Месхійскимъ хребтами, уже начинается рѣшительное преобладаніе континетальныхъ вліяній надъ морскими.

На самыхъ склонахъ хребтовъ, обращенныхъ къ востоку и юго-востоку, ручьевъ и рѣчекъ гораздо меньше, растительность бѣднѣе, папоротниковъ, лилейныхъ и другихъ, любящихъ сырость, растеній, весьма мало; поля требуютъ орошенія, зимы холоднѣе и количество выпадающей дождевой воды рѣзко уменьшается. Въ ближайшемъ изъ наблюдаемыхъ пунктовъ, Тифлисѣ, ея выпадаетъ почти втрое меньше, чѣмъ въ Редутъ-Кале.

Лѣсистые, окружающіе долину хребты, если и не преграждаютъ движенія морскихъ вѣтровъ въ верхнихъ слояхъ, то отнимаютъ у нихъ много влаги и вѣтры переносятся за хребты значительно измѣнивъ свои свойства. Совершенно иное мы видимъ при вѣтрахъ съ востока. Незначительный Месхійскій хребетъ не оказываетъ почти никакого вліянія, ни на ихъ силу, ни на качество, и восточные вѣтры Кутаиса, на сколько можно судить по разсказамъ и результатамъ ихъ дѣйствія, также сильны, сухи, а лѣтомъ жгучи, какъ и въ долинѣ Куры и другихъ мѣстахъ Закавказскаго края. Большая сухость восточныхъ вѣтровъ Ріонской долины давно обращала на себя вниманіе наблюдателей. Объ ней упоминаютъ, Гюльденштедтъ, Палласъ, Гамба; но болѣе опредѣленно говоритъ Дюбуа де Моперё (*), жившій іюль и августъ въ Кутаисѣ: по его словамъ, отъ восточныхъ вѣтровъ иногда въ нѣсколько часовъ листья

*) „Voyage autour du Caucase". Paris, 1839. Т. III, p. 131. Тамъ же онъ говоритъ, что температура при ЮВ повышалась съ 25 на 33°Р. и была до 55° на солнцѣ.

деревъ коробятся, высыхаютъ, опадаютъ и деревья представляются обнаженными, какъ осенью; дышать при такихъ вѣтрахъ трудно, человѣкъ впадаетъ въ изнеможеніе и неспособенъ ни къ какой дѣятельности. Позже г. Циммерманъ (*) говоритъ, что если вѣтры ВЮВ подуютъ шесть и восемь дней, то вся роскошная растительность Имеретіи поражается засухою и пропадаетъ. Подобные же юго-восточные и восточные вѣтры наблюдаются и на другихъ южныхъ окраинахъ Закавказскаго края. Въ Ленкорани мѣстными жителями они считаются продолженіемъ индійскихъ и аравійскихъ, называются Самумъ, дуютъ только по нѣскольку часовъ, но и въ это время успѣваютъ выжечь всю растительность края.

Къ сожалѣнію, наблюдатели, какъ Ріонской долины, такъ и другихъ мѣстъ Закавказскаго края, гдѣ дуютъ подобные вѣтры, не выражаютъ цыфрами степень сырости. Въ степяхъ внутренней Азіи Гумбольдъ находилъ крайнюю сухость 0,16, а г. Ханыковъ даже 0,08. Трудно предположить, чтобы въ Ріонской долинѣ она могла доходить до 0,08, но навѣрное бываетъ 0,16. Въ наблюдаемый періодъ времени вѣтровъ съ такими свойствами, какъ описываютъ Дюбуа-де-Монпере и Циммерманъ, въ Ріонской долинѣ не было и наименьшая сырость замѣчалась въ Кутаисѣ при, смѣнившемъ восточный, сѣверномъ вѣтрѣ и температурѣ 5,3°Р 12 февраля 1864г. 0,20, а въ Поти, въ не вошедшій въ исчисленіе 1866 г. 17 марта, при температурѣ 19,2—0,25. Сырость 0,22—0,25 лѣтомъ, въ Кутаисѣ при восточныхъ вѣтрахъ весьма обыкновенна. Особенно рѣзко выразилась исключительная сухость восточныхъ вѣтровъ лѣтомъ 1864 г.

1864 г.	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СВ.
Іюнь.	0,73	0,81	0,28		0,90	0,76	0,78	0,73
Іюль.	0,76	0,87	0,35		0,77	0,79	0,84	—
Августъ.	0,84	0,81	0,41		0,81	0,80	0,78	0,75

*) „О климатѣ Кутаисской губерніи", Зап. Кав. От. И. Р. Геогр. Об. кн. II, 1853 г.

Въ іюнѣ средняя сырость В вѣтровъ была только 0,82, въ то время какъ вѣтры, дувшіе изъ ближайшихъ къ восточному горизонту пунктовъ СВ и Ю, имѣли 0,81 и 0,90.

При температурѣ 27—29° Р., не рѣдко сопровождающей лѣтніе восточные вѣтры, сырость 0,25—0,30 уже тягостна для жителей, при дыханіи ощущается недостатокъ влажности, отдѣленіе пота необыкновенно увеличивается, отдѣленіе мочи уменьшается, люди, страдающіе грудными болѣзнями, чувствуютъ себя особенно дурно и припадки бугорчатки ухудшаются. Если сырость 0,22—0,25 продолжается нѣсколько дней, растенія испаряютъ такъ много воды, что листья ихъ вянутъ, а однолѣтнія, съ короткими корнями, и погибаютъ.

Въ гористой Рачѣ, въ приморскомъ Сухумъ-Кале, въ окруженномъ лѣсами Зугдиди, восточные вѣтры также не рѣдко сопровождаются засухою. Въ огражденныхъ съ востока Кавказскимъ хребтомъ среднихъ частяхъ рѣки Мдзымты засухи такъ обыкновенны, что на небольшихъ открытыхъ долинахъ бывшей земли Убыховъ я видѣлъ вездѣ оросительныя канавы.

Однако не подтвержденная научными наблюденіями сухость восточныхъ вѣтровъ на этихъ пунктахъ бываетъ почти только тогда, когда они сильны и продолжительны, и во всякомъ случаѣ она должна быть меньше кутаисской, куда они приносятся прямо ихъ сухихъ степей; проходя же долину, нижніе слои ихъ болѣе насыщаются парами.

Для объясненія путей сѣверо-восточнаго пассата чрезъ Закавказскій край въ наукѣ еще нѣтъ достаточныхъ наблюденій. Однако научно доказанная сухость ихъ въ Тифлисѣ (*) и Кутаисѣ и не выраженная числами, но дающая себя чувствовать въ такихъ разнообразныхъ пунктахъ, какъ Ленкорань, Александрополь, Аралыхъ, Зугдиди, среднія части Мдзымты, ведетъ къ заключенію, что причины, произведшія ее, не лежатъ въ самомъ Закавказскомъ краѣ, а находятся въ связи съ общими атмосферными законами. Часть ихъ, можетъ быть, про-

*) Филадельфинъ. „О климатѣ въ Тифлисѣ“, стр. 266.

носится чрезъ самыя ущелья главнаго Кавказскаго хребта (Мдзымта), но большіе токи, безъ сомнѣнія, идутъ прямо изъ за ничтожнаго по климатическому вліянію Каспійскаго моря, и долину Куры можно принять за русло, по которому, главныя для этаго края массы ихъ движутся къ западу, соотвѣтственно ей измѣняясь въ Тифлисѣ въ юго-восточные, въ Кутаисѣ—въ восточные.

Температура вѣтровъ Ріонской долины представляетъ нѣкоторыя особенности сравнительно съ восточными частями Закавказскаго края. Наиболѣе интересно, что восточные вѣтры, сохраняя и здѣсь, какъ почти вездѣ, самую высокую температуру лѣтомъ, въ наблюдаемый періодъ времени, не только не были зимою такъ холодны, какъ въ открытыхъ мѣстахъ сѣвернаго и восточнаго Кавказа, но въ Кутаисѣ имѣли туже самую высокую температуру. Проходя низменную долину Куры, они теряютъ свой холодъ и теплѣютъ. Западные и юго-западные вѣтры зимою дуютъ рѣдко и сильные холода характеризуются отсутствіемъ ихъ; средняя зимняя температура ихъ вообще не превосходила средней. Самыми холодными были дующіе съ снѣговыхъ горъ С, СЗ и СВ. Въ замѣчательный по холоду генварь 1864 года температура и число вѣтровъ въ Кутаисѣ были на 93 наблюденія (*):

Генварь 1864 г.	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Число вѣтровъ.	14	20	23			1		12
Температура.	—2,3	—0,6	+1,6			—2.4		—2,3
Отклоненіе т-ры отъ однолѣтней мѣсячной.	—1,4	+0,3	+2,5			—1,5		—1,4
Отклоненіе т-ры отъ многолѣт.	—5,8	—4,1	—2,0			—5,9		—5,8
Температура ниже нуля при количествѣ вѣтров.	8	6	6			1		

*) Вычисленіе температуры вѣтровъ дѣлалось простымъ сложеніемъ и дѣленіемъ температуръ тѣхъ часовъ, когда они дули. Средняя температура дня опредѣлялась по формулѣ 7+1+9+9.

Восточные вѣтры самые теплые и на 2,5°Р. превосходятъ среднюю мѣсячную температуру; за исключеніемъ случайнаго ЮЗ,—СЗ и С самые холодные и температура ихъ ниже средней мѣсячной на 1,4 а средней многолѣтней на 5,8. Западныхъ, южныхъ и юго-восточныхъ—вовсе не было.

Низкую температуру мѣсяца никакъ нельзя объяснить континентальными вѣтрами съ востока, какъ потому что они были теплѣе всѣхъ прочихъ, такъ и потому, что въ генварѣ слѣдующаго, 1865 года, температура мѣсяца была необыкновенно высока, а число восточныхъ вѣтровъ осталось тоже и съ тѣмъ же характеромъ.

Генварь 1865 г.	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮВ.	З.	СВ.
Число вѣтровъ.	22	21	23	3		5	3	2
Температура.	+7,1	+7,2	+10,0	+10,2		+8,0	+8,9	+7,2
Отклоненіе ея отъ средней мѣсячной.	—0,8	—0,7	+2,1	+2,3		+0,1	+1,0	— 0,7
Отклон. отъ средней многолѣтн.	+3,6	+3,7	+6,5	+6,8		+4,5	+5,3	+3,5

Несмотря на громадную, доходящую до 9,0° разность среднихъ температуръ двухъ приведенныхъ мѣсяцевъ, число В и СВ вѣтровъ въ нихъ одно и тоже, а въ теплый генварь увеличилось на 10 число ЮВ, ЮЗ и З, на столько же уменьшилось СЗ, и почти на столько же увеличилось сѣверныхъ; самую высокую температуру въ оба мѣсяца имѣли восточные (въ 1865 г. незначительные юго-восточные), а ниже средней мѣсячной были С, СВ и СЗ. Наибольшее вліяніе на пониженіе температуры оказываютъ СЗ вѣтры и холодная погода долины находится въ прямой зависимости отъ числа ихъ. Такъ термометръ опускался ниже нуля съ ноября по мартъ на слѣдующее число вѣтровъ:

Кутаисъ.	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
1864 года.	4,3	6,0	21,8			9,0		1.1
1862—64 г.	3,1	4,6	8,5			24,0	8,4	1,8

При рѣдко дующихъ, ЮВ и Ю, вѣтрахъ за три года термометръ ни разу не стоялъ ниже нуля, при В и З почти по-

ровну на 8,5 вѣтровъ разъ, при ЮЗ на 24,0 разъ. Вообще при вѣтрахъ южнаго румба, когда они дуютъ постоянно, морозовъ никогда не бываетъ, но если они слабы и дуютъ не долго, то иногда не успѣваютъ поднять температуру и она остается съ минусомъ. Сѣверо-западные же вѣтры въ 1864 году почти постоянно сопровождались температурою ниже нуля, а за три года на 1,8 ихъ разъ былъ морозъ. Когда зима холодная, число ихъ увеличивается, когда теплая—уменьшается. Трудно отыскать причину этого явленія въ самой долинѣ, или окружающихъ ее горахъ. Вѣроятно, она зависитъ отъ тѣхъ же причинъ, какъ и вообще неравномѣрное, непостоянное, распредѣленіе тепла по земной поверхности и условливается общими, еще неизслѣдованными метеорологіею, законами.

Средняя температура зимы въ Поти почти на градусъ выше, чѣмъ въ Кутаисѣ, морозы бываютъ меньше, и въ потійскомъ городскомъ саду безъ всякаго ухода держатся лѣтъ двадцать лимонныя деревья, погибающіе въ грунту въ Кутаисѣ. Причина этого главнымъ образомъ заключается въ меньшей рѣзкости С, СВ и особенно СЗ вѣтровъ. Проходя лѣсистую, сырую, долину, подвергаясь вліянію вѣтровъ съ теплѣйшей поверхности моря, они значительно повышаютъ свою температуру. Генварь 1865 г. въ Поти былъ на 1,4° теплѣе, чѣмъ въ Кутаисѣ, не отъ преобладавшихъ восточныхъ, или одинаковыхъ по количеству западныхъ, которые были холоднѣе кутаисскихъ, но отъ высшей температуры С, СЗ и СВ.

Поти.	Генварь 1865 г.	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
	Температура.	+7,2	+0,7	+0,3	+11,0	+0,7	+0,4	+7,7	+3,2
	Отклоненіе отъ температуры Кутаиса.	+0,1	+2,5	−0,7	+0,8		+1,3	−1,1	+1,1

Потійскіе жители увѣряютъ, что даже та, сравнительно незначительная, вырубка лѣсовъ, которая сдѣлана до настоящаго времени, обнаружила вліяніе на климатъ города и онъ сдѣлался суше и холоднѣе. Мы не имѣемъ научныхъ фактовъ для подтвержденія этого, но имѣемъ полное право сказать по ана-

логіи, что по мѣрѣ уничтоженія лѣсовъ въ самой долинѣ рѣзкость СВ и СЗ вѣтровъ при морѣ будетъ увеличиваться.

Температурныя отношенія лѣтнихъ вѣтровъ Ріонской долины почти тѣ же, что и въ юго-восточной и даже западной, Европѣ, т. е., восточные теплѣе, а западные и сѣверные холоднѣе всѣхъ прочихъ. Это явленіе весьма рѣзко обозначается въ Кутаисѣ, но въ Поти, гдѣ восточные вѣтры не такъ сильны, непостоянны и лѣтомъ менѣе часты, средняя температура ихъ, на сколько видно изъ непродолжительныхъ наблюденій, ниже западныхъ, и теплѣйшіе вѣтры идутъ съ запада. Только въ тѣ годы, когда восточные вѣтры болѣе часты и постоянны, высокая температура и незначительная сырость ихъ замѣчаются во всей долинѣ. Въ іюлѣ 1864 г. въ Кутаисѣ температурныя отношенія вѣтровъ были:

Іюль 1864 г.	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Число вѣтровъ	14	1	14		2	2	5	
Средняя темп.	15,7	14,8	20,0	—	18,6	17,4	15,6	
Отклоненіе ея отъ средней мѣсячной.	—1,7	—2,6	+2,5	—	+1,3	0,0	—1,8	
Число вѣтровъ съ температурою выше 20°Р.			7		1		11	

При восточныхъ температура болѣе чѣмъ на 2,5° выше средней и половина ихъ выше 20°. Если исключить одинъ, неимѣющій значенія южный и два, съ температурою равною средней, юго-западныхъ, то температура всѣхъ остальныхъ ниже средней мѣсячной. Особенно замѣчательно, что температура западныхъ, преобладающихъ, почти на пять градусовъ меньше восточныхъ. Эти отношенія еще рѣзче выразились въ іюнѣ того же года, когда восточные вѣтры на 3,5° были теплѣе средней мѣсячной, на 22 ихъ 17 разъ термометръ поднимался выше 20,° и на 8 выше 24° Р. За болѣе продолжительное время термометръ стоялъ выше 20°Р разъ на слѣдующее число вѣтровъ съ марта по сентябрь:

Кутаисъ.	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
1864 года.	19,0	39,0	2,8	7,0	6,5	2,3	4,3	5,0
За три года: 1862—64.	9,5	14,3	3,5	12,9	11.4	7,2	4,9	18,6

Несмотря на нѣкоторое колебаніе цифръ, зависящее отъ непродолжительности наблюденій, самыми горячими остаются восточные вѣтры, при чемъ за три года на три съ половиною ихъ разъ термометръ стоялъ выше 20°, а самыми холодными СВ и СЗ, когда эта температура была только на 14,3 и 18,6 вѣтровъ разъ.

Въ Поти В становятся холоднѣе, а СВ и З теплѣе. За іюль 1864 г. температурныя отношенія ихъ были:

П о т и.	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.
Температура.	15,4	16,5	17,5	16,7	16,0	17,7	18,7	18,0
Отклоненіе отъ Кутаиса.	—0,4	+1,7	—2,6		—2,6	+0,1	+3,0	
Отклонен. отъ потійск.мѣсяч.	—2,0	—0,9	0,0	—0,6	—1,3	+0,2	+1,3	+0,6
Тем.выше20°.	—	—	—	—	—	3	4	1

Температура восточныхъ на 2,6 ниже кутаисской, но равна средней, температура же западныхъ на 3,0° выше кутаисской и на 1,3° выше средней. Замѣчательно также, что ни одинъ изъ имѣвшихъ въ Кутаисѣ температуру выше 20° восточныхъ вѣтровъ не сохранилъ ее въ Поти, а самыми жаркими были на оборотъ ЮЗ, З и СЗ.

Колебанія барометра, не смотря на часто несоотвѣтственное направленіе нижнихъ теченій воздуха, въ обоихъ наблюдаемыхъ пунктахъ были одновременны, что ясно указываетъ на одновременное существованіе верхнихъ теченій и на то, что нижніе слои не оказываютъ большаго вліянія на давленіе атмосферы.

Барометръ всегда падалъ при продолжительно дувшихъ восточныхъ вѣтрахъ, поднимался при западныхъ и достигалъ maximum при С, СВ и особенно СЗ (*). По наблюденіямъ за годъ, въ Кутаисѣ вѣтрамъ соотвѣтствовало слѣдующее давленіе воздуха:

С 593,2	Ю 589,9
СВ 592,3	ЮЗ 590,3

*) Изъ барометрическихъ наблюденій полныхъ съ мая 1864 по сентябрь 1865 въ Кутаисѣ, а неполныхъ за 1864 и 65 г. въ Поти.

В 589,5	З 592,4
ЮВ 588,8	СЗ 594,3

Разность между наименьшимъ при ЮВ и наибольшимъ при СЗ была 5,5 русскихъ полулиній. Въ Кутаисѣ, при среднемъ давленіи 591,4 р. п., выше 600 до 602,5 за 16 мѣсяцевъ барометръ поднимался 4 раза: при С и СВ по разу, и два раза при СЗ. Въ Поти при среднемъ уровнѣ 600,9, выше 608,0 за два года онъ былъ 12 разъ при СЗ и 4 при СВ, достигши при немъ наибольшей высоты 610,10 22 октября 1864 года.

Ниже 584 за тотъ же періодъ времени въ Кутаисѣ барометръ падалъ 8 разъ только при восточныхъ, рѣже, сѣверо-восточныхъ, вѣтрахъ. Ниже 570 въ Поти онъ также падалъ почти только при восточныхъ и юго-восточныхъ вѣтрахъ. Замѣчательно, что колебанія барометра въ Поти вообще значительнѣе, чѣмъ въ Кутаисѣ, такъ напр., тамъ цѣлые четыре дня, со 2 по 6 октября 1864 г. при восточныхъ вѣтрахъ средній уровень его держался 570, цыфры, до которой никогда онъ не падалъ въ Кутаисѣ. Самое низкое паденіе его въ Поти за два года было при смѣнившемъ сильный восточный сильномъ юго-западномъ 557,1, 28 іюня 1864 г. Въ Кутаисѣ въ это число продолжалъ дуть сильный восточный и барометръ, хотя тоже упалъ, но только на 586,7.

Кромѣ писателей, о которыхъ мы упоминали въ настоящемъ описаніи, въ литературѣ мы не нашли болѣе важныхъ данныхъ для изученія климата и вѣтровъ Ріонской долины. Недостатокъ непосредственныхъ научныхъ наблюденій особенно сильно чувствуется при разъясненіи климатическихъ условій нагорной части области. Здѣсь мы и до сихъ поръ должны разсуждать о климатѣ по слухамъ, разсказамъ старожиловъ и теоретическимъ соображеніямъ. Статья г. Циммермана о климатѣ кутаисской губерніи (*), гдѣ между прочимъ онъ гово-

*) Зап. Кав. От. И. Р. Геогр. Об. Кн. II.

ритъ о климатѣ Сванетіи, Самурзакани и Мингреліи, имѣетъ именно такой характеръ. Такъ онъ говоритъ о Рачинскомъ уѣздѣ, что тамъ климатъ суровый, морозы зимою доходятъ до — 20°Р, снѣгъ въ низменныхъ мѣстахъ лежитъ до марта, но съ началомъ весны почва быстро осушается вѣтрами (стр. 10); и о горной Самурзакани, что морозы въ ней доходятъ до 15—20°Р (стр. 11); о Сванетіи, что тамъ лѣто очень жаркое, но климатъ, чѣмъ выше, тѣмъ дѣлается холоднѣе, а снѣгу зимою выпадаетъ такъ много, что онъ почти заваливаетъ селенія и видны одни только башни (стр. 12). Въ статьяхъ другихъ путешественниковъ, какъ напр. гг. Бартоломея (*) и Бакрадзе (**) о Сванетіи мы встрѣчаемъ также одни общіе выводы, указывающіе, что съ возвышеніемъ почвы надъ уровнемъ моря климатъ дѣлается суровѣе. Только цыфры Закавказской тріангуляціи, между прочимъ показывающія предѣлы распространенія и воздѣлыванія нѣкоторыхъ растеній, даютъ намъ болѣе положительныя точки опоры для сужденія о температурѣ нагорныхъ мѣстъ, но изъ нихъ нельзя вывести никакого заключенія о вѣтрахъ и другихъ климатическихъ дѣятеляхъ.

По этому, хотя и весьма вѣроятно, что вліяніе, разнообразно измѣненныхъ ущельями и горами, главныхъ воздушныхъ теченій и въ нагорной части почти одно и тоже, но выводы наши касаются собственно долины. Къ сожалѣнію, у насъ и здѣсь недостаетъ нѣкоторыхъ важныхъ данныхъ. Такъ напр., я нигдѣ не могъ найти научныхъ фактовъ для сужденія о направленіи и свойствахъ вѣтровъ южной части области, Озургетскаго уѣзда, гдѣ, какъ можно судить по разсказамъ, восточные вѣтры суше.

По этимъ причинамъ, а также и потому, что въ самыхъ пунктахъ, изъ журналовъ которыхъ дѣлались вычисленія, наблюденія производились непродолжительно, мы не имѣемъ права выводить законы распредѣленія вѣтровъ въ цѣлой разнообразной и неизслѣдованной мѣстности. Однако изъ тѣхъ данныхъ, кото-

*) Зап. Кавк. От. И. Р. Г. Об. Кн. III.

**) Тоже Кн. VI стр. 25.

рые здѣсь приведены, преимущественно обрисовываются свойства двухъ главныхъ теченій воздуха долины — восточнаго и западнаго. Горы, полуокружающія долину съ сѣвера, востока и юга, не защищаютъ ее отъ вѣтровъ съ этихъ сторонъ. Восточные вѣтры Кутаиса имѣютъ такой же, чисто континентальный, характеръ, какъ вездѣ, гдѣ они преобладаютъ. Обширное распространеніе и одинаковыя свойства ихъ, какъ на сѣверныхъ и сѣверо-восточныхъ, такъ на южныхъ и юго-западныхъ, склонахъ Кавказа и, на сколько извѣстно, на сѣверныхъ берегахъ Азіятской Турціи, указываетъ на связь ихъ съ общимъ сѣверо-восточнымъ пассатомъ. Въ Новороссійскѣ, въ среднихъ частяхъ Мдзымты, гдѣ хребетъ ниже, они переходятъ его, въ Закавказскій же край попадаютъ главнымъ образомъ изъ за Каспійскаго моря, несутся въ высокихъ слояхъ атмосферы, обнаруживаются въ болѣе открытыхъ мѣстахъ и спускаются къ поверхности въ имѣющей самую высокую въ Закавказскомъ краѣ среднюю температуру Ріонской долинѣ.

На западные вѣтры обнаруживаютъ болѣе ясное вліяніе окружающіе долину хребты. Имѣя свойства совершенно противоположныя восточнымъ, они обильно насыщены парами, тяжелы; отъ соприкосновенія съ холодиѣйшими вѣтрами съ сѣвера и самыми горными хребтами значительная часть паровъ ихъ переходитъ въ капельножидкое состояніе и за границами долины они гораздо суше. Не будь западныхъ вѣтровъ, климатъ долины былъ бы чисто континентальный, не будь восточныхъ, —онъ сдѣлался бы вполнѣ морской. Однако вліяніе западныхъ въ ней яснѣе и важнѣе вліянія восточныхъ.

Направленіе, напряженіе, температура, степень насыщенія парами, по крайней мѣрѣ, нижнихъ теченій воздуха, не рѣдко уже въ самой долинѣ измѣняютъ свой характеръ. Восточные, даже сильные, вѣтры Кутаиса часто не доходятъ до Поти, или доходятъ слабыми, болѣе сырыми и холодными.

Юго-западные вѣтры Поти въ долинѣ дѣлаются западными, слабѣютъ и въ Кутаисѣ являются, то болѣе сырыми, то болѣе сухими. Сѣверныхъ въ Кутаисѣ до 17%, въ Поти менѣе одно-

го въ году. Это замѣчательное измѣненіе качества вѣтровъ, сколько намъ извѣстно, нигдѣ на такомъ небольшемъ пространствѣ, такъ рѣзко не обозначалось, какъ въ Ріонской долинѣ.

Ив. Пантюховъ.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ О ПУТЕШЕСТВІИ Д-ра Г. РАДДЕ ПО КАВКАЗУ ЛѢТОМЪ 1865 ГОДА (*).

СОДЕРЖАНІЕ. Изъ верхней Карталиніи чрезъ Аббасъ-Туманъ и Зикарское ущелье въ Кутаисъ. Чрезъ Зугдиди въ Абхазію, потомъ вверхъ по Кодорской долинѣ. Переходъ чрезъ Нахарскій перевалъ. На истокахъ Кубани. Вверхъ по Хурзукскому ущелью къ западной сторонѣ Эльбруса. Восхожденіе на Эльбрусъ. Возвращеніе.

Ранняя весна стояла въ верхней Карталиніи, этой замѣчательной пограничной мѣстности цвѣтущихъ временъ Грузинскаго царства. Апрѣль приходилъ къ концу. Области средняго теченія Куры, имѣющія болѣе низкое и открытое положеніе, потеряли уже свой печальный зимній видъ, возвышенности Тріалетскаго хребта, идущія къ правому берегу Куры, покрылись разноцвѣтными травами, которыя послѣ короткаго весенняго существованія своего погибаютъ отъ наступающихъ лѣтнихъ жаровъ. Въ болѣе сырыхъ ущельяхъ, среди мелкихъ колючихъ кустарниковъ долины, дряква (Cyclamen) и фіалка (Viola), первоцвѣтъ (Primula), мышій хвостъ (Muscari) и другіе, покрылись уже бутонами, а на солнечныхъ мѣстахъ еще съ половины марта ужъ начали кружиться бабочки (1) и маленькіе виды Licaena. На карталинскихъ пажитяхъ волновались уже хлѣба, а по бокамъ большой имеретинской дороги стояли въ полномъ цвѣту сорныя травы, какъ: воловикъ (Anchusa), репей ли-

*) См. маршрутную карту къ путешествіямъ Г. И. Радде въ атласѣ *перваго выпуска* VII-й кн. „Записокъ".

1) Anthocharis Cardamines, Lin.

пучій (Echinospermum) и икотникъ (Alyssum). Но едва только вступишь въ верхнюю долину Куры, называвшуюся прежде Саатабаго, и въ густой высокоствольный лѣсъ, покрывающій верхи отвѣсныхъ горъ, прорываемыхъ стремительнымъ потокомъ Куры при входѣ ея въ Карталинію по выше Сурама, какъ уже замѣчаешь задерживающее вліяніе этихъ мѣстностей на весеннюю флору. Золотистая зелень распускающихся листьевъ едва начинала отѣнять лѣса и только небольшія, открытыя, свободныя пространства луговъ ярко блистали свѣжею зеленью молодой травы. Въ лѣсу по черноземнымъ горнымъ крутизнамъ едва показывались европейскія вѣтреницы (Anemone) вмѣстѣ съ петровымъ крестомъ (Lathraea) и хохлаткою (Corydalis); у корней рѣдкихъ кустарниковъ распускались большія листья піона и разцвѣли первоцвѣтъ и морозникъ (Helleborus).

Верхняя долина Куры, на сколько она входитъ въ русскія владѣнія, во первыхъ, дала для моихъ наблюденій 1864 года, сдѣланныхъ въ Колхидской низменности и трехъ верхнихъ долинахъ колхидскихъ, ближайшіе пункты сравненія, и во вторыхъ, имѣла значеніе для общаго плана моихъ будущихъ изслѣдованій, въ который входитъ и изученіе всего теченія Куры, открывъ мнѣ новыя точки воззрѣнія и доставивъ наблюденія и матеріалы. Я могъ совершенно свободно располагать своимъ временемъ до начала іюля, когда долженъ былъ приступить къ главному путешествію, которое было предназначено на это лѣто и имѣло цѣлію изслѣдовать страну, примыкающую къ колхидскимъ мѣстностямъ, осмотрѣннымъ мною лѣтомъ 1864 года. Абхазія была его ближайшею цѣлью. Спокойствіе и порядокъ, установившіеся между жителями Абхазіи и Цебельды съ покореніемъ западныхъ кавказскихъ племенъ, сдѣлали возможнымъ путешествіе по землямъ ихъ. Путь вверхъ по Кодорской долинѣ обѣщалъ богатую добычу, такъ какъ долина эта принадлежитъ къ наименѣе изслѣдованнымъ мѣстамъ Кавказа. По ней предстояло достигнуть до главнаго хребта и перейти чрезъ Нахарскій перевалъ; при этомъ представлялась возможность провѣрить и пополнить прошлогоднія путевыя впечатлѣнія, на сколько они ка-

саются Сванетскаго и Ріонскаго высокогорій. Наконецъ я имѣлъ также въ виду при дальнѣйшемъ путешествіи познакомиться съ сѣверною стороною Нахара и истоками Кубани, берущими тамъ начало, побывать у благодушныхъ Карачаевцевъ и отъ нихъ добраться на западную сторону Эльбруса. За тѣмъ оставалось предоставить погодѣ, проводникамъ и частью, разумѣется, случаю, рѣшеніе вопроса: до какой высоты удастся мнѣ достигнуть при восхожденіи на эту гору. Для меня было особенно интересно изучить Эльбрусъ съ западной стороны, такъ какъ наши свѣдѣнія о немъ касаются преимущественно его сѣверо-восточной стороны, съ которой совершено было восхожденіе знаменитой экспедиціи генерала Эммануэля въ 1829 году. Относительно обратнаго пути съ Эльбруса я не имѣлъ никакого опредѣленнаго плана и предоставилъ его вполнѣ обстоятельствамъ, предположивъ только по возможности посѣтить ледяныя высоты Марухскихъ горъ, лежащія къ сѣверо-западу отъ Нахарскаго перевала, чтобы собрать положительныя свѣдѣнія о зубрѣ, существующемъ въ ихъ сосѣдствѣ, и заранѣе опредѣлить необходимыя мѣста стоянокъ, чтобы облегчить впослѣдствіи пріобрѣтеніе нѣсколькихъ экземпляровъ этихъ животныхъ. Дальше въ этомъ отчетѣ я буду имѣть случай изложить причины, побудившія меня вторично пройти въ половинѣ августа черезъ Нахарскій перевалъ и поспѣшно проѣхать абхазскую и мингрельскую низменности.

6 іюля началъ я свое путешествіе. Вся весна и начало лѣта были употреблены на экскурсіи въ окрестностяхъ Боржома. Существенная часть богатой ботанической добычи, сдѣланной въ это время, состояла изъ представителей нижней области высокоствольнаго лѣса. Ежедневно выхаживалъ я самымъ старательнымъ образомъ поясъ шириною около 1000 фут., считая отъ высоты Боржома, 2636 ф. надъ поверхностью моря (1). Не рѣдко я восходилъ на высоты самыхъ горъ и на югъ отъ Ахалцыха, по ту сторону Шамбобельскаго хребта, я одна-

1) „Географическое положеніе и высоты надъ уровнемъ моря разныхъ мѣстъ, опредѣленныя Кавк. и Закавк. тріангуляціею“, стр. 32.

жды достигъ пояса альпійскаго рододендрона (Rhododendron Caucasicum) и нѣсколькихъ отдѣльныхъ снѣжныхъ залежней, спустившихся въ долину. Прекрасныя высокоствольныя боржомскіе лѣса, принадлежащіе казнѣ, составляютъ главнѣйшее его богатство. Вслѣдствіе хорошаго ухода они сохранились гораздо лучше, нежели сосѣдніе лѣса, принадлежащіе частнымъ владѣльцамъ, Грузинамъ, и съ каждымъ годомъ уничтожающіеся всё болѣе и болѣе. Красный лѣсъ верхнихъ округовъ богато замѣнился лиственнымъ въ нижнихъ, въ которыхъ я однако не встрѣчалъ сладкаго каштана, по крайней мѣрѣ, его вовсе нѣтъ въ Боржомскомъ имѣніи. Напрасно я его отыскивалъ также и на разстояніи 7 верстъ внизъ по Курѣ въ сосѣднихъ долинахъ ея лѣваго берега, хотя, по показанію нѣкоторыхъ туземцевъ, онъ тамъ долженъ уже попадаться. Совсѣмъ иначе съ виноградомъ. Правда, что въ верхней долинѣ Куры, повыше Сурама и въ особенности на пространствѣ до Ацхура, онъ встрѣчается въ дикомъ видѣ въ незначительномъ количествѣ, но зато онъ разводился нѣкогда и въ болѣе высокихъ мѣстностяхъ, лежащихъ нѣсколько южнѣе, какъ напр. въ Хертвисѣ и Вардзе; въ Ахалцыхѣ также есть виноградные сады. Роскошный молодой лѣсъ (Unterholz) покрываетъ крутизны и обрывы горъ. Съ южной стороны преобладаютъ: грабъ (Carpinus duinensis, Scop.), Ostrya carpinifolia, Scop., кизилъ (Cornus sanguinea L.), орѣшникъ (Corylus), желтинникъ (Rhus cotinus), а также и дикія плодовыя деревья [2]). По сѣвернымъ склонамъ густой молодой ельникъ (Abies orientalis) мѣшается съ дикимъ жасминомъ (Phyladelphus), бересклетомъ (Evonymus), калиною (Viburnum), крушиною (Rhamnus) и съ кустами бирючины (Ligustrum). На высотахъ преобладаетъ хвойный лѣсъ, состоящій здѣсь изъ трехъ видовъ, изъ которыхъ Нордманнова ель, встрѣчаясь около долины Куры лишь въ очень незначительномъ числѣ, вполнѣ развивается въ густыхъ высокоствольныхъ лѣсахъ, растущихъ глубже въ горахъ, напр. вверхъ по рѣчкѣ Шави-цкали,

2) Мѣстами также Pyrus salicifolia L.

у Дабы и развалинъ монастыря Тимотисмани (3700 ф.). Сосна (Pinus silvestris) и ель (Abies orientalis) не рѣдко взаимно исключаютъ другъ друга. Первая ищетъ сухой и легкой почвы и покрываетъ её своими молодыми кустами,—таковъ лѣвый берегъ Куры по выше Лекана. Вторая, напротивъ, любитъ сырость и растетъ преимущественно на высокихъ равнинахъ и горныхъ хребтахъ. Не менѣе ясно обнаруживается здѣсь разница въ травянистыхъ растеніяхъ и кустарникахъ сѣверной и южной сторонъ хребта. Вывѣтрившіеся сланцы и продукты разрушенія вулканическихъ породъ на южныхъ сторонахъ образуютъ мѣстность всегда бѣдную растительностью. Лѣтомъ почва такъ сильно накаливается, что нѣжные лепестки растеній не выносятъ ея. Взъерошенные колючіе виды бараньихъ языковъ (Onosma) стоятъ здѣсь рядомъ съ кустистыми колокольчиками, высокіе виды лука (Allium) выставляютъ шаровидныя головки своихъ цвѣтковъ, мальва, просвирки (Lavatera), шалфей (Salvia), кервель (Scandix), Daucus, нѣсколько красивыхъ скабіозъ и видовъ Centaurea даютъ плохую защиту растущимъ подъ листьями ихъ полевому горошку (Coronilla) и желтому боркуну (Medicago); между ними ползутъ по землѣ роскошно цвѣтущіе, серебристо-сѣдыя, павилики (Convolvulus cantabrica). Сѣверная сторона тѣхъ же горъ не имѣетъ ни одного изъ этихъ видовъ растеній. Камень и земля покрыты мхомъ, изъ котораго вытягиваютъ хвосты папоротники и подушки Solaginella вздуваются надъ лишаями на гнилыхъ древесныхъ корняхъ и по карнизамъ скалъ. Въ тѣни кустовъ поднимаются изо мха нѣжные, подлѣсникъ (Sanicula), чаровница (Circaea), узколистные виды иванъ-чая (Epilobium), а пространства, покрытыя осыпями мелкихъ камней, охотно засѣляются шлемовикомъ (Scutellaria), мяуномъ (Valeriana) и желтою породою шалфея—Salvia glutinosa.

Въ горныхъ странахъ жизнь, какъ растеній, такъ и животныхъ существенно измѣняется сообразно съ мѣстностью. На южныхъ, и накаленныхъ склонахъ около 11 часовъ утра, когда подсохнетъ сильная роса, появляется безчисленное множе-

ство бабочекъ, которыя, хотя и не представляютъ особеннаго богатства видовъ ([1]), но своимъ несмѣтнымъ количествомъ указываютъ на существованіе превосходныхъ условій для ихъ жизни. Сосѣдняя тѣнистая поперечная долина служитъ имъ границей, за которую онѣ никогда не переступаютъ; достигнувъ ея, онѣ поворачиваютъ назадъ. Лѣса сѣверныхъ сторонъ нѣсколько оживляются только въ послѣобѣденное время и еще болѣе къ вечеру: прячущіяся днемъ листовертки (Wickler) покидаютъ нижнія стороны листьевъ кустарниковъ и порхаютъ по одиночкѣ на небольшомъ разстояніи,—днемъ онѣ тщательно избѣгаютъ теплоты солнечныхъ лучей. Посредствующаго перехода отъ одной изъ двухъ указанныхъ противоположностей къ другой надо искать на хорошо-орошенныхъ лугахъ южной части долины. На этихъ, большею частью очень небольшихъ, пространствахъ, дѣйствіе свѣта и теплоты равномѣрнѣе и по этому жизнь животныхъ и растеній пріобрѣтаетъ на нихъ особенный характеръ. Прекрасная зелень луга, встрѣчаемая мѣстами на главной долинѣ верхней Куры и на скатахъ притоковъ, впадающихъ въ нее съ обѣихъ сторонъ, сохраняется въ теченіи всего лѣтняго періода. Но на нѣсколько сотъ футовъ глубже, въ верхней Карталиніи, на восточномъ склонѣ Месхійскаго хребта, перейдя высоты около 2700 ф. (мѣст. Сурамъ), мы уже не найдемъ болѣе такихъ луговъ. Степной характеръ климата и растительности, замѣчающійся въ средней области Куры, утрачивается у восточной подошвы Месхійскаго хребта, въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ примыкаетъ къ широтному водораздѣлу, отдѣляющему верхнее теченіе Куры отъ Ріона. Съ одной стороны къ западному подножію этого хребта прилегаетъ колхидскій бассейнъ, спускающійся до самаго моря, съ своими обильными влагою лѣсами и вѣчно зелеными кустарниками; съ другой стороны, у его восточнаго подножія постепенно поды-

1) Собраны были слѣдующіе виды: Melanagria Galatea L., M. Clotho Hübn., Argynnis Dia L., Arg. Euphrosyne L., A. Adippe L., A. Aglaja, L., Melitæa Cinxia L., M. Trivia W. V., M. Athalia Esp., Colias Myrmidonia Esp., Pararga Maera L. etc.

мающаяся возвышенная долина Куры получаетъ направленіе къ юго-западу и къ югу. Окружающія её высокія страны достигаютъ на сѣверѣ до вулканической цѣпи Ахалцыхо-Имеретинскаго водораздѣльнаго хребта, а на югѣ ихъ образуетъ поднятая въ видѣ плоскихъ возвышенностей мѣстность Ахалкалакъ, Чилдыра и Александрополя.

Хотя дальнѣйшее пребываніе въ Боржомѣ и обѣщало блестящіе результаты, такъ какъ я имѣлъ здѣсь всѣ возможныя удобства для хорошаго сбереженія моихъ коллекцій и для ежедневнаго записыванія моихъ наблюденій, но наступившее съ началомъ іюля лѣто напоминало о дальнѣйшемъ путешествіи. 6-го іюля я пустился въ путь по направленію къ Ахалцыху, но недостатокъ въ почтовыхъ лошадяхъ принудилъ меня остаться въ Ацхурѣ. Мѣсто это нисколько не измѣнилось со времени посѣщенія его Дюбуа въ 1833 году. Развалины знаменитой древней церкви видны тамъ и теперь, хотя главнымъ образомъ онѣ служили матеріаломъ при постройкѣ турецкихъ бань и новой церкви. Незначительное число армянскихъ колонистовъ и Турокъ, которые, какъ и большая часть обитателей Ахалцыха, выселились изъ окрестностей Карса и Арзерума, ведутъ въ маленькихъ мелочныхъ лавкахъ скудную торговлю. Изъ Ахалцыха я повторилъ уже однажды сдѣланную мною экскурсію въ Шамбобель. Углубляясь далѣе въ юго-западномъ направленіи, я достигъ истоковъ ручьевъ, впадающихъ съ правой стороны въ Посховъ-чай. Здѣсь на высотѣ 4000—6000 ф. растительность была сильна и разнообразна. Въ ботаническомъ отношеніи она была до того богата, что стоило бы посвятить этимъ мѣстностямъ цѣлое лѣто: можно было надѣяться отыскать здѣсь много новыхъ видовъ. Самъ Ахалцыхъ свидѣтельствуетъ о постоянно развивающейся азіятской промышленности: его новый городъ, возникшій съ 1829 года, отстроился довольно правильно на правомъ берегу Посховъ-чая и далеко перещеголялъ старый, доминируемый крѣпостью; главная часть города состоитъ преимущественно изъ мастерскихъ и лавокъ. Правда, что за исключеніемъ красивыхъ серебряныхъ из-

дѣлій, все производство ахалцыхской промышленности ограничивается весьма грубыми товарами: вѣроятно, на нихъ существуетъ огромный спросъ. Преобладаютъ издѣлія изъ кожи и все по новымъ турецкимъ образцамъ. Товаръ этотъ вообще дешевъ, но непроченъ. Я сдѣлалъ здѣсь нѣсколько прекрасныхъ пріобрѣтеній для этнографической коллекціи только-что Высочайше утвержденнаго тогда Кавказскаго музеума, ввѣреннаго моему попеченію. 9-го іюля я отправился дальше. Ближайшею цѣлью были Абасъ-Туманскія минеральныя воды, лежащія на рѣкѣ того же имени; этимъ водамъ предстоитъ хорошая будущность: даже уже и теперь ихъ многочисленные горячіе источники привлекаютъ много посѣтителей. Лѣтомъ, кромѣ обыкновенной дороги, есть болѣе короткая; для этого надо ѣхать вверхъ, не по теченію рѣчекъ Посхова и Абасъ-Туманки, а пройти черезъ прорывъ авгитоваго порфира на лѣвомъ берегу Посховъ-чая, гдѣ стоитъ ахалцыхская крѣпость. Только что спустишься по его крутому западному склону, сейчасъ откроется дорога по хорошимъ пахотнымъ полямъ и пастьбищамъ, ведущая до высоты водораздѣла между Посховъ-чаемъ и Абасъ-Туманкою. За тѣмъ дорога идетъ внизъ по долинѣ и наконецъ вдоль по послѣдней рѣчкѣ. Здѣсь растительность принимаетъ замѣтно сѣверный характеръ, который еще больше усиливается на высотѣ Абасъ-Тумана (4178 ф.), благодаря всеобщему распространенію сосны. Ольха (Alnus glutinosa) не покидаетъ береговъ рѣки, между тѣмъ какъ береза въ нижнихъ частяхъ горныхъ склоновъ примѣшивается, то къ ели (Abies orientalis), то къ соснѣ (Pinus sylvestris). Липа, саженая, растетъ еще хорошо.

Только 16-го іюля было все готово къ дальнѣйшему моему путешествію. Въ Абасъ-Туманѣ ожидали прибытія Кутаисскаго генералъ-губернатора, кн. Мирскаго; это задержало меня тамъ на нѣсколько времени, потому что я надѣялся получить отъ него предписанія и письма, которыя были очень важны для путешествія по Абхазіи. Мы слѣдовали вверхъ по Абасъ-Туманкѣ: ея берега густо покрыты ольхою и куста-

ми березы; по ближайшимъ склонамъ много сосны, а по верхнимъ — ели. Во многихъ мѣстахъ, въ особенности на высотахъ истоковъ Абасъ-Туманки (лѣвый берегъ), лѣса сильно пострадали отъ рубки и пожаровъ. Песчаники по берегамъ рѣчки нерѣдко были совсѣмъ обнажены. Теченіе рѣки вело насъ прямо на сѣверъ. Среди миріадъ дневныхъ бабочекъ (Hipparchien), порхавшихъ на долинѣ, летала взадъ и впередъ бабочка, Apollo, и присутствіемъ своимъ показывала, что мы замѣтно приближались къ нижнеальпійской области. Достигнувъ около полудня слишкомъ 6000 ф. высоты, мы все еще продолжали встрѣчать красивыхъ прищолокъ (Buprestiden), поселившихся на корняхъ сосны, лежавшихъ наружѣ по сухимъ, обнаженнымъ, мѣстамъ земли. Бо́льшій изъ двухъ истоковъ Абасъ-Туманки течетъ сначала съ востока, потомъ подъ прямымъ угломъ поворачиваетъ на югъ. Мы оставили этотъ ручей еще не доходя до его изгиба и стали подниматься въ гору по крутой, извилистой, тропинкѣ. Эта тропинка привела насъ на гребень сыраго, широкаго, горнаго хребта, который отдѣляется къ югу отъ водораздѣльнаго хребта, протягивающагося въ восточно-западномъ направленіи и питаетъ великолѣпнѣйшій высокоствольный еловый лѣсъ. Здѣсь съ увѣренностію можно было разсчитывать на хорошіе виды жужелицъ (Carabus) и Cychrus, живущихъ тамъ подъ многочисленными полусгнившими пнями; и дѣйствительно, мнѣ удалось найти нѣкоторые виды ихъ. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ при неблагопріятномъ западномъ вѣтрѣ эти лѣса мѣстами были опустошены пожаромъ и такіе участки до сихъ поръ не покрылись еще молодымъ кустарникомъ. Иванъ-чай (Epilobium angustifolium), который въ Сибири прежде всѣхъ другихъ растеній заселяетъ кучами хвойные лѣса, опустошенные пожаромъ, также своими красными цвѣтами, вмѣстѣ съ крупными телекіями, украшалъ почву вокругъ колоссальныхъ обугленныхъ пней. Изъ остатковъ прежней лѣсной флоры, процвѣтавшей прежде на влажной почвѣ, подъ тѣнью живыхъ деревьевъ сохранились только, и то въ незначительномъ числѣ разбросанныхъ экземпляровъ, горная таволга (Spiraea Aruncus)

и высокіе кусты дельфиній. Хотя высота перевала чрезъ водораздѣльный хребетъ, лежащій къ сѣверу, по вычисленію академика Рупрехта ([1]), не превышаетъ 7109 англ. футовъ, но древесная граница къ югу лежитъ еще на нѣсколько сотъ футовъ глубже. Близъ этой границы идетъ недавно разработанная удобная дорога, полезная также для обыкновенныхъ мѣстныхъ повозокъ; длинными извилинами она ведетъ по роскошному нижне-альпійскому лугу на высоту хребта. Нижняя часть этой дороги къ колхидскому бассейну въ это время съ большою энергіею разработывалась. Когда разработка ея окончится, чего надо ожидать скоро, то дорога эта будетъ имѣть значеніе, не только, какъ удобное сообщеніе для колхидскихъ странъ съ Саатабаго,—сообщенія, для котораго въ настоящее время надо переходить чрезъ Месхійскій хребетъ по Сурамскому перевалу, —но дорога эта также много будетъ способствовать персидской торговлѣ, какъ транзитный путь. Кромѣ того она должна воскресить промышленность, процвѣтавшую нѣкогда по берегамъ нижняго теченія Ріона. Дорога эта идетъ по сѣверной сторонѣ помянутаго водораздѣльнаго хребта къ среднимъ истокамъ рѣчки Хани-цкали и Зикарскому ущелью, извѣстному въ Мингреліи и Имеретіи своею дикостью. Мѣстности, въ особенности на сѣверной сторонѣ водораздѣльнаго хребта, крайне трудны для разработки. По мнѣнію Дюбуа ([2]), долина Хани-цкали должна была произойти изъ узкихъ трещинъ песчаника вслѣдствіе прорывовъ порфира. Эти порфиры выдаются конусами въ главномъ хребтѣ горъ, какъ по западную, такъ и по восточную сторону перевала; снѣга на нихъ нигдѣ не было. Верховья всѣхъ источниковъ, образующихъ Хани-цкали, составляютъ глубокія, узкія, крутыми склонами замкнутыя, поперечныя долины, наводняемыя безчисленнымъ множествомъ сосѣднихъ источниковъ и до самыхъ подошвъ своихъ покрытыя мрачными хвойными высокоствольными лѣсами. Когда бока

1) „Barometr. Höhenbestim., таблица III, стр. 15. № 79.
2). L. c. Нѣмец. перев. Т. I, гл. 12, стр. 366.

долины были обнажены отъ мховъ и травы (что всегда необходимо при устройствѣ проѣзжей дороги), тогда обнаружилась вся опасность, зависѣвшая отъ непрочности грунта на скатахъ. Только крѣпкія и дорогія сооруженія могутъ предупредить дѣйствіе губительныхъ обваловъ земли и опустошительныхъ потокъ снѣговой, или дождевой, воды, не говоря уже о мостахъ и фундаментахъ, которые на такой мѣстности потребуются во множествѣ.

На другой день нашего труднаго странствованія достигли мы расположенной въ долинѣ деревни, Багдада, и вступили въ колхидскую низменность, орошаемую въ этомъ мѣстѣ нижнимъ теченіемъ Хани-цкали, которая тутъ же и впадаетъ въ Квирилу, не далеко отъ соединенія ея съ Ріономъ. Здѣсь мы прошли широкій поясъ растительности, характеризуемый главнымъ образомъ хвойными деревьями (въ особенности Ab. orientalis), вмѣстѣ съ густыми кустами лавровишни и понтійской альпійской розы; къ нимъ присоединяются также и кусты самшита (Buxus). За тѣмъ повыше убогаго, спрятавшагося отъ людскихъ взоровъ, Зикарскаго поселенія мы вступили въ область лиственныхъ лѣсовъ. Скудное вначалѣ количество видовъ звѣробоя (Hypericum), особенно выдающихся вмѣстѣ съ норичниковыми (Scrophulariæ) между травяной растительностью среднихъ ступеней колхидскихъ странъ, стало замѣтно увеличиваться; напротивъ, толокнянка (Vaccinium Arctostaphylos) и сопутствующая ей въ сырыхъ, тѣнистыхъ, мѣстахъ генціана (Gentiana Asclepiadea L.) стали попадаться рѣдко. Подлѣски (Unterholz) состоятъ здѣсь изъ множества перемѣшанныхъ, обыкновенныхъ здѣсь кустовъ, кизила (Cornus), боярышника (Crataegus), калины (Viburnum orientale), жимолости (Lonicera), орѣшника (Corylus) и ацалеи (Azalea pontica). Высокіе буки и сладкій каштанъ образуютъ надъ ними цѣлые своды; когда же мы пониже Зикара пошли по теченію Хани-цкали въ измѣненномъ направленіи ея къ сѣв.-зап. и крутые обрывы по обѣимъ ея сторонамъ стали суше, то впервые показались оба вида граба (Carpinus) и виды вяза (Ulmus), хотя въ видѣ уродливаго ку-

старника, а присутствіе колючихъ придорожныхъ растеній, какъ колючка—Xanthium spinosum и виды чертополоховъ (Centaurea), указывали на близость обработанной почвы и человѣческихъ жилищъ. Со вступленіемъ Хани-цкали въ колхидскую равнину кругозоръ на с.-з. нѣсколько расширяется, хотя болѣе обширную поверхность можно обозрѣть вблизи Багдада, по достиженіи первой ступени поднятія колхидской равнины. Знаменитые Варцихскіе лѣса были предъ нами. Въ Багдадѣ, какъ вездѣ на Ріонскихъ низменностяхъ, въ южной части восточнаго берега Чернаго моря и въ горахъ Имеретіи и Лечгума, слышали мы жалобы на упадокъ воздѣлыванія шелка, вслѣдствіе чего населеніе крайне обѣднѣло и торговля, которую въ этихъ странахъ ведетъ множество небогатыхъ мелкихъ торговцевъ, въ совершенномъ застоѣ. Большая часть жалкихъ лавочекъ въ Багдадѣ заперта съ давняго времени и близка къ разрушенію. 17-го числа мы расположились лагеремъ въ нѣсколькихъ верстахъ къ с.-з. отъ Багдада на сухомъ и ровномъ лѣвомъ берегу Хани-цкали. Чистые луга встрѣчаются здѣсь рѣдко,—равнины большею частію представляютъ обширныя пространства, поросшія деревьями и кустарниками. Мы были окружены здѣсь множествомъ, частію уже старыхъ, деревьевъ зелквы (Zelkowa crenata); не мало было и хурмы (Diospyros), а между ними одинокими экземплярами стояли высокіе вязы и липы. Со вступленіемъ въ варцихскіе лѣса начинается сплошной высокоствольный лѣсъ, даже на опушкѣ, по которой мы слѣдовали, прогалины рѣдки. Въ этотъ лѣсу преобладаетъ дубъ, въ тѣни котораго растутъ довольно значительные экземпляры богорожника (Pyrus torminalis Ehrh.).

Еще не доходя до Квирилы, я былъ обрадованъ встрѣчею на дорогѣ моего прошлогодняго проводника Іосифа Качкачева; мы условились съ нимъ, чтобы онъ и въ этотъ разъ сопутствовалъ мнѣ и заготовилъ необходимое число верховыхъ и вьючныхъ лошадей. Но прежде этого ему нужно было отправиться съ навьюченными лошадьми въ лагерь одного полка, который былъ на работахъ по вышеупомянутой дорогѣ въ Зикар-

скомъ ущельи. Качкачевъ везъ для полка разные съѣстные припасы. Вслѣдствіе этого и дальнѣйшій нашъ путь изъ Кутаиса могъ начаться не раньше 22 іюля. Въ этотъ день мы отправились по направленію къ Зугдиди, главному мѣсту Мингреліи. Дорога шла на Хони и была весьма удобна для верховой ѣзды. Населеніе этого мѣстечка, занимающееся барышничествомъ, большею частью обнищало со времени окончанія послѣдней войны (съ союзными западными державами). Къ сѣверу отъ него, не далеко отъ лѣваго берега рѣчки Абаши, находится монастырь Мартвили. Мы отправились посмотрѣть на этотъ монастырь, замѣчательный по своему прекрасному мѣстоположенію и глубокой древности. Послѣдняя ступень, которою въ этомъ мѣстѣ горы спускаются въ колхидскую равнину, увѣнчана цѣлымъ рядомъ строеній различной степени древности; изъ нихъ церковь, по мнѣнію Дюбуа (1), (конечно, не въ настоящемъ своемъ видѣ, ибо ее уже нерѣдко ремонтировали), принадлежитъ къ дохристіанской эпохѣ. Во время нашего посѣщенія тамъ происходили похороны одного туземнаго князя; это нарушило монастырскую тишину мартвильскихъ высотъ. Правда, что при этомъ случаѣ представилась возможность видѣть все тамошнее духовенство въ полномъ облаченіи и наблюдать обычаи при оплакиваніи, которое состояло въ громкихъ стенаніяхъ, которыя по временамъ имѣли систематическій ритмъ; однако все это очень мѣшало наслаждаться живописнымъ видомъ, который открывается съ высоты монастыря. По этому послѣ непродолжительнаго пребыванія на высотѣ я принялъ радушное приглашеніе одного церковно-служителя, проводившаго меня въ свое жилище на западной сторонѣ горы. Все сѣверное и западное подножія мартвильской горы населено монастырскими крестьянами и церковно-служителями, которые здѣсь имѣютъ свое маленькое хозяйство. Они живутъ въ природныхъ садахъ въ идиллическомъ спокойствіи. Повсюду высоко вьется виноградъ по стволамъ хурмы (Dio-

1) L. c. Нѣм. пер. Т. I., стр. 528 и слѣд.

spyros) и ольхи, а по влажной землѣ разстилается прекрасный лугъ. На слѣдующее утро я совершилъ маленькую прогулку къ сѣверу, гдѣ р. Абаша, промывъ себѣ въ твердыхъ меловыхъ известнякахъ глубокое ложе, продолжаетъ свое теченіе многочисленными каскадами. Въ одномъ узкомъ мѣстѣ она даже образуетъ великолѣпный водопадъ. Тутъ же, пониже водопада, устроенъ красивый каменный мостъ на правый берегъ рѣчки. Въ этомъ направленіи можно доѣхать до верхняго теченія Техура и по верховымъ тропинкамъ къ западу можно даже добраться до Джвари на Ингурѣ. Я срисовалъ водопадъ и эта работа, вмѣстѣ съ собираніемъ нѣкоторыхъ, особенно замѣчательныхъ, растеній, заняла у меня все время до полудня; мы поѣхали дальше только послѣ обѣда, когда я набросалъ общій видъ Мартвильскаго монастыря со стороны сѣверной береговой равнины Абаши. При дальнѣйшемъ слѣдованіи по широкой, но мало проѣзжей дорогѣ, во многихъ мѣстахъ попорченной и съ дурными мостами (1), приходится проѣзжать множество незначительныхъ, покрытыхъ лѣсомъ, возвышенностей, которыя раздѣляютъ рѣчныя системы Техура, Хопи, Цхенисъ-цкали и ихъ многочисленныхъ притоковъ. Дубъ въ видѣ дерева и кустарника, съ весьма различною длиною стебелька своихъ плодовъ, преобладаетъ на чрезвычайно твердой, красной глинистой почвѣ. Чистыхъ луговъ и здѣсь нѣтъ. Нерѣдко попадаются уже папоротники; впрочемъ преимущественно орлякъ (Pteris) встрѣчается большими зарослями, хотя сравнительно невысокъ и никогда не достигаетъ здѣсь такого количества и такихъ размѣровъ, какъ въ Самурзакани и Абхазіи. Въ Мингреліи въ это время представляется мало добычи для ботаника; совсѣмъ иное дѣло, безъ сомнѣнія, бываетъ ранней весной. Въ Зугдиди мы прибыли по-

1) Дорога эта заложена въ ширину шоссейнаго полотна и предназначалась даже для шоссе, но планъ этотъ давно оставленъ. До открытія шоссе, строющагося между Хони и Техуромъ, экипажное сообщеніе Зугдидъ съ Кутаисомъ чрезъ Орпири, хотя и возможно, но мѣстами крайне затруднительно: я самъ испыталъ это на обратномъ пути въ нынѣшнемъ году.

слѣ обѣда 25 числа; здѣсь мы останавливались единственно изъ-за вьючнаго скота и 26 числа отправились дальше. На лѣвой, довольно обширной береговой равнинѣ Ингура, непосредственно къ сѣверу и сѣверо-западу отъ Зугдидъ, находится большое пространство, заросшее орлякомъ (Pteris) *); съ небольшими промежутками растеніе это распространяется на сѣверъ до Ліа и границею ему служатъ послѣдніе горные уступы (у Джвари), приближающіеся къ лѣвому берегу Ингура. Только на древней (т. е не воздѣланной), твердой, глинистой почвѣ орлякъ растетъ въ такомъ огромномъ количествѣ и становится такъ густъ, что вытѣсняетъ почти всякія другія растенія. Но въ такихъ мѣстахъ, которыя заливаются въ половодье, гдѣ отъ этого много песку, тамъ орлякъ не растетъ. При выборѣ мѣстъ для поселеній по берегамъ стремительныхъ рѣкъ кусты орляка служатъ достаточнымъ ручательствомъ за безопасность отъ наводненій. Старые корни этихъ папоротниковъ придаютъ почвѣ необыкновенную твердость; ихъ нельзя уничтожить ничѣмъ, — ни огнемъ, ни туземнымъ, въ 10 – 20 паръ воловъ, очень глубоко захватывающимъ землю, плугомъ. Поэтому мѣста, заросшія имъ, до сихъ поръ совсѣмъ недоступны для земледѣлія. Громадный трудъ выкапывать эти корни лопатой конечно испугаетъ всякаго. Эти мѣста также почти совершенно пропадаютъ и для скотоводства. Высокія густыя метелки этого растенія не позволяютъ луговымъ травамъ достаточно выростать и поэтому скотъ, который пасется на пространствахъ, заросшихъ орлякомъ, долженъ поневолѣ довольствоваться только самыхъ необходимымъ и притомъ скуднымъ кормомъ. Скотъ не ѣстъ папоротника даже въ голодные годы. Жители Сармурзакани и Абхазіи употребляютъ орлякъ для покрышки своихъ хижинъ: слои его, безпрестанно подновляемые, до такой степени уплотняются вслѣдствіе собственной тяжести, что даже отъ продолжительныхъ дождей не бываетъ въ домахъ течи.

Для достиженія Ингура нужно перейти нѣсколько незна-

*) Я принимаю эти папортники за Pteris aquilina, L.

чительныхъ ручьевъ (Руха, Гаджа). Ихъ берега густо заросли кустами ольхи, между которыми встрѣчаются пастьбища, мѣстами исключительно покрытыя почечуйною травою (Polygonum persicaria, L.), буйволы охотно ѣдятъ ее. Къ С.-З. отъ праваго берега Ингура поднимаются лѣсистыя горы Самурзакани и нужно перейти ихъ, чтобы достигнуть Окума, въ которомъ находится центръ управленія этой страны. Когда Ингуръ перемѣняетъ свое русло, тотчасъ производятся разысканія наиболѣе удобнаго мѣста для переправы. Лошади обыкновенно переправляются чрезъ быструю рѣку безъ сѣделъ и вьюковъ. Для путешественниковъ содержится отъ правительства паромъ. Къ обѣду мы достигли праваго берега Ингура; вскорѣ начался довольно крутой подъемъ. Путь лежалъ черезъ лѣсъ, въ которомъ росли колоссальные дубы и буки. Если Мингрельская растительность часто приводится какъ образецъ растительной роскоши, то это происходитъ отъ недоступности и малоизвѣстности лѣсовъ Самурзакани и Абхазіи: въ сравненіи съ ними забудешь растительный міръ Мингреліи. Это относится ко всей области сказанныхъ странъ до самаго гребня высокогорья: на Абхазскомъ берегу, непосредственно у моря, позади узкаго вала, состоящаго изъ валуновъ, набросанныхъ волнами, поднимаются непроходимыя стѣны изъ деревьевъ и кустарниковъ, переплетенныхъ тиномъ (Smilax) и тонкими лозами ломоноса (Clematis). Гдѣ нѣтъ пробитой тропинки къ морскому берегу, тамъ очень трудно пробиться сквозь эти высокія стѣны растеній. Асклепіи переростаютъ кусты ежевики и розъ, или закрываютъ боярышникъ (Crataegus) и держи-дерево (Paliurus). Тонкія Asparagus вьются по петлямъ колючей сѣти, а Smilax, поддерживая его и сообщая густоту, возноситъ его до верхушекъ высочайшихъ деревьевъ; онъ заглушаетъ плющъ и дикій виноградъ. Изъ этого хаоса переплетенныхъ ползучихъ растеній дубы и вязы вытягиваютъ свои суковатыя вѣтви, но ихъ листва и развѣтвленіе здѣсь, у моря, весьма скудны по причинѣ сильныхъ морскихъ бурь, налетающихъ на этихъ великановъ. За-то тѣмъ красивѣе и полнѣе раскидываются кроны высоко-

ствольныхъ деревьевъ въ глубинѣ страны и въ полудикихъ садахъ нижней Абхазіи есть много группъ величественныхъ грѣцкихъ орѣховъ. На нихъ также Smilax раскидываетъ свои сѣти нерѣдко до высоты 50—60 футовъ. Часто онъ виситъ по деревьямъ черными и мертвыми нитями, если его лоза подрѣзана у корня, и остается въ вѣтвяхъ дерева до тѣхъ поръ, пока его не стащатъ крючьями, или онъ самъ не сгніетъ. Но прежде нежели пойдемъ дальше въ глубь страны и скажемъ нѣсколько словъ о ея растительности, слѣдуетъ упомянуть еще, что переселеніе нѣсколькихъ красивыхъ деревьевъ на узкій, наносный берегъ Абхазіи и Самурзакани совершилось, вѣроятно, при помощи моря. Число замѣченныхъ мною на разстояніи отъ устьевъ Кодора до Очемчири фиговыхъ деревьевъ и Bignonia Catalpa было не мало, тамъ я видѣлъ и 3 экземпляра Pavlownia; на этихъ мѣстахъ не было слѣдовъ давнишняго человѣческаго жилья, а между тѣмъ деревца были еще молоды и всѣ, за исключеніемъ смоковницы, больны. Въ нижней Абхазіи, т. е. на уровнѣ моря и на послѣдней ступени, которою горы переходятъ въ равнину, болѣе сырыя мѣста изобилуютъ хурмой (Diospyros lotus) и орѣхомъ (Pterocarpa caucasica); послѣдній вмѣстѣ съ ольхою особенно охотно растетъ на берегахъ медленно текущихъ ручьевъ, въ равнинѣ, и представляетъ своими большими, сложными, листьями оригинальный видъ, въ особенности, когда высокія деревья стоятъ между разросшимися вокругъ нихъ молодыми побѣгами. Со вступленіемъ на послѣдніе отроги горъ, оканчивающіеся плоскими хребтами и террассами, путешественникъ попадаетъ снова въ среду папоротника (Pteris), который лишаетъ его вида, если не на высокія горы, то на окружающую его мѣстность и на пространство къ морю. Метелки его достаютъ обыкновенно до лица всадника, а иногда они возвышаются и до 8 ф.; я ихъ видѣлъ такой высоты возлѣ обгорѣлыхъ, старыхъ дубовыхъ пней, вокругъ коихъ молодой smilax уже началъ свою работу. Слѣдовало бы думать, что если глазъ испыталъ уже когда нибудь впечатлѣніе скудости флоры соланчаковыхъ степей и ея вѣчнаго однообразія, то

его не утомитъ видъ нѣжныхъ формъ этого папоротника и его живой зелени; а между тѣмъ это такъ. Растительность въ нижней Абхазіи утомляетъ отсутствіемъ разнообразія въ формахъ, она только въ началѣ возбуждаетъ удивленіе своими грандіозными размѣрами. Привыкнувъ, зритель становится къ ней равнодушнымъ. Кромѣ того здѣсь совсѣмъ нѣтъ тѣхъ пунктовъ отдохновенія для глаза, которыя даются пейзажу человѣческими поселеніями, — они спрятаны въ чащахъ; только свѣтлозеленыя поля кукурузы заставляютъ догадываться о присутствіи жилищъ, крыши которыхъ скрываются въ ихъ высокихъ стебляхъ. Впрочемъ эти кукурузныя плантаціи не образуютъ полей значительнаго объема, они подобно жилищамъ людей разбросаны въ лѣсахъ. Пока страны эти не пользовались правильнымъ и строгимъ управленіемъ, то часть ихъ населенія, подъ покровительствомъ упомянутыхъ условій мѣстности и растительности, могла безнаказанно предаваться всевозможнымъ грабежамъ и разбоямъ. Это бывало еще очень недавно. Живущія къ западу Черкесскія племена давали обыкновенно у себя пріютъ бѣглецамъ изъ преступниковъ, преслѣдуемыхъ въ Абхазіи; но по покореніи ихъ и по совершенномъ почти выселеніи сѣверо-западныхъ сосѣдей Абхазіи всѣ эти разбойничьи шайки Самурзакани и Абхазіи должны были успокоиться.

На пути нашемъ въ Окумъ мы проѣзжали въ нѣсколькихъ верстахъ отъ праваго берега Ингура близъ одного мѣста, знаменитаго разбоями. Здѣсь извѣстный разбойникъ, Омаръ-Маршани, обыкновенно прятался по воскреснымъ днямъ и нападалъ на жителей, возвращавшихся съ Зугдидскаго базара. Онъ совершилъ нѣсколько убійствъ на этомъ мѣстѣ: отлогая возвышенность, покрытая буковымъ лѣсомъ, давала ему надежное убѣжище. Хитрость одного Сванета его погубила.

Сдѣланное здѣсь описаніе растительности береговой зоны Самурзакани и Абхазіи относится и до всего пространства пройденнаго нами съ 26 по 28 іюля. Къ востоку и сѣверу открываются разнообразные, полные живописныхъ красотъ, виды на горы, передніе ряды которыхъ нигдѣ не носятъ однако слѣ-

довъ снѣга и большею частью покрыты дремучими дѣвственными лѣсами. Эти горы, обозначаемыя въ своемъ началѣ именемъ Паначи, постепенно возвышаются съ постоянно усиливающеюся дикостью между среднимъ теченіемъ Кодора и Ингура. Онѣ тянутся узкою цѣпью, ограничиваясь Сванетскою поперечною долиною Ненскры и Абхазскою—Секена, до главнаго Кавказскаго хребта, примыкая къ нему съ южной стороны, нѣсколько западнѣе отъ Эльбрусской ледниковой цѣпи. Онѣ необитаемы. Рысь и куница, олень и медвѣдь шатаются въ нихъ безпрепятственно: Абхазецъ еще меньше Сванета охотникъ. На-лѣво отъ нашей дороги, т. е. къ западу, мелькало вдали тамъ и сямъ между папортникомъ море. Немногія человѣческія жилища, которыя видны, стоятъ уединенно въ лѣсу; это жалкія лачуги со стѣнами изъ плетня и папоротниковыми крышами. Часто приходится проѣзжать мимо тщательно огороженныхъ могилъ: къ покойникамъ Абхазцы относятся съ чрезвычайнымъ благоговѣніемъ. Могилы мертвыхъ сравнительно лучше устроены, нежели жилища живыхъ. Рано утромъ 27 числа оставили мы Окумъ, гдѣ мы переночевали въ маленькой крѣпостцѣ. Въ настоящее время такія укрѣпленія не имѣютъ уже никакой цѣны, такъ какъ здѣшніе жители совсѣмъ уже мирны. Потому въ немъ и расположенъ только необходимый казачій пикетъ, остальныя же строенія, какъ домъ управленія, значительное число домиковъ русскихъ отставныхъ солдатъ, навсегда здѣсь поселившихся, и нѣсколько мелочныхъ лавокъ, стояли просто на равнинѣ. Дорога шла по лѣсистымъ холмамъ, и сегодня насъ окружали преимущественно высокоствольный дубовый лѣсъ и папоротникъ. Скоро мы достигли до Чортоли, а къ вечеру прибыли въ долину Мокви и къ казачьему посту того же наименованія, расположившемуся нѣсколько ниже древней, красивой церкви. Церковь эта имѣетъ красивое положеніе и чрезвычайно стара. По показаніямъ Вахушта *), она построена Львомъ IX, царемъ Аб-

*) Description géographique de la Georgie de Vacousch't, etc. par Brosset, pag. 401.

хазскимъ, слѣдовательно, въ половинѣ X вѣка *). Она была ремонтирована недавно кн. Шервашидзе (теперь умершимъ), которому Абхазія принадлежала, какъ владѣтельному князю, подъ верховною властью Россіи; но я нашелъ работы оконченными только внутри, хотя церковныхъ украшеній никакихъ еще не было. Моквійскую церковь теперь почти совсѣмъ не посѣщаютъ; она весьма краснорѣчиво свидѣтельствуетъ, что въ ранніе времена христіанства его послѣдователи одушевлены были самымъ теплымъ усердіемъ, ибо такая величественная и красивая постройка могла быть сооружена только въ самую цвѣтущую эпоху христіанскаго культа и въ богатой по тогдашнему времени странѣ. Мы выступили изъ Мокви рано утромъ 28 іюля и направились къ Очемчири; намъ нужно было достигнуть этого берегового пункта, чтобы изъ него въ лодкѣ добраться съ своимъ багажемъ въ Сухумъ-кале для избѣжанія опасной въ то время переправы чрезъ стремительный Кодоръ. Конвоировавшіе меня казаки, незнакомые съ мѣстностью абхазской равнины, по оставленіи нами Джгерди заблудились и лишь къ вечеру добрались мы къ карантинно-таможенному надзирателю въ Дгамищѣ, который намъ и указалъ правильную дорогу. Мы плутали по Абхазской равнинѣ и ея дубовымъ лѣсамъ, въ которыхъ встрѣчали тамъ и сямъ луговыя мѣста и человѣческія поселенія. Изъ Дгамиша мы ѣхали вдоль по берегу и прибыли въ Очемчири, когда уже стало темнѣть. Въ этомъ мѣстѣ нашли мы таможенное управленіе и нѣсколько солдатъ; здѣсь стоитъ довольно много большею частію бѣдныхъ деревянныхъ мелочныхъ лавокъ, а нѣсколько поодаль кн. Шервашидзе выстроилъ себѣ помѣщеніе, по внѣшности, въ турецкомъ вкусѣ. На другое утро, нанявъ прибывшую изъ Анатоліи парусную лодку для перевозки меня и моихъ вещей въ Сухумъ-кале, я оставилъ Очемчири, а верховыхъ лошадей отправилъ вдоль по берегу чрезъ Кодоръ. Сидя въ лодкѣ, мы разсчитывали хотя на маленькій вѣтерокъ, но большой парусъ совсѣмъ не надувался.

---

*) Левъ IX былъ 9-й царь Абхазіи, но Левъ—только *третій*.

Описаніе мучительныхъ штилей въ тропическихъ моряхъ я могъ провѣрить 29 іюля собственнымъ опытомъ. Не было ни малѣйшаго движенія въ воздухѣ, которое бы могло растревожить зеркальную поверхность понта, парусъ висѣлъ спустившись по мачтѣ. Невыносимая жара нисколько однако не препятствовала привычнымъ анатолійскимъ морякамъ вести оживленную бесѣду; часто они принимались долго и монотонно свистать, заклиная тѣмъ вѣтеръ, но ничто не помогало. Лишь поздно вечеромъ вышелъ я на берегъ въ Сухумѣ и дохнулъ на материкѣ еще болѣе удушливымъ воздухомъ. Не знаешь, гдѣ здѣсь искать желанной свѣжести, трудно рѣшить, мучительнѣе ли море днемъ, или земля вечеромъ: и то и другое одинаково приводитъ въ отчаяніе. Но и въ этомъ случаѣ привычка много значитъ и ощущенія такихъ и имъ подобныхъ неудобствъ весьма относительны.

Благодаря любезной предупредительности полковника Коньяра, управлявшаго тогда Абхазіею, приняты были всевозможныя мѣры для моего скорѣйшаго отъѣзда. Я былъ порученъ заботливости одного Абхазскаго князя, служащаго въ военной службѣ и имѣющаго значительное вліяніе въ нижней Абхазіи и, разумѣется, знакомаго почти со всѣми князьями своей родины. Князь Ростомъ Маршани, такъ назывался мой новый покровитель, выполнилъ возложенное на него порученіе съ величайшею попечительностью и неутомимостью.

Всѣ приготовленія къ дальнѣйшему путешествію были окончены 31 іюля. Въ сопровожденіи нѣсколькихъ слугъ, слѣдовавшихъ за кн. Ростомомъ Маршани, отправились мы прежде всего въ его имѣніе, которое лежитъ въ 20 верстахъ отъ Сухума, не далеко отъ праваго берега Кодора, на послѣднемъ возвышеніи, коимъ горы сходятъ къ плоскости. Мы двигались медленно вдоль по берегу, переправились чрезъ рѣчку Келасури, оставаясь почти постоянно на равнинѣ, покрытой попеременно, то густымъ лѣсомъ, то дикими садами съ высокими орѣховыми деревьями и дикимъ виноградомъ. Двигаясь нѣсколько часовъ по направленію на югъ, мы повернули на востокъ и стали все болѣе и болѣе приближаться къ тому мѣсту, гдѣ Ко-

доръ выходитъ на равнину. Здѣсь на возвышеніяхъ праваго его берега находилось имѣніе кн. Ростома Маршани, называемое Кацзерглата. Вся дорога къ этому имѣнію покрыта великолѣпнѣйшими дѣвственными лѣсами изъ колоссальныхъ каштановъ и дубовъ. Мы вошли на двѣ отлогія террассы и на верху второй очутились на очищенномъ отъ лѣса мѣстѣ, гдѣ стояли деревянныя дома князя и гдѣ его ожидала большая часть его крестьянъ. Тужъ же его съ нетерпѣніемъ ожидали и обѣ его жены. Въ помѣстьи этого князя не было видно другихъ предметовъ культуры, кромѣ обыкновенныхъ въ Абхазіи. Имѣніе лежало въ дикомъ первобытномъ лѣсу, вырубленномъ только по близости домовъ; кукурузныя поля крестьянъ были разбросаны и раздѣлялись обрывами; въ глубокихъ лужахъ, глинистая вода которыхъ постоянно возобновляется, отдыхало съ-полдюжины жирныхъ буйволовъ и альпійская роза и ацалея сплетали сводъ надъ ихъ простодушными мордами. Мы должны были здѣсь оставаться до обѣда слѣдующаго дня. Вся прислуга собралась возлѣ своего господина, который дѣлалъ необходимыя распоряженія для дальнѣйшаго путешествія. За нимъ слѣдовало восемь человѣкъ и каждый изъ нихъ, какъ это мы видѣли и у мингрельскихъ князей, несетъ особенную службу. Одинъ приготовляетъ постель, другой смотритъ за лошадью, третій разводитъ огонь, четвертый подаетъ оружіе и т. д., даже нашелся эквивалентъ придворному шуту: рыжій съ остроконечной бородой и дьявольски-хитрымъ лицемъ, маленькій Абхазецъ. Онъ по обязанности долженъ былъ потѣшать всѣхъ присутствующихъ и его любимое (въ самомъ дѣлѣ удачное) представленіе заключалось въ вѣрной копировкѣ мимики цебельдинскаго пристава, когда онъ распекаетъ своевольныхъ Цебельдинцевъ.

1-го августа оставили мы Кацзерглату и вступили на крутую верховую тропинку, ведущую къ сѣверу чрезъ роскошнѣйшій высокоствольный лиственный лѣсъ. Нужно было пройти Апіанскій хребетъ (Apianscha Gebirge), чтобы вступить въ Цебельду. По переходѣ по каштановымъ лѣсамъ чрезъ обры-

вистый по обѣимъ сторонамъ перевалъ, Пшматаху (Pschmatachu), мы достигли мѣстности, называемой Гордзули, по которой устроена большая дорога, ведущая въ Сухумъ. Мѣстность восхитительна и долина открывается къ западу, здѣсь однако никто не живетъ. Наконецъ мы взошли на Апіанскую гору, недалеко отъ ея вершины, на сѣверной сторонѣ, стоятъ 4 брата—буки, образующіе прелестную группу. Затѣмъ идетъ спускъ восточный по удобной верховой дорогѣ, красивые луга постепенно расширяются, на нихъ казаки заготовляли теперь сѣно. Вечеромъ мы пріѣхали въ Цебельдинское укрѣпленіе, стоящее на восточной сторонѣ одного лѣсистаго холма и имѣющее только одну низенькую стѣну. Нѣсколько повыше укрѣпленія находится болѣе обширное зданіе, въ которомъ живетъ цебельдинскій приставъ и находится его управленіе. Высота этого мѣста надъ моремъ была опредѣлена въ 1568 ф. Русло Кодора, находящееся въ 2 верстахъ восточнѣе, лежитъ футовъ на 500 ниже. Тамъ соединяются текущій съ востока Кодоръ съ текущею прямо съ сѣвера значительною рѣкою Амтмиткалемъ (Амткьяль) и потомъ вмѣстѣ текутъ по направленію къ ю.-ю.-з. Изъ сдѣланныхъ мною въ Кодорской долинѣ барометрическихъ наблюденій можно получить данныя о нивеллировкѣ этой стремительной горной рѣки. Паденіе ея на версту вычислено по приблизительнымъ измѣреніямъ разстояній, которыя въ свою очередь вычислены по послѣднимъ съемкамъ этой мѣстности, сдѣланнымъ лѣтомъ 1865 года поручикомъ корпуса топографовъ Кузьминымъ. Г. полковникъ Стебницкій оказалъ обязательное содѣйствіе въ исчисленіи привезенныхъ мною наблюденій.

	Разстояніе.	Абсолютная высота.	Разность двухъ, одно за другимъ лежащихъ мѣстъ.— Уров. моря 0.	Паденіе на версту.
Отъ Латы до устья Кодора.	52 вер.	1142 ф.	1142 ф.	22 ф.

12 верстъ выше Латы.	12 „	1431 „	289 „	24 „
Мѣстность Акармара.	25 „	2587 „	1156 „	46 „
Мѣсто Хаджидокожу.	10 „	3656 „	1069 „	106 „
Отъ этого мѣста до нижней трети Нахарскаго хребта.	10 „	7048 „	3382 „	338 „
Отъ нижней трети Нахарскаго хребта до Нахарскаго перевала. .	4 „	9617 „	2569 „	642 „

Резервуаръ главныхъ боковыхъ истоковъ Кодора у ледника Клюхра (Kluchra) на западѣ и истоковъ Ашхакайку (Ashchakaiku) на востокѣ находится еще на болѣе значительныхъ высотахъ; но на южной сторонѣ отъ мѣста перехода чрезъ Нахарскій перевалъ самые крайніе истоки Кодора лежатъ нѣсколько ниже.

По окончаніи въ продолженіи всего дня 2-го августа разныхъ приготовленій къ дорогѣ и отысканіи переводчика и проводниковъ, мы рано утромъ 3-го августа снова пустились въ путь. Нашъ караванъ состоялъ изъ 18 человѣкъ и 20 лошадей. Прежде всего мы спустились постепенно въ сѣверномъ направленіи съ цебельдинскихъ высотъ въ амткьяльскую долину. На сѣверо-востокъ отъ насъ находилась крутая лѣсистая гора съ маленькою деревушкою на вершинѣ; какъ гора, такъ и деревня, по словамъ Абхазцевъ, носятъ одно названіе, Пшау. Мы были вынуждены ѣхать по этой дорогѣ, потому что прежняя, ведущая вверхъ по правому берегу Кодора и имѣющая до Латы всего 12 верстъ, была совершенно разрушена весенними разливами Кодора. По такимъ же крутизнамъ, по какимъ мы взбирались на гору Пшау, мы и спустились съ нея съ восточной стороны. Долина, на которую мы сошли, орошает-

ся вторымъ истокомъ Амткьяля, того же имени. И здѣсь жалкія лачуги окружены хорошими лугами и немногими кукурузными полями. На востокъ предъ нами лежала съ трудомъ проходимая гора, повсюду покрытая прекраснымъ лиственнымъ лѣсомъ, чрезъ эту гору надо было перейти по перевалу Джгери. На это мы употребили нѣсколько часовъ. На высотѣ Джгери росли въ видѣ подлѣска къ буковому лѣсу роскошнѣйшіе ливровишневые кустарники. Эту высоту безошибочно можно опредѣлить въ 4000 ф. Здѣсь мы съ-часъ отдохнули передъ вступленіемъ на отвѣсную восточную сторону. Здѣсь мы также очутились въ дѣвственномъ лѣсу лиственныхъ деревьевъ, въ которомъ чаще всего попадался красный букъ. Богатая источниками почва во многихъ мѣстахъ чрезвычайно затрудняла проѣздъ. На разстояніи до Латы, мѣстопребыванія вліятельнѣйшаго князя въ верхней Цебельдѣ (по имени Алмасхита), предстояло въ теченіи этого дня пройти еще три ручья и раздѣляющіе ихъ горные кряжи, которые при всей трудности не могутъ все таки въ отношеніи высоты и крутизны сравниться съ первыми двумя у истоковъ Амткьяля. Поселеніе Лата, въ которомъ живетъ князь Алмасхитъ съ своимъ младшимъ братомъ, было нами достигнуто поздно вечеромъ; оно лежитъ на правомъ берегу Кодора, окруженное красивыми группами деревьевъ, на высотѣ 1142 англ. футъ надъ моремъ. Мы были приняты съ большимъ радушіемъ, князь приказалъ даже зарѣзать большого быка для сопровождавшихъ меня Абхазцевъ и Цебельдинцевъ и пиръ продолжался далеко за полночь. Общеупотребительныя въ Абхазіи національныя блюда были намъ предложены и здѣсь въ изобиліи. Подъ именемъ очомуква (Otschomuqua) данъ намъ былъ просяной липкій отваръ до того густо перемѣшанный со свѣжимъ сыромъ, что тянется длинными нитями. Порубленная баранина, сильно пересыпанная испанскимъ перцемъ и подаваемая въ видѣ пикантнаго и дѣйствительно вкуснаго соуса, носитъ въ абхазскомъ кулинарномъ искусствѣ названіе: аджого; словомъ „кіафта“ обозначаются маленькіе шарики изъ мяса съ большимъ количествомъ луку, плавающіе въ жирѣ. Въ

заключеніе пира подаются: прекрасное кислое молоко (варенецъ) и медовые соты, при чемъ ѣдятъ рисъ отвареный безъ соли. За ужиномъ было рѣшено, что младшій братъ Алмасхи та будетъ насъ сопровождать по верхней кодорской долинѣ и чрезъ Нахарскій перевалъ, но такъ какъ и онъ, по существующему обыкновенію, снарядилъ множество слугъ, то числительность нашего каравана, возросшая до 24 человѣкъ и 20 лошадей, заставляла немного призадуматься, ибо безпечные Абхазцы мало заботятся о запасахъ провіанта, необходимыхъ въ пустынныхъ мѣстахъ долины истоковъ Кодора. Но путешественнику никогда не слѣдуетъ рѣзко противорѣчить мѣстнымъ нравамъ, почему я безпрекословно подчинялся заключеніямъ и постановленіямъ совѣта дико перекрикивавшихъ другъ друга Абхазцевъ; мы оставили Лату 4 числа около 9 часовъ. Между Абхазцами никакъ нельзя достигнуть единства. Вѣчные споры, крики, смѣхъ; объ аторитетѣ и рѣчи не можетъ быть,— нужно вооружиться терпѣніемъ. Выше Латы мѣстность на обоихъ берегахъ Кодора, до впаденія въ него съ правой стороны притока Чхалты имѣетъ очень мало ровныхъ поверхностей. Въ восьми верстахъ отъ Латы снова начинается восхожденіе на гору. Дорога идетъ большею частью по самому краю часто внезапно обрывающагося праваго берега и постоянно лѣсомъ. По слабымъ боковымъ горнымъ скатамъ мѣстами виднѣются пятнами луга, но лиственный лѣсъ оспориваетъ у нихъ первенство. Только между Чхалтою и Акармарою встрѣчаются нерѣдко болѣе значительныя ровныя поверхности, которыя, по здѣшнимъ условіямъ, хорошо населены и обстроены. Крутая, подобная узкому и глубокому ущелью, густо заросшему, долина истоковъ Кодора начинается только выше мѣста соединенія съ нимъ Секена; до этого Кодоръ носитъ имя Клича по среднему своему истоку на Нахарѣ. Этотъ средній истокъ самый меньшій; собственно Чхалта и Секенъ образуютъ ту (по формѣ своей) вилку истоковъ Кодора, среди которой находится истокъ—Кличъ. Часть теченія Кодора отъ соединенія съ Секеномъ внизъ до выхода своего на болѣе плоскую Цебельдин-

скую волнистую мѣстность, называется обыкновенно *Дальскимъ* ущельемъ. Недалеко отъ Латы, приблизительно послѣ двухчасового пути, вступили мы на мѣстность, называемую Вогу, которая тянется вдоль праваго возвышеннаго берега Кодора, немного покрытаго кустарниками и скудными пастьбищами. Тутъ все еще господствуетъ лиственный лѣсъ, даже на верхнихъ уступахъ подступающихъ съ обѣихъ сторонъ горъ не видно было еще вовсе хвойныхъ деревьевъ. Проходя по нѣкоторымъ отдѣлившимся лѣсистымъ отрогамъ, мы находили въ мѣстахъ закрытыхъ преобладаніе сладкаго каштана и вблизи нѣсколькихъ заброшенныхъ абхазскихъ хижинъ старыя, толстыя, фиговыя деревья; мы находились здѣсь на высотѣ около 1300 ф. надъ моремъ. Впередъ подвигались мы очень медленно. Нѣкоторая часть сопровождавшихъ насъ Абхазцевъ постепенно отставала, когда мы начали приближаться къ мѣстности, называемой Кобшера, куда ихъ привлекали одиноко и разсѣянно лежащія тутъ поселенія ихъ знакомыхъ. Вообще въ путешествіи Сванеты оказываются гораздо усерднѣе Абхазцевъ. Послѣдніе во время путешествія не признаютъ необходимости какихъ нибудь усилій и затрудненій: они смотрятъ на путешествіе, какъ на прогулку, охотно заглядыя въ каждую попадающуюся хату, мало заботясь о времени, дорогѣ и ея цѣли. Они даже и въ этомъ обнаруживаютъ свою чисто южную натуру, которая не заботится о будущемъ и живетъ только настоящимъ мгновеніемъ. Сванетъ при всей своей необузданной грубости, обладаетъ силою воли въ высокой степени; какъ житель высокогорья, онъ въ самомъ дѣлѣ похожъ на крутого, рѣшительнаго, жителя Сѣвера, никогда не упускающаго изъ виду предположенной цѣли и достигающаго ея, не взирая ни на какія обстоятельства. Въ 1864 году только съ двумя Сванетскими проводниками при такомъ же большомъ багажѣ я обошелъ оба истока Цхенисъ-цкали скоро и благополучно, теперь же перевалъ чрезъ Нахаръ въ Кодорской долинѣ былъ при 24 Абхазцахъ труднѣе, чѣмъ помянутый, рѣдко посѣщаемый переходъ чрезъ Нёшку.

Прошло довольно много времени, пока мы всѣ въ Кобшерѣ снова собрались и отдохнули подъ прекрасными старыми орѣховыми деревьями. Мы поднялись съ привала въ 3 часа по полудни и къ вечеру, еще засвѣтло, достигли впадающей съ правой стороны въ Кодоръ рѣки Чхалты, чрезъ которую устроенъ мостъ и на высокомъ лѣвомъ берегу коей, у мѣста впаденія въ Кодоръ, находятся развалины замка Черюкхальба. Онъ названъ такъ въ честь какой-то госпожи Черюкхи, какъ гласитъ преданіе, но отъ прежнихъ временъ теперь въ немъ осталось очень немного. Слово „Льба“ — синонимъ „замка“. Видимыя съ Чхалты по обѣимъ сторонамъ Кодора горы съ ихъ высочайшими крутизнами принадлежатъ уже области снѣговъ и ледниковъ. Такъ виднѣется вдали на лѣвой сторонѣ Кодора ледниковый Алькопстахскій хребетъ, коему на противуположной сторонѣ (правой отъ Кодора) соотвѣтствуетъ Арцахская цѣпь, отъ которой до подошвы лежащаго къ сѣверу Марухскаго перевала тянется долина по имени Ацгарепста. Еще прежде перехода чрезъ Чхалтскій мостъ проводники указали мнѣ крутой, въ верхнихъ частяхъ обнаженный, береговой хребетъ на лѣвой сторонѣ Кодора, который называли Ахадзавёдё. Они приписывали этой горѣ легенду, неяную и для нихъ самихъ, но заставляющую предполагать, что въ давно минувшія времена различныхъ войнъ успѣли-таки взобраться, на эту труднодоступную гору, отчего и произошло ея наименованіе, въ родѣ: „гора героевъ“. На маленькой плоскости, недалеко отъ Чхалтскаго моста, на правомъ берегу Кодора, 4-го числа вечеромъ остановились мы для ночлега, устроивъ лагерь подъ роскошнѣйшими дикими плодовыми деревьями. Красивые луга берегутся здѣсь тщательно для покосовъ. Кормовыя травы этихъ луговъ состоятъ преимущественно изъ высокихъ полевыхъ горошковъ (coronilla, vitia), Dorycnium, и клевера (Trifolium). Поближе къ берегу Кодора тянулась непроницаемая чаща кустовъ ежевики, осыпанныхъ ягодами, которыми Абхазцы объѣдались весь вечеръ. Въ этомъ мѣстѣ Кодорской долины мы достигли почти до 1700 ф. высоты надъ уровнемъ моря. Мы его оставили ра-

но утромъ 5-го августа и совершили въ этотъ день по здѣшнему довольно легкій переходъ, такъ какъ до Акармары, какъ уже выше было сказано, тянется весьма узкое плоское побережье на нѣсколько саженъ выше стремительнаго Кодора. Со впаденіемъ съ лѣвой стороны Секена, который въ вилкѣ истоковъ Кодора есть значительнѣйшій, совершенно исчезаютъ встрѣчавшіяся еще доселѣ по обѣимъ сторонамъ берега маленькія береговыя плоскости и дорога идетъ уже по крутымъ тропинкамъ Кличскаго ущелья, берущаго свое начало у подошвы Нахара и предоставляющаго шумнымъ каскадамъ Кодора только узкую, и скалистую ложбину среди колоссальныхъ дѣвственныхъ лѣсовъ. Въ нижней части долины Секена находятся отличныя пастьбищныя мѣста и существующее тамъ самое крайнее человѣческое поселеніе, Фафіосарто (Fafios'arto), лежитъ съ Акармарой почти на одинаковой высотѣ. Высота Акармары, опредѣленная въ 2587 англ. ф. надъ моремъ, составляетъ въ этой части южной стороны главнаго Кавказскаго хребта крайній предѣлъ произрастанія кукурузы. Мѣстныя условія и здѣсь также причиною того, что не только кукуруза, но и никакія другія хлѣбныя растенія не распространяются дальше на сѣверъ. Кличское ущелье нигдѣ не представляетъ удобной для воздѣлыванія почвы. По этому ущелью быстро поднимаешься къ подножію Нахарскаго перевала почти на высоту 6000 ф., въ область роскошнѣйшихъ нижнеальпійскихъ луговъ, между тѣмъ какъ до сихъ поръ путь лежалъ по величественнѣйшимъ смѣшаннымъ высокоствольнымъ лѣсамъ. На сколько выше, напротивъ того, подымается граница культуры сѣверныхъ злаковъ на сѣверной сторонѣ того же самаго Накарскаго хребта!... У истоковъ Кубани мы встрѣчаемъ послѣдніе посѣвы ячменя еще на высотѣ 5453 ф. Я буду еще имѣть случай возвратиться къ этому предмету. Послѣ непродолжительнаго отдыха въ послѣдней хижинѣ Акармары отправились мы впередъ съ новыми силами. Мѣстность Хабюшбара была нашею ближайшею цѣлью. Вѣтхая кладка ведетъ на лѣвый берегъ Кодора, вверхъ по которому надо было идти далѣе. Нѣ-

сколько выше Акармары впадаетъ съ лѣвой стороны въ Кодоръ дикій ручей Гондра (также Гвандра); съ неистовымъ бѣшенствомъ низвергаются внизъ по долинѣ волны, высоко взбрасывая на скалы бѣлую пѣну и въ страшномъ ихъ шумѣ слышится порою глухой громъ отъ сталкивающихся громадныхъ камней. А въ дѣвственномъ лѣсу полная тишина. Съ кустовъ лавровишни и рододендрона, простирающихъ далеко надъ черною почвою свои вѣтви, сыплется никогда не высыхающая роса. Во многихъ мѣстахъ лучъ солнца никогда не проникаетъ туда. Гиганты Нордманновой ели *), которая впрочемъ встрѣчается здѣсь хотя и рѣже, чѣмъ въ Ингурскомъ ущельи, но поразительной толщины и высоты, соткали темнозеленую крѣпкую крышу надо всѣмъ, что находится вокругъ нихъ на землѣ. Немного выше Хабюшбарскаго моста я видѣлъ стволы этой прекрасной ели, имѣвшіе у корня 6—7 ф. въ діаметрѣ. Мы съ трудомъ подымались по натуральной лѣстницѣ, которую образовали ихъ обнаженные отъ земли, гладкіе корни. приходилось поддерживать каждую лошадь и каждаго мула, ибо одинъ невѣрный шагъ—и волны глубоко у нашихъ ногъ кипящаго Кодора поглотятъ свою жертву. Въ Кличскомъ ущельи вслѣдствіи крайней его узкости нѣтъ видовъ вдаль. По истинѣ величественныя и чрезвычайно богатыя поразительными красотами и разнообразіемъ картины представляетъ ландшафтъ высокогорья по высотамъ обоихъ береговъ, но снѣгъ рѣдко, только по нѣкоторымъ разсѣлинамъ, спускается здѣсь въ мѣста, заросшія лѣсомъ. За-то здѣсь множество водопадовъ; съ острыхъ карнизовъ горъ, они низвергаются на темную зелень колоссальныхъ елей, стоящихъ цѣлыя столѣтія у подошвы. Красивѣйшій изъ этихъ каскадовъ, падающій съ горы праваго берега, съ высоты болѣе 60 саженъ, называется Адзюрджера. Мы проходили мимо него послѣ благополучной переправы чрезъ Хабюшбарскій мостъ. Цѣлію нашего путешествія была мѣстность Хаджидокожу. Уже темнѣло, когда

*) Гораздо чаще—abies orientalis.

мы 5-го августа къ вечеру прибыли на маленькую береговую плоскость у отвѣсныхъ скалъ лѣваго берега Кодора, заросшую ольховымъ кустарникомъ. Эта именно плоскость и называлась Хаджидокожу. Она лежитъ недалеко отъ красиваго водопада, образуемаго самимъ Кодоромъ и есть послѣднее ровное мѣсто, встрѣчаемое при слѣдованіи вверхъ по рѣкѣ, почему оно и избирается преимущественно мѣстомъ отдохновенія для путешественниковъ, идущихъ чрезъ Нахарскій перевалъ. Здѣсь мы находились непосредственно на лѣвомъ берегу Кодора, на высотѣ 3656 англ. футъ надъ моремъ. Орѣшникъ и лавровишня вмѣстѣ съ горною ольхой, а также обыкновеннымъ ольшнякомъ образуютъ здѣсь густые подлѣски, но первые два рода не переходятъ впрочемъ за новую полосу валуновъ нанесенныхъ Кодоромъ. Въ высокоствольныхъ лѣсахъ, по обрывамъ лежавшаго противъ насъ праваго берега, преобладали еще въ нижней части лиственныя деревья. Судя по общему виду листвы, можно было думать объ изобиліи тамъ дуба. Купленный нами по дорогѣ теленокъ былъ зарѣзанъ и вокругъ пылающаго костра расположились Абхазцы и Цебельдинцы, и прошумѣли до поздней ночи. На слѣдующее утро вода въ Кодорѣ имѣла температуру только 8° по реомюру.

6-го августа предстоялъ намъ Нахарскій перевалъ. Отъ послѣдняго нашего привала нужно было подняться еще на 6000 ф., чтобы достигнуть гребня главной цѣпи. Бодро приступили мы къ дѣлу. Все было уложено, съѣстные припасы розданы, тяжесть вьюковъ лошадей и муловъ уменьшена. Широкіе, обтянутые кожею ящики, которые до сихъ поръ клали на каждое животное по два, теперь надо было навьючить по одному на спины коренастыхъ Абхазцевъ. Мы карабкались понемногу впередъ по обрывающимся краямъ стѣнъ лѣваго берега Кодора. Вскорѣ закрылъ насъ густой туманъ; подъ нами раздавались раскаты грома, которые производитъ Кодоръ въ своемъ ужасномъ паденіи, мельчайшія брызги рѣки обдавали насъ, въ пропасти передъ нами пѣнилась все болѣе и болѣе прибывающая вода. Очень скоро пришлось шагать по глубо-

кимъ залежамъ снѣга высокаго поперечнаго хребта, отдѣляющаго Гондру отъ Кодора. Нужна была чрезвычайная осторожность, ибо вьючныя животныя легко могли провалиться въ подтаявшій снѣгъ. Эти низкоспустившіяся снѣговыя поля среди полнаго лѣта до такой степени охладили окрестности, что въ ихъ сосѣдствѣ ростетъ много альпійскихъ растеній. Большіе цвѣты камнеломки (Saxifraga Sibirica L.) росли близь снѣга въ разсѣлинахъ скалъ. Я продолжалъ и здѣсь прилежно гербаризировать, не взирая на безостановочное движеніе каравана. При дальнѣйшемъ слѣдованіи къ сѣверу по узкой, совершенно заросшей альпійскими растеніями, тропинкѣ видѣнъ былъ на лѣво отъ дороги имѣющій ледники хребетъ Смелитхапара, изъ коего беретъ начало того же имени ручей, притокъ Кодора. Около 10 часовъ утра достигли мы, въ строгомъ смыслѣ, подошвы Нахарскаго перевала. Южная часть этого прохода чрезъ главный Кавказскій хребетъ ниспадаетъ къ Кодору двумя, очень крутыми, ступенями, изъ конхъ верхняя значительно больше. Напротивъ того сѣверная его сторона склоняется тремя слегка выпуклыми и только къ сѣверу круто обрывающимися ледниками къ такъ называемому Нахарскому озеру, котораго восточный крутой берегъ подымается къ Нахарскому пику. Мѣсто перехода образуетъ узкое ребро, имѣющее 1 ф. ширины; отъ него на западъ и на востокъ громоздятся гранитные зубцы главной цѣпи Кавказа. Самый перевалъ видѣнъ только тогда, когда взойдешь съ южной стороны Нахара на нижнюю ступень. Мы остановились въ 10 часовъ на одномъ пунктѣ, откуда открылись передъ нами на востокѣ и западѣ два мрачные, очень крутые и увѣнчанные незначительными ледниками хребта. Западный проводники мои называли Ашхакайку, изъ него вытекаетъ ручей, на которомъ мы отдыхали. Восточный хребетъ называется также, какъ и вытекающій изъ него источникъ— Клюхра (также Клюхара). Чрезъ этотъ хребетъ можно перейти; на сѣверъ отъ него спустишься въ долину Сента Мѣсто нашего привала находилось на высотѣ 6000 ф.; менѣе наклонные бока горъ и края ручьевъ были покрыты роскошными

нижне-альпійскими лугами и въ числѣ другихъ рѣдкихъ растеній здѣсь найденъ мною совершенно новый видъ лютика—Ranunculus subtilis, Trautv. *). Кустовъ не было, только нѣсколько уродливыхъ березокъ я замѣтилъ на верху нижней террасы, на высотѣ, по моему измѣренію, 7048 ф. Этой высоты мы достигли въ 12 часовъ. На нее ведетъ очень извилистая тропинка среди высокихъ травъ; вообще же эта нижняя ступень Нахара довольно неудобна для перехода по причинѣ множества вытекающихъ изъ нея ключей. Отдохнувъ одинъ часъ, мы стали взбираться на перевалъ и въ 5 часовъ достигли его высшей точки и были на высотѣ 9617 ф. надъ уровнемъ моря. На обнаженныхъ гранитахъ гребня стояли одинокія группы: Campanula Bibersteiniana R. et Sch., Saxifraga, Androsace, Sedum, Primula и т. д.; къ сѣверу гребень проводитъ рѣзкую границу распространенія этихъ растеній. Относительно ботанической моей добычи, какъ здѣсь, такъ и позднѣе на Эльбрусѣ, отсылаю читателя къ каталогу растеній, напечатанному въ предыдущей книжкѣ „Записокъ Отдѣла“ и упомянутому выше, въ примѣчаніи.

Непосредственно на сѣверной сторонѣ Нахарскаго перевала вступили мы на фирновыя поля трехъ ледниковыхъ ступеней, которыя покрываютъ эту сторону хребта до самой подошвы и изъ которыхъ вытекаетъ одинъ изъ юго-восточныхъ истоковъ Кубани, ручей Учкуланъ. Я не распространяюсь здѣсь о тѣхъ трудахъ, которые намъ пришлось преодолѣть при перевалѣ чрезъ Нахаръ. Мой путь къ Эльбрусу и восхожденіе на эту гору съ сѣверной стороны на высоту въ 14,000 ф. казались мнѣ менѣе трудными. Тропинки, ведущія чрезъ Нахаръ, такого рода, что онѣ доступны только для пешехода, и то съ большими затрудненіями. Мы могли считать себя счастливыми, что только два вьючныхъ животныхъ окончательно стали негодны для дальнѣйшей дороги, почему мы и предостави-

*) См. „Записки Отд.“ кн. VII, „Путешествіе въ трехъ верх. Мингр. дол.“ стр. 216 (Каталогъ растеній).

ли ихъ собственной судьбѣ, оставивъ на южной сторонѣ хребта. Тѣмъ не менѣе Цебельдинцы совершаютъ этотъ переходъ лѣтомъ довольно часто, такъ какъ они находятся въ постоянныхъ торговыхъ сношеніяхъ съ Карачаевцами. Но наступающая въ концѣ августа зима прекращаетъ сколько нибудь безопасное сообщеніе съ жителями сѣверной стороны главнаго хребта; оно прекращается до конца мая. Нерѣдко бываютъ несчастные случаи съ бѣдными пѣшеходами и въ памяти Цебельдинцевъ сохранились два подобныхъ ужасныхъ происшествія. Въ одномъ погибло на Нахарѣ 8 Цебельдинцевъ отъ каменнаго завала, въ другомъ, замерзло нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ сентябрѣ 14 человѣкъ у истоковъ Учкулана, гдѣ и теперь еще видны ихъ могилы. Жертвы эти найдены въ снѣгу поодиначкѣ. Храбрецы эти успѣли уже пройти перевалъ, на его сѣверной сторонѣ, уже въ области сосновыхъ лѣсовъ, были застигнуты мятелью и лишились возможности достигнуть человѣческихъ поселеній.

Мы спѣшили, не смотря на страшную усталость, чтобы засвѣтло добраться до луговъ, такъ какъ животныя наши не могли долѣе оставаться безъ корму. Три ледниковыя ступени были пройдены благополучно; уже смеркалось въ Учкуланской долинѣ, въ глубинѣ которой мы замѣтили нѣсколько чернѣвшихся древесныхъ группъ, означавшихъ границу лѣса и обѣщавшихъ намъ желанные костры для ночлега. Темнота однако застигла насъ и мы должны были на разстояніи приблизительно одной версты къ сѣверо-востоку отъ подошвы нижней ледниковой ступени удовольствоваться небольшою альпійскою отлогостью. Мы устроили, какъ могли, нашъ лагерь на высотѣ въ 7722 ф. Здѣсь, на сѣверной сторонѣ, вблизи охлаждающаго ледника, природа проявилась совсѣмъ иначе: низенькій дернъ, скудно пересыпанный лапчаткою (potentilla) и лютикомъ, среди которыхъ кое-гдѣ подымались невысокіе виды осоки (carex) и ситника (Luzula), служилъ кормомъ нашимъ вьючнымъ животнымъ. На быстро-прогорающихъ сухихъ прутьяхъ рододендрона заварили мы чай и начали отыскивать между громадными гранитными скалами, упавшими сюда когда-то съ лежащей

на востокъ высоты Нахара, убѣжища для ночлега. Недоставало согрѣвающихъ костровъ. Надъ нами висѣли тяжелыя грозовыя тучи. Вещи были по возможности спрятаны, разсѣлины разрушенныхъ гранитовъ въ такихъ мѣстахъ, гдѣ они выступали кверху стѣнами, служили намъ убѣжищемъ; всякій старался устроить себѣ ложе, такъ чтобы хоть немного укрыться отъ дождя. На всякій случай фонари приведены были въ порядокъ и вскорѣ все, обыкновенно столь болтливое и шумное, Абхазское общество погрузилось въ глубокій сонъ. Всѣ мы были истощены. Въ 2 часа ночи разразилась надъ нами страшная гроза, молніи въ дикомъ безпорядкѣ сыпались на Нахарскій пикъ и безпрестанно освѣщали блѣднымъ свѣтомъ его сѣрыя стѣны и висящій съ нихъ зубцами ледъ. Громъ раздавался въ многократномъ эхо, мелкій и частый дождь шелъ непрерывно. Вскорѣ начало капать съ натуральныхъ карнизовъ скрывававшихъ насъ гранитовъ и нужно было позаботиться о лучшемъ пристанищѣ. При помощи фонарей намъ удалось пріискать болѣе сухія мѣста въ широкихъ разсѣлинахъ скалъ и тамъ съ нетерпѣніемъ дожидались мы первой зари. Лошади скоро были осѣдланы. Дождь все еще шелъ сильный, вершины покрылись свѣжимъ снѣгомъ. Съ разсвѣтомъ я убѣдился, что сосна (P. sylvestris) въ отдѣльныхъ уродливыхъ и приземистыхъ деревцахъ распространяется на лѣвомъ берегу ручья почти до самаго мѣста нашего привала (7722 ф.). Ея не было въ самой долинѣ и мы должны были по ней спуститься еще на 1000 ф. внизъ и при этомъ слѣдовать версты четыре по ручью и вступить въ главную Учкуланскую долину, пока встрѣтили нѣсколько очень старыхъ и толстыхъ сосенъ. Въ ихъ сосѣдствѣ устроена изъ крѣпкихъ пней маленькая хижина для путешественниковъ и пастуховъ. Здѣсь вскорѣ разведенъ былъ изъ смолистой сосны огонь, у котораго мы обогрѣлись прежде чѣмъ отправились въ путь. Высота, на которой мы находились, была вычислена въ 7324 ф. Въ продолженіи всего дня мы слѣдовали по Учкулану, переѣхали съ лѣваго его берега на правый и слѣдуя вдоль его, мы достигли болѣе обширныхъ лѣсовъ. Они состояли преимущественно изъ сосенъ и бѣлой березы и въ

нѣкоторыхъ мѣстахъ заключали въ себѣ прекрасныя пастьбища. Послѣ того, пройдя могилу вышеупомянутыхъ несчастныхъ Цебельдинцевъ, мы вышли, съ поворотомъ Учкулана съ сѣвера къ сѣверо-востоку, на его обширную долину. Здѣсь замѣтны были первыя постройки Карачаевцевъ; цѣлый рядъ огороженныхъ покосныхъ мѣстъ и посѣвовъ свидѣтельствовалъ о необыкновенномъ прилежаніи, съ которымъ осѣдлые Карачаевцы стараются въ этихъ суровыхъ горныхъ мѣстностяхъ извлекать изъ своихъ полей возможную пользу. То, чего вовсе нѣтъ на верхнемъ Кодорѣ, именно, плоскія береговыя пространства, на истокахъ Кубани привязало человѣка къ землѣ, а различіе въ наклонахъ (паденіи) верхнихъ частей обѣихъ рѣкъ, истоки коихъ получаютъ начало на южной и сѣверной сторонахъ Нахара, равно какъ и различіе въ формаціяхъ ихъ долинъ, рѣшительно повліяли на развитіе и успѣхи человѣка, на нихъ живущаго. Я уже говорилъ о паденіи Кодора, вычисленномъ съ помощью барометрической нивеллировки. Истокъ Кубани, Учкуланъ, получающій свои воды, частію изъ ледниковъ сѣверной стороны Нахара, а частію изъ ледяныхъ высотъ этой же самой стороны, соотвѣтствующихъ высотѣ Клюхры и Гондры, выходитъ на помянутой высотѣ, 7722 ф., въ долину, мѣстами значительно расширяющуюся. На первыхъ четырехъ верстахъ (мы беремъ числа только приблизительно) онъ падаетъ до 6324 ф. и, слѣдовательно, имѣетъ на каждую версту около 350 ф. паденія. Отсюда разстояніе до первыхъ Карачаевскихъ жилищъ и лежащихъ возлѣ нихъ ячменныхъ полей считается 12 верстъ. Самую крайнюю въ этой мѣстности границу произрастанія хлѣбныхъ злаковъ я опредѣлилъ въ 5453 англ. фута надъ моремъ; слѣдовательно, истокъ Кубани на этомъ пространствѣ своего теченія имѣетъ только 72,6 ф. паденія на версту. Въ 12 верстахъ далѣе внизъ по теченію, у мѣста соединенія Учкулана съ Уликамомъ, лежитъ деревня Учкуланъ *), высота

*) Я наблюдалъ съ мечети этой большой деревни, откуда открывается видъ на Хурзукскую долину. Русло обѣихъ рѣкъ, Хурзука и Учкулана лежитъ около 40 ф. ниже.

которой опредѣлена была въ 4671 ф. На этомъ пространствѣ рѣка имѣетъ, слѣдовательно, только 68,5 ф. паденія на версту. Въ Кодорской долинѣ на высотѣ Акармары (2587 ф.) находится крайній предѣлъ южныхъ хлѣбныхъ растеній. Верхнее теченіе этой рѣки лишено всякой культуры и его узкая поперечная долина совершенно необитаема. Поэтому Кодорскую долину, собственно говоря, нельзя сравнивать съ тремя Колкидскими верхними продольными долинами: Ингура, Цхенисъцкали и Ріона. Въ Абхазіи и Самурзакани нѣтъ той третьей зоны культуры (считая снизу), которая имѣется въ верхнихъ долинахъ древней Колхиды и которую можно назвать зоною культуры сѣверныхъ знаковъ (въ отличіе отъ области южныхъ,—кукурузы, гоми).

На сколько главный Кавказскій хребетъ съ своими непроходимыми высотами и трудными перевалами проводитъ здѣсь рѣзкую границу относительно высотъ распространенія культурныхъ растеній, на столько же, если еще не больше, замѣтно отдѣляетъ онъ другъ отъ друга народы сѣверной и южной сторонъ по ихъ образу жизни, нравамъ и обычаямъ. Абхазецъ и Цебельдинецъ сохранили бо́льшею частію только нѣкоторыя наружныя формы ученія Магомета и даже не придерживаются ихъ особенно строго. Трудъ чуждъ имъ обоимъ, также какъ и Самурзаканцу, вступившему, покрайней мѣрѣ наружно, въ лоно христіанства. Народы эти своею безпечностью и своимъ бездѣльничаньемъ представляютъ настоящихъ жителей юга. Живутъ они другъ съ другомъ въ постоянной ссорѣ и враждѣ; это полудикіе сыны богатой и щедрой природы. Карачаевецъ, напротивъ того, строгій магометанинъ; пять разъ въ теченіи 24 часовъ призываетъ его мулла съ высоты (деревяннаго и большею частію плохо выстроеннаго) минарета къ омовенію и молитвѣ. Это прилежный, серьезный, чистоплотный, услужливый человѣкъ, который всѣми мѣрами старается не ограничиваться только необходимымъ для своего скуднаго существованія. Страна имъ обитаемая не очень богато одарена природою. Альпійскія высоты, правда, представляютъ на короткое лѣтнее

время прекрасныя пастьбищныя мѣста, но для того чтобы имѣть хорошій покосъ и сборъ хлѣба необходимо каждый, хотя немного удобный для этого, кусокъ землицы обработать съ особеннымъ стараніемъ. Прежде чѣмъ приступить къ обработкѣ поля нужно собрать всюду валяющіеся обломки камней, точно также поступаютъ и съ лугами. Продолжительная и суровая зима требуетъ заготовленія для человѣка и скотины большихъ запасовъ провіанта, который по причинѣ очень короткаго времени для жатвы пріобрѣтается въ горахъ самымъ усиленнымъ трудомъ. Поэтому женщина у небогатыхъ Карачаевцевъ принимаетъ участіе въ полевыхъ работахъ; нерѣдко даже весь хлѣбъ убирается одними женщинами. Дѣвушекъ до свадьбы неохотно изнуряютъ работой, потому что, по магометанскому обычаю, за нихъ получается свадебный выкупъ.

Первый, живя на южной сторонѣ хребта, подъ жаркимъ солнцемъ Абхазіи, мало знакомъ съ серьезнымъ физическимъ трудомъ; онъ довольствуется кислымъ молокомъ, кукурузою и кукурузнымъ хлѣбомъ, хотя не откажется ни отъ одной пирушки своихъ князей, родственниковъ и проч.; его жалкое жилище мало защищено отъ непогоды и стоитъ уединено гдѣ нибудь въ лѣсу. Другой, рожденный подъ суровымъ небомъ сѣверной стороны хребта, въ виду Эльбруса, растетъ, по строгому ученію Магомета, въ работѣ и трудѣ, крѣпко держится своей вѣры, о которой Абхазецъ, не имѣя церкви, мало даже и знаетъ; живетъ обществомъ, въ большихъ деревняхъ, въ довольствѣ, вполнѣ имъ заслуженномъ и доведенномъ нѣкоторыми до богатства. Онъ даже съумѣлъ произведеніями своего труда приманить къ себѣ далекаго жителя южной стороны хребта для торговли *).

Я прибылъ въ деревню Учкаланъ вечеромъ 7 августа, и гостепріимные Карачаевцы помѣстили меня въ особомъ, назна-

*) Я встрѣтилъ въ деревнѣ Учкуланѣ многихъ жителей изъ Геби и Глолы (истоки Ріона), которые прибыли сюда чрезъ Владикавказъ, чтобы вымѣнять у Карачаевцевъ на мѣдную посуду сукно, готовое платье и бурки. На путешествіе отъ истоковъ Ріона къ Карачаевцамъ они употребляютъ 12 дней.

ченномъ для пріѣзжихъ гостей, домѣ, построенномъ возлѣ дома Божія. Утромъ слѣдующаго дня представился глазамъ нашимъ на востокѣ, по направленію Хурзукской долины, во всемъ величіи своемъ Эльбрусъ. Отсюда онъ кажется тупымъ, бѣлымъ конусомъ, съ двумя, слегка закругленными, верхушками, раздѣленными небольшою сѣдловиною. Черная, обрывистая часть горы, свободная отъ льда, и снѣга, представляющаяся передъ сѣдловиною, нѣсколько въ сторонѣ отъ нея, ясно свидѣтельствуетъ о бывшемъ здѣсь когда-то кратерномъ провалѣ. Къ сѣверо-западу отъ передней вершины, на контурѣ конуса, около половины его высоты, видѣнъ уступъ. Это была та самая высота, на которую я взошелъ 10-го августа въ 2 часа по полудни. Обнаженныя горы съ большими разсѣлинами замыкаютъ въ Хурзукской долинѣ ландшафтъ высокогорья въ томъ мѣстѣ, гдѣ соединяются оба истока Минитау-су, образующіе рѣчку Хурзукъ. Къ сѣверо-востоку отъ того мѣста, гдѣ мы стояли, на горѣ, должны были находиться развалины замка, по имени Калабашe. Противъ нихъ, южнѣе, лежитъ Улу-хурзукскій хребетъ съ ручьемъ того же имени. Я воспользовался свѣтлымъ солнечнымъ утромъ и заготовилъ здѣсь первый абрисъ подробнаго рисунка Эльбруса. Потомъ у меня собрались старшины деревни, красивые, крѣпкіе люди, съ загорѣлыми лицами, въ нарядныхъ черкесскихъ костюмахъ, и общимъ совѣтомъ было рѣшено, какимъ путемъ слѣдовало идти къ Эльбрусу. На слѣдующій же день было назначено отправиться въ дорогу. Четверо сильныхъ Карачаевцевъ замѣнили сопутствовавшихъ мнѣ Абхазцевъ, которыхъ добрые знакомые въ деревнѣ торжественно угостили на прощаньи. 9-го августа сѣли мы на лошадей. Эльбрусъ былъ совершенно окутанъ облаками. Мы слѣдовали по лѣвому высокому берегу Уликама; онъ представляетъ собою безплодную каменную почву, которую только кое-гдѣ успѣли сдѣлать доступною культурѣ. Здѣсь мы встрѣтили безчисленное множество альпійскихъ воронъ (Fregilus Graculus), которыя подняли страшный шумъ при нашемъ появленіи. Вблизи деревни Хурзука мы перешли чрезъ Уликамъ по хорошему мо-

сту; въ деревнѣ мы провели еще часа два, поджидая одного изъ проводниковъ. Это было время жатвы ячменя, колосъ его, хотя и короткій, содержалъ прекрасныя зерна. Послѣ обѣда мы отправились далѣе. Оставивъ позади себя деревню, мы продолжали путь по отвѣснымъ обрывамъ праваго берега Хурзука. Сопровождавшіе меня Карачаевцы называли уже здѣсь рѣку „Минитау-су", т. е. вода Эльбруса. Названіе, Эльбрусъ, имъ также мало знакомо, какъ и Абхазцамъ. Послѣдніе называютъ эту гору „Урюшигумоэ" (Urüschihumoë), у первыхъ же она извѣстна подъ именемъ Минитау. Мнѣ никакъ не удалось добиться перевода этихъ двухъ словъ. На отвѣсныхъ берегахъ Минитау-су, на высотѣ около 6,500 ф. надъ моремъ, на сухихъ и безлѣсныхъ мѣстахъ, живутъ въ огромномъ количествѣ маленькіе суслики (Spermophilus musicus, Menetr.), которыхъ Менетріе открылъ у Казбека. Мнѣ кажется, что грызуны эти положительно нигдѣ не переходятъ чрезъ главную цѣпь Кавказскаго хребта: по крайней мѣрѣ, я никогда не встрѣчалъ ихъ, ни въ альпахъ верхней Сванетіи, ни въ Абхазіи. Впрочемъ и на сѣверной сторонѣ они распространены тоже далеко не повсемѣстно. При дальнѣйшемъ поднятіи по долинѣ Минитау-су и при переходѣ чрезъ узкій поперечный хребетъ, отдѣлившійся отъ сѣверной стороны Эльбруса по направленію къ сѣверу, грызуна этого мы больше не встрѣчали. Это обстоятельство можно впрочемъ приписать вліянію неблагопріятной погоды, наступившей 10 августа, которая, какъ извѣстно, даже и въ гладкой степи оказываетъ на сусликовъ сильное вліяніе. Узкая долина Минитау-су, идущая отъ западной стороны Эльбруса, въ нижней своей части густо поросла уродливыми кустами сосны; почвы годной для обрабатки вовсе нѣтъ и только кое-гдѣ виднѣются прекрасныя, огороженныя покосныя мѣста. Изъ рѣдкихъ растеній собраны были здѣсь: открытая К. А. Мейеромъ Salvia canescens (къ сожалѣнію, почти совсѣмъ поблекшая) и вороній глазъ (Aconitum Anthora), не особенно впрочемъ рѣдкій. Вечеромъ мы прибыли къ мѣсту соединенія обоихъ истоковъ Минитау-су (носящихъ одно и тоже назва-

ніе) и нашли тамъ двѣ пастушьи хижины. Мѣсто, гдѣ онѣ построены, также называется Улу-хурзукомъ. Оно лежитъ на высотѣ въ 7058 ф. надъ поверхностью моря. Въ его окрестностяхъ сосновыя кустарники становятся уже очень скудны и уродливы.

Съ развѣтомъ 10-го августа мы отправились далѣе. Несмотря на сильную простуду, я чувствовалъ себя въ силахъ совершить переѣздъ, предстоявшій на этотъ день. Слѣдовало, или достигнуть къ двумъ часамъ до такой высоты Эльбруса, съ которой можно было-бы на ночь успѣть еще попасть опять въ область лѣсовъ, или, по крайней мѣрѣ, въ какую нибудь пастушью хижину, или же, слѣдовало достигнуть послѣдняго жилья въ долинѣ Мининтау-су, тамъ переночевать, и ужъ 11-го числа приступить къ восхожденію на Эльбрусъ. Съ того времени, какъ мы вошли въ узкую Хурзукскую долину, Эльбрусъ былъ постоянно скрытъ отъ нашихъ глазъ ближнимъ его предгоріемъ, поэтому мы хотѣли прежде достигнуть истока Мининтау-су, откуда открывается полный видъ на западную его сторону, и потомъ уже рѣшить, что дѣлать дальше. Мы шли большею частію пѣшкомъ, и такимъ способомъ достигли наконецъ въ 8 часовъ утра послѣдняго жилья у истока Мининтау-су. Для достиженія назначеннаго пункта намъ пришлось еще карабкаться чрезъ нѣсколько обрывовъ праваго берега ручья, послѣ чего мы очутились на великолѣпномъ альпійскомъ лугу, не далѣе 3 верстъ отъ западной подошвы самаго Эльбруса, и не болѣе какъ въ пяти верстахъ отъ его обѣихъ вершинъ. Колоссъ стоялъ уже совсѣмъ передъ нами. Хотя съ Хурзукской долины восхожденіе на тупой его конусъ съ этой стороны казалось возможнымъ, но теперь вблизи горы мы увидѣли, что обманулись въ своемъ предположеніи. Нигдѣ не было здѣсь замѣтно скатившагося глубоко въ долину ледника. Западная сторона представила намъ здѣсь только крутыя ледяныя поля, покрытыя свѣжимъ фирномъ; изъ нихъ перпендикулярно поднимались черные, во многихъ мѣстахъ разорванные, края кратеровъ. Съ особенной отчетливостью они рисовались на сѣвер-

ной сторонѣ Эльбруса, образуя множество тонкихъ зубцовъ и иголъ. Мы находились еще въ области Кавказской альпійской розы, которая растетъ отдѣльными густыми группами на восточныхъ обрывахъ одного изъ истоковъ Минитау-су. Здѣсь жило въ это время много кольчатыхъ дроздовъ (Turdus torquatus) *), которые лѣтомъ обитаютъ только въ поясѣ высокогорья между 7500—9000 ф. высоты, свивая свои гнѣзда въ низкихъ зарослях рододендрона; дѣтеныши ихъ въ это время совсѣмъ уже оперились. Черный дроздъ, соотвѣтствующій кольчатому дрозду въ болѣе низкихъ областяхъ, не легко поднимается въ горахъ выше 5,000 ф.; вообще же онъ чаще попадается въ Закавказьи въ низменыхъ, густо заросшихъ мѣстностяхъ, въ особенности вдоль по теченію рѣкъ, въ кустахъ держи-дерева (Paliurus). Въ хвойныхъ лѣсахъ этихъ сторонъ въ теченіи лѣта до самой границы древесной растительности живутъ дрозды: Turdus pilaris и T. viscivorus. Не далеко отъ послѣдней пастушьей хижины въ долинѣ Минитау-су съ высокаго лѣваго берега этой рѣчки срисовалъ я западную сторону Эльбруса; по окончаніи этой работы я послѣдовалъ совѣту проводниковъ, рѣшившихъ сперва пробраться на сѣверную сторону Эльбруса, чтобъ оттуда взобраться на высокое гранитное ребро, которое начинается отъ сѣверной вершины Эльбруса и теряется на сѣверъ, представляя собою высокій и узкій водораздѣлъ между Балыкомъ (течетъ на сѣверо-востокъ въ Малку, слѣдовательно, принадлежитъ къ системѣ Терека) Худесомъ и Минитау-су (на сѣверо-западъ, къ системѣ Кубани).

Погода до сихъ поръ намъ благопріятствовала. Небо было совершенно безоблачно; постоянно дулъ западный вѣтеръ. Находясь еще въ области высокоальпійской флоры и придерживаясь сѣвернаго направленія, мы поднялись сначала на высоту, отдѣляющую истокъ Худеса отъ Минитау-су. Прибывъ въ долину истока Худеса, мы увидали передъ собой отвѣсную западную сторону вѣтви Эльбруса съ узкимъ греб-

*) Которыхъ я встрѣчалъ на той же высотѣ въ ахалцыхскихъ пограничныхъ горахъ.

немъ, о которой было сказано выше; мы взобрались на этотъ гребень. На верху его слѣды снѣга были въ это время ничтожны; отъ его южнаго конца начиналась бѣлая, сѣверная, прекрасно округленная вершина Эльбруса, южная половина которой, какъ казалось, провалилась, потому что и здѣсь обрывы вѣнчались острозубыми черными краями. Медленно подвигались мы впередъ по крутымъ извилинамъ. Дернъ вскорѣ пересталъ быть сплошнымъ. Оставляя истокъ Худеса, мы были уже выше 9500 футовъ. Группы малорослыхъ высоко-альпійскихъ растеній виднѣлись все рѣже и рѣже. Сколько позволяла трудная дорога, мы собирали ихъ. Вскорѣ исчезли и прелестныя формы низкихъ—мытника (Pedicularis) и генціанъ. Хромисто-желтыя пятна на почвѣ, производимыя цвѣтами камнеломки—Saxifraga flagellaris, лежали глубоко у нашихъ ногъ. Мокричникъ (Alsine) и роговикъ (Cerastium) съ своими огромными бѣлыми цвѣтами представляли разсѣянныя, уединенныя группы. Бѣльникъ (Draba scarba) былъ въ цвѣту, и яснотка (Lamium) высовывалась во многихъ мѣстахъ изъ подъ камней своими бѣлыми хрупкими стебельками. Я довольствуюсь въ этомъ отчетѣ обозначеніемъ только значительнѣйшихъ высотъ, до которыхъ распространяется растительность на сѣверной сторонѣ Эльбруса. Къ полудню мы взобрались на самый верхъ гребня, высота котораго, по вычисленію, оказалась въ 12.345 англійскихъ футовъ надъ поверхностью моря. На высотѣ 12.000 футъ встрѣчались послѣдніе экземпляры великолѣпнаго вида роговика—Cerastium purpurascens Adam. вмѣстѣ съ очень разбросанными и слабыми экземплярами яснотки (Lamium tomentosum W.). На сколько мнѣ извѣстна южная сторона кавказскаго высокогорья (а я видѣлъ все колхидское высокогорье, слѣдовательно, верховья истоковъ Ріона, Цхенисъ-цкали, Ингура и Кодора) граница распространенія явнобрачныхъ растеній и нижняя снѣговая линія нигдѣ не достигаютъ тамъ до такой значительной высоты. Послѣдняя, разумѣется, подвержена очень значительнымъ мѣстнымъ колебаніямъ и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ западной стороны Эльбруса спускается, навѣрное, ни-

же 10.000 ф. Однако, кажется, что высокое поднятіе крайняго предѣла растительности на сѣверной сторонѣ не распространяется и на ея низшіе поясы. Высоты распространенія деревьевъ и рододендрона оказываются, по вычисленіямъ, одинаковыми, какъ на сѣверной, такъ и на южной сторонѣ высокогорья.

Поднявшись на верхъ узкаго гребня, мы увидали предъ собою по направленію къ востоку, узкія, поперечныя долины Балыка и ихъ высоты представляли два великолѣпнѣйшихъ подвижныхъ ледника, спустившіеся глубоко въ долину. Они обладали огромными боковыми моренами, а къ югу поднималась передъ нами во всей ослѣпительной бѣлизнѣ своей передняя вершина Эльбруса. Сильный западный вѣтеръ дулъ безъ остановки. Мы отдыхали довольно долго; къ утомленію, и у меня, и у двухъ моихъ проводниковъ, присоединилось головокруженіе и какая-то особенная слабость въ колѣняхъ, которая, увеличиваясь съ каждою минутою, дѣлала почти невозможнымъ всякое движеніе. Скромный завтракъ изъ козьяго сыра, хлѣба и рому, немного подкрѣпилъ насъ. Высоты Эльбруса лежали предъ нами облитые яркимъ солнечнымъ свѣтомъ и только надъ южной вершиной его висѣло маленькое облачко. Хотя оно повидимому совершенно не измѣняло своего положенія, но опытные Карачаевцы утверждали, что это не къ добру, и что быть большому туману. Тѣмъ не менѣе я хотѣлъ сдѣлать все, что отъ меня зависѣло, хотя я и убѣдился, что съ этой стороны можно взойти развѣ только на переднюю вершину Эльбруса; для достиженія же болѣе высокой южной вершины восхожденіе слѣдовало предпринять съ восточной стороны. Тамъ очень постепенно подымаются глубоко-спустившіеся въ долину ледники Балыка и входить по нимъ гораздо легче. Достигнувъ южнаго конца упомянутаго гребня, мы вскорѣ ступили на твердый фирнъ и взбирались по немъ впередъ весьма медленно. Внизу фирнъ былъ глубоко-зернистый и твердый. Мы принуждены были часто останавливаться для отдыха. Головокруженіе и слабость въ колѣняхъ увеличивались, невыносимая усталость овладѣла мною. Между тѣмъ пророчество проводниковъ сбыва-

лось. Въ 1-мъ часу ледяныя вершины Эльбруса покрылись туманомъ. Составленъ былъ совѣтъ. Проводники настаивали на возвращеніи, и именно—къ восточной сторонѣ горы. Къ 2 часамъ уже и мы были въ туманѣ. Наблюденіе барометра сдѣлано было здѣсь въ послѣдній разъ. Вычисленіе дало высоту въ 14.259 ф. надъ поверхностью моря. Поспѣшно стали мы спускаться назадъ къ гребню. Положеніе наше было дѣйствительно опасно. Только двое Карачаевцевъ чувствовали себя еще хорошо—одинъ изъ нихъ былъ старикъ, испытанный охотникъ на туровъ, человѣкъ безцѣнный веселостью нрава—остальные вмѣстѣ со мною были совсѣмъ истощены и мы едва добрались до восточной подошвы нѣсколько уже разъ упомянутаго водораздѣла между Минитау-су и Балыкомъ. На этомъ пространствѣ нашелъ я прекрасный Дельфиній—Delphinium caucasicum C. A. M., съ большими голубыми цвѣтами, почти лишенными стебля *). Въ 4 часа мы остановились на правомъ берегу истока Балыка, чтобы немного отдохнуть, и всѣ уснули. Вскорѣ за тѣмъ мы пошли бодрѣе. Намъ нужно было непремѣнно въ этотъ же день, хотя бы и поздно, достигнуть пастушьихъ хижинъ, лежащихъ у сліянія истоковъ Минитау-су. Мы по возможности спѣшили, чтобы перейти во второй разъ чрезъ главный гребень послѣ того какъ будутъ пройдены поперечные хребты, раздѣляющіе истоки Балыка. Мѣсто этого перехода лежало значительно сѣвернѣе, нежели то, до котораго мы достигли въ полдень. Туманъ между тѣмъ спустился очень низко. Мы двигались постоянно въ густыхъ облакахъ, къ вечеру мы наткнулись на стадо кавказскихъ туровъ, которые пустились отъ насъ, противъ своего обыкновенія, по вѣтру **) (отъ запада къ востоку), карабкаясь съ поразительною скоростью

*) Я собралъ около 29 прекрасныхъ экземпляровъ этого растенія, но, принявшись укладывать 12 числа въ Учкуланѣ всѣ эльбрускія растенія, я не нашелъ ихъ; вѣроятно, они были растеряны носившимъ ихъ Карачаевцемъ.

**) Всѣ дикіе звѣри обыкновенно бѣгутъ противъ вѣтра, чтобы лучше пользоваться чутьемъ своимъ.

и ловкостью по тѣмъ самымъ обрывистымъ горамъ, которыя насъ такъ утомили. До сумерекъ мы постоянно подвигались къ западу. Затѣмъ слѣдовали по глубокой узкой долинѣ, открывающейся къ югу, которая привела насъ къ Минитау-су. Здѣсь мы устроили себѣ ночлегъ въ одной изъ пастушьихъ хижинъ.

Такимъ образомъ 10-го августа мы обошли два раза сѣверную сторону Эльбруса и возвратились къ западной сторонѣ его. При благопріятной погодѣ восхожденіе на эту гору возможно единственно съ сѣверо-восточной стороны, но для этого нужно приготовиться такимъ образомъ, чтобы можно было провести одну ночь на ледниковыхъ высотахъ Балыка. Для достиженія высшей вершины Эльбруса въ 18,000 ф. при благопріятной погодѣ необходимо имѣть съ собой запасъ угольевъ, теплыя одѣяла, достаточное количество провизіи, нѣсколько тонкихъ досокъ и веревокъ на всякій случай для устройства переправъ чрезъ трещины; для переноски всего этого достаточно взять отъ 10 до 12 сильныхъ Карачаевцевъ. Прежде всего этимъ людямъ должны быть назначены денежныя преміи для возбужденія въ нихъ соревнованія; затѣмъ въ послѣдній день необходимо особенно спѣшить съ утра, чтобы достигнуть вершины не позднѣе 11 часовъ, иначе, при тепломъ днѣ снѣгъ и ледъ начинаютъ таять, а это обстоятельство можетъ повести путешественниковъ къ самымъ страшнымъ затрудненіямъ. Члены экспедиціи генерала Эммануэля, восходившей въ 1828 году на Эльбрусъ съ сѣверо-восточной стороны, испытали это. Одинъ изъ немногихъ участниковъ этой экспедиціи живъ еще. Онъ пріятель Киллара, сдѣлавшагося въ то время извѣстнымъ по восхожденію на Эльбрусъ, и живетъ теперь въ деревнѣ Хурзукѣ, гдѣ я его и видѣлъ. Ученые этой экспедиціи всѣ уже окончили свое земное поприще.

Г. Радде.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ О ПУТЕШЕСТВІИ Д-ра Г. РАДДЕ ПО КАВКАЗУ ЛѢТОМЪ 1867 ГОДА.

СОДЕРЖАНІЕ: Истоки Куры въ турецкой Арменіи. Плоскогорье на сѣверѣ Таврскаго хребта. Общая характеристика этой мѣстности. Ея противуположность съ черноморскимъ побережьемъ. Маршрутъ въ долинѣ Посховъ-чая. Переходъ черезъ границу. Дорога къ Ардагану. Мутуль-джанъ. Переходъ чрезъ Зукъ-пуаръ. Туркмены. Ардаганъ. Къ истокамъ Куры. Жемчужная и коралловая вода. Карсъ. Обратный путь въ Чилдыръ. Градъ и дождь. Карсъ-чай 11-го августа отъ полудня до 4 часовъ по полудни; всѣ рыбы въ немъ вымираютъ. Селеніе Саимъ. Дорога въ Чилдыръ. Карапапахи. Чала. Птицы у истоковъ Куры. Перевалъ чрезъ Арджанскія горы. Ущелье Цихе-джвари.

Высокое плоскогорье на сѣверъ отъ Таврскаго хребта, заключающее въ себѣ бассейны верховьевъ Аракса и Куры, сѣвернымъ краемъ своимъ подходитъ вплоть къ Черноморскому береговому хребту, сѣверные склоны котораго круты, обрывисты, изрѣзаны и обильно снабжены лѣсомъ и водою. Чрезмѣрно сырой береговой климатъ, богатѣйшая растительность, высокоствольные лѣса, состоящіе изъ лиственныхъ и хвойныхъ деревьевъ, въ низменныхъ мѣстахъ перевитыхъ вьющимися растеніями; появленіе въ дикомъ состояніи вѣчно-зеленыхъ породъ и нерѣдко, въ садахъ, даже нѣкоторыхъ померанцовыхъ изъ рода Citrus,—все это вмѣстѣ взятое характеризуетъ узкую, гористую полосу земли, окаймляющую юго-восточный уголъ Чернаго моря. Низменная часть этой мѣстности называется Лазистаномъ, а нагорная—Аджаріею.

Въ соціальномъ отношеніи все населеніе этого края распадается на множество мелкихъ общинъ, большею частію разбойничьихъ, другъ отъ друга независимыхъ и признающихъ

надъ собою верховную власть Порты. Большинство жителей занято садоводствомъ, которое здѣсь очень выгодно: береговая полоса Лазистана, также какъ и сосѣдняя почва Гуріи, въ мѣстахъ удобныхъ къ орошенію производитъ рисъ, гоми, кукурузу, которые составляютъ главнѣйшее пропитаніе жителей. Совершенную противуположность этому краю относительно климата, растительности и быта обитателей, составляетъ плоская возвышенность, образующая главную часть турецкой Арменіи и заключающая въ себѣ крайніе источники бассейна Куры. Это-то мѣстность и будетъ предметомъ нашего ближайшаго разсмотрѣнія. Мы вступаемъ здѣсь въ голую горную страну, постепенно повышающуюся къ югу, съ индѣ-вдающимися въ нее сѣверными отрогами могучаго Таврскаго хребта съ его разсѣянными, одиноко возвышающимися, вулканическими центрами. Широкія долины, абсолютная высота которыхъ колеблется между 5000 и 6500 фут. н. ур. м., обрамлены сравнительно низкими, широковерхими горами, которыя, какъ водоразрѣзы бассейновъ, по незначительности своей высоты не заслуживаютъ особаго вниманія. Множество прѣсноводныхъ озеръ, большею частію довольно обширныхъ и сходныхъ съ тѣми, которыми богата русская Арменія (лежащая на востокъ отсюда) и Адзербейджанъ, лежитъ въ кольцеобразныхъ котловинахъ; уровень этихъ озеръ рѣдко бываетъ выше уровня упомянутыхъ долинъ, а воды не всегда имѣютъ истоки. Тамъ, гдѣ истоки есть, они пробиваются сквозь замкнутыя вулканическія нагроможденія, изливая свои воды по узкимъ, крутонисходящимъ и многозвилистымъ русламъ въ главныя водохранилища. Они направляются съ одной стороны къ сѣверу, гдѣ пробившись чрезъ Месхійскій хребетъ, выступаютъ на болѣе широкій средній уступъ Курской долины у Сурама; съ другой стороны къ югу чрезъ Карсчай и Арпачай къ Араксу, которому онѣ даютъ важнѣйшіе истоки съ сѣвера. Условія климата и почвы упомянутыхъ широкодонныхъ долинъ въ высшей степени благопріятны для развитія земледѣлія и для воздѣлыванія сѣверныхъ зерновыхъ хлѣбовъ. Большая часть этихъ бассейновъ покрыта толстымъ

слоемъ чернозема, иногда очень похожаго на высохшее торфяное болото, что невольно наводитъ на предположеніе, что здѣсь прежде находились стоячія воды. Во многихъ мѣстахъ и теперь еще эти котловины очень богаты родниками, которые, не находя надлежащаго стока вслѣдствіе незначительнаго наклона почвы, нерѣдко образуютъ обширныя болота, производящія лишь ненужную осоку. Отлогіе склоны горъ напротивъ того посылаютъ правильную дань источниковъ и быстрыхъ потоковъ частію въ Куру, частію южнѣе, въ систему Аракса. Эти горные склоны повсюду покрыты разнообразнѣйшею альпійскою растительностью и доставляютъ превосходныя пастьбища стадамъ кочующихъ здѣсь магометанскихъ племенъ. Почти вездѣ, гдѣ обнажается геологическое строеніе почвы, замѣтны слѣды вулканической дѣятельности. Мѣстами почва усѣяна обломками трахита и лавы во всевозможныхъ видоизмѣненіяхъ; въ этихъ же породахъ пролегаютъ узкія и глубокія русла горныхъ потоковъ. Слѣдовательно, эта мѣстность представляетъ плоскія возвышенности, безлѣсныя, обильно орошенныя, покрытыя большею частію черноземною почвою, лежащей отъ 5000 до 7000 футъ н. у. м. и производящей растительность свойственную нижне-альпійскимъ поясамъ Закавказскаго края; сѣверные отроги Тавра, сюда заходящіе, рѣдко достигаютъ высоты 10,000 футъ и, слѣдовательно, лишь изрѣдка мѣстами доходятъ до средней линіи снѣговъ. Это можно сказать по крайней мѣрѣ о той горной цѣпи, которая, прилегая на сѣверъ къ Саганлы подъ именемъ Канлы и Арсіана, образуетъ водораздѣлъ между Чорокомъ (къ сѣверу до Чернаго моря) и верховьями Куры (къ сѣверо-востоку до Каспійскаго моря). Хотя на сѣверной гористой окраинѣ этого плоскогорья, въ Лазистанѣ и Аджаріи, рѣшительно береговой климатъ, но во всей горной Арменіи, къ сѣверу отъ Тавра, преобладаетъ положительно континентальный климатъ, крайности котораго опредѣляются абсолютной высотой этого края надъ уровнемъ моря. Эту мѣстность едва ли можно считать степью: обиліе ручьевъ, разнообразнѣйшая растительность, гористое положеніе мѣстности,—все противорѣ-

читъ такому названію. Лѣтомъ въ этой части Арменіи небо рѣдко заволакивается облаками, мимолетныя, сильныя грозы, приходятъ всего чаще съ востока, тогда нерѣдко градъ побиваетъ нивы цѣлыми полосами. Вскорѣ я приведу примѣръ того, какъ разрушительно дѣйствуетъ такое быстрое паденіе града на обширныя пространства. За длинною сѣверной зимой наступаетъ поздняя весна, ночные морозы въ іюнѣ часто портятъ всходы, а рано наступающая осенняя стужа часто препятствуетъ вызрѣванію хлѣбовъ. Таковы въ главныхъ чертахъ условія, въ которыхъ живетъ здѣсь человѣкъ; согласно этому сложился и самый бытъ его. Населеніе, на сѣверной окраинѣ сравнительно довольно густое, состоитъ изъ Турокъ суннитскаго и шіитскаго толка, изъ Армянъ-католиковъ, евреевъ, нѣсколькихъ Туркменскихъ и Курдскихъ родовъ; всѣ они къ западу отъ высокаго хребта Мутуль-джанъ, по ту сторону источниковъ Посхо (Посховъ-чай, Посховка), зимою живутъ въ землѣ. Селенія, виднѣющіяся издали, имѣютъ видъ неправильныхъ земляныхъ насыпей, или кочекъ, темно-сѣраго, пепельнаго, цвѣта, въ родѣ тѣхъ насыпей, какими сурки въ монгольскихъ степяхъ испещряютъ равнину; даже храмы благочестивыхъ магометанъ въ здѣшнихъ мѣстахъ не возвышаются надъ остальными жилищами, не видать стройныхъ минаретовъ, рвущихся къ небу, и если встрѣчаются развалины, то это лишь остатки прежнихъ цвѣтущихъ временъ, основанные христіанами.

Жители занимаются преимущественно земледѣліемъ и скотоводствомъ. Землянки обитаемы только зимою, а лѣтомъ жильцы ихъ забираютъ съ собою свои войлочныя юрты и отправляются вмѣстѣ со стадами въ цвѣтущія *яйлы* (горныя пастбища); въ сентябрѣ они снова возвращаются въ землянки. Торговля и промышленность пріютились только въ Карсѣ, подъ, защитою естественной горной ограды, примыкающей къ сѣверной части города. Впрочемъ и та и другая развиваются туго: сношенія съ Чернымъ моремъ трудны и небезопасны, притомъ и потребности азіятскаго населенія крайне ограничены и мало поощряютъ промышленность.

Послѣ этихъ предварительныхъ замѣтокъ приступаю къ изложенію поѣздки, совершенной мною въ 1867-мъ году къ истокамъ Куры. Хотя вовремя послѣдней, Крымской, войны русскіе офицеры часто посѣщали эту мѣстность, однакоже, на сколько мнѣ извѣстно, нѣтъ напечатанныхъ изслѣдованій. Кромѣ того при спѣшныхъ обязательныхъ переѣздахъ изъ Карса обыкновенно держатъ путь на Александрополь, къ востоку, потому что это пространство легко можно проѣхать въ 2 дня, тогда какъ дорога въ Карсъ чрезъ Ахалцыхъ (въ особенности сѣверная треть этого пути) очень трудна, отымаетъ много времени, а для военныхъ операцій не имѣетъ ровно никакого значенія. Тѣмъ не менѣе въ то время, какъ генералъ Муравьевъ осаждалъ Карсъ и Русскіе овладѣли частью пашалыка того же имени (до послѣдняго Парижскаго мира), топографы Кавказскаго генеральнаго штаба озаботились составить подробные и толковые маршруты, которые мнѣ очень пригодились. Профессоръ Карлъ Кохъ *) заѣзжалъ въ эти мѣста въ 1843 году проѣздомъ изъ Лазистана чрезъ гористое побережье Чернаго моря. Онъ останавливался у западнаго истока Куры и оттуда уже отправился на югъ чрезъ хребетъ Канлы въ Пеннекъ и Олты, гдѣ онъ производилъ свои изслѣдованія. Я поѣхалъ къ главнымъ верховьямъ Куры съ сѣверо-востока, направляясь вверхъ по теченію Посховъ-чая чрезъ ущелье Зукъ-пуаръ, лежащее между Мутуль-джаномъ на востокѣ и Арсіанскимъ хребтомъ на западѣ; я посѣтилъ всю область истоковъ Куры, но прежде чѣмъ приступлю къ описанію моего маршрута изъ Ахалцыха, предпошлю еще одну замѣтку для поясненія того, что именно я разумѣю подъ именемъ главнаго истока Куры. Если строго держаться того воззрѣнія, что наиболѣе отдаленный источникъ есть главный, принимая въ соображеніе только протяженіе русла, а не количество притока воды, то источникъ мною принятый за главный не подходитъ подъ такое опредѣленіе. Но изъ всѣхъ ключей, болотцевъ и родниковъ, составляющихъ теченіе Куры,

*) Сравни его „Wanderungen im Oriente," Band II, SS. 200 ff.

одинъ только этотъ обильною и чистой струей постоянно изливается изъ разсѣлины трахитовой скалы: мѣстные жители зовутъ его Марджанъ-су, т. е. коралловая вода; въ нѣсколькихъ саженяхъ оттуда съ нимъ соединяется другой ключъ—Бунджукъ, или Джунджукъ-пауръ, т. е. жемчужный ручей; оба эти источника пользуются въ народѣ большимъ почетомъ и совмѣстно называются „Кьюръ". Въ настоящемъ случаѣ я тѣмъ охотнѣе придерживаюсь народнаго мнѣнія, что почти полукруглая гряда горъ, окаймляющихъ весь бассеинъ верховьевъ Куры, опредѣляетъ незначительную разницу въ протяженіи различныхъ верхнихъ истоковъ, а между тѣмъ упомянутая „Коралловая вода" во многихъ отношеніяхъ отличается отъ остальныхъ.

4-го августа рано утромъ мы выѣхали изъ Ахалцыха по направленію къ западу и, миновавъ высоты стараго укрѣпленія, вступили на такъ-называемую Посховскую дорогу, по которой можно проѣхать только верхомъ на лошади, или на ослѣ, да еще развѣ только въ экипажѣ мѣстнаго издѣлія. Дорога идетъ по правому берегу Посхо (Посховки) и служитъ единственнымъ путемъ сообщенія для жителей Кобліана и долины Посхо съ Ахалцыхомъ. Тутъ же проѣзжаютъ Аджарцы, привозящіе сюда осенью на продажу свои фрукты. По лѣвому берегу этого потока идетъ болѣе широкая большая дорога въ Абасъ-туманъ и оттуда чрезъ вершину Закари въ Кутаисъ; эта дорога имѣетъ два значенія: торговаго пути и удобнаго соединенія Колхиды съ Грузіей. Въ трехъ верстахъ отъ Ахалцыха проѣхали мы черезъ селеніе Суфлисъ, прославленное въ 1853 году побѣдою генерала Андроникова надъ Турками. Нынѣ Суфлисъ населенъ большею частью Армянами католиками, которые искусно обработываютъ тучную почву по обоимъ берегамъ Посхо, накашиваютъ множество сѣна и разводятъ огороды. Боковые скаты долины усыпаны множествомъ трахитовыхъ обломковъ, которые преобладаютъ даже между булыжникомъ, выстилающимъ рѣчку и во многихъ мѣстностяхъ стоятъ отдѣльными крупными кусками. Красивый минаретъ—рѣдкость въ здѣшнихъ мѣстахъ—высится надъ другими здані-

ями селенія: онъ выстроенъ Хаджи-пашою лѣтъ сто тому назадъ. Въ Посхо водится много рыбы, между прочимъ всѣ четыре вида сазана (Cyprinus mystaceus, Capito, Fundulus и chalybatus, Pall.), свойственные бассейну Куры и Аракса *). Кромѣ того здѣсь ловится обыкновенная рѣчная форель (Salmo Fario) и вся вообще рыба въ Посхо славится своимъ отмѣннымъ вкусомъ. Вплоть до турецкой границы, проходящей за Кочкаевскимъ постомъ, дорога идетъ все правымъ берегомъ Посхо, но направляясь изъ Суфлиса къ юго-западу, дорога пересѣкаетъ уголъ, образуемый рѣчкою, которая здѣсь течетъ съ юга на востокъ. Почва этихъ высотъ каменистая, глинистая и большею частью обнаженная; она обработана частью магометанами, а частью, и притомъ гораздо лучше, упомянутыми уже армянами-католиками. Сѣютъ здѣсь преимущественно озимый хлѣбъ—рожь и озимую пшеницу, очень мало яровой, полбу, но вовсе не сѣютъ овса. Послѣдній я встрѣчалъ всегда вмѣстѣ съ ячменемъ, а также въ одичаломъ, или, можетъ быть, первоначальномъ дикомъ состояніи. Затѣмъ на берегу незначительнаго источника, Помачи, лежитъ селеніе того-же имени, интересное только въ томъ отношеніи, что вблизи его на правомъ берегу потока найденъ каменный уголь, залегающій въ обнаженныхъ горахъ, покрытыхъ красною глиной и изборожденныхъ глубокими рытвинами, вѣроятно, отъ дождей. Этотъ каменный уголь найденъ во времена князя Воронцова и при немъ начата была разработка его; но съ 1850 года работа почему-то заброшена. Отъ Помачи къ большому селенію Валэ дорога идетъ на западъ и отсюда на западѣ рисуются уже значительныя вершины Тлили (на картахъ Тэлиль). Этотъ хребетъ образуетъ одинъ изъ ближайшихъ пограничныхъ пунктовъ, высочайшая тупая вершина его покрыта богатѣйшею альпійской растительностью, а ниже начинается поясъ хвойныхъ лѣсовъ

*) Закавказскіе Циприноиды ждутъ еще описанія и опредѣленія г. академика Брандта. По скуднымъ замѣткамъ Палласа (Зоограф., т. III, стр. 291 и слѣд.) нельзя опредѣлить ихъ съ достовѣрностью.

(сосенъ), узкою полосой опоясывающій горы по серединѣ. Изъ этого хребта выходитъ множество притоковъ Кобліана, текущихъ къ сѣверу съ запада и соединяющихся съ Посховъ-чаемъ, который идетъ съ юга на сѣверъ; соединившись въ одно русло, они направляются отсюда къ востоку и за Ахалцыхомъ впадаютъ въ Куру. Впрочемъ, настоящіе истоки Кобліана лежатъ въ одной части хребта, раздѣляющаго Гурію отъ Аджаріи. Хребетъ этотъ жители селенія Валэ называютъ Шавнабада (вѣроятно, Хваблованисъ Киппертовой карты и у К. Коха), а западныя горы называются Чудра-ули. Изъ Валэ открывается видъ на значительную часть нижней Кобліанской долины; тутъ еще воздѣлываютъ кукурузу, что доказываетъ, что уровень долины еще не достигъ 3600 или 4000 футовъ надъ уровнемъ моря. Въ то время кукуруза здѣсь еще не вызрѣла и все населеніе занято было жатвою и обмолачиваніемъ другихъ хлѣбовъ. Населеніе въ Валэ смѣшанное, состоитъ преимущественно изъ Грузинъ и Армянъ-католиковъ. Въ деревнѣ есть старая грузинская церковь, служившая въ 1853 году складомъ для турецкаго провіанта, захваченнаго русскими послѣ схватки при Суфлисѣ. Отъ Валэ дорога идетъ къ югу и тянется вдоль долины Посховки по холмамъ безлѣснымъ и хорошо воздѣланнымъ вплоть до деревни Неохреби. Тутъ съ 1829 года также поселились армяне-католики изъ окрестностей Эрзерума. Они занимаются земледѣліемъ и пользуются изряднымъ достаткомъ. Здѣсь мы остановились на роздыхъ и воспользовались гостепріимствомъ одного изъ армянскихъ сельскихъ хозяевъ. Пустившись снова въ путь и спустившись съ высотъ Неохреби, мы вскорѣ достигли настоящей долины Посховъ-чая, вершина которой ясно и красиво рисовалась съ южной стороны: то была горная цѣпь Мутуль-джанъ. Посховка и здѣсь еще имѣетъ отъ 20 до 30 футовъ ширины, русло ея извивается между отлогихъ холмовъ, слегка возвышающихся по обѣимъ сторонамъ и покрытыхъ травами, доставляющими отличныя пастьбища и сѣнокосы. Мы достигли Кочкаевскаго поста, въ которомъ расположены зданія карантина и такимъ образомъ отдѣлялись отъ

турецкой границы только шириною горнаго потока. Карантинныя строенія этой станціи очень стары и вѣтхи, а русское правительство на ту пору особенно хлопотало о предупрежденіи чумы, о распространіи которой въ Месопотаміи получены были офиціальныя извѣстія; поэтому существенно было принимать скорѣйшія мѣры противъ распространія заразы за границу къ сѣверу. Пограничный чиновникъ живетъ здѣсь въ очень красивой мѣстности, но въ совершенномъ уединеніи. Здѣсь между прочимъ и таможня, но въ этомъ отношеніи постъ имѣетъ очень мало значенія. Здѣсь держатъ множество домашней птицы, привлекающей такое же количество хищныхъ птицъ; кромѣ того, въ узкихъ ущельяхъ по бокамъ долины водится несмѣтное количество лисъ (Canis melanotus, *Пал.*). Изъ другихъ животныхъ упомяну о крахалѣ длинноносомъ (Mergus Serrator *Л.*), котораго до тѣхъ поръ я еще не встрѣчалъ въ этихъ широтахъ въ лѣтнее время и который занимался ловлею рыбы въ струяхъ Посхо. Кромѣ того, не взирая на лѣтнюю пору, я замѣтилъ здѣсь безчисленное множество сарычей. Ихъ присутствіе объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что когда послѣ жатвы на нивахъ еще стоятъ неубранные снопы, на поляхъ, не защищенныхъ притомъ гущиною высокихъ колосистыхъ хлѣбовъ, появляется громадное количество мышей. Прилетъ птицъ изъ рода сарычей (Buteo) въ сѣверную часть турецко-армянскаго плоскогорья начинается въ концѣ августа и лишь къ концу сентября эти хищники летятъ далѣе. Особенно преобладаетъ здѣсь Buteo ferox *Гмел.* (B. leucurus *H.*), который въ невѣроятномъ количествѣ покрываетъ нивы въ хорошо обработанныхъ долинахъ; напротивъ того, рѣдко встрѣчается темноперый Buteo vulgaris. Кромѣ того, сюда налетѣли стаи грачей собирать на поляхъ колосья послѣ жатвы, а красные соколы (Falco cenchris), который встрѣчается въ альпійскихъ лугахъ даже на высотѣ 8000 футъ, слетаются сюда передъ солнечнымъ закатомъ цѣлыми полчищами. Противъ остраго угла, которымъ турецкія владѣнія вдаются въ русскія, на правомъ берегу Посховки, на нѣкоторомъ возвышеніи, стоитъ пограничный

знакъ, сложенный, какъ обыкновенно въ этихъ мѣстахъ, изъ обсѣченныхъ камней. Онъ состоитъ изъ двухъ кубическихъ камней, изъ которыхъ нижній вышиною около сажени, а верхній не болѣе аршина и притомъ поставленъ такъ, что углы его не совпадаютъ съ діагональю верхней плоскости большаго куба.

Послѣ обычныхъ формальностей, сопровождающихъ переходъ черезъ границу, мы достигли турецкаго пограничнаго столба, лежащаго на лѣвомъ берегу, и поѣхали дальше, къ близлежащему селенію Бодёлли (на картахъ Бодели). Оно лежитъ на восточномъ склонѣ обильно орошенной горы и производитъ особенно пріятное впечатлѣніе множествомъ орѣховыхъ деревьевъ, которыя на ахалцихской дорогѣ попадаются очень рѣдко. Рѣчка, рукава которой орошаютъ деревню Бодёлли, называется Ири-чала. Отсюда мы поѣхали на западъ, вверхъ по крутизнамъ, поросшимъ луговыми травами, къ которымъ примѣшивались желтыя и синія горчанки (gentiana); кромѣ того, тамъ-и-сямъ попадались довольно жалкія, уродливыя сосны и еще рѣже слабые экземпляры ели—Abies orientalis. Мѣстами и эти мелкія древесныя породы искореняются жителями, дорожащими землею подъ посѣвы. Почва здѣсь черная, жирная, глинистая, повсюду усѣянная сѣрыми, почти фіолетовыми, обломками трахита и лавой съ крупными дырочками. На пути въ Дюгюръ (на картѣ Дгвиръ) мы проѣзжали гористую, но превосходно обработанную, мѣстность, извѣстную во всемъ краѣ своимъ садоводствомъ. Груши и сливы изъ Бодёлли, Дюгюра и Чильвани очень цѣнятся, не только въ Ахалцыхѣ, но и въ Ардаганѣ. Сѣнокосъ былъ въ полномъ разгарѣ; косили также хлѣбъ, и при этомъ я замѣтилъ, что верхняя часть лезвія косы здѣсь сильно загнута. У здѣшнихъ жителей, какъ Турокъ, такъ и христіанъ, существуетъ обычай подносить проѣзжающему нѣсколько свѣжихъ сноповъ съ поля и за то получать отъ него пешкешъ (подарокъ). Миновавъ незначительныя мѣстечки Гули и Чильвани и подымаясь по крутизнамъ лѣвыхъ отклоновъ долины Посхо, я имѣлъ случай разсмотрѣть, изъ какихъ породъ состоятъ здѣшніе лиственные лѣса. Вопервыхъ, всѣ они худо-

рослые и изуродованные. Береза встрѣчается рѣдко (мы еще не достигли высоты 5000 футовъ надъ уровнемъ моря); за то встрѣчаются группы осины, широколиственныхъ ивъ (Salix), калина (Viburnum Lantana *Л.* и V. orientale *Пал.*), много орѣшника (Corylus), дикихъ плодовыхъ деревьевъ, кираса (Prunus mahaleb), древовидныхъ Pyrus salicifolia, яблочки которыхъ въ перезрѣломъ состояніи считаются здѣсь изысканнымъ лакомствомъ; далѣе низкіе дубы, грабы (Carpinus Betulus *Лин.*) и изрѣдка рододендронъ (Rhododendron ponticum *Лин.*). Замѣчательно здѣсь совершенное отсутствіе кизильниковыхъ, хотя Cornus sanguinea *Лин.* попадался нерѣдко. Переходя къ травяной флорѣ, упомянемъ о множествѣ цвѣтущихъ чертополоховъ, предвѣщавшихъ приближеніе осени. Кавказская скабіоза (Scabiosa caucasica *Л.*) украшала луга, а вокругъ кустовъ виднѣлись журавленники (geranium) нижнеальпійскаго пояса; сухіе южные склоны поросли преимущественно Xeranthemum, который нерѣдко совсѣмъ покрывалъ ихъ.

Упомяну также о маленькихъ озерахъ, встрѣчающихся въ этой части пути; ихъ довольно много, они лежатъ близъ деревни Чильвани въ котловидныхъ углубленіяхъ почвы, воду имѣютъ чернобураго цвѣта, съ виду кажутся неглубоки и въ нихъ не водится никакой рыбы. Если сообразить, что въ этихъ мѣстностяхъ почва преимущественно вулканическая, а озеро лежитъ вблизи высшей вершины, между Гули и Чиловани, то невольно приходитъ на мысль, что это были прежде небольшіе кратеры. Упомяну еще объ одномъ фактѣ, именно о громадныхъ земляныхъ обвалахъ, ежегодно случающихся по ту сторону деревеньки Сендари; эти обвалы, въ нѣсколько сотъ футовъ шириной, скатываются вмѣстѣ съ поросшими на нихъ деревьями въ долину Посхо и называются здѣсь Чаплангури. На небольшомъ пространствѣ дороги отъ этихъ земляныхъ обваловъ до Дюгюра мѣстами обнажались громадныя массы кремня, но вся вообще мѣстность усѣяна темными вулканическими породами и только внизу, въ долинѣ Посхо, обнаруживаются слѣды мѣловой формаціи и есть известковыя печи. Онѣ распо-

ложены на восточномъ берегу верховьевъ Посхо, вытекающихъ изъ Мутуль-джана неподалеку отъ деревень Іени-Кева и Сакирэ; самое названіе послѣдняго мѣстечка указываетъ на близость извести, такъ какъ „*кирэ*“ на здѣшнемъ нарѣчіи означаетъ „*известъ*“.

Деревня Дюгюръ, или Тюквюръ, расположенная на крутыхъ уступахъ лѣваго склона долины Посховки, по моимъ измѣреніямъ, лежитъ на 5078 англ. футовъ надъ уровнемъ моря и на 500 футовъ надъ уровнемъ потока. Здѣсь живетъ помощникъ мудира, имѣющаго пребываніе въ Ардаганѣ, такъ называемый коль-мудири, обязанный собирать подати и наблюдать за полицейскимъ порядкомъ. Мудиръ (нѣчто въ родѣ русскаго станового, или исправника) зависитъ отъ каймакама, живущаго въ Олты, который съ своей стороны подчиненъ Сераскиру, или генералъ-губернатору Эрзерума. Насъ очень хорошо приняли въ домѣ коль-мудири. Въ этихъ мѣстахъ существуетъ обычай запасать на зиму сушеное мясо, когда стада возвращаются осенью съ альпійскихъ пастьбищъ; поэтому на дворахъ зажиточныхъ жителей объ эту пору ставятся большіе деревянные станки и распорки, на которые вѣшается свѣжее мясо для провѣтриванія и первоначальной просушки на чистомъ воздухѣ.

Чтобы достигнуть узкаго водораздѣла, лежащаго съ одной стороны между двумя главными притоками Посхо, а съ другой стороны отдѣляющаго истоки Посхо отъ истоковъ Куры, текущихъ съ южнаго склона Мутуль-джана, нужно слѣдовать изъ Дюгюра вдоль русла самаго Посхо и потомъ переправиться черезъ этотъ потокъ въ виду развалинъ Мери-Бурга. Русло Посхо у подошвы Мери-Бурга лежитъ на 4567 англ. футовъ надъ уровнемъ моря. Плоскіе берега, состоящіе изъ булыжника, поросли ивами и облѣпихою (Hippophaë). Отсюда дорога становится очень крутою и тяжелою. Значительныя высоты, вздымающіяся прямо передъ глазами, мѣшаютъ видѣть въ даль, и лишь по достиженіи вершины западнаго угла Мудуль-джана открывается на западѣ Арсіанскій хребетъ, изъ крутыхъ сѣверо-востсчныхъ склоновъ котораго вытекаютъ истоки Посхо.

Арсіанскія горы въ лѣтнее время только на самой вершинѣ гребня представляютъ немного снѣга и среднимъ числомъ вышина ихъ не превышаетъ 9000 футъ. Съ сѣверо-восточной стороны онѣ вовсе безлѣсны и покрыты альпійскими пастьбищами. Отсюда виднѣлась намъ вдали довольно большая водяная поверхность, нѣкогда бывшая озеромъ: должно полагать, что это и есть мѣсто всѣхъ истоковъ Посховъ-чая. Мнѣ говорили, что съ западной стороны Арсіанскаго хребта, гдѣ то въ Шавшетли, есть обнаженіе бѣлаго мрамора, что мѣстность эта называется Мермеръ и прежде тутъ были каменоломни. Прежде чѣмъ приступимъ къ перевалу черезъ западный конецъ Мутуль-джана, замѣчу, что Ульгарскія горы, которыя на прежнихъ маршрутахъ нанесены на юго-западъ отъ Мутуль-джана, находятся не тамъ, а непосредственно съ сѣверной стороны Мутуль-джана, у самой подошвы хребта; слѣдовательно, Ульгарскія горы суть тѣ самыя лѣсистыя возвышенности, которыя находятся близъ селенія Іени-Кева.

Наконецъ мы приблизились къ перевалу Зукъ-пуаръ (холодный родникъ). Миновавъ западный край Мутуль-джана, мы перешли границу лѣсовъ и вступили въ великолѣпнѣйшіе альпійскіе луга. Замѣчу еще, что древесная растительность, черезъ которую мы проѣхали, отнюдь не ограничивалась здѣсь одною березой, какъ то часто случается на Кавказѣ: на высотѣ отъ 6500 до 7300 футъ я съ удивленіемъ видѣлъ густыя, впрочемъ только кустарныя, заросли изъ слѣдующихъ видовъ: березы (Betulla alba), двухъ кленовъ (кажется, Acer hyrcanum *Ф* и *М.* и A. platanoiqes *Л.*?), много кизильника (Cornus sanguinea), калины (Viburnum orientale, Vib. Lantana), крушины (Rhamnus Frangula), рябины (Sorbus aucuparia) въ плодахъ, Xylosteum, смородины (Ribes), круглолистной ивы (Salix) и множества дикихъ розъ (Rosa pimpinellifolia). Всѣ эти кустарники живописно разбросаны между сѣнокосами и здѣсь еще принадлежащими населенію Посхо. По лугамъ рядомъ съ желтыми и синими горчанками (gentiana) блистаютъ своею снѣжной бѣлизной крупные цвѣты гвоздики—Dianthus Seguieri *Вил.*; я замѣтилъ также Dianthus fragrans *Ад.* и буквицу (Betonica

grandiflora *Стеф.*). Населеніе долины Посхо осѣдло по деревнямъ и лѣтомъ не бродитъ по яйламъ сѣверныхъ склоновъ Мутуль-джана, какъ то дѣлаютъ кочующіе Туркмены, Курды и т. п. на южномъ склонѣ тѣхъ же горъ. Миновавъ послѣдній кустарникъ, начинаемъ подвигаться въ гору: тропинка еще нѣкоторое время слегка подымается и затѣмъ мы минуемъ перевалъ западнаго гребня Мутуль-джана. Тутъ мы попали въ облака и почувствовали проникающую холодную сырость; сквозь туманъ, окутавшій насъ, рѣшительно невозможно было разсмотрѣть явственно до тѣхъ поръ виднѣвшуюся долину Посхо съ ея глубокими рытвинами и промоинами. Мы вступили въ область Каны-чая, обнимающаго обширною сѣтью своихъ источниковъ южную сторону Мутуль-джана и бѣгущаго отсюда къ югу, гдѣ верстъ черезъ 40 за Ардаганомъ онъ впадаетъ въ Куру съ лѣвой стороны. Немного южнѣе высшаго пункта тропинка, по которой мы слѣдовали, находятся два источника Зукъ-пуаръ; сѣверный незначителенъ, не имѣетъ никакихъ наружныхъ стоковъ, а изъ южнаго едва сочится маленькій ручеекъ. Вытота обоихъ, по моимъ измѣреніямъ, около 8,303 англ. футовъ надъ уровнемъ моря. Тутъ начинается область кочующихъ Туркменъ. Численность ихъ въ этой мѣстности полагаютъ около 400 дымовъ. Они обитаютъ исключительно въ области истоковъ Каны-чая. Часть ихъ въ недавнее время стала выселяться въ Карсъ: это переселеніе продолжается и теперь. Они исповѣдуютъ магометанскую религію, однакоже пьютъ вино, да и вообще некрѣпко придерживаются завѣта своего пророка. Всѣмъ извѣстна ненависть къ Туркамъ, которые ихъ сильно притѣсняютъ. Они очень сильны въ искусствѣ ткать ковры и половики, ихъ женщины славятся этимъ. Вообще они народъ трудолюбивый и честный, а злоба ихъ противъ Турокъ совершенно понятна. Лѣтомъ они занимаются скотоводствомъ въ обширныхъ размѣрахъ и по мѣрѣ того какъ пастбища обнажаются вокругъ ихъ жилищъ въ теченіи лѣта, они уходятъ въ яйлы. Селенія ихъ расположены близъ нижняго теченія источниковъ Каны-чая.

Нелегко отыскать въ этихъ пространствахъ туркменскую юрту, а между тѣмъ на высотѣ отъ 7000 до 8000 футовъ плохо ночевать подъ открытымъ небомъ безъ пріюта и безъ огня. Къ вечеру мы достигли двухъ туркменскихъ кочевокъ въ горахъ Агіаръ; мѣсто это назывантся Чиплахъ. На встрѣчу намъ выскочила цѣлая стая громадныхъ овчарокъ, напавшихъ на насъ съ такою яростью, что мы отъ нихъ насилу могли защищаться. Со стороны людей пріемъ былъ немногимъ лучше: хотя Туркмены отнюдь не отказали намъ, ни въ ночлегѣ, ни въ гостепріимствѣ, однакожъ ни подъ какимъ видомъ не подпускали къ большимъ палаткамъ, въ которыхъ находились ихъ семейства. Наконецъ, послѣ немалаго тщетнаго препирательства, они устроили намъ маленькую палатку, поставивъ вмѣсто стропилъ двѣ арбы и покрывъ ихъ сверху войлокомъ. Подъ этимъ навѣсомъ мы могли покрайней мѣрѣ защититься отъ сильнаго сѣвернаго вѣтра, да кромѣ того намъ принесли и немножко топлива. Здѣшніе Туркмены необыкновенные мастера приготовлять сыръ и кислое молоко, и мы съ большимъ удовольствіемъ попробовали образчиковъ ихъ гостепріимства и домохозяйства, состоящаго изъ Каймака (сладкія вареныя сливки съ овечьяго молока), коинъ-пэниля (овечій сыръ) и іогурта (кислое молоко).

На другой день мы поѣхали къ югу. На всемъ протяженіи истоковъ Каны-чая мѣстность представляетъ сильно холмистую, высокую равнину, изборожденную глубокими горными потоками. Гальки и булыжникъ, преобладающіе въ руслахъ потоковъ, состоятъ изъ трахита, часто ноздреватаго и похожаго на лаву. Безлѣсныя горы, окаймляющія горизонтъ, очень рѣдко носятъ слѣды снѣговъ. Къ западу отъ насъ виднѣлось нѣсколько снѣжныхъ вершинъ такъ-называемаго Джинтаги (на картахъ его нѣтъ), образующаго южное продолженіе Арсіанской цѣпи и служащаго водораздѣломъ между восточными притоками Чорока и западными истоками Каны-чая. Нѣсколько часовъ сряду мы постоянно держались на уровнѣ нашего послѣдняго ночлега. Я дѣлалъ измѣренія уже заброшеннаго и почти пустыннаго селенія Верона-Накалакеви (т. е. разрушеннаго Накалакеви) и

оказалось, что мы все еще только на высотѣ 6871 англ. футъ надъ уровнемъ моря. Въ настоящее время здѣсь не больше трехъ, или четырехъ дымовъ. Сѣютъ немного яровой пшеницы и накашиваютъ много сѣна. Многочисленные остатки земляныхъ построекъ, большею частью четырехугольныхъ и обширныхъ, указываютъ, что когда-то здѣсь было многолюдное, вѣроятно, грузинское, поселеніе. Верона-Накалакеви интересна еще для географіи растеній въ томъ отношеніи, что въ окрестностяхъ его, нѣсколько повыше, есть сосны, нискорослыя и искревленныя, на высотѣ покрайней мѣрѣ 7200 футъ. Лѣтъ за шесть тому назадъ въ этой мѣстности встрѣчалось еще много сосенъ отъ четырехъ до пяти саженъ вышины, отъ которыхъ теперь остались только пни, да корни. Мы слѣдовали далѣе къ югу по вершинамъ горъ, которыя широкими хребтами проходятъ между Каны-чаемъ съ запада и однимъ изъ значительнѣйшихъ параллельныхъ притоковъ его съ востока. Эта значительная горная рѣка только тогда показывается, когда достигнешь маленькаго селенія Сихара, а оттуда по лѣвой береговой равнинѣ его спустишься внизъ черезъ неудобное ущелье. По обнаженнымъ окрестнымъ горамъ расло много зонтичныхъ Prangos denticulata *Фиш.* и *Мейер.*, частью уже съ созрѣвшими семенами. У помянутаго селенія проходитъ граница здѣшняго туркменскаго населенія. Далѣе внизъ по Каны-чаю живутъ только Турки, а на сѣверо-востокъ кочуютъ Курды до юговосточнаго склона Мутуль-джана. Пока мы на нѣсколько часовъ остановились на правомъ берегу Каны-чая, мимо насъ проѣхало нѣсколько обозовъ съ фруктами, шедшихъ изъ Аджаріи въ Ардаганъ. Хотя долина съуживается здѣсь чрезвычайно, однако сѣнокосъ все-таки изобильный, потому что травы здѣсь роскошны. При низкомъ уровнѣ воды потокъ имѣетъ здѣсь не менѣе 25 или 30 футъ ширины. Крутые сѣверо-восточные обрывы праваго берега обросли низкорослымъ сосновымъ лѣсомъ. Послѣ полудня мы поднялись вверхъ по этимъ обрывамъ и затѣмъ поѣхали горами, отдѣляющими верхнее теченіе Куры отъ нижняго теченія Каны-чая. Судя по преобладающей здѣсь расти-

тельности, эти высоты достигаютъ 7500 футъ надъ уровнемъ моря. Въ рѣдкихъ сосновыхъ перелѣскахъ, перемѣшанныхъ съ березою, встрѣчаются дрозды (Turdus torquatus) и обыкновенный чеккань (Saxicola); но еще замѣчательнѣе, что здѣсь, за предѣлами древесной растительности, мы опять встрѣтили большихъ драховъ, которыхъ еще утромъ замѣтили за Верона-Накалакеви. Достигнувъ юго-восточной окраины этихъ горъ, мы увидѣли внизу часть русла Куры и большой Ардаганской равнины, идущей на западъ и окаймленной на западномъ горизонтѣ низкими голыми вершинами. Самое мѣстечко Ардаганъ пока еще было отъ насъ скрыто холмами, только зубцы укрѣпленія можно было различить отсюда. За то на юго-востокѣ разстилалось передъ нами большое селеніе Дудуна съ обширными нивами, съ которыхъ жатва на ту пору была уже большею частью убрана. Кура извивается по сю сторону Ардагана, лежащаго въ восточномъ углу широкой, обширной равнины; узкое русло ея, извиваясь между скалами, направляется къ сѣверу, а потомъ, разнообразно изгибаясь, течетъ на востокъ. Ардаганъ, или Ардаханъ—плохо выстроенное, неправильно разбросанное селеніе, заключающее отъ 200 до 230 дымовъ. Вѣтхость жилищъ столько же можно приписать бѣдности ихъ обитателей, сколько историческимъ судьбамъ мѣстечка, много разъ подвергавшагося разрушенію. Однако и здѣсь обращено должное вниманіе на запасеніе воды и по улицамъ во многихъ мѣстахъ стоятъ высокіе каменные ящики, снабженные маленькими металлическими кранами. Установленныя омовенія, предписанные Кораномъ, причиною, что во всѣхъ магометанскихъ селеніяхъ позаботились имѣть подъ рукою воду. Въ Ардаганѣ воду возятъ изъ Куры и наливаютъ въ упомянутые ящики. Крѣпость, когда-то знаменитая и лежащая на сѣверо-востокѣ теперешняго города, почти совсѣмъ заброшена. Внутри ея находится лучшая каменная мечеть, которая, впрочемъ, не имѣетъ минарета, также какъ и остальныя мечети этого мѣстечка. Крѣпость огорожена стѣнами въ 1 сажень толщиною и 30 футовъ вышиною, образующими правильный четырехугольникъ, защи-

мающій береговыя высоты лѣваго берега Куры, которая здѣсь называется также Ардаганъ-чай, или Кіуръ. К. Кохъ говоритъ, что горныя породы этихъ высотъ, падающихъ въ рѣку крутыми утесами, состоятъ изъ порфира-долерита; нѣсколько глубже и болѣе къ западу я нашелъ также красные лавообразные трахитовые утесы. Въ восточной части укрѣпленія замѣтны развалины замка и остатки прежняго жилища Гассанъ-Бея, прежняго владѣльца Ардагана. Въ 1851 году жилище это разрушено пожаромъ. Вблизи западнаго края крѣпостныхъ стѣнъ выстроенъ просторный и хорошій каравансарай, въ которомъ и мы пріютились. Тутъ находится складъ товаровъ, отправляемыхъ въ Артвинъ и Батумъ; тутъ же довольно много лавочекъ, въ которыхъ производится столь употребительное на востокѣ барышничество. Въ урожайные года по всѣмъ деревнямъ Черноморскаго побережья скупаютъ громадное количество зернового хлѣба. Если жатва была хороша, что совершенно зависитъ отъ того, былъ или не былъ лѣтомъ градъ, то 15 пудовъ самой лучшей пшеницы покупаютъ за 3, или 4 руб. сер. Въ прежнія времена на русскихъ провіантмейстерахъ лежала обязанность закупать здѣсь и въ долинѣ Посхо часть хлѣба, потребнаго для арміи; теперь этого уже не дѣлается. Въ 1850 году жители возстали противъ монополіи, которую присвоило себѣ турецкое правительство въ торговлѣ хлѣбомъ, и противъ низкой цѣны, которую оно положило на всѣ зерна. Все дѣло находится въ рукахъ высшихъ чиновниковъ и богатыхъ Армянъ и народу приходилось плохо. Теперь эта монополія уничтожена. Я видѣлъ здѣсь, какъ запасы хлѣба отправлялись въ Артвинъ на Чорокѣ, при чемъ подъ вьюки употреблялся рогатый скотъ: превосходнѣйшіе жирные быки и коровы. За то изъ Артвина сюда привозили фрукты. Перевозкою всѣхъ этихъ товаровъ занимаются преимущественно Курды и Аджарцы. Теперь въ Ардаганѣ можно получить отличный виноградъ и персики изъ приморскихъ областей. Послѣ торговли хлѣбомъ всего болѣе процвѣтаетъ здѣсь торговля убойнымъ скотомъ, который своею доброкачественностью и дешевизной славится далеко по

окружности. Самую лучшую корову можно получить за 15 руб. сер., откормленный быкъ съ лѣтняго пастбища стоитъ отъ 20 до 30 руб. Овцы цѣнятся отъ 2 до 3 руб., онѣ часто имѣютъ двойные курдюки и почти повсюду здѣсь отличаются чернымъ цвѣтомъ шерсти. Большая часть скота продается отсюда въ русскую Арменію и достигаетъ даже Эривани. Третьею отраслью аргаганской промышленности считается сосновый лѣсъ въ бревнахъ; онъ идетъ большею частью изъ окрестностей Казнафари—мѣстечка, лежащаго отсюда верстахъ въ 25-ти или 30-ти, неподалеку отъ лѣваго берега Куры. Тамошніе лѣса, покрывающіе горный водораздѣлъ между Чорокомъ и Курою, судя по слухамъ, чрезвычайно густы и обширны; но за то ихъ и истребляютъ немилосердо. Изъ путешествія К. Коха *) мы знаемъ, что въ 1835 году къ югу отъ Ардагана, въ мѣстностяхъ теперь совершенно оголенныхъ, были обширные сосновые лѣса; отъ нихъ не осталось теперь ни малѣйшаго слѣда. Вскорѣ, вѣроятно, тоже будетъ и съ казнафарскими лѣсами. Бревна оттуда сплавляются въ Ардаганъ весною, во время половодья. Наваленные здѣсь стволы имѣютъ въ поперечникѣ рѣдко $1^1/_2$ фута, большею же частью имѣютъ отъ $^1/_2$ до $^3/_4$ фута, при 5, 6, 7 саженяхъ длины. Въ видѣ пошлины за эту торговлю правительство беретъ себѣ десятую часть бревенъ и, когда наберется ихъ достаточное количество, продаетъ съ аукціона. Въ Казнафари много пильныхъ мельницъ, на которыхъ изготовляютъ множество досокъ. До 1864 года доски отправлялись въ значительномъ количествѣ въ русскую Арменію, въ Александрополѣ и даже въ Эривани этотъ товаръ получался отсюда; но съ 1864 года турецкое правительство наложило строжайшее запрещеніе на вывозъ всякаго лѣса и дерева; воспрещено вывозить даже деревянныя чашки, которыхъ множество отправлялось прежде въ Ахалцыхъ, и съ тѣхъ поръ деревянныя чашки получаются изъ Аджаріи. Въ лѣсахъ Казнафари совсѣмъ нѣтъ ели; въ сплавленномъ лѣсѣ въ Ардаганѣ я видѣлъ только сосны.

*) Путешествіе на Востокъ, т. II, стр. 219.

Слѣдуетъ упомянуть еще объ одномъ рѣдкомъ товарѣ, имѣющемъ для турецкихъ купцовъ большое значеніе и служащемъ предметомъ торговли наравнѣ съ другими товарами. Я говорю о краденыхъ христіанскихъ дѣвушкахъ, которыя, не взирая на бдительность русскаго правительства, и до сихъ поръ нерѣдко насильно увозятся изъ Гуріи черезъ Аджарскія горы и продаются въ гаремы богатыхъ турецкихъ сановниковъ. Мнѣ называли селеніе Кабулети, лежащее близь Озургетъ въ Гуріи, какъ мѣстность, гдѣ можно собрать ближайшія свѣдѣнія объ этомъ предметѣ. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ именно такимъ образомъ увезены были оттуда двѣ дѣвушки.

Прежде чѣмъ покинемъ Ардаганъ и направимся къ истокамъ Куры, не лишнее будетъ бросить взглядъ на администрацію тамошняго края и его жителей, которая хотя не представляетъ ничего отраднаго, но за то даетъ полное объясненіе того недовольства, съ которымъ мѣстные жители относятся къ своему правительству; если нынѣ потребно столько насилія и строгости, чтобъ добиться повиновенія и подавлять открытое возстаніе, то въ близкомъ будущемъ можно ожидать, что такое подавленіе будетъ невозможно. Всѣ эти извѣстія неоднократно слышалъ я во время моей теперешней поѣздки. Турецкое правительство прежде всего уничтожило мѣстное дворянство, такъ-называемыхъ вассальныхъ владѣтелей, принадлежавшихъ къ старинымъ и наслѣдственнымъ родамъ, людей богатыхъ, или по крайней мѣрѣ достаточныхъ. Той-же участи подверглись и мелкопомѣстные дворяне, жившіе по деревнямъ и владѣвшіе тамъ землями сообща. Это распоряженіе вышло въ 1848 году. Прислана была особая коммисія, которая, не объясняя цѣли своихъ занятій, въ продолженіи трехъ лѣтъ производила таксацію доходовъ всѣхъ дворянъ и среднюю изъ полученныхъ цыфръ сообщила Высокой Портѣ. Вслѣдъ за тѣмъ половина этой суммы назначена была въ видѣ ежегодной пенсіи, которую правительство обязалось выдавать прямому мужскому потомству дворянскихъ родовъ, а капиталъ, т. е. всю поземельную собственность, отобрали въ казну. Чтобы вполнѣ оцѣнить

вліяніе этой мѣры, замѣчу, что прежніе владѣльцы при таксаціи показали свои доходы ниже дѣйствительности, опасаясь, чтобы ихъ не обложили лишнею податью. Я видѣлъ въ Дюгюрѣ людей, прежде весьма достаточныхъ, которые со введеніемъ въ 1848 году этой мѣры дошли буквально до нищеты. Съ низшимъ дворянствомъ поступлено было осторожнѣе, что было необходимо въ виду вліянія его на народъ и на государство вообще; высшіе дворяне также сведены на пенсію, но въ большинствѣ случаевъ имъ даны доходныя мѣста съ хорошимъ окладомъ. Земли, отобранныя такимъ образомъ правительствомъ, отданы въ аренду съ аукціона; арендаторъ воленъ дѣлать на этой землѣ все, что ему угодно, лишь бы исполнялъ букву закона и вовремя взносилъ правительству арендную плату. По закону арендаторъ имѣетъ право только на десятую часть жатвы, но онъ до нѣкоторой степени произвольно назначаетъ цѣну всѣхъ продуктовъ своего земледѣлія. Чиновники помогаютъ арендатору, бѣдняки молчатъ и терпятъ до времени, тоже дѣлаетъ и дворянство. Независимо отъ этой мѣры, которая, какъ всякому очевидно, вовсе не поправляетъ финансовъ Высокой Порты, правительство постоянно возвышаетъ налоги. Для этого оно содержитъ особыхъ чиновниковъ, какъ напр. сіарадъ-мудира, который при всякой продажѣ взимаетъ $2^1/_2$ процента въ пользу правительства. Каждый дымъ платитъ ежегодно пошлины 3 руб. сер.; за занятіе промыслами каждый взноситъ 2 руб. въ годъ. Кромѣ того, правительству принадлежитъ $^1/_7$ или $^1/_{10}$ всей жатвы. На рынкѣ за всякую приведенную овцу взимается 10 коп.; за рогатую скотину, или лошадь, 25 коп. Съ 1867 года въ городахъ введена также поземельная повинность, равняющаяся 10 процентамъ; деревни пока еще поземельной подати не платятъ.

Изъ сказаннаго видно, что Ардаганъ и вся вообще пограничная область, нами разсматриваемая, представляетъ много условій для успѣшнаго развитія торговли и промысловъ; стало быть, если бѣдность народа при этомъ также велика, какъ и его недовольство, то виною тому угнетающая его администра-

ція. Эти пограничныя земли не разъ переходили изъ однихъ рукъ въ другія; кажется, безошибочно можно сказать, что съ окончательнымъ разрѣшеніемъ восточнаго вопроса, который долженъ-же чѣмъ нибудь кончиться, жители этого края съ радостью и благодарностью примкнутъ къ Россіи и уже съ нетерпѣніемъ ожидаютъ минуты, когда имъ безопасно можно будетъ высказываться въ ея пользу.

8-го августа мы перешли черезъ деревянный мостъ и отправились изъ Ардагана къ югу, къ истокамъ Куры, чтобы оттуда продолжать нашъ путь въ Карсъ. Здѣсь Кура, даже при мелководьи, имѣетъ отъ 100 до 120 футовъ ширины и, пока течетъ въ Ардаганской равнинѣ, паденіе ея очень незначительно. Ардаганскій каравансарай находится на высотѣ 5902 футовъ надъ уровнемъ моря. У моста уровень Куры лежитъ на 40 или 50 футовъ ниже. Большая дорога въ Карсъ осталась у насъ по лѣвую руку, на востокъ, мы же ѣхали прямо къ югу. Страна повсюду сохранила безлѣсный характеръ горныхъ луговъ. Мѣстность тремя уступами подымается до Марджань-су и Бунджухъ- или Джунджухъ-паура, образующаго настоящій истокъ Куры. Къ югу отъ Ардагана плоскогорье пересѣчено четырьмя широкими горными цѣпями умѣренной вышины, заключающими въ себѣ три широкія долины, идущія съ востока на западъ; имена ихъ упомяну ниже. Чтобы дать понятіе объ общемъ видѣ этой мѣстности, скажу, что къ югу постоянно представляется вдали высокохолмистая, обнаженная страна, не имѣющая рѣзкихъ очертаній и Алагёзъ, лежащій отсюда на юго-востокъ, еще скрытъ отъ глазъ водораздѣломъ Карсъ-чая. Южные отклоны горъ, несмотря на значительную высоту надъ уровнемъ моря, всѣ здѣсь сожжены солнцемъ; вершины покрыты растительными формами, свойственными кавказской горной флорѣ: тутъ встрѣчаются, высокая Cephalaria tatarica *Шрад.*, Scabiosa caucasica *М. Б.*, нѣсколько видовъ колокольчика (Campanula) и буквица (Betonica *Стеф.*); нѣкоторыя мѣстности сплошь покрыты щавелями (Rumex), а изъ деревянистыхъ растеній попадаются только Rosa pimpinellifolia *Дек.* и таволга—Spiraea

hypericifolia *Лин.* Кромѣ того, на болѣе низменныхъ, сухихъ откосахъ большія пространства поросли ковылемъ (Stipa), между которымъ тамъ-и-сямъ встрѣчаются часто Phlomis pungens *Вил.* и Ph. tuberosa *Лин.*, самыя обыкновенныя зонтичныя, чертополохи и астры, также какъ генціаны. Въ болотистыхъ равнинахъ растетъ Potentilla fruticosa — деревянистый кустарникъ, здѣсь довольно низкорослый и употребляемый на метлы, которыхъ много продается въ Карсѣ. Въ тѣхъ мѣстахъ болотистой равнины, гдѣ почва на-время высыхаетъ, замѣчается густая заросль клевера и злаковъ; тамъ же, гдѣ болота держатъ стоячую воду, края ихъ обросли кислицею, а Butomus находилъ я еще на высотѣ 6500 футовъ надъ уровнемъ моря. Но характеръ растительности быстро измѣняется, какъ только, миновавъ вершины Бэрдюкъ-су, мы приблизились къ Карсъ чаю, въ области истоковъ Аракса. Тутъ на сухощавой почвѣ южныхъ склоновъ, почти на той-же высотѣ надъ уровнемъ моря, растутъ колючіе астрагалы (Astragalus persicus *Ф.* и *М.*) и гнафаліи, которыхъ я до тѣхъ поръ не встрѣчалъ еще; впрочемъ, все это было уже почти совсѣмъ сожжено солнцемъ, равно какъ и въ равнинѣ Карса (около 6000 футъ надъ уровнемъ моря).

Вышеупомянутыя широкія долины, идущія съ востока на западъ и пересѣченныя нами на пути отъ Ардагана, называются: Адачала, Тайхали и Хазіанъ-чухуръ. Изъ первой изъ нихъ видѣнъ ясно обозначенный на горизонтѣ конусъ Алагёза, одноименнаго той горѣ Арменіи, которая лежитъ на сѣверъ отъ Арарата на одномъ меридіанѣ съ нимъ, имѣетъ больше 13,000 футъ высоты и при ясной погодѣ видѣнъ изъ Карса. У подошвы здѣшняго, ардаганскаго, Алагёза лежитъ невзрачная деревенька того-же имени, населенная Курдами и вся состоящая изъ глубокихъ землянокъ. Почва здѣсь повсюду какъ уголь черная, разсыпчатая, быстро высыхающая и нелипкая. Обнаженный камень встрѣчается рѣдко. Тамъ, гдѣ это бываетъ, порода оказывается обыкновенно трахитовою; встрѣчаются также разновидности лавы съ металлическимъ звукомъ и нерѣдко съ

примѣсью пемзы. Цвѣтъ этихъ каменныхъ породъ бываетъ, то ярко-пунцовый, то темно-фіолетовый. Обломки этихъ камней равномѣрно разсѣяны по всей странѣ.

Поднявшись изъ послѣдней изъ трехъ долинъ (Хазіанъ-чухуръ), на широкій и невысокій горный хребетъ, съ высоты его видишь всю равнину истоковъ Куры, восточный уголъ которой имѣетъ отъ 4 до 5 верстъ въ ширину. Эта равнина, усѣянная тамъ-и-сямъ невзрачными Курдскими деревнями, издали почти незамѣтными, съ юга и востока окаймлена полукругомъ низкихъ трахитовыхъ горъ. Наибольшія вершины ихъ возвышаются едва на 400 или 600 футовъ. Этотъ хребетъ съ одной стороны образуетъ узкій водораздѣлъ, между собственно истоками Куры и нѣсколькими незначительными ручьями, впадающими въ Куру съ правой стороны ниже Ардагана; а съ другой стороны, эти горы, особенно ихъ южные отроги съ значительною вершиною Буга-тапа, отдѣляютъ истоки Карсъчая, впадающаго въ Аракс, отъ многочисленныхъ юго-восточныхъ истоковъ Куры.

Спустившись по южному склону упомянутаго широкаго горнаго хребта, высота котораго надъ уровнемъ моря 7800 англ. ф., мы вступили въ равнину истоковъ Куры. Вокругъ полузаброшеннаго селенія Учъ-Калисъ собирали жатву. На востокъ отсюда виднѣется усѣченная коническая вершина Гамишъ-баба, почитаемая мѣстными жителями святымъ мѣстомъ. На вопросъ мой, гдѣ находятся вершины Шано и Гела-гадыкъ, одинокія возвышенности, которыя должны быть вблизи этихъ мѣстъ, туземцы ничего не могли мнѣ отвѣтить. Миновавъ западный склонъ Гамишъ-баба, мы обогнули его и вдоль южной стороны пошли на востокъ. Здѣсь лежитъ деревушка Чабанъ-Кехъ, вѣроятно, та самая, которая нанесена на картѣ подъ именемъ Арпы. Здѣсь узкая полоса сухого берега отдѣляла насъ отъ болотъ, въ которыхъ собирается часть истоковъ Куры; отсюда за двѣ версты къ юго-востоку подлѣ опустѣлаго селенія Орданыкъ находится главный истокъ Куры. На пути къ этому мѣсту мы перешли маленькій, почти изсохшій ручей, носящій

поэтическое имя, *Бунджухъ пуаръ*, или *Джунджухъ пуаръ*, т. е. жемчужный источникъ. Его узкое, глубокое русло начинается въ упомянутыхъ трахитовыхъ горахъ и, вступая въ равнину, соединяетъ въ себѣ множество подземныхъ ключей, пробивающихся изъ болотистой почвы въ общій бассеинъ Куры. Къ югу отъ этого потока, на разстояніи 100 шаговъ, у самаго селенія Орданыкъ, широкою и прохладною струею бьетъ изъ горы Марджанъ-су (коралловая вода), главный истокъ Куры. Онъ идетъ черезъ болотистую мѣстность къ западу и сѣверо-западу почти совсѣмъ ровно, безъ скатовъ. Узкое русло окаймлено болотными травами, а у самаго истока растетъ прелестная Scrophularia vernalis *Линнея* и рѣдкая здѣсь крапива. „Кораловый источникъ“ лежитъ на высотѣ 6642 ф. надъ уровнемъ моря; температура воды $+6^{0},8$ Ц., или $5^{0},4$ Р. Родникъ огороженъ толстою четвероугольной стѣной, въ которой еще замѣтны обломки оловянныхъ, или жестяныхъ, трубокъ, которыя какъ-будто указываютъ на существованіе здѣсь прежде водопровода и вмѣстѣ съ тѣмъ заставляютъ думать, что струя воды била прежде тремя футами выше, чѣмъ теперь. Съ другой стороны, расположеніе стѣны показываетъ, что со времени ея постройки струя воды далеко не ослабѣла и не подалась назадъ, а напротивъ того, медленно пробивается впередъ, такъ какъ двѣ самыя сильныя струи бьютъ уже теперь не внутри толстой стѣны, а снаружи, у западной ея стороны. Можетъ быть постоянные обвалы и трахитовые обломки разрушающихся стѣнъ мѣстами преградили первоначальное русло ручья и заставили его пробиваться въ другихъ мѣстахъ, болѣе для него удобныхъ и глубокихъ. Въ этомъ мѣстѣ мы остановились. Сильная гроза, шедшая съ юго-запада, принудила насъ искать убѣжища на ночь и мы обратились къ Курдскимъ землянкамъ въ мѣстечкѣ Орданыкъ, но нашли, что всѣ онѣ изнутри заперты. Однако мы пролѣзли во внутренность этихъ построекъ черезъ дымовыя трубы и, проникнувъ такимъ образомъ внутрь жилища, отворили двери и приялись устроиваться на ночь въ этихъ подземныхъ убѣжищахъ. Какъ ни разнообразны элементы, изъ

которыхъ сложилось населеніе этихъ странъ, однако всѣ жилища устроены на одинъ ладъ, что доказываетъ, что ни одна привычка, или произволъ, обусловливаютъ ихъ форму, но потребности климата и мѣстности, опредѣляемыя самою природой. Турки, Курды, Туркмены, Армяне и потомки грузинскихъ племенъ всѣ селятся подъ землею, также какъ и Грузины, но только большею частью лучше, прочнѣе и удобнѣе устроиваются. Въ теченіи долгой и суровой зимы на этомъ плоскогорьи люди и скотъ живутъ почти вмѣстѣ, въ одинаковыхъ землянкахъ, вырытыхъ въ почвѣ, слегка обдѣланныхъ по стѣнамъ деревянными подставками и снабженныхъ нѣсколькими отверстіями для пропуска воздуха и свѣта. Дымовыя трубы впрочемъ есть вездѣ и повсюду довольно тщательно устроены общераспространенные на Востокѣ камины.

На слѣдующее утро мы отправились прямо къ югу, къ перевалу черезъ водораздѣлъ, между самыми южными истоками Куры и сѣверными верховьями Карсъ-чая (въ системѣ Аракса). До этого перевала отсюда приходится ѣхать 15 или 18 верстъ по высокохолмистой, обнаженной мѣстности. Отъ селенія Орданыкъ прямо начинается подъемъ. Поднявшись слишкомъ на 1000 футовъ, ѣдешь по плоской, болотистой возвышенности, представляющей интересъ въ томъ отношеніи, что здѣсь, на вершинѣ водораздѣла, въ небольшомъ углубленіи почвы образовалось стоячее болото безъ стоковъ. Къ западу и юго-западу отъ этого углубленія, называемаго здѣсь Кизиль-мазаръ, истоки Куры собираются въ три главныя русла, промывшія себѣ глубокія ложа. Ближе къ намъ на западъ находились ручьи Лёхъ-су и Каинъ-чай, т. е. „березовая вода“. Высокій лѣвый берегъ Каинъ-чая верстъ восемь ниже истока обросъ низкорослымъ лѣсомъ березъ и сосенъ, которыхъ здѣсь нигдѣ больше не встрѣчается; въ этомъ мѣстѣ должны водиться олени и медвѣди. Съ нашей дороги оно было очень хорошо видно; но еще яснѣе виднѣлась намъ съ дороги на восточной сторонѣ горизонта высокая, притупленная вершина Буга-тапа, т. е. „турова гора“, или „турово пастбище“. Южный отрогъ ея

отдѣляетъ истоки Куры отъ верховьевъ Бердюкъ-су, впадающаго въ Карсъ-чай. Правильно усѣченный конусъ Буга-тапа возвышается надъ болотистою долиною Кизиль-мазаръ примѣрно на 800 футовъ; высота, лежащая къ югу отъ Буга-тапа и перейденная нами на пути къ Бердюкъ-су, равняется 7735 а. ф., эта цифра совершенно тождественна съ высотою горъ, отдѣляющихъ Ардаганъ отъ верховьевъ Куры, что доказываетъ тождество причинъ опредѣлившихъ поднятіе данныхъ мѣстностей въ этой странѣ. Путешественники очень неохотно посѣщаютъ окрестности Буга-тапа, которыя слывутъ небезопасными. Судя по слухамъ, опасность угрожаетъ со стороны нѣсколькихъ шаекъ Черкесовъ, выходцевъ съ западнаго Кавказа, поселившихся здѣсь и вмѣстѣ съ разбойничьими аулами Курдовъ, грабящихъ проѣзжихъ. Впрочемъ и здѣсь мы встрѣтили довольно значительные обозы свѣжихъ фруктовъ, перевозимыхъ изъ Аджаріи въ Карсъ. Насъ особенно поражала здѣсь красота рогатаго скота, который съ лѣтнихъ кормовъ цѣлыми громадными стадами сгоняется въ русскую Арменію и доставляется иногда даже въ Тифлисъ. Цвѣтъ шерсти, преобладающій въ этихъ стадахъ, буроваторыжій; мимо насъ проходили многія тысячи этихъ животныхъ. Они ростомъ невелики, низки на ногахъ и очень жирны. Буга-тапскія овцы славятся только своею величиной; онѣ большею частью черныя, часто имѣютъ двойной курдюкъ и считаются менѣе сносливыми, чѣмъ преобладающія въ Грузіи породы.

Переваливъ черезъ горы, раздѣляющія истоки Куры и Бердюкъ-су, мы окончательно вышли изъ предѣловъ обитанія Курдовъ. Населеніе края къ югу отсюда состоитъ большею частью изъ Турокъ. Верхнее теченіе Бердюкъ-су до горной равнины Чамурлы представляетъ, хотя крутые, но обильно орошенные, скаты съ богатыми пастбищами и сѣнокосами. Съ высокаго праваго берега рѣки открывается неподалеку отъ его края озеро Айгеръ-гёль, со всѣхъ сторонъ обрамленное горами. Форма его указываетъ на вулканическое происхожденіе. Ни стоковъ, ни притоковъ надземныхъ не видно. Въ водахъ

водятся тѣ же циприноиды, что въ Курѣ и Араксѣ, но форели нѣтъ. У верховьевъ Бердюкъ-су замѣтны обнаженія расположеннаго слоями, твердаго сланца, но на небольшомъ протяженіи: далѣе они снова покрываются вулканическими образованіями. Миновавъ потокъ Чамурлы *) и дойдя до южнаго обрывистаго края равнины, мы увидѣли разстилавшуюся къ югу узкую и глубокую равнину, пустынную и почти выжженную солнцемъ. Тамъ-и-сямъ оставались только немногіе цвѣтущіе астрагалы и гнафаліи. Сойдя въ долину, мы очутились на сѣверѣ отъ Карса, естественная скалистая ограда котораго, состоящая изъ высокихъ, мрачныхъ, истрескавшихъ базальтовыхъ скалъ, довершала грустное впечатлѣніе окружающей пустыни. По моимъ измѣреніямъ, Карсъ стоитъ на 5967 ф. н. у. м.; по прежнимъ тригонометрическимъ измѣреніямъ, карсская цитадель лежитъ на высотѣ 6063 ф. Я, дѣйствительно, опредѣлялъ высоту не съ цитадели, а съ другаго мѣста, лежащаго на 100, или 150, футъ ниже, именно, у южнаго края крѣпостной стѣны, близъ главныхъ воротъ. Мы пробыли въ Карсѣ два дня. Со времени послѣдней войны здѣсь ничего не сдѣлано по части искусственныхъ укрѣпленій, между тѣмъ какъ Турки сильно заняты укрѣпленіемъ Эрзерума. Самый городъ Карсъ, не смотря на оживленные базары и каравансарай, производитъ впечатлѣніе бѣдности. Онъ заключаетъ до 4000 дымовъ. Здѣшняя торговля ограничивается предметами самыхъ обыкновенныхъ на востокѣ потребностей и стоитъ даже ниже ахалцихской. Немного хорошаго можно сказать и о правительственныхъ учрежденіяхъ. Лазаретъ, посѣщенный мною, находится въ очень плохомъ помѣщеніи, а такъ-называемый дворецъ Паши, ни наружнымъ видомъ, ни внутреннимъ убранствомъ не соотвѣтствуетъ самымъ умѣреннымъ требованіямъ, вызываемымъ такимъ пышнымъ названіемъ.

На обратномъ пути изъ Карса, въ Боржомѣ, я вознамѣрился

*) Чамурлы означаетъ: „грязь, тина“; названіе это, вѣроятно, произошло отъ жирной глинистой почвы, покрывающей окрестности.

посѣтить обширное озеро Чилдыръ (или Чалдыръ), лежащее близъ русско-турецкой границы; для этого я въ сопровожденіи нѣсколькихъ турецкихъ верховыхъ караульныхъ направился прямо на сѣверо-востокъ. Это было 11-го августа въ 9 часовъ утра. Изъ равнины Карса направились мы къ сѣверу и хотѣли близъ Меликъ-Кіоя переѣхать черезъ быстрый Карсъ-чай, но на пути остановлены были происшествіемъ, которое опишу въ подробности, такъ какъ оно выходитъ изъ ряда обыкновенныхъ. Я никогда не видывалъ, чтобы въ нѣсколько часовъ гроза могла сдѣлать столько бѣдъ, какъ то случилось теперь съ Карсъ-чаемъ. При пасмурномъ небѣ и восточномъ вѣтрѣ мы выѣхали изъ Карса и поѣхали по выжженнымъ равнинамъ, поросшимъ степною травой, или покрытымъ остатками убранныхъ хлѣбовъ. На востокѣ весь горизонтъ былъ покрытъ черными грозовыми тучами. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ издали ужь замѣтно было, что изъ этихъ тучъ идетъ ливмя дождь; но тучи не трогались съ мѣста. Поднявшись на нѣкоторую высоту близъ селенія Меликъ-кіой, мы замѣтили, что изъ этихъ тучъ идетъ не дождь, а градъ, а вдали по обнаженнымъ чернымъ нивамъ ложились полосы ослѣпительно-бѣлаго цвѣта, по мѣрѣ того какъ надъ ними проходили градовыя тучи. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ трава еще была не скошена, положеніе выпавшаго града было не такъ замѣтно, изъ чего мы заключили, что бѣлыя мѣста, покрытыя градомъ, были слегка покаты въ нашу сторону, почему бѣлизна была намъ видиѣе. Когда мы пріѣхали на высокій правый берегъ Карсъ-чая и хотѣли переправиться въ селеніе Меликъ-кіой, лежащее на лѣвомъ берегу, пошелъ сильнѣйшій дождь. Насъ предупреждали, что очень опасно переправляться черезъ быстрый потокъ, сильно надувшійся и прибывавшій съ каждою минутой. Его мутныя, пѣнистыя, волны несли крупные куски льда, образовавшіеся изъ наконленій града, смерзшагося на ходу. Эти градовыя массы, сталкиваясь другъ съ другомъ въ своемъ быстромъ стремленіи по рѣкѣ, производили особый стекляннстый шумъ, явственно заглушавшій бушеваніе волнъ и стукъ катящихся по дну рѣчки галекъ.

По краямъ берега, гдѣ теченіе было тише, градовыя накопленія останавливались, примерзали и образовали кайму шириною отъ одного фута до сажени. Такъ какъ переправиться черезъ Карсъ-чай около Меликъ-кіоя было невозможно, то мы принуждены были ѣхать вдоль крутого праваго берега рѣки и переправляться по каменному мосту, построенному за селеніемъ Саимъ. Не успѣли мы сдѣлать нѣсколькихъ сотъ шаговъ по направленію къ мосту, какъ увидѣли на берегу нѣсколько цирриподъ, еще живыхъ. Это побудило меня ближе изслѣдовать хрупкую ледяную кору, образовавшуюся изъ градовыхъ крупинъ. Къ удивленію моему, я нашелъ въ ней громадное количество рыбы изъ разныхъ видовъ водящихся здѣсь карповъ и притомъ гораздо больше крупныхъ, нежели мелкихъ. Въ нѣсколько минутъ на протяженіи какихъ нибудь 50 шаговъ вдоль по берегу мы набрали до 3 пудовъ этой рыбы, подбирая только такую, которая была ближе къ берегу. Но намъ видно было, что громадное количество рыбы завязло во льду по рѣкѣ: большая часть рыбъ была въ вертикальномъ положеніи, какъ бы оглушенная: она очевидно задыхалась, обезсилѣла и была уже почти неподвижна. Другія безпомощно перевертывались захватившими ихъ волнами: бѣлыя брюшки то и дѣло мелькали изъ мутной, глинистой воды. Изъ числа четырехъ видовъ сазана, о которыхъ я говорилъ въ началѣ этой статьи, были тутъ экземпляры отъ 2 до 3 футъ длиною, но менѣе $^3/_4$ фута почти не было. Между ними попадались сомы длиною въ сажень, громадные, но совершенно обезсиленные внезапнымъ напоромъ воды. Зрѣлище становилось съ каждой минутой интереснѣе. Умирающая рыба кучами накоплялась въ извилинахъ берега, гдѣ вода была сравнительно потише. Жители деревень понаѣхали съ арбами и вьючными лошадьми, чтобы утащить добычу. Около Саимскаго моста лежали четыре громадные сома. Словомъ, внезапная буря угрожала вовсе истребить рыбу въ верхнемъ Карсъ-чаѣ; сила и быстрота этого явленія были такъ велики, а видъ пѣнистыхъ волнъ, съ оглушительнымъ шумомъ стремившихся далѣе, и громада черныхъ тучъ, надвигавшихся

съ востока и разражавшихся градомъ, представляли поразительное зрѣлище: вся обстановка явленія живо напоминала какой нибудь эпизодъ изъ допотопнаго періода. Отчего же произошла вся эта бѣда? При поднятіи жаберной крышечки у замерзшей рыбы оказалось, что жабры наполнены густымъ слоемъ глины и тины. Очевидно, рыбы умерли отъ удушенія. Быстрина потока не могла причинить имъ серьезнаго вреда, пока онѣ могли свободно дышать; также мало могло повредить имъ внезапное пониженіе температуры воды, запруженной ледяными глыбами. Я поинтересовался узнать, много ли процентовъ посторонняго вещества прибавилось къ водѣ. Катастрофа происходила съ полудня и до трехъ часовъ по полудни. Вечеромъ близъ Саима я зачерпнулъ въ рѣкѣ стаканъ воды и оставилъ ее стоять всю ночь; къ утру въ стаканѣ осѣло отъ 15 до 17 процентовъ твердыхъ веществъ. Наканунѣ между 12 и 3 часами дня въ водѣ могло быть и до 20 проц. этихъ веществъ. Внезапный ливень и паденіе града въ нѣкоторой части Карсъ-чая замутили воду потока такимъ множествомъ глины, что рыбѣ нечѣмъ было дышать, и такъ какъ на нѣкоторомъ протяженіи рѣки вода была одинаково мутная, то можно предположить, что всю рыбу этой мѣстности постигла одинаковая участь и, слѣдовательно, на извѣстномъ протяженіи вся она вымерла. Въ бассейнѣ истоковъ Аракса случай этотъ далеко не единственный; мѣстные жители съ нимъ вполнѣ знакомы и умѣютъ пользоваться его послѣдствіями, а именно, собираютъ громадныя количества выброшенной на берегъ рыбы. Въ народѣ существуетъ даже особое выраженіе для того состоянія, въ которомъ находятъ эту рыбу: здѣсь говорятъ *рыба ослѣпла*, потому что противъ своего желанія идетъ къ берегу. За 10 дней передъ тѣмъ въ Карсъ-чаѣ случилось то же самое явленіе, такъ что приходится удивляться только тому, откуда берется такое громадное количество рыбы въ этихъ маленькихъ рѣчкахъ. Это объясняется тѣмъ, что лѣтомъ здѣсь, какъ и вездѣ, рыба идетъ вверхъ по теченію; вѣроятно, и эти циприноиды мечутъ икру въ верховьяхъ Аракса. Въ числѣ

этихъ рыбъ я почти не видалъ маленькихъ экземпляровъ; не было даже подростковъ, а только большія взрослыя рыбы. Вслѣдъ за бродячими циприноидами, направляющимися къ верховьямъ, идутъ и хищные сомы, которыми такъ изобилуютъ устья Куры.

На слѣдующее утро въ ясную погоду мы выѣхали изъ Санма въ Кюмбетъ черезъ Порцухлы. На юго-востокѣ, въ предѣлахъ русской Арменіи, показались ясныя очертанія Алагёза, снѣжный куполъ его видѣнъ былъ совершенно ясно; но Арарата было еще не видать, хотя онъ гораздо выше и лежитъ южнѣе. Дорога шла по холмистому, обнаженному, выжженному солнцемъ, плоскогорью, черезъ которое проходятъ незначительныя низменности малыхъ сѣверныхъ притоковъ Карсъ-чая. Вчерашній градъ и тутъ произвелъ большія опустошенія и залилъ берегъ водою. Повсюду на стогахъ сѣна и на кучахъ сноповъ сидѣли большіе сарычи (Buteo leucurus), небрежно развѣсивъ крылья, со взъерошенными перьями, они спокойно выслѣживали по сторонамъ полевыхъ мышей. За Порцухлы къ сѣверу дорога стала гористѣе, но нигдѣ не была крута. Мы приблизились къ предгорью, окаймляющему южный край Чилдыра и промытому узкими потоками, пробившими себѣ скалистое русло изъ южнаго угла этого озера. Подъ берегомъ ручья, текущаго къ югу отъ селенія Кюмбетъ, мы сдѣлали привалъ. Высота этого мѣста надъ уровнемъ моря все еще не менѣе 6000 футъ. Барометрическое измѣреніе дало цифру 5909 а. ф. Отсюда мы пошли прямо къ сѣверу, частью по обрывамъ и крутымъ скатамъ, и помѣрѣ того, какъ мы подымались, альпійская флора снова вступала въ свои права. Селеній здѣсь не было, но были отличныя нивы, густые посѣвы которыхъ только теперь начали созрѣвать и не рѣдко подходили къ самому краю нашей дороги. Вскорѣ мы завидѣли часть западнаго берегового хребта Чилдыра, который выше всѣхъ окружающихъ и по вершинамъ тамъ и-сямъ покрытъ полосами снѣга. Высота ихъ должна быть не менѣе 9500 ф. н. у. м. Ихъ главная линія, идущая съ сѣвера на западъ, называется Кизиръ. У входа въ

ущелье, лежащее у южнаго угла озера, мы очутились на высотѣ 6522 а. ф. Передъ нами растилалось къ сѣверу прѣсноводное озеро, занимающее площадь до 100 кв. верстъ. Оно расширяется постепенно и плоскій сѣверный берегъ его окаймленъ сравнительно низкими холмами и ровнымъ побережьемъ. Воды озера изобилуютъ рыбою, а береговыя горы съ запада и востока спускаются къ озеру отлого и покрыты лугами, пастбищами и плодоносными нивами. Въ этомъ привольи могли бы удобно помѣститься нѣсколько городовъ и деревень, а на дѣлѣ мѣстность эта едва заселена, и то Карапапахами — смѣшаннымъ магометанскимъ племенемъ суннитскаго и шіитскаго толковъ,— занимающимися земледѣліемъ и скотоводствомъ. Карапапахи — это смѣсь суннитовъ съ шіитами; извѣстная ненависть послѣдователей этихъ сектъ другъ къ другу у Карапапаховъ совсѣмъ исчезла. Цѣлью нашего путешествія было обширное селеніе Чала, лежащее на высокомъ берегу у глубокой бухты, врѣзывающейся въ восточный берегъ озера. Мы прибыли туда поздно вечеромъ.

Здѣсь у мѣста будетъ перечислить всѣхъ птицъ, которыхъ я замѣтилъ въ этомъ краѣ. Такъ какъ посѣщенная мною мѣстность не представляетъ большой разницы въ высотахъ, при чемъ высота долинъ колеблется между 5000 и 6500 ф., а водораздѣловъ отъ 7000 до 8000 футъ, надъ уровнемъ моря, то отмѣченные мною факты могутъ служить вѣрною характеристикой всей области сѣверо-Таврскаго плоскогорья. Замѣчательно здѣсь распространеніе бѣлаго аиста. Онъ попадается почти въ каждомъ селеніи по бассейну Карсъ-чая. По системѣ Куры я замѣтилъ первыхъ аистовъ въ Ардаганѣ. Въ долинѣ Посхо ихъ теперь вовсе нѣтъ, но мѣстные жители увѣряютъ, что до взятія русскими Ахалцыха въ 1828 году въ Ардаганѣ водились аисты, а съ тѣхъ поръ всѣ перебиты. Въ турецкихъ деревняхъ между землянками ставятъ шесты сажени въ двѣ вышиною, на которыхъ аисты прикрѣпляютъ свои гнѣзда. Они здѣсь пользуются всеобщей любовью и покровительствомъ жителей. Въ Александрополѣ также водятся бѣлые аисты. Рѣд-

ко встрѣчается болѣе одной пары въ одномъ и томъ же селеніи.

14-го августа на Чилдырѣ собрались на отлетъ журавли (Grus cinerea) и съ громкимъ крикомъ, по обыкновенію, кружились высоко въ воздухѣ. Пустельги (Falco tinnunculoides *Гамм.*) живутъ здѣсь лѣтомъ въ горахъ и мѣстами попадаются довольно часто; въ сентябрѣ они большими стаями собираются на отлетъ у средняго и нижняго теченія рѣкъ, напр. на Курѣ у Сурама, и тогда длинными и тѣсными рядами усаживаются отдыхать на телеграфныхъ проволокахъ. Послѣ 20-го сентября они встрѣчаются очень рѣдко, въ видѣ отсталыхъ путниковъ. Въ нижнеальпійскомъ поясѣ я рѣже встрѣчалъ чернаго коршуна (Milvus niger): онъ водится охотнѣе близъ человѣческихъ жилищъ, роется въ сорныхъ кучахъ и въ кухонныхъ остаткахъ, и предпочитаетъ густо населенныя и обработанныя равнины всякому другому мѣстопребыванію.

Aquila clanga Pall., vast., orientalis, major. Рѣдко встрѣчается на высотѣ 6000 футовъ.

Aquila fulva L. На безлѣсномъ плоскогорьи не водится; въ Ахалцыхѣ встрѣчается нерѣдко, тамъ я видѣлъ одинъ экземпляръ (двухгодовалый) въ прирученномъ состояніи.

Neophron percnopterus L. Только разъ видѣлъ у сѣверныхъ истоковъ Карсъ-чая, слѣдовательно, на высотѣ почти 7000 ф.

Circus aeruginosus L. На Чилдырѣ.

Circus cinereaceus Mont. Близъ Карса.

Buteo ferox Gmel. Уже упомянутый въ настоящей статьѣ.

Buteo vulgaris, typicus. Несравненно рѣже предыдущаго.

Astur nisus L. Близъ Карса, охотится за мелкими чечотками (Fringilla cannabina и Fr. linaria).

Motacilla alba L. Рѣдко доходитъ до высоты 7000 ф. Въ настоящее время года вовсе не встрѣчается въ нижнеальпійскомъ поясѣ. Близъ Карса, а именно у стока Чилдыра, держится стаями, ловитъ водяныхъ насѣкомыхъ, сидя въ зарослях Butomus и Arundo (тростники), и уже совершенно готова къ отлету.

Motacilla boarula Penn. На Чилдырѣ, вмѣстѣ съ предыдущею.

Motacilla flava L., cinereocapilla. Тамъ же.

Alauda arvensis L. Во множествѣ на Чилдырѣ, а именно въ долинѣ съ южной стороны Арджанскихъ горъ.

Alauda alpestris L. Встрѣчается во множествѣ по каменистымъ южнымъ склонамъ Арджана вмѣстѣ съ Fringilla linaria и Fringilla nivalis Briss. Всѣ онѣ перелетаютъ кучами, очень хлопотливы, безпокойны, вѣроятно, собираются на отлетъ, или, по крайней мѣрѣ, переселяются въ долины.

Alauda arborea L. } ? (Незнаю навѣрное точно-ли опре-
Anthus campestris Bechst } дѣлил). Оба вида по разсѣлинамъ трахитовыхъ скалъ къ востоку отъ истоковъ Куры.

Passer domesticus L. Водится повсюду, гдѣ только есть засѣянныя нивы и обитаемыя земляпки; также въ долинѣ Посхо.

Hirundo riparia L. На берегахъ Карсъ-чая, преимущественно у сѣверо-западныхъ истоковъ Аракса, гдѣ Hirundo rustica попадается рѣже, а Hir. urbica вовсе нѣтъ.

Hirundo rustica L. 14-го августа на Чилдырѣ, съ выводкомъ, съ громкими криками и въ сильной тревогѣ приготовляется къ отлету.

Saxicola oenanthe L. Еще не вылинялъ, перья свѣтлыя и обезцвѣченныя. У истоковъ Куры.

Turdus Saxatilis L. Во множествѣ по сѣверному берегу Чилдыра. На утренней зарѣ поетъ громко и прелестно.

Turdus torquatus L. Сравн. съ описаніемъ выше.

Sturnus vulgaris L. Встрѣчался только въ окрестностяхъ Карса, а въ болѣе высокихъ мѣстностяхъ не попадался, не взирая на присутствіе тамъ множества рогатаго скота.

Pica caudata L. На Мутуль-джанѣ, только до границы распространенія лѣсовъ; въ долинѣ Посхо повсюду.

Corvus Cornix L., вплоть до нижнесальпійскаго пояса (7000 ф), чаще на высотѣ отъ 5 до 6000 ф., преимущественно на паровыхъ поляхъ.

Garrulus glandarius L. На Мутуль-джанѣ встрѣчается по-одиночкѣ, южнѣе вовсе не попадался.

Fregilus Graculus L. Встрѣтилось нѣсколько экземпляровъ на сѣверо-западномъ склонѣ Мутуль-джана и на источникахъ Зукъ-Пуаръ.

Pelecanus crispus Bruch. По-одиночкѣ попадался на Чилдырѣ (6500 ф.).

Vanellus cristatus M. et W. Близь селенія Сухара, къ сѣверу отъ Чилдыра, вмѣстѣ съ Totanus glottis L. Totanus fuscus Briss. и Totanus stagnatilis Bechst.

Larus canus L. На Карсъ-чаѣ довольно часто встрѣчается.
Phalacrocorax Carbo L. На Чилдырѣ много.
Anas Crecca L., Boschas L., Penelope L., и ferina L. На Чилдырѣ.

Пустившись снова въ обратный путь, мы должны были отъ Чала обогнуть гористый сѣверо-восточный край Чилдыра и, миновавъ широкую долину у селенія Сухара, достигнуть южной подошвы Ардаганскихъ горъ. Чтобъ добраться до другого большого альпійскаго озера Хозяпинскаго, лежащаго у русско-турецкой границы, надлежало идти къ сѣверо-востоку и перевалить черезъ Арджанскія горы. Упомянутая долина, частью хорошо обработанная и лежащая около 6000 футъ надъ уровнемъ моря, покрыта обширными и превосходнѣйшими сѣнокосами, а весь сѣверный склонъ Арджана представляетъ роскошнѣйшіе альпійскіе луга. Размѣры предлагаемой статьи не позволяютъ мнѣ ничего, кромѣ бѣглыхъ замѣтокъ, поэтому не буду входить въ подробнѣйшее описаніе этихъ странъ, которое въ свое время помѣщу въ надлежащемъ мѣстѣ моихъ „Біолого-географическихъ изслѣдованій“. Замѣчу только, что кульминаціонные пункты Арджана простираются до 8700 футъ, тянутся почти ровнымъ гребнемъ къ востоку и заключаютъ въ себѣ вершину Гёгъ-дагъ. Хозяпинское озеро имѣетъ солоноватую, горькую, стоячую воду; рыбы въ немъ нѣтъ и стоковъ оно не имѣетъ. Всѣ эти свойства отличаютъ его отъ остальныхъ сосѣдственныхъ озеръ. Изъ Хозяпинскаго пограничнаго поста я безостановочно проѣхалъ на Сульду въ Ахалкалаки. Это мѣстечко лежитъ на восточномъ краю обширной равнины, высота которой надъ уровнемъ моря простирается до 5688 а. ф. (Тригонометрическое измѣреніе опредѣляетъ высоту Ахалкалаки въ 5545 а. ф. н. у. м.). Отсюда я поѣхалъ прямо къ сѣверу и, перевалив черезъ Цихе-Джвари (8400 ф.), оставилъ за собою правый береговой хребетъ Куры. Съ сѣверной стороны этихъ горъ спустился я черезъ великолѣпные Боржомскіе лѣса къ минеральнымъ ключамъ Боржома, лежащимъ на высотѣ 2600 ф.

Г. Радде.

НАРОДОНАСЕЛЕНІЕ

ДАГЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.

(Съ этнографической картой).

Необыкновенное разнообразіе населенія Дагестана, говорящаго множествомъ различныхъ языковъ и нарѣчій, малодоступность страны и бывшія, безпрерывныя, военныя дѣйствія, постоянно представляли непреодолимыя затрудненія къ собиранію точныхъ и положительныхъ свѣдѣній о племенахъ его населяющихъ. Эти обстоятельства и были причиною того, что объ этнографіи этой части Кавказа до настоящаго времени имѣлось только нѣсколько, до крайности сбивчивыхъ и неточныхъ, свѣдѣній.

Съ окончаніемъ войны и съ устройствомъ военно-народнаго управленія области, хотя и представилась возможность болѣе близкаго ознакомленія съ ея населеніемъ, а труды генерала Услара, предпринятые къ изученію языковъ Дагестана, впервые проливаютъ истинный свѣтъ на этнографію тѣхъ племенъ, языки которыхъ уже изслѣдованы; тѣмъ не менѣе, все таки, остается еще весьма многое не изслѣдованнымъ и не разъясненнымъ по этому предмету.

Въ предлагаемой статьѣ и этнографической картѣ собраны и приведены въ порядокъ всѣ новѣйшія свѣдѣнія о населеніи области. Главнѣйшими матеріалами послужили: 1) грамматики:

Аварскаго, Лакскаго и Хюркилинскаго языковъ, составленныя генераломъ Усларомъ; 2) свѣдѣнія, собранныя въ 1865 и 1866 годахъ подробными рекогносцировками округовъ; 3) камеральныя описанія: 1866 года Темиръ-Ханъ-Шуринскаго и Андійскаго округовъ, 1867 года Кюринскаго, Кайтаго-Табасаранскаго, Казикумукскаго и Гунибскаго округовъ, 1865 года Самурскаго округа; 4) податные списки всѣхъ округовъ и 5) свѣдѣнія, собранныя частною перепискою и разспросами наибскихъ письмоводителей и другихъ лицъ, заслуживающихъ довѣрія.

Недостатокъ достовѣрныхъ фактовъ не даетъ возможности сдѣлать какое либо положительное заключеніе, какъ о времени заселенія горной части Дагестана, такъ и о причинахъ разнообразія племенъ его населяющихъ въ настоящее время. Нѣтъ однако никакого сомнѣнія, что только топографическія условія страны доставили возможность различнымъ племенамъ, искавшимъ по какимъ бы то ни было случаямъ, надежнаго убѣжища, сохранить свою самобытность въ теченіи многихъ вѣковъ. Ближайшее ознакомленіе съ топографіею Дагестана убѣждаетъ въ томъ, что чѣмъ малодоступнѣе горы, тѣмъ разнообразнѣе въ нихъ населеніе. Почти въ каждой котловинѣ, въ каждомъ отдѣльномъ ущельи, огражденныхъ высокими, скалистыми хребтами и выходящихъ къ быстрой и глубокой рѣкѣ, живетъ особое племя, часто не имѣющее ни малѣйшаго сходства, или родства, съ сосѣдними племенами. Тамъ же, гдѣ горы становятся доступнѣе, разнообразіе племенъ уменьшается, за то увеличиваются численность каждаго племени и пространство, на которомъ оно живетъ.

Строгая, научная группировка всѣхъ племенъ Дагестана еще пока не возможна по неимѣнію для этого самыхъ необходимыхъ свѣдѣній, какъ этнографическихъ, такъ и историческихъ. Но даже при поверхностномъ изученіи, сейчасъ можно замѣтить, что все населеніе Дагестана дѣлится на двѣ части, рѣзко отличающіяся одна отъ другой. Вся равнинная, прибрежная къ Каспійскому морю полоса заселена племенами преимущественно Тюркскими,

пришедшими въ Дагестанъ во времена историческія; тогда какъ горная часть населена множествомъ совершенно различныхъ племенъ, извѣстныхъ подъ общимъ названіемъ Лезгинъ, время прибытія которыхъ въ Дагестанъ теряется въ глубинѣ вѣковъ. Въ свою очередь и горскія племена могутъ быть раздѣлены на двѣ части, отличающіяся одна отъ другой во многихъ отношеніяхъ по причинамъ этнографическимъ, историческимъ и топографическимъ.

Все населеніе Дагестанской Области можно раздѣлить на три отдѣла.

Первый отдѣлъ будетъ заключать въ себѣ всѣ племена, живущія въ большой главной котловинѣ Дагестана, составляющей бассеинъ рѣкъ, образующихъ по сліяніи рѣку Сулакъ. Высокіе, скалистые хребты, наполняющіе эту котловину, дѣлятъ ее на множество мелкихъ котловинъ и ущелій.

Отдѣлъ этотъ имѣетъ видъ треугольника, двумя сторонами котораго будутъ: западная и южная границы Области, т. е. водораздѣлъ рѣкъ Аргуна и Андійской Койсу, или такъ-называемый Андійской хребетъ, и часть главнаго Кавказскаго хребта отъ горы Большой Андаразани до горы Гудуръ; третью сторону составляетъ хребетъ, идущій вдоль праваго берега Сулака и Казикумукской Койсу, соединяющійся съ главнымъ хребтомъ близъ сел. Кусуръ горою Саридагъ и служащій водораздѣломъ Койсу и рѣкъ текущихъ непосредственно въ море. Точнѣе границу эту можно опредѣлить линіею, проведенною отъ сел. Чиръ-Юртъ на Таса-Жунгутъ (малый Дженгутай), Чуули (Кутиша), Хергебъ (Гергебиль), Салту, Балхаръ, Цоукуль и Кусуръ, включая всѣ эти селенія въ составъ отдѣла.

Населеніе этого отдѣла представляетъ наибольшее разнообразіе въ этнографическомъ отношеніи, сравнительно съ остальными отдѣлами области. Племена, принадлежащія къ нему, составляли два ханства: Аварское и Казикумукское и множество отдѣльныхъ, совершенно свободныхъ обществъ, не признававшихъ надъ собой ничьей власти. Пользуясь недоступностью своихъ горъ и ущелій и воинственностью, развившеюся отъ безпрерывныхъ междуусобныхъ войнъ, они всегда упорно отстаивали свою независимость.

Преимущественно изъ этой части Дагестана выходили партіи для грабежа и захвата въ плѣнъ въ Грузію и Ширванъ. Населеніе этого отдѣла играло главную роль въ послѣдней борьбѣ съ Русскими и покорилось послѣ всѣхъ.

Большая часть племенъ этого отдѣла имѣетъ свои особые языки и нарѣчія, непонятные для сосѣдей; общій же разговорный языкъ—Аварскій, а письменный—арабскій; только въ Южной части Казикумукскаго округа онъ замѣняется языкомъ Тюрко-Адербейджанскимъ.

Пространство этого отдѣла равняется 205 квадратнымъ милямъ и составляетъ 0,42 всего пространства области.

Второй отдѣлъ составляютъ горскія племена, живущія къ востоку отъ перваго до равнины, идущей вдоль берега Каспійскаго моря. Отдѣлъ этотъ имѣетъ также видъ треугольника, за вершину котораго можно принять сел. Кадаръ, а за основаніе часть южной границы области, т. е. часть главнаго Кавказскаго хребта отъ горы Годоръ до Шахъ-дага, отрогъ идущій отсюда къ р. Самуру и часть рѣки Самура отъ выхода ея на плоскость до устья; сторонами будутъ: большая часть восточной границы перваго отдѣла и линія, проходящая отъ сел. Кадаръ на Губденъ, Дешлагаръ, Маджалисъ, Ерси, Хели-Пенджикъ, Янанъ-Калу и сел. Фаргатъ.

Горные хребты, покрывающіе это пространство, доступнѣе хребтовъ, ограждающихъ и наполняющихъ большую котловину перваго отдѣла, и представляютъ болѣе средствъ и удобствъ къ жизни. Всѣ племена этого отдѣла, за небольшими исключеніями, подчинялись чуждому вліянію и постоянно находились въ зависимости отъ Персіи, или Турціи, а также отъ правителей Дербента, Ширвана и Казикумуха.

Общій языкъ—Тюрко-Адербейджанскій, который также употребляется и въ письмѣ, наравнѣ съ Арабскимъ. Пространство этого отдѣла равняется 170 квадратнымъ милямъ и составляетъ 0,35 пространства всей Области.

Третій отдѣлъ заключаетъ въ себѣ всѣ племена, живущія на прибрежной равнинѣ, къ востоку отъ перваго и втораго

отдѣловъ. Границами его будутъ: съ запада—линія, проведенная отъ сел. Султанъ-Янгы-Юртъ на Ишкарты, Ерпели, Дженгутей, Дургали, Кака-Шуру, Утемишъ, Баршли, Дарвахъ, Маграгу и Нюгди, включая въ отдѣлъ всѣ эти селенія; съ востока—Каспійское море отъ устья Сулака до устья Гюргень-чая; съ сѣвера—р. Сулакъ отъ Султанъ-Янгы-Юрта до устья, и съ Юга—р. Гюргень-чай отъ сел. Нюгди до впаденія своего въ море.

Все это пространство, представляющее слегка покатую къ морю равнину, только въ двухъ мѣстахъ, отъ Темиръ-Ханъ-Шуры до Тарковъ и около Дербента покрытую невысокими хребтами, имѣетъ первостепенное значеніе въ исторіи Дагестана. Равнина эта, вездѣ удобная для сообщенія, изобильная водой, лѣсомъ и пастбищами, всегда представляла удобный путь для движенія цѣлыхъ массъ войскъ въ обходъ Кавказскаго хребта, а потому она служила театромъ борьбы народовъ сѣвера съ народами юга. Здѣсь Персіяне и Аравитяне воевали съ Армянами и Хазарами, по ней прошли нѣсколько разъ Монголы, Турки, Крымскіе Татары и войска Шаха-Надира. На ней же начались и первыя дѣйствія Русскихъ войскъ подъ предводительствомъ императора Петра Великаго, генераловъ, барона Медема и графа Зубова, и устроились первыя укрѣпленія и штабъ-квартиры, послужившія основаніемъ для дѣйствій на горный Дагестанъ. Отъ всѣхъ народовъ, проходившихъ по этому пространству въ разныя времена, оставались части на постоянное жительство; поэтому населеніе этого отдѣла представляетъ также замѣчательное этнографическое разнообразіе, но значительное большинство принадлежитъ къ Тюркскимъ племенамъ. Общій языкъ—Тюрко-Адербейджанскій.

Пространство этого отдѣла равняется 115 квадратнымъ милямъ и составляетъ 0,23 всего пространства области.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

1. Аварскія племена.

Всю средину Дагестана занимаютъ нѣсколько племенъ, говорящихъ многими нарѣчіями такъ-называемаго Аварскаго языка. Слово „*Аваръ*“ тюркское, употребляется въ смыслѣ: *праздно-*

шатающійся, бродяга; это названіе употреблялось и употребляется доселѣ Кумыками, а отъ нихъ перешло къ Русскимъ. Подъ нимъ подразумѣваются вообще всѣ племена, говорящія Аварскимъ языкомъ, а преимущественно, жители бывшаго Аварскаго ханства.

Своего общаго названія Аварскія племена не имѣютъ; каждое называетъ себя по имени общества, къ которому принадлежитъ, или по названію главнаго селенія.

Хунзакцы, Хиндалальцы (Койсубулинцы) и Бактлинцы, всѣ Аварскія племена, живущія къ сѣверу отъ Хунзака, называютъ *Маарулалъ*, а всѣ остальныя племена этого отдѣла, за исключеніемъ Лаковъ, называютъ *Багуалалъ*. Первое названіе происходитъ отъ Аварскаго слова *мааръ (гора)* и означаетъ „*горцы*“. Кумыки перевели это названіе на свой языкъ и всѣхъ, называемыхъ Маарулалъ, называютъ *Таулу*, отъ слова *тау*—„гора“. Русскіе, служившіе въ Дагестанѣ, передѣлали это названіе на *Тавлинцы*, бывшее прежде въ большомъ употребленіи въ войскахъ. Кромѣ названія Маарулалъ, употребляется еще общее названіе *Хиндалалъ* для тѣхъ, которые живутъ въ ущельяхъ, или котловинахъ, гдѣ находятся фруктовые сады. *Хиндъ* называются вообще мѣста низменныя, теплыя. Значеніе названія, *Багуалалъ*, неизвѣстно, но употребляется оно въ смыслѣ: „грубые, бѣдные, неряшливые люди, ѣдящіе сырое мясо *)“.

Аварскія племена въ числѣ прочихъ горцевъ Дагестана называются также *Лезгинами*. Полагаютъ, что слово, *лезгинъ*, означаетъ *разбойникъ*, неизвѣстно впрочемъ на какомъ языкѣ.

Аварскія племена до покоренія Дагестана составляли отдѣльныя общества, имѣвшія свои особыя управленія; иногда для взаимной помощи общества соединялись въ союзы, или отдавались на опредѣленныхъ условіяхъ подъ покровительство ближайшихъ сосѣдей. Жители каждаго общества считаютъ себя отдѣльнымъ племенемъ. Совершенное отсутствіе у нихъ, не только какихъ-

*) Обычай ѣсть сырое мясо, сало и почки отъ только-что зарѣзанной скотины сохранился еще въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Гунибскаго и Андійскаго округовъ, въ особенности въ Цунта-Ахвакѣ.

либо историческихъ свѣдѣній, но даже и преданій о происхожденіи и времени поселенія въ Дагестанѣ, а также недостаточность полныхъ, положительныхъ свѣдѣній объ особенностяхъ каждаго общества, не даютъ возможности указать опредѣлительно племенного ихъ сходства, или различія; потому въ настоящее время единственнымъ указаніемъ близости Аварскихъ племенъ служитъ только общность языка. Аварскій языкъ имѣетъ много нарѣчій; не только каждое общество, но и нѣкоторыя отдѣльныя селенія имѣютъ свои особенности, если не въ строеніи языка, то, по крайней мѣрѣ, въ измѣненіи словъ и произношеніи. Генералъ Усларъ принимаетъ только два главныхъ нарѣчія: Хунзакское и Анцухское, подъ которыя могутъ быть подведены всѣ мѣстные оттѣнки. Нарѣчія эти однако на столько отличаются одно отъ другого, что говорящіе ими не могутъ понимать другъ друга. Дѣленіе Аварскихъ племенъ на Маарулалъ и Багуалалъ, весьма близко сходится съ дѣленіемъ по этимъ двумъ главнымъ нарѣчіямъ, т. е. племена, говорящія Хунзакскимъ нарѣчіемъ, будутъ Маарулалъ, а остальныя, говорящія Анцухскимъ нарѣчіемъ,—Багуалалъ.

МААРУЛАЛЪ *).

1) **Аварія.** Состоитъ изъ 4-хъ обществъ: *Хунзъ*, *Хедолалъ*, *Нака-Хиндалалъ* и *Тлурутли*, или *Бактлукъ*, неимѣющихъ своего общаго названія. Племя Хунзъ, или *Хундериль-бо* (т. е. „хунзакское войско“) имѣло первостепенное значеніе, какъ по своей воинственности, такъ и по географическому положенію на центральной плоской возвышенности, съ которой открываются удобные доступы во всѣ окрестныя ущелья. Ему подчинялись многія общества, платившія правителямъ Аваріи (нуцаламъ, впослѣдствіи ханамъ) подать и выставлявшія по ихъ требованіямъ вооруженныхъ людей.

Хунзакское общество сосѣдями своими называется различно, почти каждое племя даетъ имъ свое названіе. Вотъ нѣкоторыя изъ нихъ: *Яруса*, *Ярусандалъ* — по-лакски, *Каракъ*, *Ка-*

*) На картѣ Аварскія племена означены *зеленой краской*, Маарулалъ—темнѣе, а Багуалалъ—свѣтлѣе.

раканъ—по-акушински и цудахарски, *Хальби*—по-каратински, *Гайбулъ*—по-андійски, *Гейду-ига*—по-чамалальски, *Хундартъ*—по-багулальски, *Суйлій*—по-чеченски. Нѣкоторыя изъ этихъ названій даются и другимъ Аварскимъ племенамъ безразлично.

Значеніе названій, *Хунзъ* и *Хедолалъ*, неизвѣстно. *Нака-Хиндалалъ* значитъ: *оставшіеся назади жители теплыхъ мѣстъ*. Хунзакцы придаютъ названіе, *Нака*, мѣстамъ, лежащимъ къ сѣверу отъ Хунзака; такъ, между прочимъ, Салатавія (Терской области) называется у нихъ *Накъ-Бакъ*, т. е. „оставшаяся позади страна“ (собственно, „мѣсто“). Въ этомъ нѣкоторые видятъ одно изъ доказательствъ предположенія о приходѣ Аварцевъ въ Дагестанъ съ сѣвера. *Тлурутли* значитъ „въ скалистомъ обрывѣ“, а *Бактлукъ*—„обращенный къ солнцу“; оба эти названія даны по мѣстности, занимаемой обществомъ.

Къ Аваріи также должны быть причислены и жители 11 селеній обществъ: *Ункъ-Ратль* и *Технуцалъ*, по преданію, вышедшіе изъ *Хунза*. *Ункъ-Ратль* значитъ—*четыре земли*; названіе это дано обществу по числу ущелій, въ которыхъ находятся селенія. *Техъ-Нуцалъ* значитъ *паршивый нуцалъ*. Нуцалами назывались, не только правители Аваріи, но и всѣ ихъ родственники.

2) **Бактли** *), т. е. „въ солнцѣ“, *Бактлулалъ*—жители этой страны и *Бактлулазулъ-бо* — „бактлинское войско“. Это общество у Кумыковъ называется *Гюнбетъ*, т. е. „лицемъ къ солнцу“, названіе дано по положенію общества на южномъ склонѣ хребта *Салатау*. У Русскихъ кумыкское названіе передѣлалось въ *Гумбетъ*.

3) **Хиндалтли, Хиндалалъ**, по-кумыкски — *Койсу-Боюнъ*, первыя названія даны оттого, что большая часть селеній этого общества расположена въ глубокомъ ущельи Койсу; Кумыкское названіе дано по рѣкѣ, Койсу.

---

*) Слова: бакъ—„мѣсто“, Бакъ—„солнце“ и Бакъ—„взятіе“, отличаются въ выговорѣ звука *к*; разницы этой русскими буквами выразить невозможно.

4) **Куйада, Куйалъ**, въ прежнее время находилось въ зависимости отъ Хунза, заключавшейся въ томъ, что Куйадинцы обязаны были выходить въ походъ вмѣстѣ съ Хунзакцами.

5) **Андалтли, Андалалъ**, по-лакски *Шшиндарки;* жители принадлежащихъ сюда селеній, Чохъ, Сугратль, Ругджа, Корода и Кудали, немного различаются между собою по племенному происхожденію. Къ Андалалу могутъ быть причислены и 8 Аварскихъ селеній, входящихъ въ составъ Казыкумухскаго округа.

6) **Телетль** или **Тилитль**, все общество состояло изъ одного селенія; къ нему Шамиль присоединилъ еще два Карахскихъ селенія.

и 7) Аварскія селенія, входящія въ составъ Темиръ-Ханъ-Шуринскаго и Даргинскаго округовъ. Жители этихъ селеній не составляли особыхъ, отдѣльныхъ обществъ и считаются переселенцами изъ разныхъ мѣстъ: изъ Накбака (Салатавіи), Бактли, Хиндалала, Андалала и Аваріи. Большія селенія, какъ напримѣръ Чиркей, Каранай и нѣкоторыя другія имѣли свое особое управленіе.

БАГУАЛАЛЪ.

1) **Гидъ**, или **Гидатль**. 2) **Кель**. 3) **Карахъ**. 4) **Мукъ-ратль**. 5) **Тленсерухъ**, названіе это въ переводѣ значитъ „*у бровей*“, отъ слова, *тленсеръ*—„брови“. 6) **Косо**. 7) **Томсъ**. 8) **Анцухъ**, подраздѣляется на два общества: *Анцухъ* и *Тохъ*. 9) **Анцъ-Росо** значитъ „*десять селеній*“. 10) **Унхъ**, также *Унхада*, или *Ухнада*. 11) **Бугунъ**, или *Богнада*. 12) **Тлебель**. 13) **Тленъ**, также *Тленода*, или *Канада* и 14) **Тумъ, Тумралъ**, или **Джурмутъ**. Послѣднія семь обществъ составляли союзъ, извѣстный подъ названіемъ *Анкратля*, отъ Аварскихъ словъ *антль* (или *анкъ*)—„семь“ и *ратль*—„земля“. Сюда можно причислить и сел. *Кусуръ*, находящееся въ верховьяхъ Самура.

Всего Аварскихъ племенъ въ Дагестанской Области: 346 селеній и отселковъ, 25.885 дворовъ и 95.939 душъ, что составляетъ въ общемъ населеніи области 21,34%.

2. Андійцы.

Андійцы по языку, наружному виду, обычаямъ, одеждѣ женщинъ, довольно рѣзко отличаются отъ Аварцевъ и Чеченцевъ и потому должны быть разсматриваемы какъ особое племя. Сами себя они называютъ *Куанналъ*, отъ названія главнаго селенія *Куанъ*, по-аварски—*Анди*. Сосѣди ихъ, Каратинцы, называютъ *Куанди*, Чамалальцы—*Анатль-ига*.

Чистымъ Андійскимъ языкомъ говорятъ въ 7 селеніяхъ и 1 отселкѣ Андійскаго общества. Въ селеніяхъ, Муни и Куанхъ, принадлежащихъ къ Технуцальскому обществу, говорятъ на особомъ нарѣчіи Андійскаго языка. Всего Андійцевъ: 10 селеній, 1499 дворовъ и 5693 души.

3. Каратинцы.

Общество *Карата*, называемое такъ Русскими отъ названія главнаго селенія, у Аварцевъ называется *Калалалъ*, отъ слова, *калъ*, „ущелье“, (калалалъ—жители ущелья), потому что большая часть селеній находится въ глубокомъ ущельи. Сами себя Каратинцы называютъ *Кирди*, Андійское названіе, *Карадиралъ*, Чамалальское—*Кирятль-ига*, Багулальское—*Чирди*.

Картинскій языкъ—особый, имѣющій еще два нарѣчія, на которыхъ говорятъ въ селеніяхъ, *Алакъ* и *Хелятлерди* Каратинскаго общества, *Годоверн* и *Зиберъ-Хули*, Ункратльскаго общества.

Въ одинъ изъ походовъ Каратинцевъ въ Гюнбетъ, по преданію, болѣе ста лѣтъ тому назадъ, часть ихъ осталась тамъ и основала селеніе *Сіукъ*, жители котораго до настоящаго времени сохранили свой языкъ и потому должны быть причислены къ Каратинсоому племени.

Всего Каратинцевъ: 13 селеній и отселковъ, 1351 дворъ и 4952 души.

4. Ахваки.

Верховья Каратинскаго ущелья заняты особымъ племенемъ, родственнымъ Каратинцамъ, извѣстнымъ у Аварцевъ подъ назва-

ніемъ *Ахвахъ*; сами себя Ахваки называютъ *Садакилиду*, покартински и балулальски—*Ахуади*.

Ахваки до Шамиля вели постоянную войну со всѣми сосѣдями, въ особенности съ Гидатлинцами; послѣдніе въ началѣ нынѣшняго столѣтія, во время сильной чумы, опустошившей Дагестанъ, успѣли присоединить къ себѣ три Ахвакскихъ селенія, извѣстныя у Аварцевъ подъ общимъ именемъ *Ратлу-Ахвахъ*; остальныя же Ахвакскія селенія называются *Цунта-Ахвахъ*.

Ахваки еще и въ настоящее время могутъ считаться однимъ изъ самыхъ грубыхъ племенъ Дагестана по своимъ обычаямъ и образу жизни; у Аварцевъ сохранилось преданіе, что они не пропускали никого чрезъ свои земли и ѣли убитыхъ на войнѣ непріятелей; по этому ихъ называютъ въ насмѣшку *Квеша-Ахвахъ*, что значитъ скверные, злые Ахваки. Они и теперь еще предпочитаютъ сырое мясо вареному.

Языкъ Ахвакскій довольно близокъ къ Каратинскому и, вѣроятно, есть только особое его нарѣчіе.

Всего Ахваковъ 6 селеній и 17 отселковъ, 663 двора и 2464 души.

5. Багулалъ.

Небольшое общество, занимающее два глубокихъ ущелья. Сами себя называютъ, кромѣ названія *Боготль*, *Ганитлало*, отъ слова *Ганъ* главное селеніе общества, извѣстное также подъ Аварскимъ названіемъ Хуштада и Хусадъ. Каратинцы ихъ называютъ *Багуатлиръ*, Чамалальцы—*Бага*. Языкъ близокъ къ Каритинскому.

Всего въ Багулалѣ 6 селеній, 577 дворовъ и 1989 душъ.

6. Идери.

Два смежныхъ съ Багулаломъ ущелья заняты обществомъ *Тинди* или *Тиндалъ*; Тиндинцы, сами себя называющіе *Идери*, по происхожденію и языку близки къ Багуалальцамъ. Андійцы называютъ ихъ *Линидиромъ*, Каратинцы—*Тлиндиръ*, Чамалальцы—*Идіа-ига*. Въ Кахетіи это общество извѣстно подъ назва-

ніемъ—*Богози*, *Богозъ*, перешедшимъ и на наши карты. Очевидно, что оно есть переводъ названія Багулалъ, которое, какъ уже объяснено выше, придается Аварцами всѣмъ племенамъ, живущимъ въ горахъ къ югу отъ Хунзака.

Всего Тиндинцевъ 6 селеній, 704 дворовъ и 2515 душъ.

7. Чамалалъ.

Чамалальцы составляютъ особое племя, значительно отличающееся отъ всѣхъ своихъ дагестанскихъ сосѣдей, и имѣютъ свой особый языкъ. Сами себя называютъ *Чама-ига*, по-аварски—*Чамалалъ*, по-каратински—*Чаматлиръ*, по-багулальски—*Чамади*.

Всего Чамалалѣ 16 селеній и отселковъ, 658 дворовъ и 2418 душъ.

8. Хуани, или Хваршинцы.

Общество Хварши лежитъ въ глубокомъ ущельи, образуемомъ отрогами снѣговыхъ горъ Кавалла-бисса и Бочокъ. Жители его считаются особымъ племенемъ, сами себя называютъ *Хуани*, сосѣди же зовутъ ихъ по названію главнаго селенія, Хварши. Аварцы довольно часто въ насмѣшку придаютъ Хваршинцамъ эпитетъ „глупые“. Языкъ Хваршинскій близокъ къ Дидойскому, и, вѣроятно, есть его нарѣчіе.

Хваршинцевъ 6 селеній и отселковъ, 297 дворовъ и 1094 души.

9. Цеза, или Дидойцы.

Верховья рѣкъ, образующихъ Андійскую Койсу, занимаетъ общество *Цунта*, или *Дидо*, (послѣднее названіе употребляется въ Кахетіи, въ Дагестанѣ же оно неизвѣстно). Общество состоитъ изъ трехъ частей: *Асахо*, *Шуратль* и *Шіитль* (по-грузински *Иланъ-хеви*, принималось прежде за особое общество).

Дидойцы сами себя называютъ *Цеза*, что значитъ „орлы“. Аварское названіе, *Цунта*, *Цунталъ* (по-аварски „орелъ“—*цунъ*), самое употребительное въ Дагестанѣ; оно извѣстно также

и въ Кахетіи; но тамъ ему придаютъ значеніе: „оборванецъ“, „гадкій“.

Дидойцы по наружному виду, одеждѣ женщинъ, обычаямъ и языку, рѣзко отличаются отъ всѣхъ своихъ сосѣдей. Въ селеніяхъ Гинухъ, Митерата и Хушатъ (причисляется къ Ункратлю) говорятъ особымъ нарѣчіемъ Дидойскаго языка.

Всего Дидойцевъ 40 селеній и отселковъ, 1184 двора и 4010 душъ.

10. Капучинцы.

Въ верховьяхъ рѣчки *Хуонъ-оръ*, образующей по сліяніи съ *Чееръ-оръ* Аварскую Койсу, живетъ особое племя, извѣстное подъ названіемъ *Капуча*, или *Бежита* (по имени главнаго селенія). Аварцы называютъ Капучинцевъ *Хуаналъ*. Языкъ особый. Всѣхъ селеній 3, дворовъ 425 и 1708 душъ.

11. Гунзалъ.

Жители 3 селеній и 1 отселка, принадлежащихъ къ Капучинскому обществу, называются общимъ именемъ *Гунзалъ*, имѣютъ особый языкъ и считаютъ себя особымъ племенемъ. Въ Кахетіи они извѣстны подъ названіемъ *Эндзеби*, или *Инзеби*, а на прежнихъ картахъ и въ офиціальныхъ спискахъ назывались обществомъ *Унзо*. Ихъ считается 169 дворовъ и 568 душъ.

12. Буюхади, или Ботлихцы.

Жители селеній, *Ботлихъ*, или *Бохлихъ*, и *Міарсу* (Технуцальскаго общества) считаются совершенно особымъ племенемъ, называютъ себя *Буюхади*, у Аварцевъ—*Баталькалъ*. Языкъ ихъ непонятенъ никому въ Дагестанѣ; во время осады Чоха приказанія Шамиля передавались осажденнымъ съ окрестныхъ высотъ на Ботлихскомъ языкѣ. Въ обоихъ селеніяхъ 303 двора и 1102 души.

13. Чеченцы.

Въ селеніяхъ *Цихалъ-Ботлякъ* Ункратльскаго, *Чадири* Чамалальскаго, и *Бути* Технуцальскаго обществъ большая часть

жителей принадлежитъ къ Чеченскому племени (горные Чеченцы, по-аварски—*Тадъ-Бурти*). Послѣднія два селенія находятся въ ущельяхъ рѣчекъ, впадающихъ въ Аргунъ. Въ этихъ трехъ селеніяхъ считается 116 дворовъ и 484 души.

Всего жителей, принадлежащихъ къ племенамъ, со 2-го по 13-е включительно, считается 7946 дворовъ и 28997 душъ, что въ общемъ населеніи области составляетъ 6,45%.

14. Лаки, или Казикумухцы.

Высокую долину Казикумухской Койсу (по-лакски *Кунъ-Нехи*, т. е. „большая рѣка“) и входящія въ нее ущелья притоковъ ея занимаетъ особое племя, называющее себя *Лакъ*, но извѣстное на всемъ Кавказѣ подъ названіемъ Казикумухцевъ. Послѣднее названіе произошло отъ того, что жители главнаго селенія Лаковъ, *Кумуха* (по лакскому выговору *Гумукъ*), вторые *), по счету Дагестанцевъ, приняли Магометанскую вѣру и начали распространять ее силою оружія у своихъ сосѣдей, за что и получили почетное арабское прозваніе, *гази*—„воюющій за вѣру“.

Аварцы называютъ Лаковъ *Тумау*, *Тумалъ*, Кюринцы и Табасаранцы—*Яхуларъ*, Акушинцы—*Вулугуни*, Цудахарцы—*Вулечуни*, Сиргинцы—*Вулекко*, послѣднія три названія очевидно происходятъ отъ слова, „Лакъ“.

Лаки, подобно Хунзакцамъ, имѣли всегда въ Дагестанѣ важное значеніе. Одно время, при Сурхай-ханѣ II, въ началѣ прошедшаго столѣтія ихъ вліяніе простиралось на весь нынѣшній южный Дагестанъ и Шемаху.

Недостатокъ пахатныхъ земель служитъ причиною того, что Лаки, не имѣя возможности прокормиться дома, уходятъ въ большомъ числѣ, ежегодно до 9000 человѣкъ, на заработки по всему

*) Первые приняли магометанство жители Кайтаха. Изъ надписи на главной мечети въ сел. Гумукъ видно, что Лаки обратились въ магометанство въ 161 году Хеджры (777 по Р. Х.). Древнѣйшій памятникъ съ надписью изъ Корана на сельскомъ кладбищѣ относится къ 311 году (923 по Р. Х.).

Кавказскому краю, въ землю войска Донского, Астрахань, Оренбургъ и Персію, на восемь мѣсяцевъ, съ сентября до мая, но на лѣто всѣ возвращаются домой и заботятся объ обезпеченіи своихъ семействъ продовольствіемъ.

Языкъ Лакскій—особый и отдѣльныхъ нарѣчій не имѣетъ.

Лаковъ считается: 97 селеній, 7519 дворовъ и 32625 душъ.

15. Арчинцы.

Жители селенія Арчи и принадлежащихъ къ нему 6 отселковъ считаютъ себя особымъ племенемъ и имѣютъ особый языкъ. Сами себя называютъ *Аршши*, по-аварски—*Ручь*. По преданію, племя это прежде было многочисленно и исповѣдывало христіанскую религію, что и послужило причиною войны съ Лаками и Аварцами, которые увели большую часть жителей въ плѣнъ въ разныя мѣста Дагестана.

Арчинцевъ считается 197 дворовъ и 592 души.

Лаки вмѣстѣ съ Арчинцами составляютъ въ общемъ населеніи Дагестанской области 7,39%.

Всего въ первомъ отдѣлѣ горскихъ племенъ: 582 селеніе и отселковъ, 41547 дворовъ и 158153 душъ, что составитъ въ общемъ населеніи Дагестанской области 35,18%.

Все это населеніе, безъ исключеній, исповѣдуетъ Магометанскую религію Сунни, толка Шефи.

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

16. Даргинскія племена.

Сѣверная частъ второго отдѣла, представляющая обширное нагорье, прорѣзанное многими ущельями и небольшими мѣловыми хребтами, населена цѣлой группой родственныхъ и близкихъ между собой племенъ, которыя удобнѣе всего назвать Даргинскими. Настоящее значеніе слова *Дарга*, или *Даргуа*, не извѣстно, но оно придается къ названію многихъ обществъ.

Своего общаго названія Даргинскія племена не имѣютъ, каждое называется особо, преимущественно по названію главнаго селенія. Также называютъ ихъ и сосѣди. Только Лаки всѣмъ жителямъ бывшаго Даргинскаго союза придаютъ общее названіе, *Бартхи*, а языкъ ихъ называютъ *Чали-Мазъ*, а Кумыки называютъ ихъ безразлично *Даргиляръ*.

Каждое Даргинское племя имѣетъ свое нарѣчіе одного общаго языка. Всѣ эти нарѣчія довольно близки между собою. Генералъ Усларъ дѣлитъ ихъ на три группы: а) Акушинскія нарѣчія, б) Варкунскія и в) Хайдакскія.

Къ Даргинскимъ племенамъ причисляются слѣдующія:

1) *Акуша-Даргуа* *), или *Акушела-Табунъ* **), главное селеніе Акуша. 2) *Усала-Табунъ*, главное селеніе Уси-ша. 3) *Мухала-Табунъ* ***), главное селеніе Мухя. 4) *Микхела-Табунъ* ****), главное селеніе Микаха. 5) *Хюркиля-Табунъ*, главное селеніе Хюркиля-ша или Хюраки. Эти 5 обществъ издревле составляли союзъ, извѣстный подъ общимъ именемъ — Даргуа. Въ началѣ настоящаго столѣтія къ Хюркилинскому обществу послѣ семилѣтней войны, въ которой принимали участіе и остальныя общества Даргинскаго союза, присоединена 6) *Кебе-Даргуа*, принадлежавшая къ владѣніямъ уцмія Кайтагскаго. 7) *Цудкрила-Табунъ*, главное селеніе Цудахаръ. 8) *Сиргала-Табунъ*, главное селеніе Урари. Къ названіямъ этихъ двухъ обществъ слово, „Даргуа“, никогда не прибавляется, хотя Сирга въ 1852 году присоединилась къ Даргинскому союзу. 9) *Уцуми-Даргуа*; это есть общее названіе всѣхъ Даргинскихъ обществъ,

---

*) *Аку-ша*, значитъ „главное, высокое, мѣсто“.

**) *Табунъ*—„общество“, иногда говорятъ *гурава*, что значитъ „войско“, „ополченіе“, тоже что Аварское—„бо“.

***) Сюда же слѣдуетъ причислить сел. *Меге* въ Андалалѣ, основанное выходцами изъ этого общества, спасавшимися отъ кровомщенія.

****) Къ этому же обществу слѣдуетъ причислить сел. *Кадаръ* и *Губденъ*, входящія въ составъ Темиръ-Ханъ-Шуринскаго округа и принадлежавшія прежде Шамхаламъ.

входившихъ въ составъ владѣній Уцмія. Ихъ всего 5: а) *Гапшъ*, главное селеніе Уркарахъ, прежде считалось главнымъ Кала-Корейшъ *), или Ургмудза, гдѣ жили первые Уцміи. б) *Ганкъ*, главное селеніе Киша. в) *Муйре*, главное селеніе Калкни. г) *Хемуръ-даргуа* **), или *Гамри*, и д) *Маджалисъ-Катта*, главное селеніе Маджалисъ, гдѣ до послѣдняго времени жили Уцміи. 10) *Варкунъ*, или *Бурхунъ-Даргуа*, такъ называются 7 селеній, входящихъ въ составъ Казикумухскаго округа. Главное селеніе Ашти. Варкунъ Даргуа было покорено Лаками и платило дань Казикумухскимъ ханамъ. 11) Сел. *Чирахъ*, или *Гугулъ*, входящее также въ составъ Казикумухскаго округа.

Союзъ Даргинскихъ обществъ, управлявшійся Акушинскимъ кадіемъ, всегда имѣлъ въ Дагестанѣ важное значеніе по своей многочисленности. Ближайшіе сосѣди и владѣтели всегда въ случаѣ нужды прибѣгали къ ихъ помощи, или посредничеству. Акушинскій кадій пользовался почетнымъ правомъ надѣвать папаху на вновь избраннаго Шамхала при церемоніи, когда объ этомъ избраніи объявлялось народу, за что получалъ опредѣленные подарки.

Всего Даргинскихъ племенъ: 294 селенія и отселковъ, 18365 дворовъ и 80270 душъ.

17. Кайтахцы.

У насъ подъ названіемъ *Кайтахъ*, или правильнѣе *Хайдакъ*, подразумѣвались вообще всѣ владѣнія бывшихъ Уцміевъ, но собственно Хайдакомъ называются только слѣдующія части: 1) *Уцари*. 2) *Шурканъ*. 3) *Каттаганъ* 4) *Ирчамулъ*. Всѣ они также называются Верхнимъ Кайтахомъ (Шибахъ-Хайдакъ) и 5) *Кара-Хайдакъ*, который вмѣстѣ съ плоскостью, заселенною Тюркскими племенами, называется Нижнимъ Кайта-

*) Кала-Корейшъ, т. е. „крѣпость Корейшитовъ“, къ которымъ принадлежалъ первый уцмій, Эмиръ-Гамза.

**) Слово *Хемуръ* у Даргинцевъ имѣетъ то-же значеніе, что у Аварцевъ *Хиндъ*.

***) Катта—„ущелье“.

хомъ (Убахъ-Хайдакъ). Полагаютъ что тюркское названіе *Кара*, т. е. „Черный“, дано по виду горъ, покрытыхъ густымъ лѣсомъ, ограничивающихъ Кара-Кайтахъ съ Юга.

Всѣ нарѣчія Кайтахскія довольно близки между собой, но значительно отличаются отъ Даргинскихъ.

Всего Кайтахцевъ 52 селенія, 1680 дворовъ и 7050 душъ.

18. Ухбуканъ, или Кубачинцы.

О происхожденіи жителей сел. Кубачи, называющихъ себя Франками, было много изслѣдованій и толковъ, не рѣшившихъ однако доселѣ положительно этого вопроса. У самихъ Кубачинцевъ объ ихъ происхожденіи есть нѣсколько легендъ, которыя всѣ сводятся къ слѣдующему разсказу. Одинъ изъ персидскихъ шаховъ еще задолго до появленія Арабовъ въ Дагестанѣ вывелъ изъ Рума (Греціи) нѣсколько оружейниковъ и золотыхъ дѣлъ мастеровъ съ семействами и поселилъ ихъ въ Дербентѣ. Чрезъ нѣсколько времени Дербентцы, недовольные ими за что-то, выгнали ихъ изъ города. Послѣ долгихъ бѣдствій и странствованія по горамъ они поселились на настоящемъ мѣстѣ, укрѣпили его башнями и занялись выдѣлкой кольчугъ и отдѣлкой оружія. Скоро селеніе увеличилось значительно и Кубачинцы пріобрѣли общую извѣстность, какъ искусные мастера. Пользуясь своимъ вліяніемъ и крѣпкимъ мѣстоположеніемъ селенія, Кубачинцы съумѣли сохранить свою независимость отъ уцміевъ.

Кубачинцы хлѣбопашествомъ не занимаются, а живутъ исключительно торговлею, выдѣлкою суконъ и обдѣлкою оружія, которое приготовляется въ сосѣднихъ селеніяхъ Харбукѣ, Амузгѣ и Ширѣ.

Въ селеніи сохранились двѣ башни старинной постройки и нѣсколько большихъ камней съ барельефами, а также особой формы домашняя утварь. Женщины повязываютъ платки на головѣ совершенно особымъ способомъ, нигдѣ болѣе не встрѣчающимся въ Дагестанѣ. Все это можетъ быть принято за доказательство особенности племенного происхожденія Кубачинцевъ.

Общеупотребительное названіе, *Кубачи*, или *Гувечи*, проис-

ходитъ отъ тюркскаго слова *кубе* — „кольчуга“, „панцырь“. Акушинское названіе—*Арбучи*, *Арбуканъ*, Сиргинское—*Ургабука* и Кубачинское *Ухбуканъ*, или *Аугвуганъ*, имѣютъ тоже значеніе. Персидское названіе, перешедшее и къ Арабскимъ писателямъ, *Зирехъ-геранъ*, тоже значитъ „дѣлающіе кольчуги, или панцыри“.

Языкъ Кубачинскій пока считается особымъ.

Въ Кубачахъ по послѣднему счету 400 дворовъ и 1839 душъ.

Всего Даргинскихъ и Кайтахскихъ племенъ и Кубачинцевъ: 20445 дворовъ и 89159 душъ, что въ общемъ населеніи области составитъ 19,83%.

19. Табасаранцы.

Нагорье къ югу отъ Кара-Кайтаха до Чирахской рѣчки занято особымъ племенемъ, извѣстнымъ подъ названіемъ *Табасаранцевъ*. Говорятъ, что названіе Табасарань Персидское, жители ея не имѣютъ другого названія; только нѣкоторые, преимущественно живущіе ближе къ плоскости, выговариваютъ его *Табарасанъ*. Табасарань дѣлится у насъ на двѣ части, Сѣверную и Южную, и каждая изъ нихъ въ свою очередь дѣлится на двѣ части: *Уздень-Табасарань* и *Райятъ-Табасарань*; къ послѣдней причисляются всѣ селенія, находящіяся еще въ зависимости отъ бековъ, потомковъ Кадія и Майсума (такъ назывались правители Сѣверной и Южной Табасарани). Кромѣ того вся Табасарань дѣлится еще на девять магаловъ.

Языкъ Табасаранскій особый, нарѣчій не имѣетъ, есть только небольшая разница въ выговорѣ сѣверной части и южной. На плоскости этотъ языкъ называютъ *Капганъ-тиль*, отъ чего произошло это названіе и что оно означаетъ, неизвѣстно.

Всего Табасаранцевъ 125 селеній, 3157 дворовъ и 17044 души, что въ общемъ населеніи области составляетъ 3,79%.

20. Агулы.

Въ верховяхъ Чирахскаго и Курахскаго ущелій, живетъ

особое племя, извѣстное подъ именемъ *Агуловъ*, оно дѣлится на три части: *Агуль*, *Кошанъ* и *Ричааръ*. Агулы въ Дагестанѣ никогда не имѣли особаго значенія, подчинялись прежде майсумамъ Табасаранскимъ, потомъ Казикумухскимъ и Кюринскимъ ханамъ. Языкъ Агульскій довольно близокъ къ языку Табасаранскому и можетъ быть принятъ за его нарѣчіе. Въ селеніяхъ *Арсугъ*, *Бурчагъ* и *Худигъ*—особый языкъ, непонятный для остальныхъ Агуловъ.

Всего Агуловъ 20 селеній, 1054 двора и 5357 душъ, или 1,19% общаго населенія области.

21. Кюринцы.

Всю юговосточную часть Дагестана занимаетъ особое многочисленное племя, извѣстное подъ названіемъ *Кюра*. Кюринцы, живущіе въ Дагестанской области, дѣлятся на двѣ части: 1) жители бывшаго Кюринскаго ханства и 2) жители долины Самура. Первые называются *Гетегаръ*, отъ названія селенія *Чехе-Гетагъ*, считавшагося прежде главнымъ въ Кюрѣ; а вторые—*Ахсагаръ*, отъ селенія *Ахса* (Ахты), считавшагося главнымъ въ долинѣ Самура. Кромѣ того есть еще дѣленіе на магалы, которыхъ въ Кюринскомъ округѣ восемь: 1) *Камъ*, или *Дере* *), 2) *Сталъ-Чиле*, или *Гюне* **). 3) *Ахмаръ*. 4) *Ярки*. 5) *Кабиръ* (послѣдніе три вообще называются Гутархъ-Кюра). 6) *Картасъ*. 7) *Гюгджа*. 8) *Курахъ* и въ Самурскомъ три: 1) *Ахты-пара*, 2) *Докузъ-пара* и 3) *Алты-пара*. ***)

Кюринцы, живущіе въ Кубанскомъ уѣздѣ, называютъ живущихъ въ Самурскомъ округѣ *Сувагандю*, т. е. „горцы“. Другихъ названій Кюринцы не имѣютъ; на плоскости же ихъ вообще называютъ Лезгинами.

---

*) *Камъ* по-кюрински, *дере* по-тюркски, значитъ „ущелье“.

**) *Гюне* по-татарски—„покатость, обращенная къ солнцу“, (на юго-востокъ).

***) Всѣ эти названія тюркскія; *пара*—„кусокъ“, *алты*—„шесть“, *докузъ*—„восемь“. Они даны по числу селеній, составлявшихъ магалъ.

Кюринцы, за исключеніемъ долины Самура, не имѣли своего особаго управленія, а всегда подчинялись вліянію сосѣдей; такъ они были разновременно подъ властью хановъ Ширванскихъ, Кубинскихъ, Дербентскихъ и Казикумухскихъ.

Языкъ Кюринскій особый; разница въ выговорѣ есть незначительная въ долинѣ Самура.

Всего Кюринскихъ селеній 171, въ нихъ считается 14126 дворовъ и 79.823 души.

Ниже селенія Ахты находится селеніе *Мискискъ*, или Мискинджа; по преданію около 380 лѣтъ тому назадъ Мискинджинцы были сюда переселены изъ Персіи по волѣ шаха силою; они доселѣ остались Шіитами, сохранили нѣкоторые обычаи, но говорятъ по-кюрински.

22. Мюхадары, или Рутульцы.

Жители средней части долины Самура считаются особымъ племенемъ и называютъ сами себя *Мюхадаръ* отъ названія главнаго селенія, Мюхадъ—по-тюркски и по-кюрински—*Рутулъ*. У Кюринцевъ Рутульское общество называется также *Вана-Вацъ*, т. е. „верхняя часть рѣки“ (р. Самуръ называется *Чехе-Вацъ*, т. е. „большая рѣка“, до выхода на плоскость, а далѣе до устья называется *Самбуръ*). Въ насмѣшку, Рутульцы называются также *Ктай-вацаръ*, т. е. „гнилыя рѣчки“, за свою нечистоплотность; въ Нухинскомъ уѣздѣ ихъ называютъ *Калтагъ*.

Общество дѣлится на двѣ части: *Мюхадъ* и *Гуля*.

Языкъ Рутульскій близокъ къ Кюринскому, но для Кюринцевъ непонятенъ.

Рутульскихъ селеній 17, въ нихъ 1723 двора и 10.007 душъ.

23. Цахурцы.

Верховья Самура заселены племенемъ, называющимся *Цахуръ* по названію главнаго селенія. Цахурцы по происхожденію близки къ Рутульцамъ, языкъ ихъ можетъ быть причисленъ также къ нарѣчіямъ Кюринскаго языка, хотя онъ непонятенъ, ни Кюринцамъ, ни Рутульцамъ.

Цахурцевъ 15 селеній, 585 дворовъ и 3428 душъ.

Всего Кюринцевъ, Рутульцевъ и Цахурцевъ 16.434 двора и 93.258 душъ, что въ общемъ населеніи области составляетъ 20,75%.

Всего во второмъ отдѣлѣ горскихъ племенъ: 691 селеніе, 41090 дворовъ и 204818 душъ, или 45,56% всего населенія области. Все это населеніе Сунниты толка Шефи, за исключеніемъ жителей сел. Мискинджа, которые — въ числѣ 2251 души — Шіиты.

ОТДѢЛЪ ТРЕТІЙ.

24 *). Кумыки.

Сѣверная половина прибрежной плоскости отъ Сулака до Башлинской рѣчки заселена Кумыками, татарскимъ племенемъ, появившимся въ Дагестанѣ не раньше конца XII столѣтія. Нѣкоторыя названія, какъ напримѣръ, Темиръ-Ханъ-Шура, Уркатъ **) и другія, имѣющія на Даргинскомъ языкѣ опредѣленное значеніе, даютъ поводъ полагать, что Кумыки, прійдя съ сѣвера, вытѣснили жившія на плоскости Даргинскія племена въ горы. Рубруквисъ ***), описывая дорогу отъ Сулака до Дербента, между прочимъ говоритъ, что на всемъ этомъ пространствѣ нѣтъ ни одного селенія и что Татары кочуютъ по равнинѣ и ведутъ постоянно войну съ горцами. Это извѣстіе согласуется и съ кумыкскимъ преданіемъ, что первыя селенія основаны Султанъ-Мутомъ, сыномъ шамхала Чополау, около 300 лѣтъ тому назадъ.

Аварцы называютъ Кумыковъ *Тлярагалъ*, Даргинцы — *Дирка*, Лаки — *Аріу*, *Арранъ;* всѣ эти названія означаютъ: „жители степи, равнины“, всѣхъ же остальныхъ Татаръ горцы зовутъ безразлично *падаръ*, *падаралъ*.

---

*) На картѣ № 25. — **) Первое значитъ — *Темиръ ханово озеро*; второе — *большая дорога по хребту*, такъ называется одна гора къ сѣверу отъ города Темиръ-Ханъ-Шуры. — ***) См. статью: „Итальянцы о Кавказѣ“, газ. „Кавказъ“ 1867 г.

Кумыки Терской и Дагестанской областей, раздѣляющіеся рѣкою Сулакомъ, называютъ другъ друга „зарѣчными“ (Аріякъ). Кромѣ того еще между собою различаются жители селеній, входившихъ въ составъ бывшихъ владѣній Шамхала и Мехтулинскаго хана; такъ первые называются *Шамхалъ-улу*, вторые *Мехти-улу*.

Кумыкскій языкъ есть особое нарѣчіи Тюркскаго языка, имѣетъ нѣсколько оттѣнковъ, въ особенности отличаются выговоромъ Башлинцы и ихъ сосѣди.

Кумыковъ 34 селенія. 11.445 дворовъ и 52.577 душъ.

25*). Ногайцы.

По обоимъ берегамъ Сулака, при устьи его, кочуютъ, причисленные къ Дагестанской области, Ногайцы. Ихъ считаютъ 12 юртовъ, 345 семействъ и 1966 душъ.

Всего Кумыковъ и Ногайцевъ 11790 дворовъ и 54543 души, или 12,14% всего населенія области.

26. Тюркскія племена.

Южная часть прибрежной равнины, отъ Башлинской рѣчки до Гюргень-чая, занята различными Тюркскими племенами, переселившимися изъ разныхъ мѣстъ Адербейджана, Ширвана и Кубы. Начало этого переселенія въ точности неизвѣстно; въ исторіи Абасъ-Кули-Бакиханова есть указаніе, что плоскость нижняго Кайтаха начала заселяться только со второй половины XVI столѣтія; съ того времени владѣтели Кайтахскіе, Дербентскіе и Кубинскіе всѣми мѣрами старались заселить свои земли и для этого приглашали желающихъ, а иногда и силою переводили цѣлыя селенія изъ Ширвана.

Въ особенности частыя переселенія производились въ Дербентъ персидскими шахами, для которыхъ весьма важно было обладаніе этимъ городомъ. Еще до настоящаго времени въ Дербентѣ различаются между собою слѣдующія племена: 1) *Караманлы*, пере-

*) На картѣ № 24.

селенные шахомъ Измаиломъ въ 1509 году изъ Тавриза. 2) *Курчи*, пришедшіе при шахѣ Тахмаспѣ въ 1540 году. 3) *Боятъ*, при шахѣ Абасѣ, въ концѣ XVI вѣка и 4) *Микри*, пришедшіе при шахѣ Надирѣ въ 1741 году. Изъ остальныхъ племенъ различаются между собою: *Терекеме*, выходцы изъ Туркменіи, *Падаръ*, *Карадаглы*, *Дели-Чобанъ*, *Арабляръ* и *Маграга*.

Всѣ они говорятъ Тюрко-Адербейджанскимъ языкомъ. Дербентцы отличаются особымъ выговоромъ.

Всего въ Дербентцѣ и 29-ти тюркскихъ селеніяхъ считается 4063 двора и 18250 душъ.

27. Татъ.

Извѣстно, что персидскіе государи Сассанидской династіи, владѣвшіе Дагестаномъ и возобновившіе въ VI вѣкѣ Дербентскія укрѣпленія и стѣну, идущую по Табасаранскимъ горамъ на большое разстояніе къ западу отъ Дербента, разновременно вывели изъ Персіи много людей и поселили ихъ, какъ въ городѣ, такъ и за стѣною для защиты ихъ отъ Хазаровъ. Потомками этихъ переселенцевъ могутъ быть признаны жители семи селеній, извѣстныхъ подъ общимъ именемъ *Татъ*, сохранившихъ до селѣ Татское *) нарѣчіе Персидскаго языка. Изъ этихъ селеній 6; а именно, Джалганъ, Митаги, Кемахъ, Задіанъ, Бельгади и Гемейди, находятся у самой стѣны, на южной ея сторонѣ, а сел., Рукалъ, въ трехъ верстахъ отъ нея, тоже къ югу.

Въ послѣдніе годы Татскій языкъ въ этихъ селеніяхъ наначалъ замѣняться Тюрко-Адербейджанскимъ; теперь имъ говорятъ только старики и женщины.

Во всѣхъ семи селеніяхъ считается 491 дворъ и 2535 душъ.

Всего Тюркскихъ племенъ и Татовъ 4554 двора и 20785 душъ или 4,62%, всего населенія области.

---

*) Нѣкоторые признаютъ этотъ языкъ за древній Персидскій—*Пеглеви*.

28. Горскіе Евреи.

Время появленія Евреевъ въ Дагестанѣ съ точностью неизвѣстно, есть однако преданіе, что сѣвернѣе Дербента они начали селиться вскорѣ послѣ пришествія Аравитянъ, т. е. въ концѣ VIII, или началѣ IX вѣка. Первыми мѣстами ихъ поселенія были: въ Табасарани *Салахъ* *) на Рубасѣ, недалеко отъ сел. Хушни, гдѣ жили кадіи, управлявшіе Табасаранью, а въ Кайтахѣ, ущелье близъ Кала-Корейша, еще и теперь извѣстное подъ именемъ *Жіутъ-Катта*, т. е. Еврейское ущелье. Около 300 лѣтъ тому назадъ Евреи пришли отсюда въ Маджалисъ, а въ послѣдствіи часть ихъ перешла въ Янги-кентъ, вмѣстѣ съ уцміями, подъ покровительствомъ которыхъ они находились, за что обязаны были исправлять для нихъ самыя грязныя работы.

Въ постановленіяхъ уцмія Рустемъ-хана, написанныхъ въ XII вѣкѣ въ огражденіе Евреевъ, опредѣлено: „Мусульманинъ, убившій Еврея, долженъ наполнить серебромъ кожу съ убитаго и отдать это серебро уцмію“.

Евреи, живущіе въ Темиръ-Ханъ-Шуринскомъ округѣ, сохранили преданіе о томъ, что предки ихъ пришли изъ Іерусалима послѣ перваго разоренія въ Багдадъ, гдѣ жили весьма долгое время. Избѣгая преслѣдованій и притѣсненій отъ Мусульманъ они постепенно переходили въ Тегеранъ, Гамаданъ, Рештъ, Кубу, Дербентъ, Маджалисъ, Карабудахъ-кентъ и Таргу; на этомъ пути, во многихъ мѣстахъ, часть ихъ оставалась на постоянное житье.

Всѣ горскіе Евреи говорятъ между собою испорченнымъ Персидскимъ языкомъ (Татъ), а женщины ихъ носятъ одежду персидскаго покроя; эти обстоятельства могутъ служить подтвержденіемъ преданія о переселеніи ихъ изъ Персіи.

Горскіе Евреи хлѣбопашествомъ не занимаются, за ничтожными исключеніями; главныя ихъ занятія: разведеніе табаку, выдѣлка сафьяна и мелочная торговля. Въ торговыхъ дѣлахъ они постоянно служили посредниками между горцами и жителями плоскости;

*) Уничтожено въ 1855 году, жители, Евреи, переведены въ разныя мѣста.

поэтому селились преимущественно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ оканчивается равнина и начинаются горы, какъ напримѣръ: Дженгутей, Дургали, Маджалисъ, Маграга, Куарчагъ, Мамрачь, Хенджеле, Келе.

Кромѣ горскихъ Евреевъ есть еще немного Евреевъ, около 250, изъ западныхъ губерній, занимающихся торговлею и ремеслами въ Темиръ-Ханъ-Шурѣ, Дешлагарѣ, Дербентѣ и Петровскѣ.

Горскіе Евреи живутъ въ 23 мусульманскихъ селеніяхъ и Дербентѣ отдѣльными слободками, ихъ считается 972 двора и 5389 душъ, что въ общемъ населеніи области составитъ 1,20%.

29. Русскіе, Армяне, Грузины и проч.

Въ городахъ, штабъ-квартирахъ и слободкахъ при укрѣпленіяхъ считается осѣдлаго гражданскаго населенія: Русскихъ до 4000 душъ, Армянъ, Грузинъ, Казанскихъ Татаръ, Персіянъ, Евреевъ и проч. 1846, всего 5846 душъ, или 1,30% всего населенія области.

Всего въ третьемъ отдѣлѣ: 3 города, 3 штабъ квартиры, 2 укрѣпленія, 70 селеній и 12 юртовъ, 17316 дворовъ и 86563 души, что составитъ въ общемъ населеніи области 19,26%.

По вѣроисповѣданіямъ это населеніе раздѣляется такъ:

Христіанъ до	5000.
Магометанъ: Суннитовъ	66855.
Шіитовъ	9299.
Евреевъ	5389.
	86.563.

Шіиты составляютъ большинство жителей Дербента и сел. Чонтъ-аулъ, основаннаго бѣглыми изъ арміи шаха Надира въ послѣдній его походъ въ Дагестанъ. Сунниты толка Шефи, за исключеніемъ жителей сел. Янги-Юртъ, которые придерживаются секты Ханафіе.

Общій составъ населенія Дагестанской области.	Число душъ.	Проценты.
1) По племенамъ.		
Русскихъ, Грузинъ, Армянъ и проч...	4846	1,30
Различныхъ горскихъ племенъ.....	362971	80,74
Тюркскихъ племенъ.....	75328	16,76
Евреевъ.....	5389	1.20
	449.534	100
2) По вѣроисповѣданіямъ.		
Христіанъ.....	5000	1,11
Магометанъ: Суннитовъ.....	427.615	95,12 } 97,69
Шіитовъ.....	11.550	2,57 }
Іудеевъ.....	5389	1,20
	449.534	100
3) По мѣсту жительства.		
Горожанъ.....	17.940	4,00
Поселянъ.....	431.594	96,00
	449.534	100

Замѣтка о названіяхъ Дагестанскихъ горъ, рѣкъ, озеръ и проч.

Врядъ-ли гдѣ либо можно найти такую путаницу, сбивчивость и неправильность въ названіяхъ, какая существуетъ на имѣющихся нынѣ картахъ Дагестана. Всѣ ошибки въ надписяхъ можно раздѣлить на три группы; основаніемъ этого раздѣленія будутъ причины ихъ произведшія.

1) Русскіе вошли въ сношенія съ горцами Дагестана съ двухъ сторонъ, съ востока, отъ прибрежной равнины, и съ юга, изъ Кахетіи и Ширвана. Посредниками при этомъ были преимущественно переводчики изъ Татаръ и Армянъ, говорившихъ на Адербейджанскомъ языкѣ; только со стороны Кахетіи, были пере-

водчики Грузины, потому что нѣкоторыя горскія племена (Дидойцы, Капучинцы и Анцухцы), имѣвшія издревле постоянныя сношенія съ Грузіею и приходившіе со своими стадами на зиму въ Кахетію, почти всѣ знаютъ Грузинскій языкъ. Поэтому въ горныхъ частяхъ Дагестана, прилегающихъ къ плоскости и къ Кахетіи преобладаютъ названія татарскія, или грузинскія. Напримѣръ: извѣстная гора въ Хиндалалѣ *Аракъ-мееръ* (что значитъ „стогъ сѣна-гора“) названа *Аракъ-тау*.

Перевалъ надъ сел. Харакуни названъ *Тузъ-тау*, т. е. Дюзъ-тау, что значитъ „ровная гора“; кругомъ же всѣ названія аварскія.

Въ Самурскомъ округѣ, надъ Аварскимъ селеніемъ Кусуръ показана *гора Бозъ-дагъ* (правильнѣе *Бузъ-дагъ*) т. е. „гора снѣговая-гора“.

Около Унцукуля извѣстный *Чертовъ мостъ*, по-аварски „Шейтанъ-тло“, названъ *Шейтанъ-керпи*.

Часто встрѣчаются татарскія названія, которыя есть ничто иное, какъ буквальный переводъ названія на мѣстномъ языкѣ, напримѣръ: *Гюмбетъ*, вмѣсто аварскаго *Бактли*, *Ташъ-копуръ*, вмѣсто Даргинскаго *Каркала-Губи*, *Кара-Койсу*, вмѣсто аварскаго *Чееръ-оръ*.

Слово *дагъ*—гора, *чай*—рѣка, *озень*—рѣка (на Кумыкскомъ нарѣчіи), *башъ*—голова, вершина, встрѣчаются весьма часто безъ всякой надобности въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ жители совершенно не понимаютъ татарскаго языка, и рядомъ съ однозначащимъ мѣстнымъ названіемъ. Напримѣръ: Гора *Ба-Баку-дагъ* (въ Казикумухскомъ округѣ) въ переводѣ будетъ „гора Бахолмъ-гора“. На Лакскомъ языкѣ *баку* значитъ „холмъ, куча“. *Гора Хунзунту-дагъ* (тамъ же), или по-русски—„гора большая-гора-гора“. По-лакски, *кунъ*—большой, *зунту*—гора.

Въ Даргинскомъ округѣ показаны рядомъ: гора *Коба-дагъ* и гора *Колела-будуръ*, или вѣрнѣе *дубура*, что на Даргинскомъ языкѣ значитъ тоже—„гора“.

Въ Кюринскомъ округѣ около Касумъ-кента р. *Чирахъ-чай*,

а впадающая въ нее рѣчка *Цумуръ-ваць* (*ваць* по-кюринскирѣка).

Рѣка *Джурмутъ-чай* и рядомъ съ ней всѣ рѣчки названы, или *оръ*, или *тларъ* (по-аварски *оръ*, *еръ*—рѣка, *тларъ*—рѣчка, ручей, потокъ).

Тоже самое можно сказать и о грузинскихъ названіяхъ, изобилующихъ на картѣ въ обществахъ Дидо и Капуча. Примѣры: рѣка *ори-цхали*, вмѣсто Дидойскаго *кенотле*, т. е. двѣ рѣчки. Озеро *Луджи-тба*, (*тба*—озеро). Рѣка *Симбирисъ-хеви* („хеви"—ущелье). Гора *Хуприсъ-тави* („тави"—голова, вершина) и т. п.

2) Другая причина ошибочныхъ подписей на картахъ—это невозможность точно передать по-русски многіе звуки горскихъ языковъ, что въ особенности ощутительно въ Аварскихъ звукахъ: *тлъ*, которыхъ четыре, *к*, которыхъ въ Аварскомъ 6, въ Лакскомъ 5, и по нѣсколько въ Даргинскомъ, Кюринскомъ и другихъ, и звукѣ *х*. Поэтому на картахъ безпрестанно встрѣчаются одни и тѣже названія, написанныя различно. Напримѣръ, пишутъ: *хляръ*, *тляръ* и *тларъ*; *Тленода*, *Тлянода*, *Хленода*, *Канада*; *Хунзахъ* и *Хунзакъ*; *Кайтахъ* и *Кайтагъ*. Отъ желанія точнѣе написать согласные звуки весьма часты ошибки и въ гласныхъ; напримѣръ, пишутъ: *Кырка*, вмѣсто *Кирка*, *Кыльдыръ-меэръ*, вмѣсто *Кильдериль-мееръ*, *Зыраны*, вмѣсто *Зирани*, *Балаконы*, вмѣсто *Балахуны*.

3) Излишнее усердіе съёмщиковъ и составителей картъ, желающихъ непремѣнно добиться какого бы то ни было названія часто такихъ предметовъ, которые не имѣютъ особыхъ названій; отъ этого карты изобилуютъ подписями, производящими у туземцевъ смѣхъ, или недоумѣніе, если ихъ спросить, гдѣ такая-то гора, или рѣка, напримѣръ: рѣка *Дырыль-хляръ*, что буквально значитъ *„рѣка .....ская рѣчка"*. У Аварцевъ и остальныхъ горцевъ только весьма немногія рѣки имѣютъ особыя названія, а обыкновенно онѣ называются по обществу, или селенію, чрезъ которыя протекаютъ. Такъ по-аварски говорятъ: *Анда-дериль-оръ*—„Андійская рѣка", *Тиндидериль-оръ*—„Тиндин-

ская рѣка", *Цунта-дериль-оръ*, *Асса-тларъ*—„Ассинская рѣчка" и т. д.

Рѣка *Жани-Рохъ-тляръ*, что буквально значитъ: „рѣка внутри лѣса рѣчка".

Гора *Кудья-хохъ*, или правильнѣе *Кудіабъ-гохъ*, т. е. „гора большой холмъ".

Гора *Царъ-Меэръ*, или въ переводѣ, „гора названіе я гора".

Гора *Калата*, или „гора надъ ущельемъ".

Рѣка *Гяркъ*; по-акушински *герхъ* значитъ рѣчка, поэтому надпись эта будетъ: „рѣка рѣчка".

Озеро *Ретло*, т. е. „озеро море", по-аварски „море"—*ратль*.

Канава *Уллу-Татаулъ*, канава *Чонтъ-Аулъ-Татаулъ*, т. е. „канава большая канава", „канава Чантъ-аульская канава".

Рѣка *Камышъ-чай*, т. е. „рѣка на берегу которой ростетъ камышъ".

Родникъ *Соукъ Булакъ*, т. е. „родникъ холодный родникъ". Эти и подобныя имъ названія, не принося никакой пользы, только пестрятъ безъ надобности карту.

Встрѣчаются весьма часто ошибки, происходящія, или отъ недостаточнаго умѣнья съемщика распрашивать, или отъ невниманія переводчика, примѣры: *Урочище Месель-дель-геръ*, или, правильнѣе, *Меседель-горъ*, т. е. „красивое (золотое) Озеро", очевидно, слово, *урочище*, здѣсь лишнее.

Перевалъ *Хетеколъ*, или правильнѣе, *Хоте-калъ; перевалъ Калды* (Гуми-кальскій), или правильнѣе, *Калда*, *Гуми-калъ*, въ переводѣ на Аварскій языкъ: „надъ ущельемъ, ущелье Гуми". Въ этихъ подписяхъ смѣшаны понятія: „перевалъ" и „ущелье".

Гора, *Абдалъ-завазулъ-нухо*, правильнѣе *Абдалзабазулъ-ноко*, или въ переводѣ—„безгрѣшныхъ людей пещера". Слово „гора" здѣсь совершенно лишнее, потому что названіе относится только до „пещеры".

Скала Дерке (Дирка); на Даргинскомъ языкѣ *дирка* значитъ „площадка, ровное мѣсто“, а не названіе скалы, которая дѣйствительно находится въ концѣ небольшой площадки.

На плоскости безпрерывно попадаются подписи: *Казмаляръ*, *Аралларъ*, *Кишляръ*, *Кутанъ*, *Зимовникъ*. Всѣ эти названія однозначущи и могли бы быть замѣнены словомъ, „зимовникъ“, не вводя въ недоразумѣніе разсматривающаго карту и незнакомаго съ мѣстными нарѣчіями. Тоже нужно сказать и о словахъ: *Макъ*, *Махи*, *Кули*, *Коло*, *Хуторъ*, которыя всѣ могли бы быть замѣнены русскимъ—„хуторъ“.

СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ ДАГЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОКРУГАМЪ.

Административное и народное раздѣленіе.	Названіе племенъ.	Языкъ.	Число селеній.	Число отселковъ и хуторовъ.	Число дворовъ.	Число душъ.	
						Муж.	Женск.
I. СѢВЕРНЫЙ ДАГЕСТАНЪ:							
1. Округъ Темиръ-Ханъ-Шуринскій. Состоитъ изъ бывшихъ владѣній шамхала Тарковскаго и хана Мехтулинскаго и нѣсколькихъ селеній, управлявшихся до 1867 года особымъ наибомъ							
а) Наибство Темиръ-Ханъ-Шуринское.	Кумыки.	Кумыкс.	9	—	2659	5990	5461
	Аварцы.	Аварск.	2	—	404	703	711
			11	—	3063	6693	6172
б) Наибство Таркинское.	Кумыки.	Кумыкс.	7	—	1777	4059	3830
	Евреи.	Татъ.	вмѣстѣ съ Кумыками въ 2-хъ селеніяхъ.		54	113	111
	Ногайц.	Татарск.	Кочуютъ.		345	1048	918
			7	—	2176	5220	4859
в) Наибство Чиръ-Юртовское.	Аварцы	Аварск.	2	—	560	1210	1096
	Кумыки.	Кумыкс.	2	—	642	1442	1371
			4	—	1202	2652	2467

г) *Наибство Карабутахкентское.*	Кумыки.	Кумыкс.	4	2	1615	3587	3178
	Даргин.	Даргин.	1	—	1279	2843	2635
	Евреи.	Татъ.	Въ 2-хъ селеніяхъ съ Кумыками.		36	73	82
			5	2	2930	6503	5895
д) *Наибство Дженгутайское.*	Кумыки.	Кумыкс.	4	—	2678	6305	5882
	Аварцы.	Аварск.	2	—	384	903	832
	Даргин.	Даргин.	1	—	574	1321	1187
	Евреи.	Татъ.	Въ 2-хъ селеніяхъ съ Кумыками.		38	79	78
			7	—	3674	8608	7979
е) *Наибство Огликское*	Аварцы.	Аварск.	7	—	1051	2374	2330
Всего въ Темиръ-Ханъ-Шуринскомъ округѣ			41	2	14096	32050	29702
							61752
2. Округъ Даргинскій.							
До 1867 года состоялъ изъ обществъ: Акуша-Даргуа, Мухи, Микахя, Цудахаръ, Хюраки, или Каба Даргуа, Усиша и Сирга; въ 1867 году раздѣленъ на наибства:							
а) *Наибство Кутишинское.*							
Состоитъ изъ частей обществъ:	Аварцы.	Аварск.	3	—	662	1510	1399

Акуши, Микахи и Цудахара.	Акушин.	Даргин. Акушинское нарѣчіе.	1	—	210	472	443
	Цудахарцы.	Даргин. Цудахарское нарѣчіе.	2	1	488	1099	1032
			6	1	1360	3081	2874
б) *Наибство Цудахарское.* Состоитъ изъ большей части общества Цудахаръ, 1 селенія Акушинскаго и 1, принадлежавшаго къ Усишѣ.	Цудахарцы.	Даргин. Цудахарское нарѣчіе.	7	52	1990	4500	4210
	Акушинцы.	Даргин. Акушин. нарѣчіе.	1	—	90	203	190
	Лаки.	Лакскій.	1	—	293	659	610
			9	52	2373	5362	5010
в) *Наибство Акушинское.* Состоитъ изъ частей обществъ: Акушинскаго, Усишинскаго, Мухинскаго и Микахинскаго.	Акушинцы.	Даргин. Акушин. нарѣчіе.	7	65	3461	7792	7380
	Макахинцы.	Даргин. Микахинское нарѣчіе.	4	—	724	1631	1535
	Аварцы.	Аварск.	1	—	87	196	184
	Лаки.	Лакскій.	1	—	119	268	251
			13	65	4391	9887	9350
г) *Наибство Хюркилинское (Урахлинское).* Состоитъ изъ общества Хюраки, или Каба-Даргуа, 1 селенія общества Мухинскаго и 1 селенія общества Микахинскаго.	Хюракилинцы.	Даргин. Хюракилин. нар.	11	10	2092	4708	4431
	Лаки.	Лакскій.	1	—	15	34	32
	Микахинцы.	Даргин. Микахинское нарѣчіе.	1	—	350	788	739

	Акушинцы.	Даргин. Акушин. нарѣчіе.	1	3	203	457	429
			14	13	2660	5987	5631
д) *Наибство Микахинсков.*							
Состоитъ изъ частей обществъ: Акушинскаго и Микахинскаго.	Акушинцы.	Даргин. Акушин. нарѣчіе.	11	—	1098	2471	2318
	Микахинцы.	Даргин. Микахинское нарѣчіе.	2	14	848	1909	1796
			13	14	1946	4380	4114
е) *Наибство Сиргинское.*							
Состоитъ изъ общества Сиргуа.	Сиргинцы.	Даргин. Сиргинское нарѣчіе.	15	41	1916	4321	4067
Всего въ Даргинскомъ округѣ...			70	186	14646	33018	31046
						64064	
3. Портовый городъ Петровскъ.	Русск. и Грузинъ.		—	—	—	1007	904
	Армянъ.		—	—	—	16	14
	Татаръ.		—	—	—	125	124
	Евреевъ (изъ Россіи).		—	—	—	7	6
						1155	1048
						2203	
4. Областной городъ Темиръ-Ханъ-Шура.	Русск. и Грузины.		—	—	—	607	346
	Армяне.		—	—	—	203	103
	Евреи (изъ Россіи).		—	—	—	63	40

	Евреи горскіе.	—	—	—	89	73
	Татары и Персіяне.	—	—	—	339	140
	Разныхъ націй.	—	—	—	48	18
					1349	720
					2069	
5. Штабъ-квартиры: *Чиръ-Юртъ*, *Ишкарты* и мостовыя укрѣпленія: *Евгіеневское* и *Ходжалъ-Махи* (въ послѣднихъ 2-хъ гражданскаго населенія нѣтъ).	Русскіе.	—	—	—	130	129
	Армяне.	—	—	—	56	9
	Евреи (изъ Россіи).	—	—	—	29	30
	Евреи горскіе.	—	—	—	25	28
	Татаръ.	—	—	—	26	27
					266	223
					489	
Всего въ Сѣверномъ Дагестанѣ:	Городов.	2				
	Штабъ-кварт.	2				
	Укрѣпл.	2				
	Селеній и отсел.	111	188	28742	67838	62739
					130577	
II. ЗАПАДНЫЙ ДАГЕСТАНЪ.						
1. Округъ Андійскій.						
а) *Наибство Гюнбетское.* Состоитъ изъ общества Бактли, или Гюнбетъ.	Бактлулалъ.	Аварск.	17	—	2079	3283	3571
	Кирди (Каратинцы).	Каратинскій.	1	—	135	264	295
			18	—	2214	3547	3866
б) *Наибство Андійское.* Состоитъ изъ общества Куанналъ, или Анди.	Куаннал (Андійцы).	Андійскій.	7	1	1171	2175	2476

в) *Наибство Технуцальское.* Состоитъ изъ общества Техъ-нуцалъ.	Буюхади (Ботлихцы).	Ботлихскій.	2	—	303	564	538
	Аварцы.	Аварск.	5	—	532	962	1000
	Куанналъ.	Андійск.	2	—	328	502	540
	Кирди.	Карат.	2	—	215	385	387
	Нахчуо (Чеченцы).	Чеченск.	1	—	43	90	93
			12	—	1421	2503	2558
г) *Наибство Каратинское.* Состоитъ изъ обществъ: Кирди, или Карата, Багулалъ и Цунта-Ахвакъ.	Кирди.	Каратинскій.	9	—	873	1542	1617
	Багулал.	Багулальск.	6	—	577	991	998
	Садакилиду, или Ахваки.	Ахвакск.	3	17	281	562	530
			18	17	1731	3095	3145
д) *Наибство Чамалалъ-Ункратльское.* Состоитъ изъ общества Чама-Ига, или Чамалалъ и Ункъ-Ратль.	Аварцы.	Аварск.	6	—	482	921	956
	Чамалалъ.	Чамалальск.	7	9	658	1187	1231
	Цеза или Дилойны.	Дилойскій.	2	—	156	347	338
	Идери, или Тиндинцы.	Идеринскій.	1	—	40	59	69
	Чеченцы.	Чеченскій.	2	—	73	146	155
			18	9	1409	2660	2749

е) *Наибство Тиндинское.* Состоитъ изъ обществъ: Идери, или Тинди и Хуарши, или Хуани.	Идери.	Идеринскій.	5	—	664	1189	1198
	Хваршинцы.	Хваршинскій.	5	1	297	553	541
			10	1	961	1742	1739
ж) *Наибство Дидойское.* Состоитъ изъ общества Цеза (Цунта), или Дидо.	Цеза или Дидойцы.	Дидойскій.	36	2	1028	1719	1606
Всего въ Андійскомъ округѣ.....	—	—	119	30	9935	17441	18139
						35580	
2. Округъ Аварскій.							
а) *Наибство Хунзахское.* Состоитъ изъ общества Хунзъ и частей обществъ: Хедолалъ и Хиндалалъ.	Аварцы.	Аварск.	35	6	3062	5369	5646
	Каратинцы.	Каратинскій.	1	—	128	225	237
			36	6	3190	5594	5883
б) *Наибство Цатаникское.* Состоитъ изъ части общества Хедолалъ и общества Нака-Хиндалалъ.	Аварцы.	Аварск.	17	—	1531	2692	2832
в) *Наибство Бактлукское* Состоитъ изъ общества Бактлукъ, или Тлюрутли.	Аварцы.	Аварск.	10	1	853	1501	1578
г) *Наибство Койсубулинское.* Состоитъ изъ общества Хиндалалъ, или Койсубоюнъ.	Аварцы.	Аварск.	14	1	2382	4190	4407
Всего въ Аварскомъ округѣ.....	—	—	77	8	7956	13977	14700
						28677	

3. Укрѣпленіе и штабъ-квартира Хунзахъ.	Русскихъ и Грузинъ.		—	—	—	5	—
	Армянъ.		—	—	—	12	—
Всего въ Западномъ Дагестанѣ . . .	—	Укрѣпл. 1	196	38	17891	31435	32839
						64274	
Ш. СРЕДНІЙ ДАГЕСТАНЪ.							
1. Округъ Гунибскій.							
а) *Наибство Куйадинское.*							
Состоитъ изъ общества Куйада и нѣсколькихъ селеній Андалальскихъ и Хиндалальскихъ.	Куйалъ.	Аварск.	9	18	2545	3967	4449
б) *Наибство Андалальское.*							
Состоитъ изъ общества Андалалъ и нѣсколькихъ селеній общества Карахъ.	Андалалъ.	Аварск.	13	3	2372	4604	4699
	Даргинцы.	Акушинскій.	1	—	147	283	354
			14	3	2519	4887	5053
в) *Наибство Телетле-Гидатлинское.*							
Состоитъ изъ обществъ: Телетль, Гидъ, или Гидатль, и Кель.	Телетль.	Аварскій.	1	1	443	830	818
	Гидъ.		13	2	1837	3274	3359
	Садакилиду, или Ахвакъ.	Ахвакскій.	3	—	382	684	688
	Кель.	Аварск.	7	—	304	599	620
			24	3	2966	5387	5485
г) *Наибство Тленсерухское.*							
Состоитъ изъ обществъ: Карахъ, Тленсерухъ и Мукъ-ратль.	Карахъ.	Аварскій.	18	—	1154	1884	2139
	Тленсералъ.		13	—	674	1306	1289
	Мукралъ.		10	—	336	731	683
			41	—	2164	3921	4111

д) *Наибство Бугунское или Богнадинское.* Состоитъ обществъ:							
Тумъ (Джурмутъ)....	Тумралъ.		8	—	209	459	401
Тленъ (Канада).....	Тленалъ	Аварскій.	5	—	150	324	250
Тлебель	Тлебелалъ.		7	—	156	308	262
Бугунъ (Богнада)....	Бугунъ.		6	—	179	335	263
Унхъ (Ухнада).....	Унхъ.		8	—	116	235	195
Анцъ-Росо	Аварцы.		8	—	224	432	301
			42	—	1034	2093	1672
е) *Наибство Анцухо-Капучинское.* Состоитъ изъ обществъ: Анцухъ...	Анцухъ.	Аварскій.	23	—	284	617	604
Косо.....	Косо.		4	—	61	128	113
Томсъ.....	Томсъ.		9	—	114	249	215
Ташъ.....	Ташъ.		22	—	268	573	409
Капуча, или Хуонъ	Капуча.	Капуч.	3	—	425	844	864
	Гунзалъ	Особ. нарѣч. Капуч. яз.	3	1	169	299	269
			64	1	1321	2710	2474
Всего въ Гунибскомъ округѣ.....			194	25	12549	22965	23244
						46209	
ж) *Укрѣпленіе Гунибское и Карадагское* (въ послѣднемъ постояннаго населенія нѣтъ).	Русск. и Грузинъ.		—	—	—	20	8
	Армянъ.		—	—	—	20	—
	Разныхъ націй.		—	—	—	12	—
						52	8
						60	

2. Округъ Казыкумухскій (Лакралъ-Кану).							
а) *Наибство Мукарское* *).	Лаки.	Лакскій.	15	2	689	1548	1472
	Аварцы.	Аварск.	3	—	184	378	394
			18	2	873	1926	1866
б) *Наибство Дусрекское.*							
Составляло прежде особое общество, Рисъ-Оръ.	Аварцы.	Аварск.	5	—	140	331	270
	Лаки.	Лакскій.	4	—	193	355	350
	Арчинцы.	Арчинскій.	1	6	197	301	291
			10	6	530	987	911
в) *Наибство Аштикункинское.*	Лаки.	Лакскій.	12	6	1729	3683	3357
Состоитъ изъ общества Бурхунъ-Даргуа, 12 Казикумухскихъ селеній и 1 Агульскаго селенія.	Бургунъ или Варкунъ.	Даргинскій.	8	—	427	889	743
	Агуль.	Агульск.	1	—	70	240	212
			21	6	2226	4812	4312
г) *Наибство Вицхинское.*	Лаки.	Лакскій.	51	1	4319	9694	9238
Всего въ округѣ.			100	15	7948	17419	16327
						33746	
Укрѣпленіе и штабъ-квартира Казикумухъ.	Постоян	наго	граж	данс	каго на	селенія	нѣтъ.
Всего въ Среднемъ Дагестанѣ...		Укрѣпл. 3	294	40	20497	40436	39579
						80015	

*) По приказу Военнаго Министра 21 Марта 1869 г., послѣдовало новое раздѣленіе Казикумухскаго округа на наибства: Мукарское, Аштн-Кункинское, Вицхинское и Казикумухское. Къ Мукарскому наибству присоединено бывшее наибство Дусрекское, а нѣсколько селеній отдѣлено отъ него и Вицхинскаго наибства, изъ коихъ образовано наибство Казикумухское. По неимѣнію еще свѣдѣній, какія селенія войдутъ въ составъ новыхъ наибствъ, вѣдомость составлена по прежнему раздѣленію.

IV. ЮЖНЫЙ ДАГЕСТАНЪ.							
1. Дербентское градоначальство. Въ составъ его входятъ:							
а) *Городъ Дербентъ* и пригородное селеніе Сабнова.	Русскихъ.	—	—	—	—	211	130
	Армянъ.	Армянскій.	—	—	—	361	288
	Татаръ.	Тюрко-Адербейджанскій	1	—	2646	5044	4536
	Евреевъ	Татскій.				546	551
Итого въ городѣ.			1	—	2646	6162	5505
б) *Улусскій магалъ и загородная часть*	Татары.	Тюрко-Адербейджанскій	11	—	318	1291	778
	Татъ.	Татскій.	1	—	38	82	75
	Евреи.	Татскій.	въ 3 съ	сел. тат.	95	317	304
			12	—	451	1690	1157
Всего въ Дербентскомъ градоначальствѣ			13	—	3097	7852	6662
						14514	
2) *Кайтахо-Табасаранскій округъ.* Состоитъ изъ Кайтаха и Сѣверной Табасарани.							
а) *Наибство Уркарахское.*	Даргинцы.	Даргин.	27	—	1906	3890	4467
Состоитъ изъ магаловъ: Гапшь, Ганкъ, Муйре, Уцари и Маджалисъ-Катта, имѣвшихъ общее названіе, Уцуми-Даргуа.	Кайтахцы.	Кайтахскій.	4	—	116	246	272
	Ухбук. (Кубачин.)	Особое нарѣчіе.	1	—	400	856	983
	Евреи.	Татскій.	Въ одномъ сел. Кайтахц.		80	180	169
			32	—	2502	5172	5891

б) *Наибство Каракайтахское.*							
Состоитъ изъ общества Кара-Кайтахъ и магаловъ: Ирчимуль, Каттаганъ, и Шуркантъ.	Кайтахцы.	Кайтахскій.	48	—	1564	3229	3303
в) *Наибство Нижне-Кайтахское.*	Кумыки.	Кумыкскій.	6	—	2074	5661	5811
Состоитъ изъ магаловъ: Терекеме, Гамри, или Хемуръ-Даргуа, и нѣсколькихъ отдѣльныхъ селеній.	Даргинцы.	Даргин.	7	—	562	1372	1365
	Татары.	Тюрко-Адербейджанскій	12	—	778	1992	1940
	Евреи.	Татъ.	Въ 1 сел. съ татар.		116	311	269
			25	—	3530	9336	9385
г) *Наибство Съверно-Табасаранское.*	Табасаранцы.	Табасаранскій.	74	—	1544	3749	3616
Состоитъ изъ магаловъ: Луркулъ, Харахъ, Кухрукъ, Керахъ, Харали-аръ и Джогдиль-дере.	Татары.	Тюрко-Адербейджанскій	4	—	531	1316	1353
	Татъ.	Татскій.	6	—	453	1169	1209
	Евреи.	Татскій.	Въ 5 сел. вмѣсъ	стѣ проч.	73	162	170
			84	—	2601	6396	6348
Всего въ Кайтахо-Табасаранскомъ округѣ			189	—	10197	24133	24927
						49060	
д) *Штабъ-квартира Дешлагаръ.*	Русскихъ.	—	—	—	—	176	122
	Армянъ.	—	—	—	—	29	9
	Татаръ.	—	—	—	—	50	22
	Евреевъ	—	—	—	—	20	17
						275	170
						445	

2. Округъ Кюринскій. Состоитъ изъ бывшаго ханства Кюринскаго и Южной Табасарани.							
а) *Наибство Южно-Табасаранское.* Состоитъ изъ магаловъ: Нитригъ, Дюрекъ, или Дирче, Суакъ, Етекъ и Камъ, или Дере,	Табасаранцы.	Табасаранскій.	51	—	1613	5098	4581
	Кюринцы.	Кюринскій.	7	—	400	1274	1161
	Евреи.	Татскій.	Въ 3 вмѣсъ	сел. стѣ проч.	61	205	188
			58	—	2074	6577	5930
б) *Наибство Гюнейское.* Состоитъ изъ магаловъ: Гюне или Сталъ-Чиле, Картасъ и Гюгджа.	Кюринцы.	Кюринскій.	50	—	3161	8310	8552
	Евреи.	Татскій.	Въ 3 съ рин	сел. Кюцами.	209	532	522
			50	—	3370	8842	9074
в) *Наибство Котуръ Кюринское.* (Гутархъ-Кюра). Состоитъ изъ магаловъ: части Сталъ-Чиле, Кабирь, Ярки и Ахмаръ.	Кюринцы.	Кюринскій.	53	—	3233	8570	7829
г) *Наибство Курахское.* Состоитъ изъ магаловъ: Курахъ, Агуля, Коханъ и Рича.	Кюринцы.	Кюринскій.	18	—	1474	3954	3795
	Агулы.	Агульск.	19	—	984	2512	2393
			37	—	2458	6466	6188
Всего въ Кюринскомъ округѣ.....			198	—	11135	30455	29021
						59476	

Округъ Самурскій.							
а) *Наибство Докузъ-Паринское.* Состоитъ изъ Ахты-Пара и Докузъ-Пара.	Кюринцы.	Кюринскій.	21	—	3037	10626	9548
б) *Наибство Ахты-Паринское.* *Ахты-Пара.*	Кюринцы.	Кюринскій.	17	—	2306	7223	6241
	Рутульцы, или Мюхадаръ.	Рутульскій.	2	—	601	1925	1785
			19	—	2907	9148	8026
в) *Наибство Рутульское.* *Мюхадъ, Вана-Вацъ.*	Рутульцы.	Рутульскій.	13	—	800	2348	2079
	Кюринцы.	Кюринскій.	5	—	515	1440	1300
			18	—	1315	3788	3379
г) *НаибствоИхрекское.* Состоитъ изъ Ихрекскаго магала, принадлежавшаго Казикумухскому ханству, и общества Цахуръ, или горнаго магала, входившаго въ составъ владѣній султана Елисуйскаго.	Рутульцы.	Рутульскій.	2	—	322	991	879
	Цахуръ.	Цахурскій.	15	—	585	1798	1630
	Лаки.	Лакскій.	3	—	162	590	484
	Аварцы.	Аварск.	1	—	66	132	154
д) *Укрѣпленіе Ахтинское.*	Кромѣ гарнизона		21	— жителей	1135	3511 нѣтъ.	3147
Всего въ Самур. окр.			79	—	8394	27073	24100
						51173	
Всего въ Южн. Дагест. Городъ—1. Шт.-квартира и укрѣпленіе 2.			479	—	32823	89788	84880
						174668	
Всего въ Дагест. обл-			1080	266	99953	229497	220037
						449534	

СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ ДАГЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПЛЕМЕНАМЪ.

Названіе племенъ.	Языкъ.	Число населенныхъ пунктовъ.	Число дворовъ.	Число мущинъ.	Число женщинъ.	Всего.
I. Аварскія племена:	Нѣсколько нарѣчій Аварскаго языка.					
Въ Темиръ-Ханъ-Шуринскомъ округѣ..		13	2399	5190	4969	10159
Въ Даргинскомъ.....		4	749	1706	1583	3289
Въ Андійскомъ.....		28	3093	5166	5527	10693
Въ Аварскомъ.....		84	7828	13752	14463	28215
Въ Гунибскомъ.....		208	11426	20855	21069	41924
Въ Казикумухскомъ...		8	324	709	664	1373
Въ Самурскомъ.....		1	66	132	154	286
		346	25885	47510	48429	95939
2. Куанналъ (Андійцы)	Андійскій.	10	1499	2677	3016	5693
Въ Андійскомъ округѣ.						
3. Кирди (Калалалъ, Каратинцы).						
Въ Андійскомъ округѣ.	Каратинскій.	12	1223	2191	2299	4490
Въ Аварскомъ округѣ.		1	128	225	237	462
		13	1351	2416	2536	4952
4. Садакилиду (Ахвакъ).						
Въ Андійскомъ округѣ.	Ахвакскій.	20	281	562	530	1092
Въ Гунибскомъ округѣ.		3	382	684	688	1372
		23	663	1246	1218	2464
5. Багулалъ (Ганитлало)	Багулальскій.	6	577	991	998	1989
Въ Андійскомъ округѣ.						
6. Идери (Тиндалъ).	Идеринскій	6	704	1248	1267	2515
Въ Андійскомъ округѣ.						

7. Чамалалъ..... Въ Андійскомъ округѣ.	Чамалальскій.	16	658	1187	1231	2418
8. Хуани (Хуарши). Въ Андійскомъ округѣ.	Особое нарѣчіе Дидойскаго языка.	6	297	553	541	1094
9. Цеза (Цунталъ, Дидо)..... Въ Андійскомъ округѣ.	Дидойскій.	40	1184	2066	1944	4010
10. Капуча (Хваналъ). Въ Гунибскомъ округѣ.	Капучинскій	3	425	844	864	1708
11. Гунзалъ (Ендзеби). Въ Гунибскомъ округѣ.	Особое нарѣчіе Капучинскаго языка.	4	169	299	269	568
12. Буюхади (Бохлихъ)..... Въ Андійскомъ округѣ.	Бохлихскій	2	303	564	538	1102
13. Горные Чеченцы. Въ Андійскомъ округѣ.	Чеченскій.	3	116	236	248	484
14. Лаки (Казикумухцы):						
Въ Даргинскомъ округѣ	Лакскій.	3	427	961	893	1854
Въ Казикумухск. окр.		91	6930	15280	14417	29697
Въ Самурскомъ округѣ.		3	162	590	484	1074
		97	7519	16831	15794	32625
15. Арчинцы..... Въ Казикумухск. окр.	Арчинскій.	7	197	301	291	592
16. Даргин. племена:						
Въ Темиръ-Ханъ-Шуринскомъ округѣ..	Нѣсколько нарѣчій Даргинскаго языка.	2	1853	4164	3822	7986
Въ Даргинск. округѣ.		249	13470	30351	28570	58921
Въ Кайтахо-табасаранскомъ округѣ..		34	2468	5262	5832	11094
Въ Казикумухск. окр.		8	427	889	743	1632
Въ Гунибскомъ округѣ.		1	147	283	354	637
		294	18365	40949	39321	80270

17. Кайтахцы..... Въ Кайтахо - Табасаранскомъ округѣ.	Кайтахскій	52	1680	3475	3575	7050
18. Ухбуканъ (Кубачинцы).....	Кубачинскій.	1	400	856	983	1839
19. Табасаранцы.						
Въ Кайтахо-Табасаранскомъ округѣ.....	Табасаранскій.	74	1544	3749	3616	7365
Въ Кюринскомъ округѣ.		51	1613	5098	4781	9679
		125	3157	8847	8197	17044
20. Агулы.						
Въ Казикумухскомъ округѣ.....	Агульскій	1	70	240	212	452
Въ Кюринскомъ округѣ.....		19	984	2512	2393	4905
		20	1054	2752	2605	5357
21. Кюринцы.						
Въ Кюринскомъ округѣ.....	Кюринскій.	128	8268	22108	21337	43445
Въ Самурскомъ округѣ.....		43	5858	19289	17089	36378
		171	14126	41397	38426	79823
22. Рутульцы (Мюхадаръ)..... Въ Самурскомъ округѣ.	Рутульскій.	17	1723	5264	4743	10007
33. Цахуръ..... Въ Самурскомъ округѣ.	Цахурскій.	15	585	1798	1630	3428
24. Кумыки.						
Въ Темиръ-Ханъ Шуринскомъ округѣ..	Кумыкскій.	28	9371	21383	19722	41105
Въ Кайтахо - Табасаранскомъ округѣ...		6	2074	5661	5811	11472
		34	11445	27044	25533	52577
25. Ногайцы..... Кочуютъ въ Темиръ-Ханъ-Шуринскомъ округѣ.	Татарскій.	—	345	1048	918	1966

26. Тюркскія племена.						
Въ Дербетенкомъ Градоначальствѣ.....	Тюрко-Адербейджанскій.	13	2754	6335	5314	11649
Въ Кайтахо-Табасаранскомъ округѣ.....		16	1309	3308	3293	6601
		29	4063	9643	8607	18250
27. Татъ.						
Въ Дербентскомъ градоначальствѣ	Татскій.	1	38	82	75	157
Въ Кайтахо - Табасаранскомъ округѣ...		6	453	1169	1209	2378
		7	491	1251	1284	2535
28. Евреи.						
Въ Темиръ-Ханъ-Шуринскомъ округѣ..	Татскій.	6	128	265	271	536
Въ Дербентскомъ градоначальствѣ.....		4	305	863	855	1718
Въ Кайтахо - Табасаранскомъ округѣ..		7	269	653	608	1261
Въ Кюринскомъ округѣ.		6	270	737	710	1447
Въ городахъ и штабъ-квартирахъ		4	—	233	194	427
		27(*)	972	2751	2638	5389
29. Русскіе, Армяне и другіе.						
Въ городахъ и штабъ-квартирахъ		—	—	3453	2393	5846
Всего въ Дагестанской области...		1347	99953	229497	220037	449534

*) Въ общемъ итогѣ числа населенныхъ пунктовъ въ этой таблицѣ и на картѣ этой цыфры нѣтъ, потому что Евреи не составляютъ особыхъ селеній.

А. Комаровъ.

ОТЧЕТЪ

ПО ГЕОЛОГИЧЕСКИМЪ РАБОТАМЪ,

произведеннымъ съ ноября 1869 по мартъ 1870 года въ мѣстностяхъ у Красноводскаго залива и на ост. Челекенѣ горнымъ инженеромъ Фр. фонъ-Кошкулемъ.

(Читанъ въ Общемъ Собраніи Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 25 апрѣля 1870 года).

Если мы отъ горы Шахъ-дахъ, находящейся въ юго-восточной части Кавказскаго хребта, въ Кубинскомъ уѣздѣ, и имѣющей, по барометрическому измѣренію академика Абиха [1]) 13,880 ф. абсолютной высоты, а по тригонометрическимъ измѣреніямъ генерала Ходзько [2]), 13,951 ф., проведемъ идеальную линію по направленію на в. съ уклоненіемъ 26° на ю., то мы замѣтимъ, что съ этою идеальною линіею будетъ совпадать хребтовое возвышеніе дна Каспійскаго моря, раздѣляющее его въ отношеніи глубинъ, на подобіе подводной перемычки, на двѣ неравныя части; изъ нихъ площадь сѣверной части болѣе чѣмъ въ два раза обширнѣе южной площади. Взамѣнъ этого, южная часть обладаетъ бо̀льшими глубинами, чѣмъ сѣверная, а именно: наибо̀льшая глубина въ сѣверной части только 398 [3]), а въ южной 516 морскихъ саженъ. Кромѣ того достойно вниманія то обстоятельство, что вообще въ Каспійскомъ морѣ наибо̀ль-

---

[1]) H. Abich, «Zur Geologie des südöstlichen Kaukasus». (См. выше напечатанный переводъ этой статьи).

[2]) Ходзько. Географическое положеніе и высоты надъ уровнемъ моря различныхъ мѣстъ, опредѣленныхъ Закавказскою и Кавказскою тріангуляціею, стр. 26.

[3]) Генеральная карта Каспійскаго моря, составленная на основаніи астрономическихъ наблюденій, произведенныхъ съ 1858 по 1860 г. подъ начальствомъ кап. 1-го ранга Ивашинцова, 1861 г.

шія глубины расположены въ западной его части, а наименьшія—въ восточной, такъ что дно Каспійскаго моря представляетъ болѣе крутой, террасообразный скатъ отъ западнаго берега и болѣе пологій общій скатъ отъ восточнаго берега. Идеальная линія, проведенная на ю.-в. отъ вершины горы Шахъ-дагъ, весьма близко совпадаетъ съ продолженіемъ той идеальной линіи, которую академикъ Абихъ вывелъ для общаго направленія наибольшихъ поднятій главнаго Кавказскаго хребта; а именно, эта линія идетъ отъ с.-з. на ю.-в., пересѣкая параллельные круги подъ угломъ въ 27°42'11" [4]). Съ сѣверо-западною частью этой идеальной линіи Каспійской подводной возвышенности совпадаютъ сѣверный берегъ Апшеронскаго полуострова и острова близь него находящіеся: Святой, Жилой и Нефтяной Камень. Не вдалекѣ отъ этой линіи морское дно крутыми террасами спускается до наибольшей глубины 110 морскихъ саженъ. На юго-восточной части этой линіи находится полого спускающійся гребень подводной перемычки—островъ Челекень—и за тѣмъ противуположный ему, восточный берегъ Каспійскаго моря.

Островъ Челекень [5]), по своему очертанію, представляется въ видѣ средней главной массы въ формѣ эллипсиса, у котораго длинная ось идетъ отъ з.-ю.-з. къ в.-с.-в., длиною въ 30 съ лишнимъ верстъ, а малая ось отъ с.-с.-з. къ ю.-ю.-в., длиною около 16 верстъ; за тѣмъ отъ западной стороны его тянутся двѣ весьма узкія, песчаныя косы, одна подъ названіемъ Копалча на с.-с.-в., длиною около 22 верстъ, а другая, подъ названіемъ Дервишъ, на ю. длиною около 10 верстъ. Приблизительное географическое положеніе средней эллипсовидной массы острова Челекень [6]) находится между: 39° 22' 10" и 39° 33' 30" сѣверной широты, и 53° 6' и 53° 28' восточной долготы отъ Гринича.

По направленію длинной оси эллипсовидной части острова тянется хребетъ, прерванный мѣстами поперечными долинами; онъ поднимается на нѣсколько сотъ футъ надъ уровнемъ Каспійскаго моря и называется Чохракъ.

---

[4]) Prodromus einer Geologie der Kaukasischen Länder, von H. Abich, 1858, p. 13.—Н. Д. Салацкій. Очеркъ орографіи и геологіи Кавказа. (Записки Кавказскаго Отдѣла Географич. Общ., кн. VII, стр. 12.)

[5]) По съёмкамъ и промѣрамъ, произведеннымъ въ 1859 году офицерами Отдѣльнаго Оренбургскаго корпуса.

[6]) Карта восточнаго берега Каспійскаго моря, отъ Красноводскаго залива до острова Огурчинскаго, по съёмкѣ, произведенной въ 1865—1866 годахъ подъ начальствомъ кап. 1-го ранга Ивашинцова.

Къ с. и с.-в. отъ острова Челекеня тянется до 40° сѣверной широты Красноводско-Балханскій заливъ, который находится отъ з. къ в. приблизительно между 52° 50' 30" и 54° 4' 30" восточной долготы отъ Гринича.

Съ з. этотъ заливъ ограниченъ песчаною Красноводскою косою, которая выдается изъ материка восточнаго берега Каспійскаго моря по направленію на ю.-ю.-в. верстъ на 30 и оставляетъ между собою и сѣверною Челекенскою косою проходъ изъ моря съ Красноводско-Балханскій заливъ шириною около 12 морскихъ миль.

Съ с. этотъ заливъ ограниченъ горами Шахъ-адамъ, Уфракъ, Кувадагъ и Кюрре, съ в. Балханскими горами, а съ ю. полуостровомъ Дарджа и островомъ Челекень. Отъ меридіана острова Дагъ-ада (приблизительно подъ 53° 27' 30" отъ Гринича) западная часть этого залива имѣетъ собственно названіе залива Красноводскаго (Кизилъ-су), а восточная часть носитъ названіе Балханскаго. Красноводскій заливъ имѣетъ довольно неправильное очертаніе. Длину его отъ з. къ в. можно приблизительно принять въ 35 морскихъ миль, а отъ с. къ ю. около 20 морскихъ миль; въ отношеніи глубины и морскаго дна онъ представляетъ всевозможныя удобства для всякаго рода судовъ, плавающихъ по Каспійскому морю. Горы Шахъ-адамъ западнѣе, а Уфракъ восточнѣе вдаются въ видѣ двухъ полуострововъ въ Красноводскій заливъ. Долина отъ 2 до 3 верстъ шириною отдѣляетъ эти горы отъ хребта Кувадахъ, который идетъ по направленію отъ з. къ в. и у начала Красноводской косы оканчивается вершиною Кайтапа, а на в. выбѣгаетъ въ Красноводскій заливъ мысомъ, называемымъ Куба-сенгиръ. Такое расположеніе горъ Шахъ-адамъ, Уфракъ и Кувадагъ обусловливаетъ въ сѣверной части Красноводскаго залива три бухты, хорошо защищенныя отъ сѣвернаго и восточнаго вѣтровъ. Самая западная называется бухтою Соймонова и ограничена съ з. небольшими высотами Кара-баба въ началѣ Красноводской косы, съ с.—горами Кувадагъ и съ в. Кувадагскою долиною и западными отрогами Шахъ-адамъ. Средняя бухта называется бухтою Муравьева; съ з. у нея находятся горы Шахъ-адамъ, съ с. отроги послѣднихъ горъ, называемыя горами Балкую, потомъ долина Кувадахская и вершина Умгалы въ Кувадахскомъ хребтѣ. Самая восточная бухта называется бухтою Куба-сенгиръ и ограничена съ з. горами Уфракъ, а съ с. и в. горами Кувадагъ.

Балханскій заливъ, который въ западной части имѣетъ ши-

рину около 5 морскихъ миль и глубину до 8—9 футъ, далѣе къ в. все съуживается, мелѣетъ и дугообразно уклоняется отъ западно-восточнаго направленія нѣсколько къ ю. Въ юго-восточную оконечность этого залива впадаетъ сухое русло рѣки; по предположенію Карелина это должно быть одно изъ древнихъ устій рѣки Оксусъ, или Аму, которая входила въ нижней части своего теченія въ озеро Синимъ-дереаси, а по выходѣ изъ него впадала въ Каспійское море южнѣе Балханъ двумя устьями, а именно, однимъ, называемымъ Актамъ, по направленію на с.-з., и другимъ, Аджайбъ, въ заливъ того же имени, и по направленію на ю.-з.

Породы, развитыя вдоль сѣвернаго берега Красноводскаго и Балханскаго заливовъ, въ Балханскихъ горахъ, на полуостровѣ Дарджа и на островѣ Челекень, принадлежатъ къ слѣдующимъ родамъ: къ породамъ кристаллическимъ: гранитъ и зеленокаменныя образованія; къ породамъ осадочнымъ: известнякъ, песчаникъ различныхъ родовъ, иногда этотъ послѣдній, вслѣдствіе крупности составныхъ частей, переходитъ въ конгломератъ; затѣмъ, рухлякъ, глинистый сланецъ, сланцеватая глина, раковистый камень, глина различныхъ родовъ, рыхлый песокъ и наконецъ наносы дресвы и растительной земли.

Въ отношеніи распредѣленія всѣ эти породы расположены слѣдующимъ образомъ: въ мѣстностяхъ, которыя вдаются съ сѣверной стороны въ Красноводскій заливъ въ видѣ небольшихъ полуострововъ и обусловливаютъ нѣкоторымъ образомъ бухты Соймонова, Муравьева и Куба-сенгиръ, преимущественно развиты пороры кристаллическія: гранитъ сѣраго цвѣта и зеленокаменныя породы, просѣченныя жилами краснаго полевого шпата; толщина послѣднихъ иногда доходитъ до 7 и 10 футъ; общее направленіе этихъ жилъ—отъ в. къ з., съ наклономъ отъ 70° до 80 къ с. Изъ этихъ породъ сложены горы Шахъ-адамъ между бухтами Муравьева и Куба-сенгиръ. Гранитъ образуетъ невысокую цѣпь горъ у бухты Соймонова и, кромѣ того, встрѣчается въ нижнихъ частяхъ горъ Шахъ-адамъ; эти послѣднія, равно какъ и горы Уфракъ, состоя изъ породъ зеленокаменныхъ, представляютъ довольно возвышенную цѣпь горъ отъ з. къ в., съ остроконечными вершинами и глубоко врѣзавшимися въ нихъ поперечными долинами. По измѣреніямъ гидрографической экспедиціи Каспійскаго моря подъ начальствомъ капитана 1-го ранга Ивашинцова найдено, что вершина горъ Шахъ-адамъ равна 587 ф., а вершина горъ Балкую 341 ф. (эти высоты вѣроятно приняты

надъ уровнемъ Каспійскаго моря). Горы Балкую составляютъ сѣверовосточный отрогъ горъ Шахъ-адамъ и вершина этихъ горъ тою же гидрографическою экспедиціею опредѣлена астрономическиподъ 40° 0' 3" сѣверной широты и 3° 8' 52" восточной долготы отъ Баку. Гумбольдтъ въ своемъ сочиненіи, Asie Centrale, приводитъ высоту вершины порфировой сопки Балкую отъ 82—93 туазовъ, что составляетъ отъ 524 до 595 англійскихъ футъ. Повидимому, эти послѣднія опредѣленія немного преувеличены для вершины Балкую; равнымъ образомъ положеніе ея имъ означено не совсѣмъ точно, а именно, онъ ее приводитъ въ хребтѣ Кюрре [7]), между тѣмъ хребетъ Кюрре находится верстахъ въ 20 отъ бухты Муравьева. Наконецъ, въ томъ же сочиненіи приводится въ хребтѣ Кюрре, между Балкую и Уфракъ, вершина Гамаюшанъ, отъ 105 до 115 туазовъ высотою, или отъ 692 до 736 англійскихъ футъ; въ мѣстности между Балкую и Уфракъ туземцами намъ не было указано ни одной вершины съ подобнымъ названіемъ. Въ хребтѣ же Кувадагъ, у бухты Муравьева, между горами Шахъ-адамъ и Уфракъ, находится вершина подъ названіемъ Умгалы.

Въ видѣ узкой и иногда прерванной полосы, въ нѣсколько десятковъ саженъ шириною, тянутся у южной подошвы горъ Шахъ-адамъ, между бухтами Соймонова и Муравьева, горизонтальные пласты сланцеватой глины, раковистаго камня, которые, въ этой мѣстности, составляютъ морской берегъ, за исключеніемъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ изъ подъ этихъ породъ высовывается гранитъ и зеленый камень въ видѣ береговыхъ утесовъ. Въ этихъ горизонтальныхъ береговыхъ напластованіяхъ, у подошвы горъ Шахъ-адамъ, находятся 2 дѣйствующихъ и нѣсколько заваленныхъ колодцевъ. Вода въ дѣйствующихъ колодцахъ солоновата, по произведеннымъ измѣреніямъ, глубина ихъ до поверхности воды равна 21 фут. и, по нивелировкѣ отъ устья ихъ до поверхности моря, оказалось, что слой воды толщиною въ 1 фут. 3 дюйма, находится на одномъ уровнѣ съ поверхностью морской воды въ бухтѣ Муравьева. Далѣе будутъ приведены результаты химическаго анализа, произведеннаго г. Струве, какъ надъ водою этого колодца, такъ и надъ водою другихъ, теперь же я упомяну, что существованіе солоноватой воды въ этихъ породахъ

[7]) A. Humboldt, Asie Centrale, II, p. 258.—Zimmermann, Denkschrift über den unteren Lauf des Oxus zum Karabugas-Haff des Caspischen Meeres etc., p. 135.

объясняется просачиваніемъ морской воды по водопропускающему раковистому камню; вѣроятно, съ одной стороны вслѣдствіе химической реакціи, происходящей между раковистымъ камнемъ и морскою водою, а съ другой стороны дѣйствіемъ втекающей въ эти же пласты влажности съ окружающихъ горъ Шахъ-адамъ, морская вода, попадающая въ пласты раковистаго камня, подвергается нѣкотораго рода опрѣсненію и потому вода колодцевъ Шахъ-адамъ является съ пресно-соленымъ вкусомъ. Количество воды, доставляемое этимъ колодцемъ въ сутки равно 2400 ведрамъ.

Горы Кувадагскія, которыя идутъ отъ высоты Кайтапа, на сѣверо-западномъ берегу бухты Соймонова, по общему направленію отъ з. къ в. до мыса Куба-сенгиръ и которыя отдѣлены отъ горъ Шахъ-адамъ и Уфракъ долиною Кувадагскою до 3 верстъ шириною, состоятъ изъ слѣдующихъ породъ: у подошвы—известнякъ, потомъ надъ нимъ, пласты песчаника, который мѣстами переходитъ въ конгломератъ, а мѣстами содержитъ толщи гипса до 20 саж. мощностью, какъ напримѣръ, въ бухтѣ Соймонова и въ восточной части бухты Муравьева; надъ песчаникомъ находится непосредственно рухляковый сланецъ, который къ верху переходитъ въ бѣлый рухляковый известнякъ. Всѣ эти породы тянутся согласно съ направленіемъ хребта Кувадагъ отъ з. къ в., въ видѣ непрерывнаго гребня и наклонены къ с.; онѣ представляютъ къ ю. крутой обрывистый склонъ, прорѣзанный мѣстами глубокими ущельями и пологій, на подобіе гласиса, скатъ въ 20° къ с. Далѣе къ в. отъ мыса Куба-сенгиръ, гдѣ породы Кувадагскихъ горъ оканчиваются крутымъ обрывомъ, онѣ снова появляются на дневную поверхность въ видѣ острова Дагъ-ада, находящагося на восточномъ продолженіи Кувадага и въ 15 верстахъ отъ мыса Кубасенгиръ. Гумбольдтъ, въ соч. Asie Centrale, приводитъ, что высота острова Дагъ-ада отъ 20—22 туазовъ, что составляетъ отъ 128 до 140 футъ (вѣроятно, надъ уровнемъ Каспійскаго моря).

Въ разстояніи отъ 10 до 15 верстъ отъ гребневой линіи горъ Кувадагъ тянется параллельно съ ними другой хребетъ — Кюрре *), на западѣ этотъ хребетъ теряется въ большихъ песчаныхъ береговыхъ наносахъ восточнаго берега Каспійскаго моря; у меридіана острова Дагъ-ада онъ подходитъ къ сѣверному берегу Балханскаго залива и, направляясь нѣсколько на ю.-в., онъ

*) Или вѣрнѣе—Курранынъ-Кара.

проходитъ на с. меридіанъ большихъ Балханскихъ горъ и встрѣчается, по всему вѣроятію, далѣе на в. съ южными отрогами Усть-Урта. Хребетъ Кюрре состоитъ на осмотрѣнномъ протяженіи изъ толстыхъ пластовъ глинистаго сланца со включенными пластами глауконитоваго песчаника разной толщины и съ общимъ наклономъ породъ также къ с., какъ и въ хребтѣ Кувадагъ.

Въ большомъ Балханскомъ хребтѣ, подымающемся выше всѣхъ окрестностныхъ горъ, въ 15 верстахъ отъ конца залива, носящаго тоже названіе, встрѣчаются тѣ же породы, какъ и въ горахъ Кувадагъ, съ тою только разницею, что онѣ здѣсь развиты въ несравненно большемъ размѣрѣ, чѣмъ въ послѣднемъ, (а именно, пласты известняковъ и песчаниковъ доходятъ, порознь взятые, до 1000' толщины) и за тѣмъ, сохраняя тоже самое направленіе отъ з. къ в., имѣютъ наклонъ пластовъ въ обратную сторону, т. е. на ю. Общее строеніе большихъ Балханскихъ горъ представляетъ удлиненную отъ з. къ в., плоскую возвышенность съ общимъ наклономъ къ ю. и съ крутыми утесистыми скатами къ с.; въ частности, эта плоская возвышенность имѣетъ общее склоненіе къ серединѣ и затѣмъ прорѣзана по направленію къ ю. множествомъ трещинъ и ущелій, которыя въ свою очередь обусловливаютъ существованіе южныхъ отроговъ: Шахлу-бурунъ, Ламме-бурунъ и другихъ, тоже идущихъ въ эту сторону. По вычисленіямъ, произведеннымъ полковникомъ Стебницкимъ, на основаніи наблюденія, сдѣланнаго анероидомъ 22 февраля настоящаго года, оказывается, что высота одной изъ наибольшихъ вершинъ Балханскихъ горъ, Дагъ-диримъ-бурунъ, въ западной оконечности хребта, обращенной къ Балханскому заливу, равна 5650 ф. надъ Каспіемъ *), а абсолютная высота ея будетъ 5566 футъ. Я бы не приводилъ этого вычисленія, еслибы оно не совпадало весьма близко съ тѣмъ опредѣленіемъ г. Карелина, которое онъ даетъ въ статьѣ, напечатанной въ Archiv für wissenschaftliche Kunde Russland's (1843, III, стр. 223), а именно, для вершины Дагъ-диримъ, высоту въ 5782 ф. Между тѣмъ, г. Бларамбергъ (въ статьѣ: Топографическое и статистическое описаніе восточнаго берега Каспійскаго моря и т. д.) [8]), приводитъ для

*) По годичн. опред. г. Стебницкаго 5450 ф. надъ ур. Касп. м.

[8]) Бларамбергъ, Журналъ, веденный во время экспедиціи для обозрѣнія восточныхъ береговъ Каспійскаго моря въ 1836 году (Записки Имп. Русск. Геогр. Общ., Кн. IV, 1850 г., стр. 85.—Archiv für wissenschaftliche Kunde Russlands. 1843 III, p. 223.

этой же вершины высоту въ 500 саж., или 3500 футъ. Г. Эйхвальдъ [9]), въ описаніи береговъ Каспійскаго моря, говоритъ, что Балханскія горы отъ 300 до 329 саж. выше источниковъ, которые значительно выше русла Актамъ. А. Гумбольдтъ въ сочиненіи Asie Centrale, приводитъ высоту Дахъ-диримъ-бурунъ въ 1020 [10]) туазовъ, что составляетъ 6528 англійскихъ футъ.

Осадки сланцеватыхъ глинъ, съ перемежающимися пластами раковистаго камня, распространены въ горизонтальномъ напластованіи въ видѣ узкой береговой полосы, кромѣ бухты Муравьева, еще у южной подошвы горъ Кувадагъ, вдоль берега бухты Соймонова; нѣсколько бо́льшее развитіе эти породы пріобрѣтаютъ на ю. отъ высоты Кайтапа, гдѣ онѣ составляютъ существенную основу Красноводской косы, выбѣгающей отъ названной горы на ю.-в. Въ сѣверной части этой косы названныя породы даже подымаются на нѣсколько десятковъ футъ надъ уровнемъ моря и находятся въ основаніи ряда холмовъ подъ названіемъ Кара-баба; начиная же съ половины длины косы, эти породы совершенно исчезаютъ подъ наносомъ рыхлаго морского песку, изъ котораго преимущественно состоитъ южная раздваивающаяся оконечность, называемая косою Бековича.

Сланцеватыя глины, содержащія въ нижнихъ своихъ частяхъ пласты песчаника, а въ верхнихъ, прослойки раковистаго камня, пріобрѣли наибо́льшее развитіе на островѣ Челекень (или Чарекень, т. е. *четыре благодати*, на языкѣ Туркменъ). Въ средней части его эти породы приподняты въ видѣ эллипсоида, у котораго длинная ось идетъ отъ ю.-з къ с.-в. Это поднятіе породъ, извѣстное подъ общимъ названіемъ Чохракскихъ горъ, находится въ центральной части острова и прорѣзано въ поперечномъ направленіи глубокими трещинами и даже долинами размыва, вслѣдствіе чего всѣ слагающія этотъ островъ породы представляются, или въ видѣ отдѣльно стоящихъ массъ съ плоскими возвышенностями на верху и съ паденіемъ пластовъ въ противуположныя стороны. Къ с. и къ ю. Чохракскихъ высотъ породы острова Челекень покрыты довольно высокими холмами сыпучаго морского песку, изъ котораго также состоятъ, какъ сѣверная, такъ и южная косы этого острова.

Береговые горизонтальные осадки глинъ съ подчиненными пластами рыхлаго песку составляютъ основу полуострова Дар-

[9]) Eichwald, Reise, I, p. 292.

[10]) A. Humboldt, Asie Centrale, II, p. 258.

джа и всей мѣстности до подошвы большого Балханскаго хребта; на этихъ осадкахъ затѣмъ расположился рядами отъ с. къ ю., въ видѣ довольно высокихъ холмовъ, рыхлый морской песокъ. Архипелагъ острововъ близъ западнаго берега этого полуострова представляетъ тоже самое строеніе почвы.

Въ отношеніи распространенія растительной земли должно сказать, что ее совершенно нѣтъ на островѣ Челекень, на полуостровѣ Дарджа со всѣми прилегающими къ нему островами и на Красноводской косѣ; наносы ея преимущественно расположены по сѣверному берегу заливовъ Красноводскаго и Балханскаго и затѣмъ на в. отъ послѣдняго. Въ долинѣ Кувадагской и по ущельямъ и на склонахъ горъ Шахъ-адамъ и Уфракъ вся растительная почва сильно смѣшана съ обломками породъ и дресвою, происшедшими отъ разрушенія породъ гранитовыхъ, зеленокаменныхъ и известковыхъ. На пологихъ склонахъ горъ Кувадагскихъ и Кюрре растительный наносъ мѣстами солончаковатъ, вслѣдствіе того, что верхніе пласты твердыхъ породъ, находящихся подъ нимъ, пропитаны морскими солями, которыя дѣйствіемъ влажности почвы проникаютъ и въ растительную землю. Въ наилучшемъ развитіи встрѣчается растительная почва у подошвы и въ особенности на плоской возвышенности большихъ Балханскихъ горъ, гдѣ она, можно сказать, переходитъ въ черноземъ, незначительно смѣшанный съ обломками известняка и песчаника.

Всѣ осадочныя образованія окрестностей Красноводскаго и Балханскаго заливовъ отличаются бѣдностью органическихъ остатковъ, по которымъ можно бы было точнѣе судить объ ихъ относительной древности. Поэтому для установленія ихъ взаимныхъ отношеній можно руководствоваться лишь однимъ способомъ ихъ залеганія и сличеніемъ ихъ свойствъ съ породами другихъ мѣстностей прикаспійскихъ странъ. Для болѣе нагляднаго объясненія залеганія породъ въ описываемой мѣстности служатъ идеальные профили, сдѣланные по меридіану 3 мѣстъ: первый—по меридіану вершины горы Шахъ-адамъ; другой—по меридіану мыса Куба-сенгиръ, а третій—по меридіану большаго Балханскаго хребта. Эти профили ясно указываютъ, что появленіе горъ Шахъ-адамъ и Уфракъ на дневную поверхность послужило поводомъ къ поднятію хребтовъ горъ Кувадагъ, Кюрре и Большого Балхана. Это поднятіе совершилось по общему направленію отъ з. къ в.; одновременно съ поднятіемъ породъ съ сѣверной стороны, тоже, вѣроятно, происходило сильное пониженіе почвы съ южной сто-

роны, вслѣдствіе чего сохранился сѣверный скатъ этого поднятія въ видѣ хребтовъ Кувадагъ и Кюрре, а отъ южнаго ската остался только Большой Балханъ; западное продолженіе южнаго ската исчезло. Такимъ образомъ это западно-восточное поднятіе горъ Шахъ-адамъ и Уфракъ, надо полагать, послужило основною причиною, обусловившею главное очертаніе Красноводскаго и Балханскаго заливовъ; въ сущности эти послѣдніе представляютъ затопленную часть огромной разсѣлины осадочныхъ породъ, происшедшей отъ воздыманія гранитовыхъ и зеленокаменныхъ породъ Шахъ-адамъ и Уфракъ; восточное продолженіе этой разсѣлины представляетъ долину разрыва породъ съ антиклинальнымъ ихъ паденіемъ у развалинъ крѣпости Ташъ-арватъ-кала, которая, по вычисленіямъ полковника Стебницкаго, находится на высотѣ 954,7 фут. надъ Каспіемъ и 1038,7 фут. надъ уровнемъ Чернаго моря. Сравнивая породы хребтовъ Кувадагъ, Кюрре и Большого Балхана съ породами на з. отъ Каспійскаго моря, надо полагать, что онѣ принадлежатъ къ породамъ, въ которыхъ на Кавказѣ залегаютъ толщи каменной соли. Затѣмъ, послѣ продолжительнаго покоя, совершилось поднятіе породъ острова Челекень, также по направленію отъ з. къ в. Породы, составляющія верхнюю часть челекенскихъ образованій, а именно, сланцеватая глина съ раковистымъ камнемъ, находятся еще въ горизонтальномъ положеніи на Красноводской косѣ, у подошвы горъ Шахъ-адамъ и въ бухтахъ Соймонова и Муравьева. Надо полагать, что поднятіе Чохракскихъ высотъ, не только объусловило появленіе острова Челекень, но кромѣ того способствовало на своемъ восточномъ продолженіи образованію полуострова Дарджа, который по строенію почвы представляетъ совершенно дельтовый осадокъ. Образованіе этой дельты конечно должно было видоизмѣнить южную и восточную часть Балханскаго залива; по всему вѣроятію, этотъ послѣдній доходилъ до соленаго озера Синымъ-дерьяси, о которомъ говоритъ Карелинъ, приводя, что рѣка Аму послѣ впаденія въ это озеро, изъ него уже выходила двумя рукавами, изъ которыхъ одинъ впадалъ въ Балханскій заливъ, а другой въ заливъ Аджибъ. Подтвержденіемъ тому, что въ прежнее время Балханскій заливъ вдавался далѣе на ю.-в. отъ мѣста своего настоящаго окончанія, служитъ то, что рыхлый морской песокъ съ остатками морскихъ раковинъ встрѣчается далеко на в. и ю.-в, отъ нынѣшняго конца Балханскаго залива и впадающаго въ него сухого русла. По мѣрѣ образованія дѣльтоваго наноса, площадь залива должна была уменьшаться и рѣка Аму-да-

рья, которая, согласно преданію, впадала въ этотъ заливъ, должна была себѣ прорывать, не только болѣе длинный путь, или русло, для достиженія до залива, но кромѣ того могла образовать нѣсколько руслъ при самомъ устьи. Всѣ породы Красноводской косы и острова Челекень, надо полагать, принадлежатъ къ верхнетретичному ярусу и возрасту арало-Каспійскихъ осадковъ.

Къ полезнымъ ископаемымъ окрестностей Красноводскаго и Балханскаго заливовъ могутъ быть отнесены въ видѣ строительныхъ матеріаловъ: гранитъ, известнякъ, гипсъ и песчаникъ горъ Шахъ-адамъ, Кувадагъ и Большого Балхана. Частью какъ топливо, а главнѣйшимъ образомъ, какъ сырой продуктъ для заводскаго приготовленія различныхъ свѣтильныхъ произведеній, является нефть, киръ и озокеритъ, или горный воскъ острова Челекень. Чохракскій хребетъ въ своей юго-западой части прорѣзанъ вкрестъ своего простиранія, т. е. отъ с.-з. къ ю.-в., глубокою долиною размыва, такъ что этотъ хребетъ является состоящимъ изъ двухъ частей: сѣверо-восточная часть его несравненно длиннѣе, приблизительно около 15 верстъ по гребневой линіи; тянется непрерывнымъ хребтомъ, имѣющимъ къ с. и ю. глубоко врѣзавшіяся ущелья и представляетъ самыя высшія вершины острова; туземцы Туркмены, въ сущности, только эту часть всего хребта называютъ Чохракскими горами. Юго-западная часть этого общаго въ геологическомъ смыслѣ Чохракскаго поднятія состоитъ изъ ряда высотъ, отдѣленныхъ другъ отъ друга глубокими ущельями съ общимъ направленіемъ отъ с.-з. къ ю.-в. и отъ с. къ ю. Самая западная изъ этихъ высотъ называется Сюргая, далѣе къ в. идутъ: Алладига, Аллатефе и Кизилтапа. Въ серединѣ большой поперечной долины, которая раздѣляетъ все Чохракское поднятіе на двѣ части, находятся отдѣльно стоящія высоты, которыя, въ порядкѣ отъ з. къ в., называются: Міюдъ, Машадъ, Сюренджа и Шагирдъ.

Мѣсторожденія нефти острова Челекень расположены частью на окружности Чохракскаго поднятія и частью въ ущельяхъ самаго хребта; всѣ источники нефти находятся въ урочищахъ, которыхъ положеніе можетъ быть опредѣлено слѣдующимъ образомъ:

Близъ вершины Сюргая, въ юго-западной части Чохракскаго поднятія: 1) къ з.—Тазекенъ, совершенно на берегу моря; 2) къ ю.-з.—Мирза-бекъ; 3) къ ю. и къ ю.-в.—Бокальджа, гдѣ не производится добычи нефти; 4) къ в.—Пирдюмъ; 5) къ с.-в.—Каракентъ, и 6) къ с.—Янгтефе и Карагушъ.

Въ долинѣ, раздѣляющей общее Чохракское поднятіе на двѣ

части, а именно, у подножія вышеприведенныхъ, отдѣльно стоящихъ высотъ: источники Міюдъ, Машадъ, Сюреджа, Шагырдъ и на ю. отъ послѣднихъ источникъ Карасетли.

Въ западной оконечности такъ называемыхъ Чохракскихъ горъ источники нефти имѣются въ урочищѣ Кизилтефе.

Далѣе на в., а именно, на южномъ склонѣ Чохракскихъ горъ, въ урочищѣ Бешекли и на ю. отъ него, источникъ Аллигулъ.

Въ сѣверо-восточной части Чохракскихъ горъ и на сѣверномъ ихъ склонѣ, въ урочищѣ Ашакенъ и наконецъ почти на самой сѣверо-восточной оконечности, на высотѣ горъ, находятся источники въ урочищѣ Чохракъ.

Вмѣстѣ съ нефтью, въ источникахъ иногда выходитъ на дневную поверхность горячая сѣрно-соленая вода съ большимъ или меньшимъ отдѣленіемъ углеродисто-водороднаго газа, какъ напримѣръ, въ источникахъ Мирзабекъ, Карасетли и Аллигулъ. Кромѣ того, близъ источниковъ нефти имѣются источники холодной сѣрно-соленой воды и съ отдѣленіемъ углеродисто-водороднаго газа, но безъ отдѣленія нефти; одинъ изъ нихъ находится близъ высоты Аллатефе и другой въ сѣверо-восточной части Чохракъ; туземцы Туркмены ихъ называютъ *тухлою водою* (порсу). Горячая минеральная вода, выходящая вмѣстѣ съ нефтью въ источникѣ Карасетли, опредѣлена г. Фелькнеромъ [11]) въ 1836 году совершенно вѣрно въ 39° Р.

Добыча нефти производится посредствомъ круглыхъ колодцевъ, въ 1 арш. въ діаметрѣ; они устраиваются безъ крѣпей и бываютъ отъ глубины одного аршина до 25 и 30 саженъ, какъ напримѣръ, въ горахъ Чохракъ.

Вычерпываніе нефти производится посредствомъ бурдюковъ. Число дѣйствующихъ колодцевъ трудно опредѣлить, потому что съ каждою недѣлею забрасывается нѣсколько старыхъ вслѣдствіе обваловъ или малой производительности и устраиваются новые колодцы, Въ настоящее время, напримѣръ, нѣтъ добычи въ урочищѣ Бекальджа и Кизилтефе. По свѣдѣніямъ, собраннымъ отъ Туркменъ, жителей острова, оказывается, что приблизительно количество добытой нефти можетъ быть принято около 100,000 пудъ въ годъ. Разработкою нефти занимаются Туркмены, живущіе постоянно на островѣ въ 6 аулахъ; четыре изъ нихъ расположены у начала сѣверной косы и извѣстны подъ общимъ названіемъ ауловъ залива Кёртъ-якха, и два аула, а именно, Ка-

[11]) Горный журналъ 1838 года, ч. I, кн. I, стр. 34.

рагулъ и Огомене, находятся у южной бухты острова Челекень. Всего кибитокъ въ 6 аулахъ имѣется до 312 и, полагая по 5 душъ обоего пола на кибитку, всего жителей на островѣ Челекень имѣется до 1,500 душъ обоего пола. Для перевозки нефти отъ колодцевъ къ берегу южнаго и сѣвернаго заливовъ острова жители его держатъ до 200 верблюдовъ. Лошадей на Челекенѣ имѣется: въ аулѣ Карагулъ 6, въ аулѣ Огомене 3, въ аулѣ Кёртъ-якха 1, всего 10.

Источники нефти составляютъ принадлежность того лица, которое выкопало колодезь; поэтому число владѣльцевъ очень велико и учета относительно производительности и числа источниковъ никакого не существуетъ. Вслѣдствіе мѣстныхъ удобствъ въ отношеніи перевозки нефти жители этихъ ауловъ занимаются добычею въ тѣхъ урочищахъ, которыя ближе къ нимъ. Добыча нефти въ естественныхъ источникахъ Карасетли и Аллигулъ производится жителями южныхъ ауловъ по очереди и по разсчету времени. Добычею нефти преимущественно занимаются лѣтомъ, когда Туркмены на своихъ парусныхъ лодкахъ, подымающихъ до 300 и 500 пудъ нефти, рѣшаются вслѣдствіе господствующей лѣтомъ хорошей погоды ѣхать продавать ее въ Астрабадъ и другія мѣста южнаго берега Каспійскаго моря. На островѣ Челекень нефть, привезенная къ берегу одной изъ бухтъ, продается, халваръ въ 28 пудъ за 6 руб. сер. Г. Эйхвальдъ [12]), бывшій на Челекенѣ въ 1826 году, говоритъ, что тогда число жителей острова доходило до 100 семействъ; производительность его была до 80,000 пудъ и цѣна за халваръ была отъ 2 до 2 руб. 50 коп. Фёлкнеръ [13]), бывшій на этомъ же островѣ въ 1836 году, вмѣстѣ съ экспедиціею Карелина, не приводитъ источниковъ нефти въ урочищахъ Машадъ, Сюреджа, Бокальджа и Кизилтефе; число колодцевъ онъ даетъ около 3,500 и общую годовую производительность въ 135,000 пудъ, на сумму 107,000 рублей ассигнаціями, что составляетъ за пудъ около 80 коп. Сравнивая эти свѣдѣнія съ моими, можно заключить, что число жителей острова Челекень увеличилось со времени Эйхвальда; число урочищъ, гдѣ находится нефть, также увеличилось, а произ-

---

[12]) Eichwald, Periplus des Caspischen Meeres. Cap. IX, p. 294—321.— Горный журналъ 1838 г., ч. 1, кн. 1.—Фелькнеръ, Геогностическій обзоръ восточнаго берега Каспійскаго моря.

[13]) Бларамбергъ, Журналъ и проч. (Записки Имп. Русск. Геогр. Общ. 1850 г., кн. IV, стр. 74).

водительность можно принять за равную прежней, если только принять въ соображеніе, что нѣтъ возможности сдѣлать учета производительности и числу дѣйствующихъ источниковъ и что цифры, приведенныя Фёлкнеромъ, вѣроятно, тоже представляютъ одни приблизительныя опредѣленія самихъ туземцевъ. Близь мѣсторожденій нефти вездѣ имѣются натеки кира, который только иногда мѣстными жителями употребляется какъ топливо при расплавкѣ озокерита въ котлахъ.

Озокеритъ, или по-туркменски *нефтагилъ*, залегаетъ весьма небольшими, отъ орѣха до куринаго яйца величиною, гнѣздами, разбросанными въ слояхъ песчаной глины урочища Машадъ и Міюдъ. Когда посредствомъ раскопокъ соберутъ большое количество такихъ кусковъ, то ихъ растапливаютъ въ чугунныхъ котлахъ и затѣмъ выливаютъ въ углубленіе, сдѣланное въ мокромъ пескѣ. Сплавленные куски дѣлаются обыкновенно вѣсомъ до 2 и 3 пудъ. По свѣдѣніямъ, собраннымъ какъ отъ туземцевъ, такъ и отъ бывшаго прикащика Закаспійскаго торговаго товарищества, которое въ 1861 и 1862 годахъ скупало у Туркменъ нефтагилъ, оказывается, что съ острова Челекень поступило въ продажу за все время добычи не болѣе 50,000 пудъ озокерита и что въ послѣднее время жители острова почти вовсе не занимаются раскопками его по случаю истощенія мѣсторожденій. Цѣна нефтагиля прежде была по 30 и 60 к. за пудъ, а въ настоящее время уже 1 р. и даже 1 р. 20 к. за пудъ. Судя по свѣдѣніямъ, полученнымъ отъ Туркменъ на Челекенѣ, озокеритъ еще находится южнѣе Малыхъ Балханскихъ горъ, но тоже гнѣздами небольшой величины, въ рыхлыхъ породахъ.

Кромѣ нефти, у жителей острова Челекень имѣется еще соленый промыселъ. Въ сѣверо-восточной части острова находится самоосадочное соленое озеро, на которомъ кора соли доходитъ до толщины 4 вершковъ и вслѣдствіе того она ломается брусьями въ $1^1/_2$ и 2 пуда вѣсомъ, на подобіе брусьевъ соли въ Нахичевани и Кульпахъ. Подобное же самоосадочное озеро находится на Красноводской косѣ, у холмовъ Карабаба; разработкою его занимаются преимущественно жители аула Чекишляръ: находящагося близь него на косѣ. Халваръ соли въ 23 пуда вѣсомъ продается по 1 р. сер., какъ на Челекенѣ, такъ и на Красноводской косѣ.

Какъ указаніе на существованіе одного изъ полезныхъ ископаемыхъ на сѣверо-востокъ отъ Балханскаго залива, можетъ служить извѣстіе, представленное членами экспедиціи полковни-

ка Дандевиля, бывшей въ этой мѣстности въ 1859 году, о каменномъ углѣ, который ими былъ встрѣченъ въ горѣ Чаирли, въ видѣ 3 пластовъ.

Относительно существованія и распредѣленія прѣсной воды въ наносной почвѣ, мѣстность близь Красноводскаго залива весьма бѣдна ею; даже, можно сказать, что прѣсной воды вовсе нѣтъ, вслѣдствіе двухъ невыгодныхъ условій этого края, а именно: вслѣдствіе слишкомъ незначительнаго количества выпадающей атмосферной воды и сухости климата, а во-вторыхъ, вслѣдствіе существованія въ наносной почвѣ морскихъ солей, какъ сказано было выше. Присутствіе послѣднихъ портитъ даже и то незначительное количество воды, которое попадаетъ въ наносную почву изъ пластовъ твердыхъ породъ, какъ напримѣръ, въ источникахъ Куртъ-Куюсу, Алтынъ-Ахаръ и Белекъ по сѣверному берегу Балханскаго залива, у подошвы хребта Кюрре. Всѣ источники прѣсной воды въ описываемой мѣстности находятся въ водопропускающихъ коренныхъ породахъ и выходятъ всегда тамъ на дневную поверхность, гдѣ условія залеганія породъ способствуютъ этому, т. е. когда наклонно стоящіе водопропускающіе пласты песчаниковъ обнажены вкрестъ ихъ паденію, или ущельемъ, или трещиною въ породѣ, или наконецъ, когда вообще обнаженная стѣна водопропускающаго утеса идетъ по направленію склона породъ. Всѣ источники у Большого Балханскаго хребта находятся въ этихъ условіяхъ и какъ наносная почва около нихъ не солончаковата, то вода этихъ источниковъ, проникающая въ изобиліи въ наносную землю, сохраняетъ прѣсный вкусъ; такими свойствами отличается, напримѣръ, колодезь, называемый Джебель-ата, у подошвы Большого Балхана, и другіе, по дорогѣ отъ него къ Ташъ-арватъ-кала и наконецъ въ долинахъ близь послѣдняго мѣста.

Всѣ условія для самопроизвольнаго вытеканія воды изъ коренныхъ породъ весьма невыгодны непосредственно вдоль всего сѣвернаго берега Красноводскаго и части Балханскаго заливовъ; всѣ водопропускающія и водосодержащія породы уклонены къ с., слѣдовательно, въ сторону противуположную берегамъ заливовъ. Вслѣдствіе того всѣ естественные источники прѣсной воды съ сѣверной стороны ихъ находятся въ нѣкоторомъ разстояніи отъ гребневой линіи горъ Кувадахъ и Кюрре, какъ напримѣръ, колодцы Бурнакъ и другіе. Объ этомъ также свидѣтельствуетъ Бларамбергъ бывшій, въ этой мѣстности съ экспедиціею Карелина въ 1836 году; онъ, именно, говоритъ, что по всему бере-

гу моря, до Карабугазскаго залива, особливо при урочищѣ Дарта, земля заключаетъ въ изобиліи настоящую прѣсную воду. Поэтому прѣсную воду на сѣверной сторонѣ Красноводскаго и Балханскаго заливовъ можно только добыть артезіанскимъ способомъ, расположивъ буровыя скважины на пологомъ къ с. уклонномъ скатѣ водосодержащихъ породъ хребтовъ Кувадахъ и Кюрре; эти скважины должны быть заложены въ нѣкоторомъ разстояніи отъ ихъ гребневой линіи для того чтобы вышележащіе водосодержащіе пласты собою представляли постоянный резервуаръ воды, изъ котораго бы она могла протекать въ ниже расположенную скважину.

Въ отношеніи залеганія прѣсной воды на полуостровѣ Дарджа должно сказать, что всѣ условія строенія почвы говорятъ въ пользу нахожденія ея тамъ: подъ осадки глинъ, переслоенные горизонтально съ рыхлыми песками, уходятъ наклонно къ ю. падающія породы Большого Балханскаго хребта; если добытая тутъ въ неглубокихъ колодцахъ вода и портится, то это происходитъ вслѣдствіе смѣшенія ея съ растворами морской соли изъ верхнихъ слоевъ и разложенія органическихъ остатковъ, падающихъ въ нихъ сверху; поэтому при устраненіи этого смѣшенія колодцы на полуостровѣ Дарджа могутъ давать прѣсную воду. Самую невыгодную мѣстность для полученія прѣсной воды представляетъ островъ Челекень: судя по строенію почвы его въ видѣ эллипсоидально-приподнятыхъ пластовъ глинъ, рухляковыхъ и песчаныхъ, пропитанныхъ солями, тутъ не представляется и вѣроятія для нахожденія прѣсной воды даже посредствомъ глубокихъ буровыхъ работъ.

Въ дополненіе ко всему сказанному о распространеніи прѣсной воды въ этой мѣстности, я считаю здѣсь умѣстнымъ привести результаты химическаго анализа, произведеннаго г. Струве надъ водами изъ источника Шахъ-адамъ, въ бухтѣ Муравьева, у подошвы горъ того-же названія, потомъ изъ колодца Мулла-кари, на правомъ берегу сухого русла, называемаго Актамъ, и наконецъ, морской воды изъ бухты Муравьева.

Вода изъ колодца Шахъ-адамъ представляетъ слабую щелочную реакцію, имѣетъ слабый запахъ сѣрнистаго водорода и была совершенно чиста. На днѣ бутылки находился незначительный осадокъ темнаго цвѣта, въ которомъ помощью микроскопа возможно было открыть множество инфузорій. При выпариваніи этой воды слышенъ былъ особый непріятный гнилой запахъ, который еще сильнѣе обнаруживался при дальнѣйшемъ выпарива-

ніи ея насухо. Остатокъ солей объугливался при прокаливаніи и издавалъ острый и противный запахъ пригорѣлыхъ животныхъ изверженій.

Морская вода изъ бухты Муравьева была свѣтла, съ слабымъ запахомъ сѣрнистаго водорода и съ слабою щелочною реакціею.

Вода изъ колодца Мулла-кари была свѣтла, съ слабою щелочною реакціею и безъ всякаго запаху.

Химическій анализъ солей представилъ слѣдующіе выводы:

Въ 100 частяхъ получено:	Колодца Шахъ-адамъ.	Бухты Муравьева.	Колодца Мулла-кари.
остатка при 100°	0,241	1,516	0,461
остатка послѣ слабаго накаливанія	0,224	1,361	0,395
хлористаго натрія, или поваренной соли	0,153	0,811	0,320
углекислой извести	0,032	—	0,021
углекислой магнезіи	0,013	0,102	0,034
сѣрнокислой извести	0,035	0,146	0,032
сѣрнокислой магнезіи	—	0,270	—
всего	0,233	1,329	0,417
или хлора	0,1024	0,5685	0,2195
извести	0,032	0,060	0,030
магнезіи	0,005	0,133	0,14
сѣрной кислоты,	0,021	0,266	0,019
Принимая количество хлора равнымъ 100, получимъ:			
извести	31,26	10,58	13,68
магнезіи	5,27	23,39	6,56
сѣрной кислоты	20,14	46,77	8,70

Основываясь на этихъ данныхъ можно заключить:

1) что воду изъ колодцевъ Шахъ-адамъ и Мулла-кари нельзя считать прѣсною водою; воды эти принадлежатъ къ слабымъ морскимъ растворамъ, которые нельзя употреблять, ни для питья, ни для пищи;

2) что вода изъ колодца Мулла-кари содержитъ болѣе солей, чѣмъ вода изъ колодца Шахъ-адамъ;

3) что вода обоихъ колодцевъ должна дѣйствовать на пищеварительные органы, какъ слабительное;

4) что вода изъ колодца Шахъ-адамъ вредна для здоровья по содержанію продуктовъ органическаго происхожденія; присут-

ствіе этихъ примѣсей объясняется простымъ просачиваніемъ (или фильтраціею) человѣческихъ, или животныхъ, изверженій сквозь осадочные пласты въ окрестностяхъ колодца;

5) что можно предположить, что съ наступленіемъ болѣе жаркой погоды количество солей въ водѣ этихъ колодцевъ будетъ увеличиваться;

6) что отъ продолжительнаго употребленія такихъ водъ въ Красноводскомъ лагерѣ должна проявиться диссентерія;

7) что необходимо искать другіе источники, или колодцы, для снабженія Красноводскаго населенія водою; до тѣхъ поръ, слѣдуетъ прибѣгать къ искусственному очищенію воды посредствомъ фильтрованія черезъ уголь.

Въ заключеніе этого обзора залеганія и распространенія прѣсной воды въ окрестностяхъ Красноводско-Балханскаго залива, я долженъ прибавить, что въ наносной почвѣ описываемой мѣстности вовсе не имѣется прѣсной воды, и что она исключительно находится въ коренныхъ породахъ. На этомъ основаніи, добыча прѣсной воды не можетъ быть произведена на большей части сѣвернаго берега Красноводско-Балханскаго залива и на полуостровѣ Дарджа посредствомъ переносныхъ колодцевыхъ приборовъ по системѣ Нортона и другихъ тому подобныхъ.

Неоднократные опыты произведенные въ долинѣ Кувадагской, въ ущельи Балкую и на полуостровѣ Дарджа, были совершенно безъуспѣшны относительно нахожденія прѣсной воды посредствомъ этихъ колодцевъ. Этими приборами нельзя проникнуть въ болѣе или менѣе глубоко находящіеся водосодержащіе твердые пласты осадочныхъ породъ. Добыча подобнымъ образомъ залегающей воды, называемой артезіанскою, можетъ быть произведена лишь болѣе или менѣе глубокими буровыми работами, для чего мѣстности вдоль всего сѣвернаго ската горъ Кувадагъ и Кюрре и полуострова Дарджа представляютъ всѣ удобства по свойству и залеганію породъ. Глубина, на которой залегаютъ водосодержащіе пласты песчаника на склонахъ горъ Кувадагъ и Кюрре, должна быть отъ 400 до 600 футъ; а на полуостровѣ Дарджа водосодержащіе слои рыхлаго песку, расположенные между пластами слоистыхъ глинъ, могутъ находиться на глубинѣ отъ 50 до 100 футъ. Приборъ, которымъ производятся эти работы, до глубины 700 ф., можетъ, по собраннымъ свѣдѣніямъ, обойтись съ доставкою въ Красноводскъ до 15,000 рублей серебромъ.

Затѣмъ, слѣдуетъ къ этому прибавить расходы на произ-

водство работъ по каждому артезіанскому колодцу отдѣльно. Расходы на производство работъ не могутъ быть съ точностью опредѣлены впередъ. Во всякомъ случаѣ, судя по свойству породъ сѣвернаго берега Красноводско-Балханскаго залива, надо полагать, что расходы для устройства артезійскаго колодца въ 700 футъ глубиною могутъ быть приняты отъ 10,000 до 12,000 рублей, и работы должны продолжаться 6 мѣсяцевъ, если только не будутъ встрѣчены какія либо другія непредвидѣнныя затрудненія, препятствующія ходу ихъ. При устройствѣ такихъ буровыхъ скважинъ, одной на сѣверномъ склонѣ хребта Кувадагъ, а другой на томъ-же склонѣ хребта Кюрре, на половинѣ разстоянія отъ Красноводска до Большого Балхана, вся мѣстность по эту сторону заливовъ, гдѣ именно по близости проходитъ караванный путь въ Хиву, можетъ быть вполнѣ обезпечена прѣсною водою. При устройствѣ неглубокихъ артезіанскихъ колодцевъ на полуостровѣ Дарджа, въ мѣстахъ, гдѣ уже и теперь имѣются признаки воды, и этотъ пустынный край можетъ быть оживленъ.

Какъ для пополненія обзора описываемыхъ мною мѣстностей, такъ и для поставленія болѣе на видъ тѣхъ результатовъ, къ которымъ главнѣйшимъ образомъ должны стремиться наши научныя изслѣдованія на восточномъ берегу Каспійскаго моря, въ связи съ другими видами нашего правительства при посылкѣ туда военнаго отряда, я считаю долгомъ здѣсь представить краткое извлеченіе изъ тѣхъ сочиненій, въ которыхъ говорится о томъ краѣ, или прямо, или косвенно.

Въ ряду этихъ сочиненій, конечно, первое мѣсто должно занять сочиненіе Циммермана, извѣстное подъ заглавіемъ: „Denkschrift über den unteren Lauf des Oxus zum Karabugas-Haff des Caspischen Meeres und über die Strombahn des Ochus, oder Tetshen der Neueren, zur Balkan-Bay; nebst einem Anhange merkwürdiger Nachrichten über die turanischen Länder, als Nachtrag der geographischen Analyse eines Versuchs zur Darstellung des Aralo-Caspischen Gesenkes.“ 1845. Сочиненіе это замѣчательмо тѣмъ, что въ немъ довольно подробно обработаны всѣ свѣдѣнія, имѣвшіяся о странахъ, прилегающихъ къ восточному берегу Каспійскаго моря, до времени его выхода въ свѣтъ. Согласно заглавію, оно распадается на три отдѣла: въ первомъ отдѣлѣ Циммерманъ приводитъ всѣ свѣдѣнія и указанія, которыя говорятъ въ пользу изліянія водъ древняго Оксуса въ Каспійское море впаденіемъ въ Карабугазскій заливъ; во второмъ отдѣлѣ онъ указываетъ на тѣ данныя, которыя говорятъ въ поль-

зу теченія рѣки Охусъ, или древняго Тедженъ, въ Балханскій заливъ; наконецъ, въ третьемъ отдѣлѣ онъ въ видѣ прибавленія приводитъ всѣ тѣ замѣчательныя свѣдѣнія о Туранскихъ странахъ, которыя могутъ служить дополненіемъ къ географическому анализу всѣхъ попытокъ представить общую картину Арало-Каспійскаго пониженія. Такъ какъ предметъ первыхъ отдѣловъ сочиненія Циммермана болѣе касается описанной мною мѣстности, то я представляю здѣсь болѣе подробное извлеченіе изъ нихъ.

Въ первомъ отдѣлѣ, касающемся впаденія древней рѣки Оксусъ въ Карабугазскій заливъ, Циммерманъ начинаетъ съ указанія на свѣдѣнія, доставленныя англійскимъ путешественникомъ Антономъ Дженкинсономъ, который въ 1557 и 1559 годахъ былъ въ Россіи и съ граматами отъ царя Ивана Васильевича Грознаго отправился по дѣламъ англійской коммерческой колоніи въ Москвѣ отыскивать торговый путь въ Китай черезъ Татарію! Дженкинсонъ высадился на Мангишлакѣ и дошелъ до Бухары; оттуда вслѣдствіе смутъ долженъ былъ вернуться, приведя съ собою въ Москву пословъ отъ князей Бухарскихъ и изъ Балха. По картѣ, которую Дженкинсонъ въ 1562 [14]) году представилъ президенту Валиса и которая помѣщена въ атласѣ [15]) Ортелія, оказывается, что Карабугазскій заливъ простирался далѣе на в., т. е. подходилъ ближе къ Хивѣ. Гумбольдтъ въ своемъ сочиненіи, Asie Centrale, II, стр. 227, упоминаетъ также объ этомъ и придаетъ особый вѣсъ этому показанію (смотри стр. 267) объ очертаніи Карабугазскаго залива, лимана, или фьорда [16]). Упоминая еще разъ, что во второмъ томѣ сочиненія, Asie Centrale, говорится весьма обстоятельно, съ указаніемъ источниковъ, о пониженіяхъ, происшедшихъ въ бассейнѣ Каспійскаго моря, Циммерманъ объ этомъ выражается такимъ образомъ, что прежняя жизнь этихъ замѣчательныхъ странъ (называя ихъ inneres Seeland) можетъ считаться доказанною [17]); что пониженія по различнымъ направленіямъ, указываемыя озерами, обнаруживаютъ справедливость догадокъ о бывшемъ соединеніи между океанами Сѣвернымъ и Средиземнымъ съ Каспійскимъ моремъ въ самую древнюю эпоху существованія послѣдняго. До Геродота

---

[14]) Тамъ же, стр. 1.

[15]) Тамъ же, стр. 2.—Также Müller's Sammlung Russischer Geschichte Bd. VII, p. 437.—Ханыковъ, Пояснительная записка и проч. (Записки Имп. Русск. Геогр. Общ., Кн. V, 1851 г., стр. 314).—[16]) Zimmermann, Denkschrift, p. 2.—[17]) ibid p. 3.

существовала самая оживленная торговля по берегамъ Средиземнаго и Каспійскаго морей черезъ Pontus Euxinus и Palus Mæotis (т. е. Черное и Азовское моря). Теперь же, вѣроятно, имѣется немного столь мало оживленныхъ береговъ морей, какъ берега каспійскія и азовскія; рѣки, впадающія въ первое: Кума, Терекъ, Кура, Эмба и Уралъ, почти не судоходны. Въ среднюю эпоху существованія Каспійскаго моря оно отдѣлилось отъ всеобщаго моря и превратилось въ средиземное, сохранивъ еще связь съ Аральскимъ. Аравитяне уже застали эти моря отдѣленными одно отъ другого [18]), о чемъ свидѣтельствуютъ ихъ писатели X-го вѣка [19]). Циммерманъ указываетъ на д'Анвиля, который разказываетъ, что видѣлъ карту XIII-го столѣтія, на которой, Аральское море уже показано врозь отъ Каспійскаго; это открытіе важно потому, что до XVI-го столѣтія существованіе его не было извѣстно въ Европѣ. Въ новѣйшую эпоху существованія Каспійскаго моря, а именно, послѣ открытія Америки и со времени Дженкинсона это отдѣленіе морей становится все болѣе и болѣе опредѣленнымъ. На всякой вновь появляющейся картѣ береговъ этихъ морей видно уменьшеніе площади ихъ заливовъ. Является борьба морей со степями. Судьба рѣкъ Турана таже самая, какъ и морей ихъ принимающихъ. Сначала Оксусъ впадалъ въ открытое море, потомъ въ средиземное—Арало-Каспійское; товары изъ Индіи шли по нимъ въ Каспійское море, потомъ вверхъ по Араксу и сухимъ путемъ къ Фазису и въ Понтъ [20]). Во время раздѣленія Аральскаго моря отъ Каспійскаго Оксусъ могъ имѣть два устья, одно въ Аральское море, а другое въ Карабугазскій заливъ, Кулидарья [21]). Съ одной стороны илъ, наносимый Оксусомъ, заносилъ заливъ; съ другой стороны, во время процвѣтанія Ховарезміи оросительные каналы уменьшали рѣку Оксусъ и привели ее къ настоящему положенію. Въ это же время уменьшались устья рѣкъ: Охуса, Оксуса, Кизила, Яксарта и другихъ. Въ настоящее время Оксусъ течетъ совершенно уединенно отъ своихъ туранскихъ собратій. Начиная отъ Балха онъ не имѣетъ притоковъ, но и въ настоящее время эта рѣка проявляетъ стремленіе впадать въ Каспійское море; въ доказательство этого стремленія, не вдаваясь въ точное опредѣленіе

---

[18]) Тамъ же стр. 3, 4.

[19]) Макшеевъ, Описаніе Аральскаго моря. (Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1851 г., кн. V, стр. 38).

[20]) Zimmermann Denkschrift p. 3, 4.—[21]) Тамъ же, стр. 4.

устья, Циммерманъ указываетъ на извѣстія изъ слѣдующихъ сочиненій [22]):

1. Abbot Khiwa. 1840. Старый Куня-Ургенчь находится на правой сторонѣ русла, по которому, говорятъ, было главное теченіе рѣки [23]). У Ибрагимъ-ата, находящагося выше окрестной мѣстности, Абботъ видѣлъ на ю.-з., въ разстояніи 12 миль, широкое и глубокое русло, наполненное снѣговою водою и имѣющее направленіе къ Балханскому заливу. Разстояніе, на которое страна промыта этимъ русломъ, не оставляетъ никакого сомнѣнія на счетъ впаденія его въ Каспійское море; мѣстность къ с. далеко выше этого русла [24]). Въ древнее время рѣка Аму, по словамъ Аббота, пройдя Хиву, дѣлала большой поворотъ и впадала въ Каспійское море черезъ Балханскій заливъ [25]). Вообще старое русло находится на нѣсколько сотъ футъ ниже общаго горизонта страны и шириною около 800 ярдовъ. Абботъ, а равно Карелинъ и Эйхвальдъ, высказали даже довольно смѣлое предположеніе о существованіи нѣкогда соединенія Сыръ-дарьи съ Амударьею у Бешдишика [26]).

2. Капитанъ Шекспиръ (Shakspeare), путешествовавшій изъ Герата въ Оренбургъ въ 1840 году, говоритъ въ своемъ сочиненіи, что селеніе Старый Ургенчь находится въ 109 миляхъ отъ Хивы, оно было покинуто, но пророчество объ его возобновленіи сбылось; рѣка приняла свое старое теченіе и въ продолженіи послѣднихъ пяти лѣтъ народонаселеніе дошло до 1000 семействъ. У Arbogue (вѣроятно, Айбогуръ, по Муравьеву, Базинеру и Левшину) капитанъ Шекспиръ взошелъ на скалу въ 300 ф. высотою; эта послѣдняя обнаруживала всѣ слѣды того, что здѣсь былъ берегъ моря и онъ пришелъ къ тому убѣжденію, что Каспійское море было соединено съ Аральскимъ и что эта скала представляла мысъ, вдававшійся въ прежнее море [28]).

3. Карелинъ въ своихъ замѣткахъ, помѣщенныхъ въ журналѣ Эрмана, говоритъ, что Оксусъ впадалъ въ Балханскій заливъ южнѣе Балханскихъ горъ двумя устьями: Актамъ и Аджаибъ и приводитъ въ доказательство, что разливы Аму-дарьи въ предѣлахъ Хивы съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе прони-

---

[22]) Тамъ же, стр. 5.—Asie Centrale II, p. 268.

[23]) Zimm. Denks. p. 5.—[24]) Тамъ же, стр. 5.—Abbot Khiwa, I, p. 212.

[25]) Zimm. Denkschr. p. 5, 6.—Abbot Khiwa, I, p. 223.—[26]) Zimm. Denkschr. p. 5. 6.—Abbot Appendix, p. XII.—[27]) Zimm. Denkschr. p. 5, 6.—Abbot, Appentix, p. XIV.—[28]) Zimmermann, Denkschrift, p. 7.—Shakspeare, Revue des Auslandes, Jun. 1842, p. 322, 334.

кают въ наносные пески и все ближе подходятъ къ открытому руслу и что весною 1836 года вода въ старомъ руслѣ доходила до мѣстечка Сакаръ-чухи, отъ котораго до Балханскаго залива остается только 5 дней пути. Карелинъ приводитъ это съ изустнаго разсказа Кіатъ-Хана, словамъ котораго онъ придаетъ большую вѣру [29]).

4. Въ сочиненіи Муравьева сказано, что во время весеннихъ разливовъ озеро Айбогуръ находится въ соединеніи съ Аральскимъ моремъ и съ рѣкою Аму; между тѣмъ другой рукавъ, направляясь на ю.-з., ежегодно приближается къ Каспійскому морю [30]). Озеро Кули-дарья уменьшается значительно и слѣды его прежняго берега далеко замѣтны въ степи [31]).

5. Левшинъ въ своей диссертаціи о рѣкѣ Яксартѣ говоритъ, что Хивинцы его увѣряли, что рѣка Аму-дарья часто прорываетъ себѣ новое русло, занося оставленное пескомъ [32]).

6. Базинеръ въ своихъ замѣткахъ къ картѣ дельты Хивы говоритъ, что Лауданъ, одинъ изъ западныхъ рукавовъ Аму-дарьи, находящійся въ 4 миляхъ на с.-в. отъ Стараго Ургенча, имѣетъ еще рукавъ къ ю. з., послѣдній называется Саръ-краукъ и проходитъ на ю.-в. отъ города Куня-Ургенчъ; по нимъ прежде текла рѣка Аму-дарья въ Каспійское море. 15 сентября 1842 года, во время перехода Базинера черезъ это русло у Куня-Ургенча, вода въ немъ занимала у западнаго берега десятую часть русла; переходъ черезъ воду былъ шириною отъ 60 до 70 футъ и глубиною до 2 ф. Остальная часть Лаудана течетъ въ заливъ Акъ-Чеганакъ, гдѣ она разливается въ видѣ озера, заросшаго камышемъ и простирающагося до Аральскаго моря. Сѣвернѣе Лаудана рѣка Аму-дарья имѣетъ еще два рукава, которые, подобно Лауданy, изливаются въ юго-восточную часть Аральскаго моря, образуя камышемъ заросшее озеро Дау-кара [33]).

7. Ханыковъ въ своемъ описаніи Бухарскаго ханства го-

---

[29]) Zimmermann, Denkschrift, p. 8.—Karelin, Notizen (Archiv für wissenschaftliche Kunde Russlands, herausg. von A. Ermann. 1843, 2-r Bd. p. 220, 221).

[30]) Zimmermann, Denkschrift, p. 8.—Муравьевъ, Путешествіе 1819—1820 г. II ч., 141.

[31]) Zimmermann, Denkschrift p 8.—Муравьевъ, I, стр. 70.

[32]) Zimmermann, Dinkscrift, p. 8.—Levchine, Dissertation sur le fleuve Jaxarte, p. 453.—[33]) Zimmermann, Denkschrift, p. 8, 9.

воритъ, что въ концѣ мая 1840 года рѣка Аму, которая, ограждена плотиною между Ташгаузомъ и Куня-Ургенчемъ, прорвала во время половодья эту плотину между городами Хитой и Гюрлянъ. Вслѣдствe того старое русло опять наполнилось водою по направленію къ Каспійскому морю до Ибрагимъ-ата, въ разстояніи 60 верстъ отъ Куня-Ургенча; въ этомъ мѣстѣ рѣка была остановлена песчаными массами русла, вслѣдствіе чего воды разлились по низменности у юго-восточнаго склона Устъ-урта, между городами Куня-Ургенчь, Ходжили, Кунградъ, и затѣмъ снова излились въ Аральское море [34]).

8. Въ статьѣ одного неизвѣстнаго по имени купца, путешествовавшаго въ 1820 изъ Астрахани въ Хиву, сказано, что, при спускѣ на равнину видно озеро Ай богуръ (вѣроятно, углубленная часть Чеганакъ, или озеро Лауданъ), окруженное холмами, которое появилось около 20 лѣтъ тому назадъ; оно глубоко и имѣетъ въ окружности до 400 туазовъ, вода прѣсна и изобилуетъ рыбами изъ породъ, живущихъ въ Каспіи. Вслѣдствіе этого Туркмены предполагаютъ существованіе подземнаго сообщенія между этимъ озеромъ и Каспійскимъ моремъ. Но какъ въ Аральскомъ морѣ живутъ тѣ же рыбы, то вѣроятнѣе, что онѣ туда зашли изъ послѣдняго; во время половодья одинъ изъ рукавовъ рѣки Аму впадаетъ въ озеро Айбогуръ, между тѣмъ какъ другой рукавъ, идущій въ противоположную сторону, т. е. къ юго-востоку, каждый годъ весьма близко подходитъ къ Каспію [35]).

Циммерманъ полагаетъ, что вслѣдствіе уменьшенія воздѣлыванія почвы въ окрестностяхъ Оксуса и Яксарта количество воды въ немъ можетъ увеличиться и что это увеличенное количество воды можетъ заставить рѣку Аму принять направленіе къ Каспійскому морю, которое, находясь ниже общаго уровня морей, въ тоже время ниже Аральскаго моря [36]). [Уровень Каспійскаго моря ниже уровня Чернаго моря на 83,67 ф. [37])].

Циммерманъ говоритъ затѣмъ, что всѣ извѣстія съ 1819 и до 1842 г. подтверждаютъ, что Оксусъ при большой водѣ сильно работаетъ въ руслѣ, называемомъ Саръ-Краукъ, чтобы снова

---

[34]) Jbid p. 9.—Ханыковъ, Описаніе Бухарскаго ханства, стр. 25, 26.

[35]) Zimmermann, Denkschrift, p. 9, 10.—Route de commerce d'Astrakhan à Khiwa. (Journal asiatique, 4-e v., p 292)

[36]) Zimmermann, Denkschrift, p. 10, 11.

[37]) Бэръ, Ученыя записки о Каспійскомъ морѣ. (Записки Имп. Русск. Геогр. Общ. XI, 1856 г., стр. 202).

достигнуть до близь лежащаго Карабугазскаго залива [38]). Всю мѣстность между Хивою и Каспійскимъ моремъ Циммерманъ сравниваетъ съ бывшимъ дномъ морскимъ, расположеннымъ между плоскими возвышенностями изъ третичныхъ и болѣе древнихъ породъ, и полагаетъ, что въ случаѣ наводненій, эта мѣстность представляетъ всѣ удобства къ наполненію стараго русла Оксуса водою, начиная отъ селенія Стараго Ургенча. [39])

Чтобы точнѣе опредѣлить старое русло этой рѣки, а можетъ быть и будущее устье Оксуса, Циммерманъ приводитъ слѣдующія указанія изъ сочиненій Фелькнера, графа Потоцкаго [40]), Муравьева, Бруса и Витсона:

1. Въ статьѣ М. Фелькнера сказано, что все пространство между р. Карасу, на границѣ Туркменіи съ Персіею, до мыса Песчаный уголъ, представляетъ низменную наносную равнину, незамѣтно подымающуюся къ востоку. Съ сѣвера и сѣверо-востока эта равнина ограничена плоскими возвышенностями Устъ-Урта, а съ юга и юго-востока отрогами Хорассанскихъ горъ. Въ серединѣ этой равнины порфиры приподняли по направленію отъ запада къ востоку двѣ цѣпи горъ, которыя раздѣляютъ ее на двѣ части, имѣющія видъ бассейновъ. Центръ сѣвернаго бассейна представляетъ заливъ Карабугазскій, а южнаго—заливъ Хивинскій [41]).

Въ сочиненіи: „S. Potocki, Voyage dans les steppes d'Astrakhan, publié par Klaproth", говорится, что маіоръ Бланкеннагель, бывшій въ Хивѣ въ 1793 году, увѣряетъ, что рѣка Аму прежде впадала въ Карабугазскій заливъ и что Узбеки ее отвели посредствомъ палисадъ и плотинъ [42]).

3. Въ путешествіи Муравьева сказано, что на востокъ отъ Карабугаза дорога идетъ, какъ будто по бывшему морскому проливу. Между Карабугазомъ и Хивою имѣется, хотя и небольшая, но совершенно безводная степь [43]). Въ этихъ двухъ обстоятельствахъ, приведенныхъ Муравьевымъ, Циммерманъ видитъ усло-

[38]) Макшеевъ, Описаніе Аральскаго моря. (Записки Имп. Русск. Геогр. Общ. Кн. V, 1851 г., стр. 32).

[39]) Zimmermann, Denkschrift, p. 10.

[40]) Тамъ же, стр. 15.

[41]) Тамъ же, стр. 16.—M. Felkner, Coup d'œil sur la composition géologique de la rive orientale de la mer Caspienne, etc. (Annuaire du Journal des mines de Russie. 1838. St.Pétersb., 1839. p. 185.

[42]) Zimmermann, Denkschrift, p. 16.—I. Potocki, voyage dans les steppes d'Astrakhan, etc. T. I. Paris, 1839. p. 208.—Eichwald, Reise. I, p. 12.

[43]) Zimmermann, Denkschrift, p. 16.—Муравьевъ, Путешествіе, II, стр. 14.

вія, говорящія вопервыхъ, въ пользу большого распространенія Карабугаза и во-вторыхъ, въ пользу недавняго осушенія степи между Карабугазомъ и Хивою; онъ подкрѣпляетъ это еще тѣмъ, что менѣе всего источники прѣсной воды будутъ находиться въ высохшемъ ложѣ морскаго, соленаго водоема [44]).

4. Въ сочиненіи Asie Centrale говорится, что, по Дженкинсону, Оксусъ впадалъ въ Карабугазъ [45]).

5. Въ сочиненіи Bruce, путешествовавшаго въ 1723 году въ этихъ мѣстахъ, сказано тоже самое [46]).

6. Въ сочиненіи бургомистра города Амстердама упоминается, что Оксусъ впадалъ въ Каспійское море [47]).

Послѣ всего этого Циммерманъ старается доказать на основаніи двухъ картъ—одной Аббота и другой, генерала Перовскаго,—бо́льшую вѣроятность того, что Оксусъ могъ скорѣе достигать Каспійскаго моря впаденіемъ въ Карабугазскій заливъ, нежели впаденіемъ въ Балханскій. Въ послѣднемъ случаѣ, говоритъ Циммерманъ, этой рѣкѣ нужно было изъ сѣвернаго бассейна, о которомъ упоминаетъ Фелькнеръ, пробѣгать излишній путь и кромѣ того пересѣкать береговой хребетъ Балханскаго залива. Онъ сомнѣвается въ томъ, чтобы рѣка Оксусъ, которая доходила у древняго Ургенча до 42° 20' сѣв. шир. и 56° 20' вост. долготы отъ Парижа, могла пробѣгать пространство болѣе 60 миль сквозь пески и Балханскія горы для того чтобы впасть въ море у Дарджа, подъ 40° сѣв. шир. и 51° вост. долготы отъ Парижа.

Затѣмъ Циммерманъ продолжаетъ сличеніе двухъ вышеупомянутыхъ картъ такимъ образомъ:

По Абботу, старое русло Оксуса показано по направленію з.-с.-з. отъ древняго Ургенча, въ разстояніи 20 миль; крайняя точка, гдѣ найдено имъ по направленію къ Ибрагимъ-ата старое русло, опредѣлена подъ 43° 10' сѣв. широты и 54° 40' вост. долготы отъ Парижа.

По Абботу, Хива находится подъ 41° 40' сѣв. широты и 57° 40' вост. долготы отъ Парижа. По картѣ Перовскаго, Хива находится подъ 41° 5' сѣв. широты и 57° 55' вост.

---

[44]) Zimmermann, Denkschrift, p. 16, 17.

[45]) Asie Centrale, II, p. 229.

[46]) Zimmermann, Denkschrift, p. 17.—H. Bruce, Memoires. London, 1782 p. 314—318.

[47]) Zimmermann, Denkschrift, p 17.—H. Witsen, Nord en Osten Tartarye, II, p. 700, 704.

долготы отъ Парижа. Слѣдовательно, разница равна 35 сѣв. широты и 15' вост. долготы.

По Абботу и Дженкинсону, древній Ургенчъ находится подъ 42° 17' и 42° 18' сѣв. широты и подъ 56° 20' вост. долготы отъ Парижа, а новый Ургенчъ, при той же широтѣ, подъ 57° 20' вост. долготы отъ Парижа. По картѣ Перовскаго—древній Ургенчъ подъ 42° 22' сѣв. широты и 57° 20' вост. долготы отъ Парижа. Слѣдовательно, Перовскій ставитъ древній Ургенчъ тамъ, гдѣ у Аббота—новый Ургенчъ.

Кромѣ того Дженкинсонъ, по картѣ 1561 года, показалъ восточную оконечность Карабугаза на 20 миль далѣе на в., т. е. ближе къ Ургенчу, а именно, подъ 42° 18' сѣв. широты.

Сопоставляя всѣ эти опредѣленія, Циммерманъ приходитъ къ тому убѣжденію, что весьма близко къ тому мѣсту, гдѣ Абботъ видѣлъ ясные слѣды стараго русла въ 1559 году, могло быть старое устье. Вслѣдствіе этого Циммерманъ выводитъ такое заключеніе, что Оксусъ впадалъ не въ Балханскій заливъ, но въ заливѣ Кули-дарья (Карабугазскій), нѣсколько на ю.-з. отъ Ибрагимъ-ата (согласно картѣ Левшина и Аббота) и нѣсколько на з. отъ Бешдишика (согласно картѣ и описанію путешествія Муравьева). Напротивъ онъ полагаетъ, что въ Балханскій заливъ впадала другая рѣка, а именно Охусъ, съ чѣмъ болѣе согласны всѣ гидрографическія свѣдѣнія относительно туранскихъ странъ на ю. отъ 40° сѣверной широты [48]).

Во второмъ отдѣлѣ, Циммерманъ говоритъ слѣдующее о теченіи древняго Теджена, или Охуса:

Тедженъ есть названіе зендское. Теджавъ и Теджеремъ означаютъ на Зендскомъ языкѣ тоже, что Теджера на Пехлевійскомъ—„рѣка“ [49]). Лучшая монографія объ этой рѣкѣ имѣется въ Землевѣдѣніи Риттера [50]). Страбонъ говоритъ, что люди производящіе раскопки по берегамъ р. Охусъ, находятъ источники масла. Подобно тому, какъ въ тѣхъ странахъ изъ земли вытекаютъ источники соленые, вяжущіе, смолистые и содержащіе сѣру, тамъ же могутъ быть и жирные источники; только рѣдкость ихъ производитъ обаяніе чудеснаго. По свидѣтельству нѣкоторыхъ, рѣка проходитъ Бактріану, а по другимъ близъ нея. Нѣкоторые говорятъ что р. Охусъ до самаго устья течетъ отдѣльно отъ Оксуса и находится южнѣе послѣдняго. Впаденіе

---

[48]) Zimmermann, Denkschrift, p. 19, 20, 22, 23.

[49]) Ibid. p. 24.—[50]) ibid.

обѣихъ рѣкъ въ море находится въ Гирканіи. Другіе увѣряютъ, что сначала своего теченія Охусъ идетъ отдѣльно отъ Оксуса, потомъ соединяется съ нимъ и тогда во многихъ мѣстахъ ширина доходитъ до 6 и 7 стадій (что составляетъ отъ 504 до 588 саж.) [51]).

Рѣка Яксартъ течетъ отъ начала до конца отдѣльно, впадаетъ въ то-же море, и разстояніе между устьями этихъ рѣкъ составляетъ, по свидѣтельству Патрокла, около 80 фарсанговъ. (Фарсангъ персидскій равенъ, по нѣкоторымъ, 60, по другимъ, отъ 30 до 40 стадій). Рѣка Охусъ омываетъ поля Низеи [52]).

Фрезеръ въ 1826 году въ своемъ сочиненіи, Narrative of Khorassan, говоритъ, что въ настоящее время совершенно достовѣрно, что на ю. отъ залива Мангышлакъ никакая рѣка не впадаетъ въ Каспійское море, потому что караваны, идущіе отъ Астрабада въ Хиву и оттуда до Мангишлака, не переходятъ рѣчекъ и не встрѣчаютъ, по переходѣ черезъ рѣку Атрекъ близъ Астрабада ни одной капли текущей воды на своемъ пути [53]).

Циммерманъ изглаживаетъ это явное противорѣчіе, которое существуетъ между древними географами и Фрезеромъ, путешествовавшимъ много по Ирану, нижеслѣдующими цитатами изъ самого-же Фрезера, о рѣкахъ: Мургабъ, Хирерудъ, Тиджанъ и Мешедрудъ.

Рѣка Мургабъ беретъ начало близъ Балай-Мургабъ, въ горахъ Хезаре, соединяясь со многими ручьями подобнаго съ нею характера, она сохраняетъ сѣверо-западное направленіе, проходитъ Мервъ и исчезаетъ въ пескахъ въ томъ-же направленіи и въ разстояніи 70, или 80 миль. Эта рѣка не изливается въ Каспійское море и не соединяется съ р. Оксусомъ, какъ предполагали прежде.

Рѣка Хирерудъ беретъ начало на ю. отъ города того-же имени и течетъ по направленію на с.; недалеко отъ Серракса она соединяется съ Тиджаномъ и обѣ рѣки, въ соединеніи съ другими потоками равнины Мешхеда и окружающихъ горъ, бѣгутъ по пустынѣ въ направленіи на с., пока онѣ не соединяются съ водами Мургаба; затѣмъ всѣ онѣ теряются въ небольшомъ болотистомъ озерѣ, которое уходитъ въ пески. Такимъ образомъ ни одна изъ этихъ рѣкъ не доходитъ до Каспія.

---

[51]) Метрологія Петрушевскаго.

[52]) Zimmermann, Denkschrift, p. 24, 25.

[53]) Zimmermann, Denkschrift, p. 25.

Рѣка Тиджанъ представляетъ до впаденія въ нее Хирeруда незначительную рѣчку, берущую свое начало въ горахъ, на ю. отъ Сирракса; даже послѣ соединенія водъ этихъ обоихъ ручьевъ эта рѣка описана однимъ жителемъ гор. Мерва хорошо знакомымъ со всею страною, какъ незначительная рѣка, протекающая камышами по степи; только весною отъ таянія она принимаетъ значительные размѣры [54]).

Впослѣдствіи Фрезеръ, который отлично знакомъ съ Хорассаномъ (1833 года), призналъ, что рѣка Тедженъ имѣетъ большее теченіе, т. е. что она ближе подходитъ къ Хивинскому и Балханскому заливамъ [55]).

Затѣмъ, Циммерманъ входитъ въ разсмотрѣніе картъ Панснера—внутренней Азіи, 1816 года,—Перовскаго, англійскихъ изданій, исправленныхъ Киннейромъ, Ельфинстономъ, Фрезеромъ, А. и Я. Арроусмитомъ, Артуромъ Конолли, Борнсомъ и Личемъ (Leech) и нѣмецкихъ изданій, а именно картъ: Валя, Гримма и Бергхауза 1834 г. Къ этому разбору Циммерманъ прибѣгаетъ для того, чтобы опредѣлить, было-ли на нихъ показано теченіе рѣки Охусъ и какимъ образомъ, и послѣ этого приходитъ къ такому выводу, что еслибы со времени изданія сочиненія Witsen'a, „Noord en Osten Tartarye“ были приняты во вниманіе сообщенныя имъ свѣдѣнія, то очертаніе рѣки вышло-бы довольно вѣрно [56]).

Отъ стр. 29 до 40 Циммерманъ старается, на основаніи извѣстій, сообщенныхъ Абботомъ, Борнсомъ, Брюсомъ, Фрезеромъ, Витсономъ и другими, приблизительно опредѣлить географическое положеніе рѣкъ: Мургаба, Хирeруда, Мешеда и Тиджана и приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Впадала-ли рѣка Мургабъ (Margus, Epardus древнихъ, на берегахъ которой Антіохъ заложилъ укрѣпленный городъ Антіохію, въ чемъ Фрезеръ сомнѣвается) отдѣльно, или вмѣстѣ съ одною изъ рѣкъ, цли Охусомъ, или Оксусомъ, въ Каспійское море, должно остаться не рѣшеннымъ.

2) Ахъ-Дербентъ, гдѣ соединяются рѣки Хирeрудъ и Мешедъ, находится подъ 36° 7' сѣв. широты и 58° 20' восточной долготы отъ Парижа, что можетъ быть принято за довольно точное опредѣленіе.

---

[54]) Тамъ же, p. 25, 26.—Fraser, Narrative of Khorassan. Appen. B. p. 57.
[55]) Zimmermann, Denkschrift, p. 26.
[56]) Тамъ же стр. 27 и 28.

3) Рѣка Мешедъ сдѣлалась извѣстною только черезъ Борнса, беретъ начало въ долинѣ одного названія съ городомъ и имѣетъ направленіе согласное съ Хорассанскими горами.

4) Рѣка Тиджанъ, или Охусъ, доходитъ до 39° сѣв. шир. и 56° восточной долготы и потому Циммерманъ полагаетъ весьма возможнымъ, что при полноводіи, въ различныя времена, воды этой рѣки могутъ доходить до Балханъ. Къ этому Циммерманъ прибавляетъ, что Дубровинъ на своей картѣ, изданной въ 1751 году въ Москвѣ Кириловымъ, изобразилъ озеро Тиджанъ подъ 55° и что Хивинскій заливъ еще во время составленія карты Колодкина доходилъ до 53° восточной долготы и 39° сѣв. широты; слѣдовательно, полноводію съ горъ Хорасанскихъ и съ плоской возвышенности Хозаре оставалось пройти только 2° долготы. Извѣстно, что воды рѣкъ Индіи возвышаются на 20 и болѣе футъ и что въ странѣ совершенно ровной достаточно 10-футовой прибыли воды, чтобы заставить рѣку удлиннить свое теченіе на 24 мили.

Изъ всего вышеприведеннаго Циммерманъ выводитъ такое мнѣніе [57]), что рѣка Оксусъ удобнѣе всего могла изливать свои воды въ Карабугазскій заливъ; въ этомъ заливѣ существуетъ теченіе изъ Каспійскаго моря, которое объясняется болѣе быстрымъ испареніемъ воды въ этомъ несравненно мельчайшемъ водоемѣ, и только притокомъ водъ рѣки Оксусъ уровень Карабугазскаго залива могъ-бы быть поднятъ, или другими словами, вслѣдствіе притока водъ изъ рѣки Оксуса Карабугазскій заливъ въ свою очередь зашелъ бы далѣе къ ней на встрѣчу; что періодическое впаденіе рѣки Охусъ въ Балхано-Хивинскій заливъ было возможно въ самое недавнее время вслѣдствіе увеличенія притока ея водъ и что каждая изъ этихъ двухъ рѣкъ, т. е. Оксусъ и Охусъ, могла имѣть свои бассейны и различныя устья: первая рѣка впадала въ Карабугазскій заливъ, а вторая, въ Балханскій; при этомъ Циммерманъ еще разъ обращаетъ вниманіе на то, что Фелькнеръ [58]) уже указалъ на существованіе двухъ бассейновъ.

Циммерманъ вообще полагаетъ (стр. 36 и 37), что вслѣдствіе созвучія названій Оксусъ, Уссбой, какъ называютъ сухое русло у Бешдишикъ, съ Охусъ (древнимъ Тиджанъ), сухимъ русломъ, впадающимъ у полуострова Дарджа, произошло смѣше-

---

[57]) Тамъ же, стр. 41 42.

[58]) Тамъ же, стр. 37.

ніе двухъ рѣкъ, имѣющихъ совершенно отдѣльныя теченія и устья въ Каспійское море.

Въ третьемъ отдѣлѣ своего сочиненія Циммерманъ наконецъ представляетъ весьма интересное опредѣленіе положенія устья р. Оксуса, сдѣланное имъ въ хронологическомъ порядкѣ и на основаніи источниковъ, указанныхъ имъ отъ стр. 271 до 181 [59]), а именно:

Съ 1300 по 1500 г. существовалъ истокъ р. Оксусъ въ Каспійское море.

Съ 1558 по 1559 г. не было рѣки у Селлизура (Sellizure), хотя заливъ, принимавшій русло, далеко вдавался во внутрь материка. У древняго Ургенча рѣка была еще судоходна.

Въ 1575 году прекращается правильное теченіе рѣки до древняго Ургенча.

Въ 1640 году рѣка имѣетъ единственный истокъ къ Аральскому морю, древній Ургенчъ опустѣлъ.

Съ 1740 по 1840 г.—ложные слухи объ истокѣ Оксуса (Аму-дарьи) въ Балханскій заливъ. Эти слухи могутъ быть приняты за указаніе объ истокѣ рѣки Охусъ въ этотъ послѣдній заливъ.

Въ 1793 г.—Бланкеннагель получилъ достовѣрное извѣстіе, что въ Карабугазъ изливалась рѣка Аму-дарья.

Въ 1831 г.—рѣка Аму доходила посредствомъ одного изъ своихъ рукавовъ до Сакаръ-Тшуихи.

Въ 1839, 1840 и 1842 годахъ Саръ-Краукъ, рукавъ близъ древняго Ургенча, опять наполнился водою. При полноводіи рѣка достигаетъ окрестностей Ибрагимъ-ата, находящагося на 10 миль далѣе на з. по направленію къ Карабугазскому заливу.

Въ дополненіе къ выпискамъ изъ сочиненій, имѣвшихся въ моемъ распоряженіи и касающихся странъ, ближайшихъ къ восточному берегу Каспійскаго моря, приведу еще одну выдержку изъ сочиненія Ханыкова: «Пояснительная записка къ картѣ Аральскаго моря и Хивинскаго залива» [60]). Эта выдержка достойна вниманія, потому что она даетъ совершенно другое понятіе о причинахъ, измѣнившихъ теченіе рѣки Аму-дарьи. Съ нѣкотораго времени, со словъ туземцевъ восточнаго берега Каспійска-

---

[59]) Тамъ же, стр. 171—181.

[60]) Ханыковъ, Пояснительная записка и проч. (Записки Имп. Русск. Геогр. Общ. кн. V, 1851 г., стр. 339—340.

го моря, вкоренилось убѣжденіе, что р. Аму-дарья была искусственно обращена отъ Каспійскаго моря къ Аральскому. Между тѣмъ, преданіе, разсказанное Данилевскимъ, начальникомъ Хивинской экспедиціи 1842 года, въ письмѣ къ Ханыкову отъ 1843 года, со словъ жителей тѣхъ же странъ, намекаетъ на то, что измѣненіе направленія р. Аму-дарьи могло произойти отъ землетрясенія, или, вообще, отъ какихъ-либо геологическихъ переворотовъ, совершившихся въ тѣхъ странахъ.

Въ пользу послѣдняго мнѣнія говоритъ то обстоятельство, что въ предыдущемъ описаніи мѣстностей Красноводскаго и Балханскаго заливовъ мною, кажется, довольно ясно доказано существованіе и вліяніе на строеніе почвы Красноводско-Балханскаго западо-восточнаго поднятія; Фелькнеръ, осмотрѣвшій въ 1836 году несравненно бо́льшую площадь восточнаго берега Каспійскаго моря, тоже указываетъ на это поднятіе и придаетъ ему, какъ это было показано въ предыдущихъ выпискахъ, весьма большое вліяніе на общее строеніе того края. Выписка Ханыкова изъ письма Данилевскаго о Хивинскомъ преданіи, сообщенномъ послѣднему во время осмотра развалинъ Куня-Ургенча муллою, который надзиралъ и служилъ при гробѣ положеннаго здѣсь хаджи, слѣдующая:

«600 лѣтъ тому назадъ (у Хивинцевъ въ употребленіи лишь двѣ историческія эры: 600 лѣтъ, или вчера), когда Хива называлась еще не этимъ именамъ, а Харезмомъ, Аму-дарья текла на з., въ сторону Коблы, и вливалась въ море Астраханское. Великолѣпные города роились по берегамъ рѣки; но краше и больше всѣхъ былъ старый Ургенчь, а потому шахи харезмскіе избрали его своею столицею. Властвовавшій въ то время государь имѣлъ много дочерей, прекрасныхъ и любимыхъ имъ; но прекраснѣе и возлюбленнѣе всѣхъ между ними была ханша Турубья, которую шахъ избралъ опорою своей старости и повѣренною своихъ заботъ. Посвящая все время на ласки своей дочери, онъ день за днемъ забывалъ болѣе и болѣе правительственныя заботы, а Харезмцы не опасались бѣдствія; между тѣмъ, оно было близко. Въ шести суткахъ верховой ѣзды къ з. кочевали Калмыцкія орды, управляемыя Бараханомъ. Онъ уже давно съ завистью слышалъ о роскоши и богатствѣ въ Куня-Ургенчѣ и ожидалъ лишь благопріятной минуты для вторженія. Минута эта наступила. Калмыки нахлынули на столицу Харезма и голова шаха пала подъ выгнутымъ клинкомъ Барахана. Вскорѣ затѣмъ онъ узналъ о необычайной красотѣ ханши Турубьи и,

соблазненный ею, отправилъ къ княжнѣ визиря своего съ богатыми подарками и предложеніемъ раздѣлить ханское ложе. Но Турубья съ негодованіемъ отвергла дары, присовокупивъ, что скорѣе умретъ, чемъ вступитъ въ бракъ съ убійцею своего отца. Вслѣдъ за тѣмъ, созвавъ вѣрныхъ подданныхъ, она повелѣла имъ завалить всѣ входы во дворецъ и оставить ее одну въ немъ. Черезъ три дня и три ночи по исполненіи этого повелѣнія, въ часъ третій молитвы правовѣрныхъ, подземный гулъ глухими и продолжительными раскатами навелъ трепетъ на жителей. Ему послѣдовала страшная затишь и вдругъ земля дрогнула; вершина великолѣпнаго ургенчскаго минарета обрушилась; воды Аму-дарьи поднялись, какъ горы, и рѣка, сверхъ естественною силою отброшенная къ в., залила цвѣтущія и обработанныя части Харезма, и потекла къ Аралу..... Разскащикъ мулла при этомъ показалъ комнату, гдѣ послѣдовала кончина ханши и развалившійся минаретъ, какъ неопровержимое подтвержденіе подлинности преданія.»

Всѣ вышеприведенныя мною выдержки изъ сочиненій, касающіеся восточно-прикаспійскаго края, а въ особенности выписки изъ сочиненія Циммермана, обработавшаго этотъ предметъ нѣсколько съ критической точки, приводятъ къ убѣжденію, что всѣ имѣющіяся до нынѣ свѣдѣнія о тѣхъ странахъ весьма отрывочны, шатки и неполны; они основаны, или на личныхъ наблюденіяхъ путешественниковъ, проѣхавшихъ чрезъ эти страны по различнымъ направленіямъ безъ строго научныхъ наблюденій и потому каждый изъ нихъ не могъ связать результаты своихъ наблюденій съ тѣми, которые были добыты его предшественниками; или, наконецъ, наши свѣдѣнія о тѣхъ странахъ основаны на однихъ голословныхъ разсказахъ туземцевъ. Наконецъ, неполное знаніе туземнаго языка со стороны путешествовавшихъ тоже играетъ немаловажную роль при знакомствѣ и изученіи обозреваемаго края; по этому немудрено, что мѣстности и названія путешественниками были принимаемы однѣ за другія. Выйти изъ этой груды сбивчивыхъ свѣдѣній которыя только могутъ служить предметомъ различныхъ полемическихъ статей, нисколько не выясняющихъ истину, а выражающихъ только различіе взглядовъ ихъ авторовъ, можно однимъ путемъ, а именно: энергически предпринятымъ рядомъ точныхъ научныхъ наблюденій, которыя должны быть распространены по возможности по всѣмъ направленіямъ изслѣдуемой страны. Главнѣйшую роль въ ряду этихъ научныхъ работъ конечно должны занять: точныя географическія опредѣленія мѣстъ, топо-

графическія съемки, соединенныя по возможности съ нивеллировками и, во всякомъ случаѣ, съ геологическими изслѣдованіями строенія почвы; эти послѣднія работы должны идти рука объ руку, потому что только тогда можно получить совершенно точныя наблюденія.

Результатами такихъ работъ будетъ ясная картина аралокаспійскихъ странъ, т. е. полное уразумѣніе исторіи этого края, говоря въ геологическомъ смыслѣ; при этомъ, конечно, объяснится тоже его прежняя гидрографія, куда и какъ текли рѣки Яксартъ, Аму-дарья и другія; намъ сдѣлается яснымъ настоящее значеніе этого края и выгоды въ будущемъ, какъ, главнѣйшимъ образомъ, въ отношеніи строенія его почвы, такъ и въ отношеніи его водной системы, т. е. возможно ли безъ нанесенія ущерба настоящему порядку вещей дать рѣкамъ этого края ихъ старое, или вообще другое направленіе и какіе будутъ результаты отъ такого измѣненія, будутъ ли самые результаты соотвѣтствовать ожиданіямъ и пожертвованіемъ, сдѣланнымъ на нихъ. Для насъ, Русскихъ, конечно, результаты этихъ изслѣдованій должны имѣть наибольшую важность, потому что, какъ одни изъ ближайшихъ сосѣдей этой страны, мы можемъ и должны по праву первенства приложеннаго труда пользоваться хорошими плодами нашей работы, если таковые будутъ.

Но для достиженія этой цѣли нужно постоянное, систематическое преслѣдованіе цѣли, а не временные и бѣглые, производимые экспедиціями и путешественниками, изучающими край только по нѣкоторымъ направленіямъ; для этого нужно имѣть въ томъ краѣ пунткы съ нѣкоторою оседлостью, хотя бы на время продолженія всѣхъ вышесказанныхъ работъ. Чтобы организовать осѣдлость, главное условіе заключаются въ снабженіи этихъ пунтковъ прѣсною водою, которою могли-бы продовольствоваться и временныя экспедиціи, отправляемыя въ ту или въ другую сторону. Всякій легко убѣдится въ важности свѣжей прѣсной воды и въ томъ, на сколько каждый путешественникъ находится въ зависимости отъ нея, если вспомнитъ, какъ трудно снабжаться водою отдѣльному путешественнику, а тѣмъ болѣе цѣлой экспедиціи, для пребыванія въ теченіе неопредѣленнаго времени и въ постоянной работѣ лѣтомъ, подъ палящими лучами солнца, въ странѣ голой и не покрытой растительностью, а зимою при холодѣ и сильныхъ восточныхъ вѣтрахъ, равнозначущихъ вьюгамъ, безъ возможности согрѣться теплою пищею въ достаточномъ количествѣ, или, что еще хуже, будучи принужденнымъ

употреблять соленую воду. Лѣтомъ, при сильныхъ жарахъ, даже прѣсная вода, перевозимая при такихъ сухопутныхъ путешествіяхъ, или въ бурдюкахъ, или въ бочкахъ, скоро портится; тѣмъ болѣе это бываетъ съ водою солоноватою. Зимою же, при морозахъ, она превращается въ ледъ и тогда, для полученія даже небольшого количества ея приходится разрубать цѣлые бурдюки, или боченки, при чемъ значительная часть льда теряется, благодаря быстро мѣняющейся въ тѣхъ мѣстахъ температурѣ. При этомъ я не вхожу въ разсмотрѣніе вопроса о томъ, какое вліяніе прѣсная вода будетъ имѣть на развитіе всего восточно-прикаспійскаго края и образа жизни тамошнихъ кочующихъ народовъ: этотъ вопросъ завелъ-бы меня слишкомъ далеко; скажу только, что вліяніе это будетъ несомнѣнно весьма ощутительно и даже будетъ имѣть благотворныя послѣдствія.

Основываясь на вышеприведенномъ строеніи почвы мѣстностей, облегающихъ Красноводско-Балханскій заливъ, я пришелъ къ убѣжденію, что единственный способъ снабженія этого края прѣсною водою заключается въ отысканіи ея артезіенскимъ способомъ; всѣ остальныя попытки, во всякомъ случаѣ, или будутъ безъуспѣшны, или неудовлетворительны.

Судя по пожертвованіямъ, которыя наше правительство снова рѣшилось сдѣлать въ прошломъ году на снаряженіе экспедиціи къ восточному берегу Каспія и на энергію и обдуманность съ которою приступили къ этому дѣлу лица, поставленныя во главѣ предпріятія, слѣдуетъ думать, что теперь именно настало время разрѣшенія всѣхъ вопросовъ, касающихся настоящаго и ближайшаго будущаго арало-каспійскихъ странъ и что при этомъ вопросъ о прѣсной водѣ не будетъ упущенъ изъ виду подобно тому какъ сдѣлала Франція въ своихъ алжирскихъ колоніяхъ. Этотъ-же вопросъ пріобрѣтаетъ еще большее значеніе, и дѣлается предметомъ первой важности, если наше правительство рѣшилось основать прочную осѣдлость на восточномъ берегу Каспійскаго моря въ видахъ колонизаціи края, съ цѣлями хозяйственными, промышленными и торговыми.

Ф. фонъ-Кошкуль.

ТОПОГРАФИЧЕСКІЯ СВѢДѢНІЯ

О КРАСНОВОДСКѢ И БЛИЖНИХЪ КЪ НЕМУ МѢСТНОСТЯХЪ И О ПУТИ, ПРОЙДЕННОМЪ ПРИ РЕКОГНОСЦИРОВКАХЪ СЪ НОЯБРЯ 1869 Г. ПО МАРТЪ 1870 Г.

(Читано въ Общемъ собраніи Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 25 апрѣля 1870 г.)

Обозрѣніе это будетъ касаться мѣсности, лежащей къ с. отъ параллели южной оконечности острова Челекеня, такъ какъ къ ю. отъ этой параллели, до предѣловъ Персіи, берегъ чрезвычайно мелководенъ и открытъ, слѣдовательно, не представляетъ хорошей якорной стоянки, у устьевъ же рѣкъ, Гюргень и Атрекъ, свирѣпствуютъ сильныя лихорадки, вслѣдствіе которыхъ даже Туркмены на лѣто откочевываютъ съ этихъ мѣстъ къ с. Слѣдовательно, вслѣдствіе невыгодныхъ условій морскихъ и климатическихъ, пожалуй и политическихъ, эта мѣстность неудобна къ поселенію торговому.

Красноводскій заливъ.—Красноводскій заливъ, на сѣверномъ берегу котораго избранъ осѣдлый пунктъ, представляетъ на всемъ своемъ пространствѣ весьма удобную гавань, защищенную съ с., почти на всемъ протяженіи, возвышеннымъ берегомъ съ з. Красноводскою косою, идущею въ направленіи на ю.-в., сначала на протяженіи 25 верстъ надъ водою, а затѣмъ еще верстъ на 10 подводною мелью, съ ю. островомъ Челекень и островами, лежащими къ в. отъ него, вплоть до материка, и съ в. полуостровомъ Дарджею и тихими водами Балханскаго залива.

Входъ въ него съ ю.-з., между оконечностію Красноводской мели и сѣверо-западнымъ берегомъ сѣверной косы острова Челекеня, шириною до 8 верстъ. Ширина эта достаточна для входа судовъ во всякую погоду, а глубина, при входѣ, въ 26—28 ф., дѣлаетъ возможнымъ входъ для судовъ всѣхъ размѣровъ.

Несмотря однако на защищенность Красноводскаго залива со всѣхъ сторонъ, вслѣдствіе его обширности въ немъ разводится довольно сильное волненіе; вотъ почему въ особенности обращаетъ на себя вниманіе находящаяся въ сѣверо-восточномъ углу его Муравьевская бухта, представляющая по своей защищенности и глубинѣ лучшую гавань восточнаго берега Каспія.

Муравьевская бухта.—Муравьевская бухта защищена горами Шахадамъ, Кувадагскими и Уфракъ съ трехъ сторонъ. Всѣ эти горы лежатъ у самыхъ береговъ бухты и потому, несмотря на самые сильные вѣтры, волненіе хотя и разводится, но не сильное, не прекращающее сообщенія берега съ судами посредствомъ шлюпокъ. Болѣе всего открыта эта бухта вообще съ ю., такъ какъ островъ Челекень отстоитъ довольно далеко; но вѣтры съ этой стороны чрезвычайно рѣдки. Глубина ея хороша: саженяхъ въ 70—100 отъ берега глубина *) 12—14 ф., слѣдовательно, суда на это разстояніе, возможное для устройства пристани, могутъ подходить безопасно.

Въ морскомъ отношеніи Красноводскій заливъ съ Муравьевскою бухтою имѣютъ преимущества передъ всѣми другими заливами восточнаго берега Каспія, какъ увидимъ, сдѣлавъ краткое описаніе другихъ заливовъ, которыми вообще восточный берегъ богатъ.

Соймоновская бухта. — Къ западу отъ Муравьевской бухты лежитъ другая, Соймоновская, углубляющаяся дальше первой въ материкъ и лучше ея защищенная, но мелководнѣе описанной, а главное, имѣющая при входѣ, всего глубину въ 8 ф.

Бухта Бековича. — Третья бухта въ Красноводскомъ заливѣ, лежащая на южной оконечности Красноводской косы, называется бухтой Бековича; получила она названіе отъ пребыванія здѣсь Бековича Черкасскаго въ 1717 году и оставившаго здѣсь укрѣпленіе, отъ котораго остались слѣды. Эта бухта довольно глубокая, но открытая часто здѣсь бывающимъ сильнымъ сѣверо-восточнымъ вѣтрамъ, что составляетъ важное неудобство, и кромѣ того, судя по оставленному Бековичемъ кладбищу, можно думать, что она не пользуется и здоровымъ климатомъ.

Заливы къ с. отъ Красноводска:

Заливъ Киндерлинскій представляетъ хорошую якор-

*) Поставленный на глубинѣ 12 футовъ футштокъ опредѣленъ засѣчкою съ берега.

ную стоянку для большихъ даже судовъ, такъ какъ имѣетъ глубину до 24 ф., но, кажется, судя по узкости прохода въ него, во время сильныхъ вѣтровъ, южнаго, или сѣверо-западнаго, входъ будетъ затруднителенъ, ибо въ узкомъ пространствѣ приходится мѣнять курсъ, идя сначала на с.-в., а затѣмъ у самаго берега поворачивать на ю.-в. Затѣмъ, при входѣ, гдѣ еще можетъ быть разведено сильное волненіе, встрѣчается глубина въ 12 ф., что для судовъ сидящихъ на 10 ф., не безопасно во время сильнаго волненія. Не смотря на то этотъ заливъ все-таки представляетъ одну изъ лучшихъ гаваней восточнаго берега Каспійскаго моря.

Карабугазскій заливъ *) не представляетъ хорошей якорной стоянки, имѣя узкій и довольно мелкій входъ при обширной площади, вслѣдствіе которой, несмотря на его закрытое со всѣхъ сторонъ положеніе, въ немъ разводится весьма сильное волненіе.

Заливъ Тюбъ-Караганскій самъ открытъ сѣвернымъ вѣтрамъ, но лежащая въ юго-западной части его гавань хорошо закрыта со всѣхъ сторонъ, весьма глубока, представляетъ лучшую гавань Каспійскаго моря и даже превосходитъ въ морскомъ отношеніи и Муравьевскую бухту, и только другія условія, о которыхъ будетъ сказано ниже, заставляютъ предпочесть эту послѣднюю.

Кромѣ кромѣ преимущества Красноводскаго залива и Муравьевской бухты почти передъ всѣми поименованными заливами, въ морскомъ отношеніи, онъ имѣетъ положительное преимущество передъ ними и въ томъ, что имѣетъ на берегу воду, хотя солоноватую, но годную для питья людей и совершенно безвредную, по крайней мѣрѣ въ зимнее время, въ чемъ убѣдились опытомъ въ теченіи пяти мѣсяцевъ, съ ноября по апрѣль. О лѣтнемъ-же времени можно будетъ судить по испытаніи, хотя впрочемъ Туркмены и не считаютъ эту воду вредною.

Въ настоящее время въ Красноводскѣ имѣются слѣдующіе колодцы:

1) Колодцы Суюджи-Куи, числомъ два, изъ коихъ одинъ имѣлся до высадки отряда, а другой очищенъ (такъ какъ яма, до 1 ф., уже была) войсками по высадкѣ. Вода въ обоихъ колодцахъ солоноватая. Лежатъ они къ з. отъ лагеря, въ разстоя-

*) Заливъ Карабугазскій съ запада на востокъ длиною до 200 вер. и заключаетъ въ себѣ до 5,000 кв. верстъ.

ніи 300 саженъ, и въ 20 саженяхъ отъ берега моря. Глубина въ 20 ф., что выходитъ почти на одномъ уровнѣ съ морскою водою. Колодцевъ съ такою же водою, какъ эти, можно имѣть еще нѣсколько вдоль морского берега, къ в., сажень на 60, такъ какъ въ нихъ, по всей вѣроятности, вода морская, прошедшая чрезъ слои плотнаго песчаника и ракушекъ, очистилась совершенно отъ горечи и нѣсколько отъ солоноватости. Песчаникъ, въ которомъ лежатъ эти колодцы, даетъ возможность не обдѣлывать стѣнки срубами.

2) Колодецъ Шахадамъ, лежащій также въ 20 саж. отъ морскаго берега и въ 60 саж. отъ лагеря, имѣетъ воду совершенно соленую, но безъ горечи. Уровень воды тотъ-же, т. е. 20 ф. Вода этого колодца, не смотря на соленый вкусъ, употреблялась нижними чинами отряда безъ вредныхъ послѣдствій. Изъ этого колодца въ теченіе всей зимы поили и лошадей, на которыхъ она также не имѣла вреднаго вліянія. Въ этомъ колодцѣ также вода морская, прошедшая только черезъ слои песку, а потому, хотя очистилась отъ горечи, но сохранила сильную соленость. Лежитъ колодецъ этотъ въ слоѣ мелкаго камня, перемѣшаннаго съ глиной сверху, а затѣмъ въ слоѣ песку, чрезъ что стѣны его необходимо поддерживать отъ осыпи, что и сдѣлано самими Туркменами до нашего прихода при помощи каменной кладки.

3) Колодецъ, выкопанный войсками въ январѣ мѣсяцѣ, близъ кухонъ нижнихъ чиновъ и пекарни. Вода въ немъ по солености, средняя между водою колодцевъ Суюджи и Шахадамъ. Лежитъ около 50 саж. отъ морскаго берега, въ грунтѣ одинаковомъ съ колодцемъ Шагадамъ, вслѣдствіе чего стѣны поддерживаются помощію минныхъ деревянныхъ рамъ.

Всѣ четыре поименованные колодца могутъ дать воды minimum до 500 ведеръ въ разъ и часовъ черезъ 6 maximum опять наполняются.

Въ добавокъ къ этимъ четыремъ колодцамъ выкопанъ въ мартѣ мѣсяцѣ еще одинъ у подошвы горъ Шагадамъ, въ 125 саж. отъ морскаго берега. Вода въ немъ вкусомъ походитъ на воду колодца Суюджи, немного соленѣе ея, но весьма мягкая (горохъ въ ней хорошо разваривается) и чистая, пока только по отстоѣ. Глубина его 35 ф., а уровень воды на 31 ф., такъ, что постоянное стояніе воды въ немъ на 4 ф.; въ продолженіе ночи, когда не выбираютъ воды, въ немъ набирается къ утру до 5—6 ф., такъ что въ этомъ колодцѣ воды обиліе. Вообще-же колод-

цевъ съ солоноватою водою можно имѣть сколько понадобится, слѣдовательно, какъ бы ни было велико населеніе, недостатка въ водѣ быть не можетъ.

О колодцѣ Балкуи, лежащемъ въ расщелинѣ скалъ, не стоитъ и упоминать, такъ какъ онъ, хотя имѣетъ воду и прѣсную, но въ весьма маломъ количествѣ—бочки три-четыре въ день.

При этомъ однако нельзя не высказать желанія имѣть прѣсную воду. Она нужна, не только для жителей, которые впрочемъ и безъ нея обойтись могутъ, но главная необходимость въ ней заключается въ томъ, что безъ нея не будетъ хорошей растительности. Добыть же прѣсную воду можно (судя по заявленію спеціалистовъ), только помощію артезіанскаго буренія; и потому, если правительство желаетъ дѣлать пожертвованія на этотъ край, то должно не жалѣтъ ихъ именно для артезіанскихъ колодцевъ; затрата-же капиталовъ для снабженія прѣсною водою этой мѣстности другими способами совершенно безполезна и непроизводительна.

При сравненіи мѣстности, лежащей у Муравьевской бухты, съ лежащими у другихъ, описанныхъ выше, заливовъ, которые въ морскомъ отношеніи стоятъ даже и выше Муравьевской бухты, оказывается, что эта мѣстность имѣетъ преимущество въ отношеніи обилія воды, годной для существованія человѣка, передъ всѣми, не исключая и форта Александровскаго, который хотя и имѣетъ воду, но отстоящую отъ берега далеко,—около 5 верстъ.

И такъ, слѣдовательно, Красноводскъ одинъ передъ всѣми мѣстностями, соединяетъ въ себѣ два важныя условія для торговой жизни: хорошую якорную стоянку и обиліе воды.

Климатъ въ Красноводскѣ чрезвычайно здоровъ, судя по времени тамъ проведенному. Зима самая умѣренная. Морозы доходили до 12° всего раза два въ теченіе всей зимы, остальное же время, по утрамъ, бывало 5°—6° и около того. Господствующій вѣтеръ сѣверо-восточный, который весьма силенъ и наноситъ всегда холодъ.

Третье важное преимущество Красноводска передъ другими мѣстностями восточнаго прибрежья Каспія, заключается въ сравнительномъ удобствѣ и близости сообщенія его съ средне-азіятскими ханствами.

Изъ путей, идущихъ отъ Хивы къ Каспійскому морю, извѣстны три: одинъ отъ Хивы къ форту Александровскому, по которому

прошелъ англичанинъ Абботъ въ 1840 году, другой отъ Хивы въ Красноводскъ, пройденный Муравьевымъ въ 1821 г., и къ Балханскимъ горамъ, отъ которыхъ есть путь къ Михайловской бухтѣ и далѣе къ ю. въ Персію, пройденный Вамбери въ 1863 году *). Маршруты всѣхъ путей будутъ помѣщены ниже, а теперь сообщимъ только показаніе Туркменъ о томъ, что изъ Хивы въ Красноводскъ 12 дней караваннаго пути, а на лошади, верхомъ, при скорой ѣздѣ, 4 дня, а при обыкновенной—6 дней.

Маршруты путей изъ Красноводска въ Хиву, описанные Муравьевымъ.

Маршрутъ № 1-й **)

	Красноводскъ.			
1.	Колодезь Суджи-Кобиль (Бурканъ).	28	верстъ.	Прѣсная вода.
2.	» Сюльмень	40	»	Соленая.
3.	» Сюйли	24	»	»
4.	» Демурджемъ	30	»	Солоноватая.
5.	» Туэръ	119	»	Прѣсная.
6.	» Диринъ	63	»	Вонючая и солоноватая.
7.	» Бешъ-дишикъ	216	»	Прѣсная.
8.	Водопроводъ (изъ р. Аму-Дарьи). .	195	»	»
9.	» Ахъ-Сара (оттуда-же).	34	»	»
10.	Деревня Ильгельды.	28	»	»
11.	Хива	50	»	»
	Итого . . .	827	верстъ.	

Маршрутъ № 2-й

(по которому Муравьевъ шелъ обратно изъ Хивы).

	Красноводскъ.			
1.	Колодезь Суджи-Кобиль	28	верстъ.	Прѣсная вода.

*) Свѣденій о пути, пройденномъ Бековичемъ-Черкасскимъ, не осталось.

**) Муравьевъ, при этихъ маршрутахъ разсчитывалъ ходъ по часамъ, полагая въ часъ четыре версты.

2. Колодезь Сюльмень	40	верстъ.	Соленая.
3. » Сюйли	24	»	»
4. » Демурджемъ	30	»	Солоноватая.
5. » Туэръ	119	»	Прѣсная.
6. » Тонгра (Доунгра?)	28	»	Неизвѣстно.
7. Колодезь Дели	77	верстъ.	Прѣсная.
8. Родникъ Тюнюклю	70	»	Горько-соленая
9. Колодезь Ахъ-Набатъ	91	»	Горькая, негодная для питья.
10. Водопроводъ къ Аму-дарьѣ Бузъ-Геменъ	154	»	Прѣсная.
11. Ильгельды	35	»	»
12. Киха	50	»	»
Итого	746	вестъ.	

Менѣе противу прежняго маршрута на 81 версту.

Маршрутъ № 3-й.

Красноводскъ.		
1. Суджи-Кобидь	28	верстъ.
2. Сюльмень	40	»
3. Сюйли	24	»
4. Демурджемъ	30	»
5. Туэръ	119	»
6. Водопроводъ Бузъ-Геменъ (*)	350	»
7. Ильгельды	35	»
8. Хива	59	»
Итого	676	верстъ.

Изъ сравненія этихъ трехъ маршрутовъ видно, что всѣ они одинаково неудобны для движенія. Въ случаѣ же надобности слѣдуетъ отдать предпочтеніе маршруту № 2, по которому безводный переходъ самый малый по сравненію съ другими, въ 154 версты, тогда какъ въ маршрутѣ № 1 онъ въ 216 вер. Кромѣ того маршрутъ № 1 на 81 версту короче перваго.

Маршрутъ же № 3, имѣя переходъ безъ воды въ 350 верстъ, едвали возможенъ для караваннаго пути, тѣмъ болѣе, что и короче второго маушрута всего на 70 верстъ. Муравьевъ, только

*) Отсюда дорога, по словамъ Муравьева, называется воронскою дорогою.

упоминаетъ, что по этой дорогѣ ѣздятъ верховые Туркмены, и называетъ ее воровскою дорогою. Судя по ходу Муравьева, можно положить отъ Красноводска до Хивы 16 дней караваннаго пути. Отъ Хивы же до форта Александровскаго Муравьевъ считаетъ 30 дней.

Показанія сопровождавшихъ Аббота изъ Хивы въ фортъ Александровскій въ 1843 году подверждаютъ эту цифру, такъ какъ они шли даже долѣе, до 38 дней. Сообразно же маршруту № 4, караваннаго пути отъ форта Александровскаго до Хивы 33 дня.

Маршрутъ № 4-й

на слѣдованіе изъ форта Александровскаго въ гор. Хиву, составленный въ 1859 году изъ показаній жителей (приведенъ въ сочиненіи г. Галкина*).

Переходы показаны съ отдыхами.

Фортъ Александровскій.			
1. Колодезь Конгъ.	2 дня пути.		Водою запасаются въ Мангышлакѣ. Есть пастбища.
2. » Баки-Худукъ . .	4 »	»	На часть пути берутъ воду изъ колодцевъ, вырываемыхъ на всемъ пути на глуб. 3. ф. Вода прѣсная. Пастбища.
3. Буръ-Худукъ.	1 »	»	По пути роются колодцы на 5 ф. глубиною. Вода прѣсная.
4. Сенгекъ, или Бишъ-оглу . .	1 »	»	Колодцы по пути роютъ на 5 ф. глуб. Вода прѣсная. Саксаулъ и пастбища.
5. Сай-Худукъ	2 »	»	На переходѣ воды нѣтъ, по сторонамъ.

*) Этнографическіе матеріалы по средней Азіи и Оренбургскому краю. (Зап. И. Р. Г. О. по Отд. Эти. Т. I. СПб., 1867).

6. Кара-кынъ, или Кара-худукъ	3	дня	пути.	Переходъ безъ воды. Въ кол. вода соленая. травы мало. Саксаулу нѣтъ.
7. Эль-Таджа	4	»	»	По пути колодцы въ сторонѣ отъ дороги, верстъ на 5—7—10. Глубина нѣкотыхъ въ 20 ф.; вода прѣсная. Трава и саксаулъ.
8. Табынь-Худукъ.	4	»	»	По дорогѣ воды нѣтъ. Трава и саксаулъ.
9. Айбугыръ.	4	»	»	По дорогѣ воды нѣтъ.
10. Старый Ургенчъ	3	»	»	Вода вездѣ.
11. Ташъ-Гаузъ	2	»	»	
12. Хива (на Шаватъ и Казаватъ)	3	»	»	

Всего 33 дня пути.

По сравненіи маршрутовъ № 2 и № 4 оказывается, что первый на 17 дней пути короче послѣдняго, который имѣетъ такіе-же большіе переходы, какъ № 2, потому что 4 дня пути надо считать не менѣе 150 верстъ.

Слѣдовательно, преимущество Красноводска передъ фортомъ Александровскимъ, не говоря о другихъ пунктахъ, полное.

Сдѣлаемъ теперь краткое описаніе мѣстности, занятой Красноводскомъ.

Красноводскъ лежитъ на бѣрегу Муравьевской бухты, въ долинѣ между горами Шахадамъ, или Шахъ-адемъ, и Кувадагскими, у подошвы первыхъ. Горы Шахадамъ составляютъ совершенно отдѣльную массу скалъ, не связанную съ горами Кувадагскими, и наполняютъ, такъ сказать, полуостровъ, лежащій между бухтами Муравьевской и Соймоновской. Высшая точка горъ Шахъ-адамъ, Кизляръ-Тахта, близь лагеря, имѣетъ абсол. высоту въ 623 фута. Они состоятъ изъ двухъ массъ преимущественно обнаженныхъ скалъ, связанныхъ между собою невысокимъ и недлиннымъ перешейкомъ глинистаго свойства, въ которомъ глина смѣшана съ мелкимъ камнемъ. Самыя же горы Шахъ-адамъ состоятъ изъ порфировыхъ породъ, гранита и краснаго полевого шпата слоями перерѣзывающаго порфировыя породы.

Масса, дальняя отъ берега моря, пускаетъ длинный отростъ на западъ къ Соймоновской бухтѣ и раздѣляетъ тѣмъ самымъ

Кувадагскую долину отъ береговой полосы, на которой расположенъ небольшой аулъ бѣдныхъ Туркменъ рыболововъ.

Горы Кувадагскія идутъ почти отъ Карабугазскаго залива на ю., невдалекѣ отъ морского берега и затѣмъ, не доходя Красноводской косы, направляются на в. и ю.-в. дугою выпуклою къ с,; онѣ образуютъ въ началѣ сѣверную сторону Соймоновской бухты и затѣмъ ограничиваютъ долину Кувадагскую и подходятъ къ Муравьевской бухтѣ, откуда подъ угломъ поворачиваютъ опять на в. и идутъ вдоль сѣвернаго берега Красноводскаго залива, саженяхъ въ 50 отъ него, на протяженіи до 32 верстъ отъ Красноводска и выходятъ въ заливъ скалистымъ мысомъ, называемымъ Куба-Сенгиръ. Горы эти на всемъ протяженіи отъ Красноводской косы и до мыса Куба-Сенгиръ образуютъ отвѣсный уступъ къ сторонѣ залива, къ ю., и отлого идутъ въ обратную сторону, къ с. Состоятъ онѣ изъ толстыхъ слоевъ известняка, песчаника и глины. Всѣ эти породы имѣютъ хорошее качество, какъ строительные матеріалы. Кромѣ этихъ породъ есть еще возлѣ Соймоновской бухты и затѣмъ верстахъ въ 6 отъ лагеря, въ ущельи, хорошій гипсъ по наружности розовый и очень мягкій, слѣдовательно, обжиганіе понадобится самое незначительное. Такого гипса цѣлыя горы. Въ этомъ ущельи есть родникъ горькосоленой воды на высотѣ до 50 ф. надъ уровнемъ моря. Известнякъ, какъ уже сказано, хорошаго качества, но очень твердъ и потому требуетъ сильнаго обжиганія. Песчаникъ крѣпокъ, состоитъ изъ толстыхъ слоевъ, удобенъ къ обтескѣ и по обтескѣ принимаетъ бѣлый цвѣтъ.

Кувадагская долина, ограниченная съ сѣвера горами, названіе которыхъ и носитъ, а съ южной стороны горами Шахъ-адамъ, идетъ отъ вершины Соймоновской бухты къ Красноводскому заливу дугою, выпуклою къ с., въ $1^1/_2$ версты шириною и, расширяясь до двухъ верстъ противъ лагеря (отъ артиллерійскаго парка до подошвы горъ Кувадагскихъ разстояніе 900 саж. измѣрено цѣпью при практической стрѣльбѣ изъ артиллерійскихъ орудій).

Мѣстность этой долины, по преимуществу ровная, имѣетъ лишь два небольшихъ поперечныхъ возвышенія на трети своей длины, ближайшей къ Красноводскому заливу; одно изъ этихъ возвышеній, которое ближе къ срединѣ, составляетъ раздѣлъ долины, отъ котораго покатости идутъ въ обѣ стороны, по Муравьевской и Соймоновской бухтамъ. Кромѣ того долина наполняется еще недлинными и невысокими отрогами отъ обѣихъ огра-

ничивающихъ ее горъ. Отроги идутъ съ трети высоты горы, отъ подошвы. Этотъ характеръ Кувадагскія горы сохраняютъ на всемъ протяженіи.

Грунтъ земли, какъ этой долины, такъ и подъ лагеремъ, состоитъ изъ глины, смѣшанной съ пескомъ, и переходитъ мѣстами въ чистую глину, весьма порядочнаго качества. Возлѣ-же самыхъ горъ чрезвычайно много камня, обрушившагося съ нихъ и отнесеннаго дождевыми потоками на значительное разстояніе. Мѣстность-же подъ лагеремъ вся усыпана мелкими обломками порфира съ острыми краями и голышами изъ другихъ породъ. Подобнаго свойства грунтъ находится на глубинѣ 1—1½ арш.; глубже идетъ песокъ съ небольшимъ содержаніемъ глины.

За тѣмъ еще верстахъ въ 8 къ в. отъ Красноводска, на полуостровѣ между Муравьевской бухтой и Куба-Сенгиръ, лежатъ горы подъ названіемъ Уфракъ. Горы эти состоятъ изъ породъ совершенно одинаковыхъ съ породами горъ Шахъ-адамъ, т. е. состоятъ изъ порфировыхъ породъ и палево-шпатовыхъ и по преимуществу голыхъ скалъ. Эти горы пускаютъ отъ себя невысокій отрогъ къ с., къ Кувадагскимъ горамъ, какъ-бы на соединеніе съ ними, отрогъ глинисто-песчаный, смѣшанный съ камнемъ.

За тѣмъ, еще далѣе къ в., въ разстояніи версты отъ оконечности мыса Куба-Сенгиръ, начинаются вновь горы, идущія вдоль Балханскаго залива, въ разстояніи до 6 верстъ отъ него, отдѣляя отъ себя къ сторонѣ залива длинныя контрфорсы. Горы эти тянутся почти до конца Балханскаго залива и одного состава съ Кувадагскими.

Перейдемъ теперь къ описанію вновь сдѣлавшагося извѣстнымъ Русскимъ залива, называемаго Туркменами Койсхе-су (что въ переводѣ означаетъ *сухая вода*), а нынѣ названнаго съ разрѣшенія Его Императорскаго Высочества, Намѣстника Кавказскаго, Михайловскимъ, пріобрѣтающаго громадную важность съ занятіемъ нами мѣстности у развалинъ Ташъ-арватъ-кала (у большого Балхана). Заливъ Михаловскій лежитъ къ в. отъ острова Челекеня, на одной съ нимъ высотѣ. Входитъ въ материкъ по прямому направленію, считая отъ острова Кусюклю, или отъ оконечности полуострова Дарджа, верстъ на 90. Заливъ этотъ состоитъ, такъ сказать, изъ пяти колѣнъ. Прослѣдимъ вообще ходъ баркаса по этому заливу отъ острововъ Рау и Кусюклю. Путь идетъ на всемъ протяженіи между островами

вплоть до послѣдняго колѣна, въ которомъ берегъ составляетъ самый материкъ. Сначала путь идетъ на ю.-в., входитъ между островами Богуруляромъ вправо и Георгумюлемъ влѣво, затѣмъ между этимъ послѣднимъ и Ай-кизилемъ, а потомъ, обогнувъ длинную косу, идущую отъ Георгюмюля къ ю., поворачиваетъ въ первое колѣно на в., имѣя слѣва островъ Клычъ (сабля) и Узунъ-ада (длинный островъ). Затѣмъ, обогнувъ лежащій справа островъ Еркекли, входитъ во второе колѣно въ направленіи на ю. Далѣе, обогнувъ островъ Быкъ-Мамедъ, идетъ влѣво, въ третье колѣно, въ направленіи на с.-в. Здѣсь проходитъ между островами слѣва Кочь и Куліаръ. и справа Мегли. Это колѣно весьма узко, есть мѣста съуженныя мелями до 70 саженъ, но такъ какъ ихъ глубина доходитъ до 12 футовъ, то они и не составляютъ препятствія къ плаванію. Обогнувъ отсюда Мегли, идутъ вправо, въ четвертое колѣно, по направленію на с.-з. и наконецъ, поворотивъ на с.-в., вступаютъ въ пятое колѣно. Это послѣднее колѣно почти совершенно прямое, длиною въ 9 миль, весьма глубоко и не затруднительно для плаванія; надо только держаться вѣрно середины; остальныя же четыре колѣна, не исключая и пути отъ остр. Кусюклю до поворота въ первое колѣно, имѣютъ фарватеръ чрезвычайно извилистый, а такъ какъ тутъ нѣтъ никакихъ знаковъ для оріентировки, то плаваніе по заливу чрезвычайно затруднительно. Косы отъ обоихъ береговъ идутъ весьма длинныя и заходятъ одна за другую. Самое затруднительнос для плаванія колѣно первое, не смотря на то, что оно и самое широкое, такъ какъ имѣетъ частыя и длинныя косы, чрезъ что приходится идти почти зигзагами.

Что касается глубины залива, то, хотя нельзя опредѣлить точно глубину самого фарватера, не сдѣлавъ точнаго промѣра, однако судя по той глубинѣ, по которой прошелъ баркасъ, фарватеръ глубиною въ 7 фут.; меньшей глубины не случалось встрѣчать на всемъ пути; разумѣется, это была случайность и въ другой разъ уже случалось поминутно становиться на мель.

Мѣстность по сторонамъ до того однообразна, что даже проводники изъ Туркменъ, хорошо знающіе заливъ, могли удачно провести баркасъ только въ то время, когда было небольшое волненіе и когда, слѣдовательно, косы ясно обозначаются; въ штиль же почти всегда становились на мель, не смотря на все стараніе проводника.

Уровень воды въ заливѣ часто мѣняется и это явленіе замѣчено во всемъ Красноводскомъ заливѣ. Это измѣненіе уровня,

происходящее отъ дѣйствія вѣтровъ, доходитъ до 2 футъ. Характеръ всѣхъ острововъ, лежащихъ на этомъ пути, совершенно одинаковъ: илистое, но твердое основаніе и на немъ песчаный бугоръ, занимающій не все однако основаніе. Общее направленіе бугровъ—съ с.-в. на ю.-з. Бугры достигаютъ высоты до 30 и 40 ф. При основаніи бугры покрыты небольшимъ кустарникомъ.

Параллельно послѣднему колѣну, южнѣе его, идетъ другое, углубляющееся нѣсколько дальше въ степь, но оно мелководно, по словамъ Туркменъ, которые потому туда и не заходятъ.

Мѣстность у Михайловскаго залива, а также и къ в. отъ него, верстъ на 16—22, имѣетъ характеръ острововъ: основаніе твердое, глинистое, преимущественно солонцоватое, а на немъ бугры сыпучаго песку, идущіе въ томъ же направленіи съ с.-в. на ю.-з., длинными параллельными рядами, и достигающіе высоты до 50—60 футъ.

Къ в. отъ вершины Михайловскаго залива есть соленое озеро съ осадками соли толщиною до вершка. Озеро это, по всей вѣроятности, было вершиною этого-же залива, такъ какъ мѣстность по сторонамъ его довольно возвышенна и составляетъ продолженіе такихъ-же возвышеній, идущихъ вдоль послѣдняго колѣна залива по обѣ его стороны. Въ срединѣ же между этими возвышеніями мѣстность ниже и представляетъ высохшее продолженіе залива, покрытое уже небольшими буграми того-же сыпучаго песку.

Отъ вершины Михайловскаго залива есть два пути къ Балханскимъ горамъ: одинъ идетъ въ обходъ рукава, выходящаго изъ оконечности Балханскаго залива въ южномъ направленіи, а другой чрезъ самый рукавъ по устроенной чрезъ него Туркменами гати. Начнемъ съ перваго.

Путь этотъ лежитъ на колодцы Кара-Дурюнъ, лежащіе на разстояніи $23^1/_2$ в. отъ вершины Михайловскаго залива и имѣетъ видъ вьючной тропы, протоптанной верблюдами. Тропа идетъ сначала вверхъ по заливу до высоты озера; за тѣмъ поворачиваетъ на ю.-в., сохраняя это направленіе до самаго рукава Балханскаго залива, огибаетъ на шестой верстѣ вершину другого залива лежащаго къ ю. отъ послѣдняго колѣна Михайловскаго залива пересѣкая на этомъ пространствѣ два довольно высокихъ и длинныхъ песчаныхъ бугра. Далѣе мѣстность таже: бугры песку и между ними котловины, обнаженныя отъ песку, съ глинистою солонцеватою почвою. Подобный характеръ мѣстности сохраняется на первыхъ 16 верстахъ. За тѣмъ, бугры начинаютъ

уменьшаться, мѣстность становится ровною и грунтъ сначала глинистый, а потомъ, при переходѣ чрезъ мокрое продолженіе рукава Балханскаго залива, илисто-солонцеватый, съ слоемъ соли вершка въ два толщиною. Какъ соленый илъ, такъ и слой соли на немъ, свидѣтельствуютъ о томъ, что эта почва еще недавно была подъ морскою водой, и что, слѣдовательно, рукавъ уменьшается въ своей длинѣ. При переходѣ чрезъ рукавъ попадаются топкія мѣста, вслѣдствіе илистой почвы. По переходѣ черезъ рукавъ, тропа идетъ къ с., вдоль его, а въ $1^1/_2$ верстѣ отъ поворота лежатъ колодцы Кара-Дурюнъ.

На этихъ 16 первыхъ верстахъ, сравнительно съ окружающей пустыней и Красноводскомъ, много растительности, гдѣ есть песокъ: встрѣчается нѣсколько видовъ древесныхъ породъ, которыя кривы и не высоки, достигаютъ всего футъ до 10 и въ поперечникѣ до 4 вершковъ. Онѣ въ значительномъ количествѣ покрываютъ какъ берега двухъ заливовъ, т. е. Михайловскаго и другого, къ ю. отъ него лежащаго, такъ и все пространство полуострова Дарджа, покрытое песчаными буграми. Изъ этихъ древесныхъ породъ одна извѣстная—это саксаулъ, которымъ топятъ пароходы на Аральскомъ морѣ, и цѣнимый Туркменами за то что отъ него много жару. Есть также нѣсколько видовъ кустарниковъ, достигающихъ значительныхъ размѣровъ, футъ до 6, въ особенности близъ заливовъ. Затѣмъ нѣсколько видовъ бурьяну, который продолжается и послѣ прекращенія песковъ, за исключеніемъ мѣстности, бывшей подъ морскою водой, у оконечности рукава, которая совершенно оголена, и только ужъ по переходѣ рукава встрѣчаются въ небольшомъ количествѣ камышъ и кусты изъ рода лозы, съ красной корой. На пескахъ попадается также кустами трава въ родѣ нашего ковыля, доходящая до 4 футъ вышины, съ полудеревянистыми стеблями. Туркмены называютъ ее семекъ (?) и говорятъ, что она составляетъ хорошій кормъ для лошадей. Мы не можемъ дать достаточныхъ свѣдѣній о растительности, потому что проходили по этимъ мѣстамъ въ такое время, когда еще ничто не распускалось. Пробѣлъ этотъ можно будетъ пополнить будущею весною

На пройденномъ переходѣ, въ 10 верстахъ отъ Михайловской бухты, лежитъ на пути колодезь почти прѣсной воды, но не въ большомъ количествѣ, такъ что весьма скоро ее вычерпали всю.

Колодцы Кара-Дурюнъ, лежащіе на восточномъ высохшемъ разливѣ рукава, представляютъ видъ копаней, числомъ 8—9, изъ

нихъ одна большая до $3^1/_2$ ф., остальныя-же фута $1^1/_2$ въ діаметрѣ. Уровень воды въ нихъ на глубинѣ 7 футъ. Такъ какъ всѣ онѣ вырыты въ иловатомъ пескѣ, то стѣнки ихъ поддерживаются отъ осыпи плетнемъ изъ мѣстнаго кустарника, въ родѣ лозы. Вѣроятно, вслѣдствіе гніенія этихъ плетней, а также и малой поверхности ихъ, открытой дѣйствію атмосфернаго воздуха, вода въ нихъ содержитъ значительный процентъ сѣрнистаго водорода, сильнаго въ особенности въ колодцахъ маленькихъ, изъ которыхъ мало выбираютъ воды. Въ колодцѣ-же большомъ, изъ котораго часто выбираютъ всю воду, а также и вслѣдствіе большей поверхности воды, сѣрнистаго водорода содержится весьма немного. Вода этихъ колодцевъ солоноватая, что, вѣроятно происходитъ отъ верхняго солено-илистаго слоя. Подобной воды обиліе.

Отъ этихъ колодцевъ рукавъ наполненъ водою въ сильной степени горько-соленой. Ширина его здѣсь 5—6 саженъ. Глубина небольшая, дно иловатое. Восточный берегъ возвышенъ и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, какъ напримѣръ, близъ колодцевъ, обрывистъ. Превышеніе берега футовъ на 7. Западный-же—совершенно низменный и мокрый, что свидѣтельствуетъ о томъ, что онъ еще недавно былъ покрытъ морскою водою. Къ ю. отъ колодцевъ, вдоль восточнаго берега рукава, тянутся бугры сыпучаго песку, не распространяясь однако далеко къ в.

Слѣдующій за симъ переходъ въ 20 верстъ къ роднику Джебель-ата. Тропа идетъ по направленію на с.-в., удаляясь отъ рукава нѣсколько вправо и направляясь на оконечность западнаго отрога Большого Балхана, называемаго Шахлу-бурунъ. Грунтъ на пространствѣ отъ колодцевъ до отрога, на разстояніи 12 верстъ, глинистый, сначала съ небольшими песчаными буграми, послѣ чего ужъ песку не встрѣчается. Относительно растительности—тоже, какъ и на первомъ переходѣ: пока есть песокъ, встрѣчаются, кромѣ бурьяна, небольшія деревца и кустарники, которые однако значительно рѣже и меньшихъ размѣровъ, чѣмъ въ началѣ перваго перехода. Съ прекращеніемъ-же песковъ встрѣчается почти одинъ бурьянъ. Далѣе тропа вдоль того-же отрога поворачивается отъ него почти на в. и отрогъ остается отъ нея вправо. Грунтъ и здѣсь также глинистый. На послѣднихъ 8 верстахъ этого перехода, отъ отрога и до родника, попадается бурьянъ и только изрѣдка, по промоинамъ, кустарникъ. У подошвы отрога начала показываться зеленая травка (18 февраля). Мѣстность на всемъ 20-верстномъ переходѣ ровная, имѣющая только вблизи родника самый незначительный склонъ отъ Балхана къ з.

На послѣднихъ 8 верстахъ, и въ особенности, чѣмъ ближе къ роднику, тѣмъ мѣстность болѣе покрыта камнемъ, обрушившимся съ горъ и унесеннымъ дождевыми потоками на значительное разстояніе. Камнемъ въ особенности наполнены встрѣчающіяся здѣсь довольно часто дождевыя промоины, которыя имѣютъ ширину до 2 саженъ, а глубину до $1^1/_2$ аршина, и идутъ на значительное разстояніе, такъ напр. одна идетъ вдоль всего отрога Шахлу на разтоеніи 8 верстъ.

Родникъ Джебель-ата лежитъ у подножія Большого Балхана съ западной его стороны, между двухъ небольшихъ отроговъ, открытыхъ на з. Хорошая прѣсная вода его течетъ въ большомъ количествѣ изъ подъ скалы и задерживается частію въ резервуарѣ, имѣющемъ длины до 7 футъ и ширины фута 4; глубина его $1^1/_2$ и 2 фута. Излишняя вода этого резервуара, протекая внизъ, задерживается еще въ двухъ мѣстахъ искусственными загородками и затѣмъ, протекая далѣе на нѣкоторомъ разстояніи, теряется, уходя въ почву. Возлѣ родника встрѣчается нѣсколько фиговыхъ (инжиръ) деревьевъ, которыя считаются Туркменами священными, а потому, не смотря на отсутствіе здѣсь кустарника, деревья не подвергаются порубкѣ, а для варки пищи употребляютъ, за неимѣніемъ кустарника, бурьянъ. Близъ родника попадается также дикая мята, отъ которой даже вода въ родникѣ имѣетъ какой-то особенный вкусъ, происходящій, можетъ быть, и оттого еще, что вообще въ самомъ родникѣ растетъ много травы.

Далѣе отъ этого родника до мѣстности у развалинъ древней крѣпости Кашъ-арватъ-кала, лежащей къ с. отъ Балхана, переходъ всего въ 12 верстъ. На этомъ пространствѣ движеніе довольно затруднительно, такъ какъ мѣстность чрезвычайно неровная: приходится часто переходить чрезъ невысокіе, но съ крутыми боками, отроги, идущіе отъ Балхана къ с. Кромѣ отроговъ представляютъ затрудненія движенію глубокія промоины, достигающія глубины до 7—8 ф. Другія же промоины, если не такъ глубоки, то довольно широки и, какъ тѣ, такъ и другія, съ большимъ наносомъ камня. Подобныя промоины свидѣтельствуютъ о сильныхъ ливняхъ, которые и бываютъ, по словамъ Туркменъ, въ нѣсколько лѣтъ разъ. Доказательствомъ же ихъ рѣдкости служитъ то, что по нимъ идетъ вьючная тропа. Вообще этотъ переходъ вслѣдствіе близости Балхана усыпанъ камнемъ, за исключеніямъ послѣднихъ четырехъ верстъ; грунтъ по пути глинистый и мѣстами суглинистый, что при обиліи

родниковой воды на этомъ пространствѣ, дѣлаетъ эту мѣстность способною въ обработкѣ. По пути встрѣчаются слѣдующіе родники: верстахъ въ 27 отъ Джебель-Ата—колодезь съ прѣсною водою на глубинѣ 7 футъ, и родники Ятыкъ; далѣе, въ 6 верстахъ, на половинѣ пути, родникъ Индзырли, а въ 10 верстахъ, не доходя 2 верстъ до Ташъ-арватъ-кала, родникъ Чегемъ. Всѣ родники съ хорошей прѣсной водой. Изъ растительности встрѣчается на всемъ переходѣ исключительно бурьянъ, изрѣдка кусты и близъ родниковъ по одному и по два дерева инжира.

Мѣстность у развалинъ Ташъ-арватъ-кала, чрезвычайно обильная родниковою водою, составляетъ оазисъ въ этой пустынѣ. Близъ этой мѣстности Туркмены племени Іомудовъ имѣютъ свои главныя кочевья въ теченіи цѣлаго лѣта и даже дѣлаютъ посѣвы арбузовъ и дынь.

Ташъ-арватъ-кала (что въ переводѣ значитъ: *каменная женская крѣпость*) представляетъ, выражаясь словами Туркменъ, развалины крѣпости. Эта крѣпость имѣетъ фигуру четыреугольника, обнесеннаго каменною стѣною изъ мѣстнаго слоистаго песчаника, сложеннаго на глинѣ. Въ длину она занимаетъ 80 шаговъ, въ ширину 30. Толщина стѣнъ до 3 ф., а высота до 10—11 ф. Внутренность вся изрыта Туркменами, искавшими золота, котораго тутъ, по ихъ словамъ, закопано нѣсколько вьюковъ. Крѣпость расположена на лѣвомъ берегу ручья, на концѣ небольшого и невысокаго скалистаго отрога, имѣющаго направленіе съ в. на з. Отрогъ этотъ состоитъ преимущественно изъ того-же слоистаго песчаника, изъ котораго сложена самая крѣпость. На правомъ берегу ручья есть площадка шириною до ста саженъ, ограниченная съ другой стороны другимъ ручьемъ, идущимъ въ томъ же направленіи, на з., а за ручьемъ идетъ съ в. на з. скалистый отрогъ. Самая площадка имѣетъ небольшой уклонъ на з. и лежитъ выше родниковъ, ее ограничивающихъ, футовъ на 10.

Ручей, раздѣляющій Ташъ-арватъ-кала отъ описанной площадки, вытекаетъ изъ двухъ главныхъ родниковъ, лежащихъ выше развалинъ въ 125 саженяхъ, и идетъ въ западномъ направленіи на разстояніи трехъ верстъ, постепенно уменьшаясь, и затѣмъ теряется. Имѣетъ быстрое теченіе при ширинѣ въ 2 ф. Вода прѣсная. Кромѣ родниковъ, ограничивающихъ площадку, есть двѣ копанки діаметромъ футовъ 5 каждая, въ которыхъ горизонтъ воды на 3—4 фута отъ поверхности земли. Излишняя

вода стекаетъ при помощи прорытыхъ канавъ въ ручей, текущій близь развалинъ. Возлѣ одной изъ копанокъ, въ рощѣ здѣсь имѣющейся, есть также родникъ съ большимъ резервуаромъ, изъ котораго вода проведена черезъ рощу на туркменскія бакчи, здѣсь расположенныя. Вода также прѣсная.

Описанная мѣстность, обильная водою, лежитъ отъ Большого Балхана въ 7 верстахъ, въ одной изъ долинъ, образуемыхъ небольшими, невысокими отрогами, отдѣляющимися отъ невысокой также цѣпи горъ, идущей отъ Большого Балхана къ с., и затѣмъ поворачиваетъ нѣсколько къ з., къ Балханскому заливу, не доходя котораго прекращается. Эта же цѣпь горъ, пуская отъ себя и другіе отроги, также на з., образуетъ такія же долины и хотя родниковъ не имѣетъ, но вода въ нихъ легко можетъ быть добыта помощію колодцевъ на небольшой глубинѣ. Въ одной изъ этихъ долинъ дѣлали опытъ и добыли помощію нортонова колодца воду совершенно прѣсную на глубинѣ 8—10 футъ. Грунтъ во всѣхъ почти долинахъ суглинистый, переходящій въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже въ легкій черноземъ, какъ напр. близь рощи, имѣющейся у развалинъ Ташъ-арватъ-кала. Изъ растеній встрѣчается исключительно бурьянъ; затѣмъ близь родниковъ — кустарникъ и нѣсколько фиговыхъ деревьевъ. Роща близь Ташъ-арватъ-кала состоитъ изъ 80—100 деревъ карагача и считается священною у Туркменъ, а потому, не смотря на недостатокъ горючаго матеріала, не подвергается порубкѣ.

Балханскія горы представляютъ собою массу скалъ и земли, выдвинутыхъ съ поверхности. Онѣ ограничиваются отвѣсными скалами известняка и песчаника съ сѣверной и западной сторонъ. Съ другихъ двухъ сторонъ, по словамъ Туркменъ, Балханъ также ограничивается отвѣсными скалами. Общій характеръ сѣверной и западной сторонъ Балхана есть тотъ, что отъ вершины внизъ, къ подошвѣ, на $^2/_3$ разстоянія—скала отвѣсная, а отъ остальной $^1/_3$ отдѣляются недлинные, но крутые отроги. Только къ з. отдѣляется длинный отрогъ, идущій на разстояніи 7 верстъ, называемый Шахлу-бурунъ. Отрогъ этотъ состоитъ преимущественно изъ голыхъ скалъ известняка и песчаника. Другіе же отроги, небольшіе, преимущественно состоятъ изъ глины и суглинка. Замѣчательное явленіе въ этомъ отрогѣ то, что склоненіе его къ з., а слои имѣютъ обратное паденіе къ в. и лежатъ параллельными пластами на значительномъ разстояніи. Вообще Балханы состоятъ изъ породъ совершенно одинаковыхъ съ породами горъ Кубадагскихъ, нѣтъ только въ нихъ гипсу.

Вершина Балхана, имѣя общій склонъ съ с. на ю., вся изрѣзана тальвегами, соединяющимися въ одинъ общій, выходящій на ю.-з. между отрогами Шахлу-бурунъ и Ламма-Бурунъ *). Верхняя точка, называемая Дагъ-деримъ-бурунъ, лежитъ въ сѣверо-западной части Балхана. Другая вершина, къ в. отъ этой, и, кажется, не уступающая ей въ высотѣ, называется Сапмазинъ-Бенги (?).

Вся длина Балхана въ направленіи съ з. на в., безъ отрога Шахлу-бурунъ,—до 25 верстъ, а ширина съ с. на ю. до 15 верстъ (настоящее направленіе Балхана ON). Высота приблизительно до 3,000 футъ. Болѣе подробныя опредѣленія уяснятъ этотъ вопросъ въ непродолжительномъ будущемъ.

Ущелья и вершина Балхана, преимущественно западная его сторона, покрыты рѣдкимъ лѣсомъ изъ породы можжевельника. Деревья эти достигаютъ высоты до 6—7 ф., а толщины до 1—$1^1/_2$ ф. и растутъ нерѣдко изъ отвѣсной скалы. Порода эта встрѣчается у озера Гокчи на Кавказѣ и называется тамъ въ простонародьи н е г н о е м ъ. Кромѣ этихъ деревъ, встрѣчаются еще изъ кустарниковъ барбарисъ и деревца подъ общимъ названіемъ волчьихъ ягодъ; при входѣ же въ ущелья попадаются инжировыя деревья и дикая черешня. Изъ всѣхъ породъ преобладающая—можжевельникъ, остальныя же изъ поименованныхъ встрѣчаются только изрѣдка. Вершина Балхана, кромѣ деревьевъ, покрыта хорошей пастбищной травой, которая обыкновенно только растетъ на хорошей, не вспаханной почвѣ **). Грунтъ земли на вершинѣ суглинистый.

Восточная сторона Балхана почти обнажена отъ лѣса; пастбищная трава есть.

Съ западной и сѣверной сторонъ Балхана извѣстны два подъема на вершину. Первый идетъ по ущелью, лежащему отъ родника Джебель-ата къ с. Ущелье обращено сначала на з., а

*) Доказательствомъ того, что вершина Балхана изрыта, служатъ самыя названія, такъ какъ „бурунъ“, что значитъ „отрогъ“, прибавлено ко всѣмъ названіямъ вершинъ,

**) На Балханѣ паслись прежде конскіе табуны Туркменомъ, но по этому еще не должно заключать о богатыхъ пастбищахъ страны: лошади туркменскія пасутся и въ безплодныхъ степяхъ и питаются тѣмъ-же, чѣмъ и верблюды. Отличная порода туркменскихъ жеребцовъ не имѣетъ себѣ подобной въ свѣтѣ: они соединяютъ въ себѣ силу съ красотою, проворство съ выносливостью, пробѣгаютъ ужасныя безводныя степи, проводятъ по двое и трое сутокъ безъ воды и довольствуются самою бѣдною пищею. Можно сказать, что созданіе это—самое благородное во всей Туркменіи.

затѣмъ на с.-з. и это направленіе сохраняетъ до конца. Подъемъ этотъ чрезвычайно труденъ: приходится подыматься, не только по большимъ уклонамъ, засыпаннымъ мелкимъ камнемъ, но и по выступамъ въ отвѣсной скалѣ, достигающей до 3 саженъ высоты. Этотъ подъемъ возможенъ только для человѣка и дикаго звѣря. Подняться же на лошади, или катерѣ, не мыслимо. Не доходя вершины есть родникъ, вытекающій съ половины отвѣсной скалы, подымающейся надъ этимъ мѣстомъ еще футъ до 1,000. Скала совершенно отвѣсная. Родникъ съ хорошей прѣсной водою, которая постоянно натекаетъ, по словамъ Туркменъ; но во время нашего осмотра, воды было не много, такъ какъ родникъ въ то время замерзъ (19 февраля). На этомъ пути, при подъемѣ, попадаются деревья, сначала инжировыя, а потомъ почти только можжевельникъ, покрывающій преимущественно правую сторону ущелья (отъ входа); имъ же покрыта сплошь и вершина отрога, образующаго правую сторону ущелья; попадаются также кусты барбариса. Отъ этого родника до вершины подъемъ еще хуже.

Другой подъемъ отъ крѣпости Ташъ-арватъ-кала называется Ишакъ-ёлъ («ослиная дорога»), идетъ по ущелью, открытому на с. Подъемъ этотъ, хотя не имѣетъ по пути отвѣсныхъ, скалъ, но весьма труденъ, проходя все время по уклону до 30° усыпанному мелкимъ камнемъ, уступающимъ упору ноги, чрезъ что восхожденіе чрезвычайно утомительно. Ущелье это вообще имѣетъ видъ трещины. Отъ входа въ ущелье и до родника, вытекающаго изъ подъ отвѣсной скалы высотою до 500 ф., до двухъ часовъ ходу; отъ родника же до вершины не болѣе 20 минутъ. Обѣ стороны этого ущелья покрыты можжевельникомъ, хотя въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ первое ущелье. Есть еще подъемъ на вершину Балхана, по словамъ Туркменъ, между отрогами Шахду и Ламма, по которому даже можно въѣхать при самой незначительной разработкѣ. Сообщеніе это, вѣроятно, справедливо, такъ какъ самое направленіе главнаго тальвега свидѣтельствуетъ о томъ, что подъемъ долженъ быть удобный.

Въ этой мѣстности, кромѣ горъ описанныхъ, есть еще небольшой хребетъ, идущій отъ сѣверо-восточнаго угла Балхана на с.-з. выпуклою дугою къ с.-в.; онъ обхватываетъ, такъ сказать, небольшой хребетъ, образующій плодородныя долины и уже описанный, и за тѣмъ оканчивается, подходя къ Балханскому заливу. По этому хребту замѣтны вершины Огланъ-лы, Черкесъ-дагъ и Коша-сюры.

Отъ Ташъ-арватъ-кала есть дорога въ обходъ Балхана,

которая, по разсказамъ Туркменъ, проходитъ отъ него въ разстояніи 12 верстъ. Переходы по дорогѣ отъ колодца до колодца отъ 20 до 50 верстъ. Колодцы встрѣчаются на пути съ солоноватой и даже одинъ съ горько-соленой водою.

Другая дорога отъ Ташъ-арватъ-кала, какъ уже было упомянуто, идетъ къ вершинѣ Михайловскаго залива. Первый переходъ этого пути въ $16^3/_4$ версты къ колодцамъ Мулла-кари и Акъ-ташъ. Оба эти колодца имѣютъ полное сходство съ колодцами Кара-дурюнъ и лежатъ на высохшемъ разливѣ того же рукава Балханскаго залива*), на правомъ его берегу. Тропа идетъ сначала на родникъ Чегемъ, оттуда оставляя влѣво дорогу на Джебель-ата, поворачиваетъ правѣе и идетъ въ направленіи почти на з., уклоняясь едва къ ю. Мѣстность въ началѣ только верстахъ на 6 волниста, а за тѣмъ совершенно ровна. Грунтъ земли сначала глинистый, больше мѣстами суглинистый, съ хрящемъ. Не доходя 6 верстъ до колодцевъ начинаются бугры песку, увеличивающіеся по мѣрѣ приближенія къ колодцамъ, у которыхъ достигаютъ высоты до 20—30 футъ. По всему переходу встрѣчается бурьянъ, а на пескѣ немного невысокихъ кустарниковъ породъ встрѣчающихся на первомъ переходѣ.

Колодцы Мулла-кари одинаковы съ колодцемъ Кара-дурюнъ, числомъ до 9, діаметромъ также $1^1/_2$—2 ф. и глубиною до 7 ф. Вода солоноватая, но съ значительно большимъ содержаніемъ сѣрнистаго водорода, что происходитъ, вѣроятно, отъ малаго діаметра отверстія, чрезъ что меньшая площадь подвергается дѣйствію атмосфернаго воздуха, а также и вслѣдствіе способа обдѣлки плетнемъ, портящимъ воду при гніеніи своемъ. Колодцы Акъ-ташъ лежатъ немного южнѣе и имѣютъ воду одинаковую, только какъ-будто съ меньшимъ содержаніемъ сѣрнистаго водорода. Близь колодцевъ Мулла-кари былъ произведенъ опытъ надъ нортоновымъ колодцемъ. По забивкѣ его на 12 ф. пошла вода по вкусу сходная съ водою колодцевъ Мулла-кари, но безъ содержанія сѣрнистаго водорода. При этомъ замѣчено также, что на глубинѣ до 3 ф. вода показывается горько-соленая, дальше-же едва солоноватая, почему можно думать, что эта солоноватость происходитъ отъ примѣси горько-соленой воды верхняго слоя, а сама по себѣ пода прѣсная.

У этихъ колодцевъ устроена черезъ рукавъ, называемый также Туркменами „Огузъ“, гать, идущая сначала съ праваго берега на отмель въ западномъ направленіи, а затѣмъ съ отмели

*) На сухомъ руслѣ. См. „Замѣтки о Туркменіи“. *Ред.*

на лѣвый берегъ въ сѣверномъ направленіи поперекъ рукава. Отмель иловатая, какъ и самое дно рукава, съ небольшимъ слоемъ сверху песку, отъ котораго образовалась какъ-бы кора, которая однако скоро разбивается и нога свободно грузнетъ, почему и тутъ сдѣлана гать. Вся длина гати съ отмелью до 50 саженъ. Гать сдѣлана изъ вѣтвей здѣсь же растущаго по берегу кустарника, пересыпанныхъ пескомъ. Отъ этихъ колодцевъ остается еще одинъ переходъ до вершины залива. Тропа по переходѣ черезъ гать идетъ въ юго-западномъ направленіи. Характеръ мѣстности и грунтъ на этомъ переходѣ совершенно одинаковы съ характеромъ мѣстности перваго перехода, т. е. тѣ же бугры сыпучаго песку на глинистыхъ основаніяхъ, по преимуществу солонцоватыхъ; только бугры на всемъ 22-верстномъ разстояніи почти одинаковой высоты, растительность также одинакова съ первымъ переходомъ.

Я. Малома.

ОПИСАНІЕ ПУТИ ИЗЪ КРАСНОВОДСКА ДО КОЛОДЦЕВЪ ДЕКЧА, ПРОЙДЕННАГО ВЪ РЕКОГНОСЦИРОВКУ СЪ 5 СЕНТЯБРЯ ПО 1-е НОЯБРЯ 1871 ГОДА.

(Чит-но въ Общемъ Собраніи Кавказскаго Отдѣла Имп. Рус. Географическаго Общества 6 апрѣля 1872 года).

Съ занятіемъ осенью 1869 года Красноводска возбужденъ былъ вопросъ о путяхъ, ведущихъ изъ Хивы къ берегамъ Каспія и въ особенности къ Красноводску. Много было толковъ объ этихъ путяхъ, объ выгодахъ и недостаткахъ одного передъ другими, но, такъ какъ всѣ заключенія основывались преимущественно на разспросныхъ свѣдѣніяхъ, весьма разнорѣчивыхъ и, какъ почти всегда бываетъ, весьма не вѣрныхъ, поэтому и самый путь выставляемъ былъ, сообразно желаніямъ говорившихъ, одними, особенно легкимъ, другими же едва-ли возможнымъ.

О пути изъ Красноводска судили еще по описанію путешествія Н. Н. Муравьева; но, какъ извѣстно, онъ вынужденъ былъ избрать путь, хотя самый неудобный, но за-то болѣе безопасный, такъ какъ онъ слѣдовалъ съ небольшимъ караваномъ. За тѣмъ понятіе о путяхъ въ Средней Азіи составляли еще изъ описаній Вамбери, который шелъ, во первыхъ, лѣтомъ, въ худшее время для движенія, во вторыхъ, дорогою, которая можетъ быть и дѣйствительно очень дурна, однако тѣмъ не менѣе можно думать, что неудобства и непріятности путешествія выставлены имъ ужъ въ слишкомъ яркихъ краскахъ.

Всѣмъ толкамъ о пути собственно изъ Красноводска и постовъ занятыхъ красноводскимъ отрядомъ, Ташъ-арватъ-кала и Мулла-кари, положенъ наконецъ предѣлъ. Благодаря произведенной генеральнаго штаба подполковникомъ Марковзовымъ рекогносцировкѣ, продолжавшейся съ 5 Сентября по 30 Октября 1871 года, имѣются достовѣрныя и точныя данныя, по которымъ можно судить, на сколько этотъ путь возможенъ и удобенъ для всякаго движенія: разстоянія опредѣлены двойнымъ измѣреніемъ, помощію мѣрной десятисаженной цѣпи и одометра, привязывавшагося къ колесу лафета полевого, или горнаго, орудія.

Хотя движеніе отряда началось отъ поста Мулла-кари, но мы начнемъ описаніемъ пути изъ Красноводска, какъ пути, имѣющаго главное значеніе, и именно, на колодцы: Янгуджа, Косынъ, Сюйли, Кошоба, Гезли-ата, Караул-кую, Бульмудзырь, Огламышъ, Чагылъ, Доунгра, Кумъ-себшенъ, Казахлы, Узунъ-кую, Сары-камышъ и Декча. Далѣе скажемъ о пути до Кунграда и Хивы по разспроснымъ, но довольно достовѣрнымъ свѣдѣніямъ, о пути же изъ Мулла-кари до кол. Гезли-ата будетъ сказано особо.

Первый переходъ отъ Красноводска до кол. Янгуджа — $33^1/_2$ версты. Первыя 12 верстъ дорога идетъ на востокъ по сѣверному берегу Красноводскаго залива. За горами Уфракъ поворачиваетъ въ ущелье, образуемое Кубадагскими горами, проходитъ этимъ послѣднимъ версты 3 по весьма извилистымъ, крутымъ, часто узкимъ и усыпаннымъ камнемъ, скалистымъ подъёмамъ, а за тѣмъ, выйдя на плоскую возвышенность, которой край составляютъ Кувадагскія горы, идетъ въ СВ направленіи по мѣстности постепенно понижающейся къ С.; на 8-й верстѣ спускается съ плоской возвышенности и мѣстностью низменной, имѣющей склонъ къ Балханскому заливу, идетъ до самыхъ кол. *Янгуджа*.

---

*) Мы были здѣсь 28 Октября; лѣтомъ, вѣроятно, вода хуже.

Кол. Янгуджа числомъ 3, глубина ихъ около $2^1/_2$ саж.; воды довольно и хотя она горько-соленая, но не только лошади пили охотно, но даже и люди варили пищу и пили чай. Колодцы лежатъ въ ущельи, открытомъ на югъ и образуемомъ горами, ограничивающими Балханскій заливъ съ сѣвера. Кубадагскія горы оканчиваются, не доходя колодцевъ, мысомъ Куба-сенгиръ.

Слѣдующій переходъ къ кол. Касынъ 16 верстъ. Дорога на разстояніи первыхъ 3 верстъ идетъ по весьма извилистому ущелью, дно котораго носитъ явные слѣды сильнаго потока, далѣе выходитъ на плоскую возвышенность, принимаетъ ВСВ направленіе и подходитъ къ кол. Касынъ по мѣстности большею частію пересѣченной. Кол. Касынъ лежатъ въ неглубокой котловинѣ; ихъ 6, глубина до воды 25 саж., вода хорошая, хотя съ слабой горечью, глубина самой воды около $3^1/_2$ саж.; нѣсколько колодцевъ обвалилось, что весьма жаль, ибо выкопать ихъ стоило немалаго труда. На сажень отъ поверхности земли колодцы очень хорошо обдѣланы тесанымъ известковымъ камнемъ.

Отъ кол. Касынъ, дорога, выйдя изъ котловины въ началѣ второй версты, принимаетъ направленіе на СЗ и идетъ все время по довольно-ровной плоской возвышенности до колодцевъ *Сюйли*. На этомъ переходѣ встрѣчаются близь дороги только нѣсколько невысокихъ холмовъ. Склонъ мѣстности очень слабый и на небольшомъ разстояніи отъ кол. Касынъ мѣстность отъ самаго Красноводска и не доходя верстъ 5 до Касына бѣдна растительностію. Здѣсь встрѣчается только нѣсколько видовъ колючки и бурьяна. Повсюду и особенно по ущельямъ много известняка; вокругъ же кол. Касынъ и до кол. Сюйли камня почти не встрѣчается и песчаная почва обилуетъ хорошей кормовой травой, покрывающей это пространство довольно густо. Разстояніе отъ кол. Касынъ до кол. Сюйли 25 верстъ.

Колодцы Сюйли, подобно предыдущимъ, расположены въ неглубокой котловинѣ. Числомъ ихъ 11, глубина до воды 19 саженъ, воды 3 саж. Всѣ колодцы на сажень отъ поверхно-

сти земли имѣютъ каменную кладку, поднятую надъ землею до $2^1/_2$ — 3 футъ Почти близъ каждаго колодца устроено корыто, вырубленное изъ цѣлаго известковаго камня длиною до сажени и шириною до 4 футъ. У этихъ колодцевъ, по всей вѣроятности, всегда было много кочевьевъ, о чемъ свидѣтельствуетъ тщательная обдѣлка колодцевъ. Большія скалы известняка, выступающія въ этомъ мѣстѣ на поверхность, представляютъ хорошій матеріалъ. Другое свидѣтельство частыхъ посѣщеній этого мѣста кочевниками есть обширное кладбище. Кругомъ колодцевъ мѣстность ровная и покрытая той-же травой.

Слѣдующій переходъ къ роднику *Кошоба* $40^3/_4$ версть дорога идетъ по мѣстности ровной въ направленіи почти на В. На этомъ переходѣ встрѣчаются мѣстами песчаные бугры, достигающіе 35—40 ф. высоты. Дорога извивается между буграми. Пески покрыты кромѣ травянистой растительности и хорошимъ кустарникомъ. На 12 верстѣ отъ кол. Сюйли отдѣляется влѣво на СВ дорога къ колодцу *Язычишемъ*, лежащему близъ пути Н. Н. Муравьева и чрезъ который прошла одна наша колонна, возвращавшаяся изъ Туара въ Красноводскъ. Верстъ за 5—6 передъ родникомъ мѣстность начинаетъ слегка склоняться по направленію пути и въ концѣ 4-й версты дорога спускается въ оврагъ, открытый на С. На восточномъ склонѣ этого оврага выходитъ прѣсный родникъ Кошоба. Берега его, какъ и вся восточная сторона оврага, покрыты кустарникомъ. Самый же родникъ заросъ камышомъ. Оврагъ имѣетъ ширины до 3 верстъ, глубины до 200 ф. и длины до 10 верстъ. Затѣмъ онъ поворачиваетъ на В. и теряется изъ виду. Верхняя часть оврага, надъ родникомъ, состоитъ изъ выдавшихся наружу скалъ известняка, а нижняя глинистая и пускаетъ длинные отроги внутрь оврага; западный бокъ его, какъ и южный, глинистый, мѣстами песчаный.

Отъ родника Кошоба идетъ дорога въ южномъ направленіи къ кол. *Оюклы*. Эта дорога выходитъ изъ оврага по весьма узкой и усыпанной большими камнями мѣстности, а въ одномъ мѣстѣ и по ступенямъ, образовавшимися изъ выдавшихся скалъ, на-

правляясь на востокъ къ кол. *Гурджи*, до которыхъ считается только $8^3/_4$ версты.

Мѣстность на этомъ переходѣ ровная и грунтъ песчаный, только мѣстами выступаютъ на поверхность плиты известняка. Колодцевъ Гурджи 4; лежатъ они въ небольшой котловинѣ. Глубина $10^1/_2$ с. Воды въ 3-хъ колодцахъ нѣтъ, а въ 4-мъ до $3^1/_2$ ф. и то тухлая. Отсутствіе воды здѣсь не имѣетъ никакого значенія вслѣдствіе близости родника Кошоба и кол. *Гезли-ата*. Разстояніе между названными пунктами 23 версты, слѣдовательно, отъ Гурджи до Гёзли-ата $14^1/_2$ верстъ.

Дорога отъ кол. Гурджи до Гёзли-ата идетъ въ томъ-же восточномъ направленіи, по мѣстности ровной и мѣстами песчаной. Съ 13 версты спускается по глинистымъ контрфорсамъ въ Гёзли-атанскую впадину, на днѣ которой лежатъ колодцы этого наименованія.

Что касается растительности на пройденномъ пути, то вся мѣстность отъ кол. Сюйли и до спуска въ Гёзли-атанскую впадину покрыта хорошей кормовой травой, которая довольно густа и потому можетъ служить отличнымъ кормомъ для многочисленныхъ стадъ овецъ *). Пески изобилуютъ, какъ и вездѣ въ этомъ краѣ, кустарной растительностію.

Гёзли-атанская котловина шириною съ юга на сѣверъ $1-1^1/_2$ верстъ, а длиною съ востока на западъ до 4 верстъ. Она окаймлена съ С и З сторонъ высокими (до 200 ф.) мѣловыми отвѣсными скалами, съ другихъ же сторонъ бока котловины ниже и глинистаго свойства.

Дно котловины преимущественно красной глины весьма твердой. Группа колодцевъ лежитъ въ СВ углу котловины. Вода прѣсная на глубинѣ $2^1/_2$ с. Воды изобиліе, хотя есть нѣсколько колодцевъ обвалившихся. Въ этомъ же углу котловины есть развалины туркменской крѣпостцы, имѣющей видъ четырехугольника. Стѣны изъ мѣстной красной глины, высотою до 10 ф., по большей части хорошо сохранились. Есть еще памятникъ какому-то почетному Туркмену, сдѣланный

*) Кустъ отъ куста можно считать на разстояніи $1^1/_2-2$ ф.

въ видѣ сакли изъ глины-же и небольшая мечеть изъ того-же матеріала, близь кладбища весьма обширнаго. Внутри по стѣнамъ мечети много надписей, по большей части имена умершихъ Туркменъ. Постройки позднѣйшаго времени *).

Изъ Гёзли-атанской котловины выходитъ пять дорогъ, а именно: на югъ къ кол. Оюклы, на юго-западъ къ кол. Гурджи, на западъ къ кол. Туаръ, на востокъ къ ямѣ Бульмудзыръ, на юго-востокъ къ кол. Топятанъ; всѣ эти дороги осмотрѣны. Такъ какъ дальнѣйшее движеніе предпринято было къ кол. *Догламышъ*, то мы и начнемъ съ описанія этой дороги.

Пройдя въ восточномъ направленіи котловиной верстъ до 4, дорога выходитъ на невысокую плоскую возвышенность и измѣняетъ направленіе на СВ. Верхніе горизонтали сѣвернаго бока котловины сопровождаютъ дорогу слѣва до 12 версты, затѣмъ уходятъ на С и теряются изъ виду. Справа дорогу также сопровождаетъ отдѣльно возвышающаяся небольшая возвышенность, имѣющая къ сторонѣ дороги отвѣсные уступы. Эта возвышенность также на 12 верстѣ уходитъ въ обратную отъ перваго сторону и такимъ образомъ обѣ эти возвышенности, расходясь, какъ-бы даютъ мѣсто бугристымъ пескамъ, которыми дорога идетъ на разстояніи 5 верстъ. Нѣкоторые бугры достигаютъ значительной высоты на разстояніи 2 — $2^1/_2$ верстъ по срединѣ, другіе же невелики. Пески, какъ и вездѣ, покрыты хорошимъ кустарникомъ и травой.

По выходѣ изъ песковъ дорога, перейдя довольно широкое сухое русло, идущее въ направленіи съ С на Ю, проходитъ по мѣстности болѣе или менѣе пересѣченной, а затѣмъ на 32 верстѣ подымается на плоскую возвышенность.

Отвѣсный уступъ этой плоской возвышенности, называемый Караулъ-дагъ, выходитъ на дорогу съ сѣвера на 25 верстѣ отъ

*) У кол. Гёзли-ата возведено рекогносцировочнымъ отрядомъ полевое укрѣпленіе въ формѣ редута на взводъ пѣхоты и одно орудіе, которые здѣсь и оставались съ частію запасовъ до возвращенія отряда.

кол. Гезли-Ата и здѣсь поворачивая на ВЮВ идетъ вдоль дороги на разстояніи 7 верстъ, т. е. до подъема дороги на плоскую возвышенность. Далѣе Караулъ-дагъ, дѣлая уступъ къ югу, продолжается въ прежнемъ направленіи. На сколько видно, онъ вездѣ обрывистъ, уступъ мѣловой, а мѣстами глинистый *).

На 2-й верстѣ по выходѣ изъ песковъ лежитъ на солончакѣ вправо отъ дороги кол. наз. *Караулъ-кую* **). Колодецъ одинъ, вода въ немъ не много солоноватая, глубина колодца 8 с. На то, чтобы напиться людямъ какого угодно каравана, можно вполнѣ разсчитывать. Плоская возвышенность, на которую поднялась дорога, имѣетъ склонъ на сѣверъ. Проходя плоскою возвышенностію въ направленіи на СВ, дорога на 15 верстѣ проходитъ у вершины оврага наз. *Бульмудзыръ*. Этотъ оврагъ представляетъ глубокую до 160 ф. трещину съ отвѣсными, скалистыми боками. Открыта она по направленію ската на С. Дно оврага имѣетъ покатость слабѣе самой мѣстности, а на $1^1/_2$ верстѣ отъ вершины дѣлаетъ уступъ фут. на 30 внизъ. Верхняя часть оврага до сказаннаго уступа довольно узка, мѣстами до 21—30 ф., и не имѣетъ замѣтнаго склона прилежащей мѣстности къ краямъ, почему эту часть оврага легко и не замѣтить съ дороги. Нижняя же часть — отъ уступа, болѣе расширяется, мельче верхней и съ замѣтнымъ склономъ мѣстности. Въ нижнюю часть имѣется удобный довольно спускъ, по которому обыкновенно водятъ поить лошадей и верблюдовъ. Въ самой вершинѣ оврага и подъ уступомъ имѣются естественныя цистерны, наполненныя дождевой водой. Цистерны діаметромъ до 20 с. Надъ

*) Передъ подъемомъ на плоскую возвышенность мѣстность носитъ слѣды дѣйствія большой воды. Свидѣтелями этого возвышаются отдѣльныя сопки красной глины конусообразной формы, полученной отъ обмыва водой. Сопки эти достигаютъ до $1^1/_2$ — 2 саж. высоты.

*) Названія Караулъ-кую и дагъ произошли, какъ объясняютъ Туркмены, вслѣдствіе того, что прежде на этомъ уступѣ стоялъ хивинской постъ (караулъ), который пользовался водой этого колодца.

краями цистернъ скалы образовали навѣсъ, почему наружные діаметры овраговъ надъ цистернами меньшихъ размѣровъ противъ самыхъ цистернъ. Воды изобиліе и Туркмены говорятъ, что надо 2—3 дождя, чтобы вода въ этихъ цистернахъ была круглый годъ. Этому обстоятельству способствуетъ сама мѣстность, по многочисленнымъ тальвегамъ которой вода сбѣгаетъ сюда издалека.

Кто не ходилъ по степямъ, тотъ не можетъ представить себѣ удовольствія какое мы испытывали, пивши эту воду,— совершенно прѣсную, чистую и холодную *).

Разстояніе отъ Гёзли-ата до Бульмудзыра 47 верстъ, отъ колодца же Караулъ-кую до Бульмудзыра — 28 верстъ.

Далѣе дорога, постепенно спускаясь, пересѣкаетъ нѣсколько овраговъ, идущихъ въ томъ же направленіи на С. На 9 верстѣ встрѣчается оврагъ нѣсколько меньшихъ размѣровъ бульмудзырскаго, но также имѣющій дождевую воду, сохраняющуюся въ теченіи нѣсколькихъ недѣль послѣ дождя.

На 11 верстѣ дорога пересѣкаетъ глубокій и широкій оврагъ, идущій съ юго-востока на сѣверо-западъ. Ширина этого оврага доходитъ до 350—400 саженъ, а глубина до 200—250 ф.; правый бокъ его значительно выше и круче лѣваго. Подъемъ изъ оврага на возвышенность, отдѣляющую этотъ оврагъ отъ кол. Аогламышъ весьма длиненъ, мѣстами крутъ и узокъ отъ множества большихъ камней. Въ верхней части подъема дорога идетъ на разстояніи 9—10 с. по ступенямъ, образовавшимся изъ выдавшихся наружу плитъ твердаго известняка. Впрочемъ, какъ ни труденъ подъемъ, но наше полевое 4-хъ фунт. орудіе поднялось при помощи пѣхоты. На сколько можетъ быть затруднено движеніе для артиллеріи и обозовъ по глинистой почвѣ послѣ дождя, можно было видѣть при проходѣ нашемъ черезъ этотъ оврагъ. Наканунѣ былъ

---

*) Туркмены сами чувствуютъ слабость къ этой ямѣ, но правда, не за воду, къ которой они равнодушны, а вслѣдствіе легкости пойла верблюдовъ, которые здѣсь пьютъ сами, тогда какъ изъ колодцевъ надо каждому вытянуть до 5, или 6 кожаныхъ ведеръ.

дождь и даже нельзя сказать чтобы большой, но среди оврага, имѣющаго глинистый грунтъ, мы встрѣтили русло прошедшаго потока шириною до 20 ф. На этой ширинѣ мѣстность была сильно изрыта и пропитана водою; вымоины доходили до $3-3^1/_2$ ф. глубины.

Караванъ изъ 240 верблюдовъ переправлялся $1^1/_2$ часа; полеваго орудія въ этомъ эшелонѣ не было, оно прошло до дождя, но можно думать, что для переправы его потребовалась-бы помощь пѣхоты.

По выходѣ изъ оврага дорога скоро начинаетъ подниматься. Подъемъ продолжается до 7 верстъ, затѣмъ, перевалясь черезъ вершину этой возвышенности, дорога круто спускается на плоскость и пройдя верстъ 5, частію по песчанымъ буграмъ, частію по солончакамъ, приходитъ къ кол. *Аогламышъ*.

Скаты этой возвышенности, обращенные къ кол. Аогламышъ, оканчиваются мѣловыми обрывами. Отъ Бульмудзыра до Аогламыша 25 верстъ.

Колодцевъ Аогламышъ много. Глубина ихъ до воды 11 ф., а самой воды 5 с. Вода немного горьковата, что особенно замѣтно при кипяченіи.

Отъ названныхъ колодцевъ есть дорога къ кол. Туаръ, лежащимъ на СЗ, въ 25 верстахъ отъ первыхъ.

Слѣдующій переходъ къ кол. *Чагылъ*, лежащимъ въ 21 верстѣ на СВ. Дорога, пересѣкши небольшую возвышенность, на которую подъемъ отлогъ, а спускъ крутъ, выходитъ на мѣстность болѣе или менѣе ровную и, пройдя бугристыми песками версты 3, выходитъ къ кол. *Чагылъ*. Мѣстность, занимаемая этими колодцами нѣсколько ниже кол. Аогламышъ.

По пути отъ кол. Гёзли-ата до кол. Чагылъ, какъ и вездѣ: гдѣ песокъ тамъ и кустарная растительность; такъ передъ кол. Караулъ-кую, передъ большимъ оврагомъ за Бульмудзыромъ, передъ кол. Аогламышъ и передъ кол. Чагылъ. На этихъ мѣстахъ встрѣчается и кормовая трава, которая позволяла намъ не расходовать сѣна, а кормить лошадей ею.

Худшая растительность по возвышеннымъ мѣстамъ, гдѣ,

кромѣ колючки, годной для верблюдовъ и отчасти для Туркменскихъ лошадей, ничего нѣтъ.

Колодцы Чагылъ выкопаны въ песчаномъ грунтѣ. Вода въ нихъ на глубинѣ 14 ф. прѣсная, мягкая и пріятная на вкусъ; это лучшая колодезная вода на всемъ пути. Хотя колодцевъ 12, но воды въ нихъ немного; но это не особенно важно вслѣдствіе близости родника Доунра, лежащаго на пути, тѣмъ болѣе, что верблюдовъ, потребляющихъ наибольшее количество воды, можно всѣхъ напоить изъ родника, что и сами Туркмены дѣлаютъ охотно, избѣгая необходимости вытягивать воду для каждаго верблюда ведрами.

Въ 19 верстахъ на СВ лежатъ колодцы Туаръ, описанные Н. Н. Муравьевымъ, какъ лучшіе по качеству и изобилію воды на всемъ пути, но, со времени занятія нами восточнаго берега Каспія, вода въ нихъ, какъ по словамъ Туркменъ, такъ и по показаніямъ штабсъ-ротмистра Скобелева и топографа коллежскаго секретаря Жукова, весьма дурнаго качества вслѣдствіе засоренія навозомъ. По прибытіи колонны нашего отряда отъ кол. Чагылъ, при обратномъ движеніи, одинъ колодецъ былъ очищенъ и вода оказалась годною, хотя еще и отдавала немного навозомъ.

Далѣе дорога, пройдя небольшими песками $6^1/_2$ верстъ до горько-соленаго родника *Доунра* *), раздѣляется на двѣ: одна идетъ влѣво къ кол. *Кумъ-себшенъ*, до которыхъ отсюда 58 верстъ, а другая — прямо по направленію на СВ къ кол. *Дахли*, лежащимъ въ 78 верстахъ отсюда же.

Хотя на Кумъ-себшенъ безводный переходъ короче, но это, какъ видно, не играетъ большого значенія между Туркменами, потому что тропа на Дахли глубоко выбита, тогда какъ на Кумъ-себшенъ едва замѣтна, а мѣстами совсѣмъ исчезаетъ.

Это направленіе предпочитается, какъ болѣе короткое, хотя въ сущности разница самая ничтожная — въ $9^1/_2$ верстъ.

---

*) Совершенно годнаго для верблюдовъ, а по нуждѣ и для лошадей.

Отъ Чагыла до Узунъ-кую на Кумъ-себшенъ 151½ верста, а на Дахли 142 версты.

Какъ болѣе удобное изберемъ направленіе на кол. Кумъ-себшенъ *).

Дорога къ кол. Кумъ-себшенъ отдѣляясь, какъ сказано, влѣво, идетъ сначала въ направленіи на С и даже ССЗ. Мѣстность до подъема на плоскую возвышенность Бегензаали-киръ сильно изрѣзана оврагами, которые и измѣняютъ такъ направленіе дороги. Въ двухъ мѣстахъ на этомъ пространствѣ мы нашли дождевую воду, которая позволила намъ имѣвшійся у насъ запасъ воды сберечь на будущее время.

Надо сказать, что идя впередъ мы, не зная точно разстоянія между колодцами, были чрезвычайно экономны въ водѣ и пользовались каждымъ случаемъ, чтобы своихъ запасовъ не расходовать.

Подъемъ на сказанную плоскую возвышенность на 37 верстѣ, пройдя-же ею 25 верстъ дорога спускается по длинному и извилистому контръ-форсу въ Кумъ-себшенскую котловину.

Отъ спуска колодцы лежатъ въ 2½ верстахъ на солончакѣ, ограниченнымъ со всѣхъ сторонъ, кромѣ южной, песчаными буграми. Передъ подъемомъ на Бегензаали-киръ, влѣво отъ дороги въ 10 – 12 верстахъ лежатъ кол. Секисъ-ханъ, черезъ которые дорога идетъ отъ кол. Туаръ и здѣсь соединяется съ описываемою.

Растительность на плоской возвышенности, подобно тому какъ и на предъидущихъ, состоитъ изъ низкой колючки и бурьяна. Грунтъ твердая глина.

До нея же встрѣчается изрѣдка небольшой песокъ, а съ нимъ неразлучный кустарникъ.

Кумъ-себшенская котловина начинается у колодцевъ Деп-

*) Отрядъ при движеніи впередъ двигался по этому направленію, а обратно на кол. Дахли. У кол. Чагылъ былъ возведенъ небольшой редутъ на взводъ пѣхоты и одно горное орудіе, которые оставались здѣсь съ частію запасовъ до возвращенія отряда.

ме, лежащимъ къ западу отъ этихъ въ 29 верстахъ узкимъ ущельемъ до 10—15 саж. шириною.

Эта котловина образуется развѣтвленіями горизонталей плоской возвышенности Устъ-уртъ, которой обрывистый край здѣсь называется Капланъ-кыръ.

Отъ кол. Депме Капланъ-кыръ идетъ на востокъ выпуклою къ сѣверу дугою на протяженіи до 45 верстъ, затѣмъ нижнія его горизонтали повернувъ на югъ и пройдя около 40 верстъ поворачиваютъ на западъ, сѣверъ, опять на западъ и доходятъ къ кол. Депме, гдѣ вмѣстѣ съ Капланъ-кыромъ образуютъ узкое ущелье, о которомъ сказано выше.

Внутреннее пространство заключенное между этою изогнутою вѣтвію Устъ-урта и составляетъ Кумъ-себшенскую котловину. Она по большей части покрыта песками, почему изобилуетъ кустарной и травянистой растительностію. По обилію того и другаго это есть лучшее мѣсто для кочевокъ и прежде оно посѣщалось большимъ числомъ кибитокъ, о чемъ свидѣтельствуетъ и количество колодцевъ, но теперь, назадъ тому лѣтъ 8, изъ боязни хивинскаго хана, Іомуды перестали ихъ посѣщать *).

Колодецъ Диримъ былъ посѣщенъ Н. Н. Муравьевымъ въ 1829 году. Вода въ двухъ его колодцахъ не много горьковата, но годная для питья. Не смотря на малое число колодцевъ, они содержатъ большое количество воды и, занимая пограничное мѣсто кочевокъ Киргизъ и Туркменъ, въ прежніе времена служили не рѣдко причиною ссоръ и даже междуусобій между этими народами.

Въ настоящее же время Іомуды перестали ихъ посѣщать, какъ и вообще все пространство сѣвернѣе и западнѣе кол. Гезли-ата.

Депме 1 колодецъ, также съ горьковатой водой, но годной. Депме отъ Диримъ въ $4^1/_2$ верстахъ. Близь Депме есть

---

*) У кол. Кумъ-себшенъ также оставлена была часть запасовъ и ненужные верблюды подъ прикрытіемъ взвода пѣхоты и полеваго орудія, расположенныхъ во вновь возведенномъ редутѣ.

небольшая роща гребенника, кусты котораго достигаютъ до 2—2½ саж. высоты; здѣсь также водится камышъ.

Колодцевъ Кумъ-себшенъ 2 группы; въ одной можно считать до 40—50, въ другой около того же. Глубина до 8 саж. Вода не много горьковата, какъ и вездѣ.

Слѣдующій переходъ къ кол. Казахлы 34½ версты. Дорога отъ кол. Кумъ-себшенъ, пройдя на сѣверъ къ подножію Капланъ-кира по мѣстности ровной и слегка песчаной, поворачиваетъ на востокъ и на 33 верстѣ отъ Кумъ-себшена, выходитъ на Устъ-уртъ по довольно длинному, но отлогому мѣловому отрогу Капланъ-кира. Передъ подъемомъ, верстъ за 5—6 находится вправо не далеко отъ дороги обширный топкій солончакъ.

Въ 1½ верстѣ на востокъ отъ конца подъема лежатъ 2 колодца Казахлы въ вершинѣ одного изъ овраговъ, образуемыхъ отрогами Капланъ-кира.

О водѣ этихъ колодцевъ Туркмены отзываются очень дурно, какъ о водѣ вредной даже для верблюдовъ; но на вкусъ при посѣщеніи ихъ въ одномъ вода была тухлая, въ другомъ же весьма порядочная. Они не глубоки и повидимому маловодны. Въ 1½ верстѣ отъ этихъ колодцевъ на СВ есть небольшой оврагъ, гдѣ очень часто можно встрѣтить дождевую воду.

При нашемъ движеніи воды этой оказалось въ изобиліи и мы послѣ долгаго употребленія горьковатой воды могли съ большимъ удовольствіемъ напиться этой—прѣсной, чистой и холодной (конецъ октября). Туркмены посланные впередъ, съ радостью объявили намъ, что вода есть.

Сохраненію воды продолжительное время способствуетъ свойство глинистаго непроницаемаго грунта.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, по Устъ-урту, киргизами сдѣланы искуственные копани для скопленія воды, что позволяетъ имъ занимать эти мѣста своими кочевьями не смотря на недостатокъ колодцевъ.

Отъ кол. Казахли дорога идетъ въ направленіи на ВСВ,

по плоской возвышенности Устъ-уртъ, на разстояніи 53 вер. до кол. Узунъ-кую и за нимъ еще на разстояніи 24 верстъ.

Всего слѣдовательно по этому направленію дорога пересѣкаетъ верхній уступъ Устъ-урта на протяженіи 77 вер.

Плоская возвышенность эта на всемъ осмотрѣнномъ протяженіи имѣетъ поверхность ровную, за исключеніемъ весьма не многихъ мѣстъ, гдѣ она слегка волниста. Грунтъ—твердая, высохшая подъ палящимъ солнцемъ большей части года, глина.

Вслѣдствіе такого грунта и крайняго недостатка воды растительность самая бѣдная: рѣдкій и низкій бурьянъ и кое-гдѣ приземистый кустарникъ.

До чего твердъ грунтъ можно привести то обстоятельство, что дно одного дождеваго озера, весьма долго стоявшаго, было смочено только на глубину $2^1/_2$—3 дюймовъ.

По описываемому направленію черезъ Устъ-уртъ можно встрѣтить дождевую воду въ слѣдующихъ мѣстахъ отъ кол. Казахлы:

1) Въ $1^1/_2$ верстахъ на СВ.

2) въ $17^1/_2$ верстахъ вправо отъ дороги обширная лужа дождевой воды.

3) въ 18 верстахъ влѣво въ 1 верстѣ отъ дороги два глиняныя столба, обозначающіе, по словамъ Туркменъ, мѣсто стока воды.

4) На 38 верстѣ небольшая копань до 3 квад. сажень съ водою.

5) На 53 верстѣ колодецъ Узунъ-кую, а за нимъ на 17 и 18 верстѣ, влѣво отъ дороги, 3 копани съ водою.

Узунъ-кую, лежащій въ неглубокой котловинѣ — до 3 вер. въ діаметрѣ, замѣчателенъ своей глубиною и количествомъ воды.

Глубина его до поверхности воды 19 сажень, а самой воды 4 сажени.

При вычерпываніи, вода быстро упала на 1 сажень, но уровень остальной оставался безъ измѣненія, не смотря на

то, что въ теченіи одной ночи было взято изъ колодца болѣе 2000 ведеръ *).

Спустившись съ Устъ-урта, котораго уступъ здѣсь ниже Казахлинскаго, дорога проходитъ по мѣстности преимущественно покрытой невысокими песчаными буграми до озера Бстендаль-гёль и колодца Аджи-куюсы, лежащаго на берегу этого озера.

Отъ колодца Узунъ-кую до Аджи-куюсы 73½ версты. Озеро соленое, имѣетъ въ длину до 25 верстъ и въ ширину до 5—6 верстъ съ пологими берегами усѣянными большимъ количествомъ морскихъ раковинъ и остовами рыбъ, часто весьма значительныхъ размѣровъ. Съ остовами попадались иногда костяные наросты, имѣющіеся у бѣлугъ по спинному хребту.

Туркмены говорятъ, что въ озерѣ и теперь есть рыба. Берегъ озера поросъ почти весь частымъ кустарникомъ, достигающимъ до 2 саж. высоты.

По спускѣ съ Капланъ-кира на 10 верстѣ мѣстность носитъ слѣды недавняго пребыванія подъ водою и иловатый грунтъ содержитъ очень много раковинъ, экземпляры которыхъ привезенные мною въ Тифлисъ, по опредѣленію гг. Сиверса и Кошкуля, принадлежатъ одни къ морскимъ видамъ, еще нынѣ живущимъ въ Каспійскомъ морѣ, другіе же къ прѣсноводнымъ.

Туркмены это мѣсто назвали также Узбоемъ т. е. тѣмъ же названіемъ, коимъ обыкновенно называютъ древнее русло Аму-Дарьи. Передъ озеромъ видѣнъ влѣво отъ дороги большой сырой солончакъ.

На пескѣ въ изобиліи встрѣчается кустарная растительность. Вода въ кол. Аджи-куюсы горько-соленая, такъ какъ

---

*) Въ этомъ пунктѣ также оставленъ былъ взводъ пѣхоты и горное орудіе съ запасами и не нужными верблюдами въ небольшомъ редутѣ нами же возведенномъ. Дальнѣйшее движеніе было предпринято съ 180 чел. пѣхоты при 2 горныхъ нарѣзныхъ орудіяхъ и 200 верблюдовъ.

есть вода озера, улучшенная фильтраціей черезъ песчаную почву.

Въ крайности она можетъ служить даже для варки пищи; поить же верблюдовъ и лошадей можно всегда. Первые пьютъ охотно, а послѣднія—за не имѣніемъ другой.

Отъ кол. Аджи-куюсы дорога пройдя еще вдоль СЗ берега озера до конца его около 16 верстъ, и затѣмъ $8^1/_2$ вер. по песку, покрытому крупнымъ и частымъ кустарникомъ, спускается къ кол. Сары-камышъ, лежащему на днѣ глубокаго и широкаго бывшаго ложа р. Аму-Дарьи. Спускъ весьма крутъ, длиненъ и узокъ.

Въ этомъ мѣстѣ русло имѣетъ ширины около 80—100 саж. и отвѣсные глинистые иловатые берега до 100 ф. высоты. Правый берегъ выше. Вверхъ по руслу отъ кол. Сары-камышъ въ $1^1/_2$ вер. есть горько-соленый родникъ.

Въ 18 верстахъ на СВ лежатъ кол. Декча на днѣ сухаго русла Аму-Дарьи, такъ что дорога между сказанными пунктами составляетъ хорду этого русла, которое на всемъ протяженіи отъ Декча до Сары-камышъ и ниже на 5 верстъ до озера Бетендаль имѣетъ одинъ характеръ.

Озеро Бетендаль-гёль, съ которымъ русло входитъ въ связь, составляло также, по словамъ Туркменъ, ложе Аму-Дарьи, откуда она поворачивала на востокъ, затѣмъ на югъ и западъ.

Все пройденное пространство лѣваго берега Аму-Дарьи покрыто бугристыми песками и кустарникомъ.

Колодцы Декча прѣсные, ихъ нѣсколько на протяженіи пяти верстъ по направленію къ Сары-камышъ.

Противъ Декча на правомъ берегу русла виднѣются отвѣсные скалы, у подножія которыхъ Н. Н. Муравьевъ, на пути своемъ въ Хиву, нашелъ колодцы наз. Бешъ-тешикъ (пять Дыръ) къ сожалѣнію, ни у Сары-камышъ, ни у Декча я не могъ найти раковинъ.

Начиная отъ озера Бетендаль-гёль мѣста нѣсколько отраднѣе и начали попадаться хивинскіе охотники—одинъ у этого озера, а другіе у кол. Декча. Первый былъ пойманъ

нашими Туркменами, какъ трофей, но разумѣется былъ отпущенъ; а о присутствіи вторыхъ узнали только по оставленному ими имуществу, такъ какъ они успѣли убѣжать и скрылись не смотря на розыски нашихъ Туркменъ, которые, надо сказать, имѣя за плечами отрядъ, считали все встрѣченное въ степи полною собственностію. Это взглядъ всѣхъ Туркменъ—кто силѣнъ въ степи тотъ и хозяинъ всего.

На днѣ русла у Сары-камышъ есть лиственныя деревья изъ породы тополя. Тутъ же мы услышали фазановъ, которые ввели въ заблужденіе своимъ крикомъ, похожимъ на петушій, ночныхъ часовыхъ. Думали, что близко есть аулъ.

Колодцы Декча были крайнимъ восточнымъ предѣломъ нашей рекогносцировки.

Далѣе верстахъ въ 50 начинались кочевки хивинскихъ Туркменъ.

Близость эта соблазнила двухъ смѣльчаковъ изъ бывшихъ съ нами Туркменъ. Они вдвоемъ отправились къ кочевьямъ, чтобы воротить отбитыхъ у нихъ хивинцами прошлой зимой верблюдовъ, но мы ихъ больше не видали; Туркмены говорили, что они сложили тамъ свои головы, попавшись въ плѣнъ.

О дальнѣйшемъ пути отъ кол. Декча къ Хивѣ, Куня-ургенчу и Кунграду можно судить только по распроснымъ свѣдѣніямъ.

По направленію къ Хивѣ слѣдующій переходъ въ 35 верстъ, къ кол. Акъ-беведъ; затѣмъ г. Бентъ 20 верстъ, Чашъ-тафе 12 вер., Гезель-чага 18 вер., Казахъ-дейшли 18 вер., Кешнамъ-агеръ 9 вер., Гехъ-чага 36 вер., Ташаузъ 20 вер., Шаватъ 16 вер., Казаватъ 16 вер., Хива 20 вер. Всего отъ кол. Декча до Хивы 220 верстъ. Воды по этому пути много, такъ какъ сюда доходятъ каналы изъ Аму-Дарьи.

Данныя эти достаточно вѣрны, такъ какъ показанія этого же Туркмена на пути отъ Красноводска и Мулла-кари до Декча оказались весьма достовѣрны.

Отъ Декча черезъ Бентъ до Кунграда 133 вер., а отсюда же до Куня-ургенча около 105 верстъ.

При обратномъ слѣдованіи отъ кол. Узунъ-кую отрядъ

вмѣстѣ съ людьми, остававшимися въ Узунъ-куюнскомъ укрѣпленіи, направился къ кол. Чагылъ новой дорогой черезъ кол. Дахли.

Сначала около 8 верстъ пришлось идти прямо на югъ безъ дороги, а потомъ вышли на тропу идущую къ кол. Дахли отъ Сары-камышъ и отдѣляющуюся въ 18 верстахъ не доходя колодцевъ Узунъ-кую отъ пути нашего слѣдованія къ этимъ же колодцамъ отъ Сары-камыша. Дорога до самихъ колодцевъ Дахли сохраняетъ юго-западное направленіе съ небольшими уклоненіями въ стороны и проходитъ по мѣстности ровной и слегка покатой въ сторону движенія.

Переходъ 58 вер. Кол. Дахли лежатъ недалеко отъ спуска съ верхняго уступа Капланъ-кира, въ неглубокой котловинѣ образуемой верхними его горизонталями.

Въ 2 колодцахъ, имѣющихъ до 2 саж. глубины, воды нашли немного (2 ф.) и то испортившейся, но по очисткѣ она оказалась хотя солоноватой, однако годной для употребленія.

Отсюда до кол. Кумъ-себшенъ 40 вер. и дорога проходитъ почти на всемъ протяженіи по Кумъ-себшенской котловинѣ.

Въ 25 вер. на юго-востокъ имѣются колодцы Гокланъ-куюсы, лежащіе на пути отъ кол. Кара-иманъ въ Чарышлы.

Кол. Гокланъ-куюсы до 13 и вода въ нихъ весьма порядочная.

Отъ кол. Дахли дорога идетъ въ направленіи на юго-западъ и проходитъ сначала черезъ плоскую возвышенность шириною до 5 верстъ и нѣсколько уступающею по высотѣ Устъ-урту далѣе 50 верстъ по уступу образуемому нижними горизонталями Капланъ-кира и ограничивающему Кумъ-себшенскую котловину съ востока; затѣмъ, перевалясь черезъ плоскую возвышенность Бегензаали-киръ, имѣющую здѣсь $9^1/_2$ верстъ ширины, спускается на уровень кол. Чагылъ. Между сказанными двумя плоскими возвышенностями дорогу сопровождаетъ слѣва также плоская возвышенность одинаковой съ ними высоты и посредствомъ коей они между собою соединяются.

Плоскія возвышенности по этому пути имѣютъ грунтъ глинистый и изъ растительности бурьянъ, а болѣе низкія мѣста слегка песчаны и покрыты кустарникомъ и кормовой травой.

Разстояніе между кол. Дахли и Чагылъ $84^1/_2$ версты.

Опишемъ теперь путь отъ кол. Мулла-кари, у которыхъ былъ сборъ отряда передъ рекогносцировкой Гёзли-ата.

Первый переходъ 17 вер. кол. *Ушахъ*, лежащіе на СЗ отъ бывшаго нашего поста Ташъ-арватъ-кала въ 6 верстахъ.

Дорога проходитъ первые версть 6 песками, а затѣмъ мѣстностію ровной и только передъ колодцами усыпанной въ изобиліи камнемъ. Колодца два, глубиною въ 2 ф. Вода прѣсная.

Слѣдующій переходъ кол. *Огланлы* 15 верстъ. Дорога, пройдя ущельемъ версты двѣ на СВ, начинаетъ постепенно подыматься по скату небольшой возвышенности, которыми изобилуетъ мѣстность къ С отъ Балхана. По спускѣ недлиннымъ ущельемъ дорога подходитъ къ кол. Огланлы, лежащимъ среди разщелины съ отвѣсными боками скалистаго хребта, идущаго отъ восточнаго конца Большаго Балхана на СЗ и имѣющаго вершины Огланлы и Геркехъ-дахъ. Ущелье занятое колодцами имѣетъ ширины до 20 ф. и длины до 50—60 саж.

Пять колодцевъ имѣютъ не одинаковую глубину отъ 2—8 ф. Вода прѣсная, но изобилуетъ подобно Ташъ-арватъ-кальской безчисленнымъ множествомъ конскихъ пьявокъ, часто едва замѣтныхъ для глазъ и потому легко попадающихъ съ водою въ ротъ.

Послѣдствія бываютъ иногда довольно опасны; иногда случалось, что пьявки залѣзали людямъ въ глотку и тамъ оставались довольно продолжительное время. Пьявки попадались у солдатъ также и въ носу.

Зачастую также можно видѣть съ окровавленными ртами верблюдовъ, лошадей и собакъ.

Туркмены въ этомъ отношеніи гораздо осторожнѣе на-

шихъ солдатъ, они никогда не позволяли себѣ пить эту воду въ темнотѣ.

Отъ кол. Огланлы до кол. *Оюклы* переходъ въ $24^1/_2$ версты. Пройдя первые 10 верстъ по мѣстности пересѣченной, дорога выходитъ на мѣстность ровную и слегка покатую къ сторонѣ колодцевъ. На второй половинѣ пути начинается уже песокъ съ хорошей кормовой травой и мѣстами кустарникомъ.

Колодцы *Оюклы* до 16. Глубина ихъ около 11 ф. Вода немного солоноватa, но въ изобиліи.

Колодцы сверху выложены тесаннымъ известковымъ камнемъ; возлѣ нѣкоторыхъ есть корыта для водопоя, высѣченныя изъ того-же камня и двѣ деревянныя стойки, которыя особенно берегутся Туркменами. Между двухъ стоекъ вставляется ось колеса, съ желобомъ по окружности, помощію котораго вытягиваютъ воду. Колесо имѣется почти у каждаго хозяина съ собою.

Послѣдній переходъ въ $29^1/_2$ верстъ особенно труденъ для движенія, по громаднымъ буграмъ сыпучаго песку, которые приходится пересѣкать на разстояніи 18 верстъ безпрерывно.

Отъ колодца же до большихъ бугровъ на растояніи $6^1/_2$ верстъ, также какъ и 5 верстъ не доходя кол. Гёзли-ата, дорога хотя и проходитъ по грунту песчаному, но не тяжело. Растительность зато на буграхъ сравнительно богатая. Кустарникъ встрѣчается до 2 сажень высоты и до 3 въ діаметрѣ. Направленіе дороги почти все время на С.

Наши полевыя орудія, запряженныя каждое 6-ю лошадьми, правда съ трудомъ и съ приваломъ среди дороги, но все же прошли, хотя можно было въ томъ сомнѣваться при видѣ песковъ.

Спускъ въ Гёзли-атанскую котловину пологъ и удобенъ. Отъ кол. Гёзли-ата есть дорога къ кол. Туаръ, черезъ яму Портокупъ, подобную Бульмудзырской. Разстояніе до ямы Портокупъ 57 верстъ, а отсюда до Туаръ 28 верстъ.

Отъ кол. Туаръ одна колонна нашего отряда направле-

на была въ Красноводскъ вдоль южнаго берега Кара-бугаза. Первый переходъ яма Портокупъ, второй кол. Янгы-су 22 вер. Въ этихъ колодцахъ вода солоноватая. Далѣе 4 соленые колодца Ерь-уильянъ въ 51 верстѣ. Потомъ кол. Демерженъ 17 вер. съ прѣсной водою въ 9 колодцахъ. Вблизи въ $4^1/_2$ верстахъ лежитъ 5 прѣсныхъ колод. Язымшенъ. Слѣдующій переходъ кол. Кукуртъ, числомъ 30 съ соленою водою. Они замѣчательны въ томъ отношеніи, что до воды 4 Ф., а самой воды 31 саж.

Кол. Ушахъ 10 верстъ. Вода солоноватая.

Кол. Сюльменъ 5 верстъ. Вода въ 21 колодцѣ солоноватая.

Кол. Бурнакъ 37 верстъ и Красноводскъ 17 верстъ.

Дорога эта довольно удобна для движенія, что подтверждается прошедшимъ по ней полевымъ орудіемъ; затруднителенъ только спускъ къ Красноводску.

Отъ кол. Туаръ осмотрѣнъ еще былъ род. Кульмугиръ на берегу Карабугскаго залива. До него 47 верстъ.

Мѣстность по направленію къ кол. Декча, какъ видно изъ описанія, весьма пересѣченная; здѣсь встрѣчается много крутыхъ подъемовъ и спусковъ, потребовавшихъ, для удобства колеснаго сообщенія въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, какъ, напр., у Красноводска, Кашоба, переѣ Аогламышемъ и у Сары-камыша, болѣе или менѣе серіозной разработки.

Дорога проходитъ, какъ надо полагать, по развѣтвленіямъ горизонталей Усть-урта, который составляетъ сѣверную границу великой низменности, наполненной громадными песками и по которой протекала нѣкогда, какъ гласитъ преданіе, р. Аму-Дарья. Съ юга эта низменность ограничена горами Малыми Балханомъ и Кюрре.

Русло изслѣдовало было до настоящаго времени у Сары-камыша, Декча и отъ Топятой на разстояніи $101^1/_2$ вер. до кол. Айдинъ и отъ кол. Кара-доурунъ до вершины Балханскаго залива.

Вездѣ оно носитъ слѣды сухаго ложа большой рѣки, изобилуетъ колодцами и мѣстами озерами. Въ доказательство, какъ

часты колодцы, приведемъ маршрутъ части пути отъ кол. Топіатанъ до кол. Тандарли.

Кол. Топіатанъ.	
Кол. Сеитъ-куюсы	$2^1/_2$ вер.
Оз. Кара-тешлекъ	1 —
Кол. Тахлу	2 —
Кол. Емерлю-кодисъ.	7 —
Кол. Декча	$14^1/_2$ —
Ахча	1 —
Дзюрухъ	10 —
Буураджи	$13^1/_4$ —
Чалой	10 —
Кизъ-пара	9 —
Алты-кую	$2^1/_4$ —
Тандарли.	14 —

На сколько можно было судить изъ сравненія по пути подъемовъ и спусковъ, мѣстность имѣетъ склонъ къ сторонѣ Каспійскаго моря.

Въ заключеніе приведу цифры показывающіе разстояніе отъ Хивы и другихъ пунктовъ Средней Азіи къ берегамъ Каспія и преимущества пути на Красноводскъ передъ другими.

1) По приведенному маршруту отъ Хивы черезъ Кошоба и Кумъ-себшенъ до Красноводска.	715 вер.
Отъ Хивы до Оренбурга	1298 —
— — до фор. Александровскаго . . .	900*) —
— — до Астрабадской морской станціи (собств. до берега противъ остр.)	950 —
2) Отъ Бухары на Хиву до Краснов.	1037 или 1225 **)
— — на Ташкентъ до Оренбурга.	2461 —

*) Показано приблизительно, такъ какъ точнаго маршрута нѣтъ.

**) Ближайшая дорога изъ Бухары въ Хиву въ 340 вер., по которой шелъ г. Вамбери, не хороша. Дальнѣйшая лучше въ 528 в.

— — на Хиву до Александровскаго. 1428 —
— — на Хиву до Астрабадской м. ст. . . . . 1478 —
3) Отъ Ташкента черезъ Хиву до Красноводска . . . . . 1502 —
— — до Оренбурга . . . . . 1949 —
— — до ф. Александровскаго . . . 1687 —
— — до Астрабад. м. ст. . . . . 1737 —

Изъ сравненія этихъ цифръ ясно преимущество Красноводскаго пути передъ другими, въ отношеніи близости.

Безводные переходы на путяхъ, ведущихъ къ берегамъ Каспія, почти одинаковы.

По Красноводскому наибольшій въ 73 версты.

На остальныхъ двухъ, еще мало изслѣдованныхъ, встрѣчаются переходы такіе же: такъ къ форту Александровскому есть 4 дневный переходъ безъ воды, слѣдовательно minimum въ 80 верстъ, а къ Астрабадской морской станціи и до 100 верстъ.

Разберемъ теперь невыгоды направленія пути къ Астрабадской морской станціи.

1) Дальность; 2) небезопасность вслѣдствіе близости, отъ кочевокъ Туркменъ, племени Текке; 3) увеличеніе числа перегрузокъ (необходимо съ материка перевезти на лодкахъ къ острову Ашуръ-абе и тамъ уже нагружать на морскіе суда); наконецъ 4) безполезное удлиненіе морскаго пути.

Невыгода къ форту Александровскому.

1) Сравнительная дальность, не выкупающаяся большимъ удобствомъ пути; 2) небезопасность вслѣдствіе близости кочевьевъ Киргизъ; 3) по Усть-урту свирѣпствуютъ зимою сильные буруны, почему движеніе должно прекращаться, зимою же Тюкъ-караганскій заливъ замерзаетъ.

Вслѣдствіе послѣдняго обстоятельства навигація должна прекращаться мѣсяцевъ на 4—5. Одно только преимущество этотъ путь имѣетъ передъ Красноводскимъ—это сосѣдство каменноугольныхъ копей, почему судамъ особенно будетъ выгодно приставать къ этому пункту, а не къ другимъ.

Невыгоды движенія на Оренбургъ—дальность и прекращеніе сообщенія зимою вслѣдствіе буруновъ.

Затѣмъ Красноводское направленіе: 1) какъ видно, было кратчайшее и неуступающее въ удобствѣ другимъ; 2) сухопутное сообщеніе возможно въ теченіи цѣлаго года и безопасно сравнительно съ другими, вслѣдствіе удаленія кочевокъ Туркменъ и Киргизъ; 3) Красноводскій рейдъ не замерзаетъ, почему морское сообщеніе не прекращается,—самая нагрузка и выгрузка товаровъ весьма удобна, такъ какъ судно пристаетъ непосредственно къ пристани; 4) обиліе корму и топлива по всему пути.

Когда же Баку будетъ пунктомъ связаннымъ желѣзной дорогой съ Россіей, чего надо ожидать въ недалекомъ будущемъ, то преимущество Красноводскаго направленія еще увеличится.

Могутъ спросить: почему, если это направленіе такъ удобно, оно не было избрано торговыми караванами, которые обыкновенно предпочитаютъ лучшее?

Причина этому ясна.

Привезшій товаръ въ какой-либо пунктъ имѣетъ въ виду или продать на мѣстѣ, или отправить дальше. Ни того, ни другаго въ Красноводскѣ нельзя было ожидать, такъ какъ тамъ не было населенія и не на чемъ было отправить товаръ дальше.

Совершенно въ иныхъ условіяхъ находились другія два пункта: фортъ Александровскій и Астрабадская морская станція.

Фортъ Александровскій издавна посѣщался астраханскими рыбопромышленниками и торговыми людьми, почему пришедшій сюда товаръ, если не сейчасъ, то мѣсяца черезъ $1^1/_2$, могъ быть проданъ или вымѣнянъ на мѣстѣ, или отправленъ въ Астрахань.

Караваны сюда нѣкогда и направлялись, но вслѣдствіе разбоевъ, а пожалуй больше отъ запрещенія хивинскаго хана, перестали ходить и направились къ Астрабадской морской станціи.

Послѣдняя находилась также въ болѣе выгодныхъ условіяхъ передъ Красноводскомъ, такъ часть товаровъ продавалась на рр. Атрекѣ и Гурганѣ, зажиточнымъ сравнительно Туркменамъ, а другая отправлялась съ Астрабадской морской станціи на парусныхъ шкунахъ; въ послѣднее-же время и на судахъ общества „Кавказъ и Меркурій."

Главная-же причина направленія въ послѣднее время каравановъ только къ Астрабадской морской станціи заключается въ томъ, что хивинскій ханъ въ другіе пункты, какъ непосредственно принадлежащіе русскимъ, каравановъ не пускалъ, сюда-же дозволилъ собственно по той причинѣ, что мѣсто отправленія принадлежитъ единственно Персіи, въ чемъ его увѣрили Туркмены, какъ сами сознавались.

Что выгоду Красноводскаго направленія отчасти понимаютъ уже теперь, можно привести, какъ примѣръ, что въ 1870 и 1871 годахъ изъ Астрахани пріѣзжали 3 — 4 хивинскихъ купца съ товаромъ и отправлялись въ Хиву. Затѣмъ итальянская компанія шелководства посылала черезъ Красноводскъ въ Хиву одного нухинскаго жителя за яичками шелковичныхъ червей. Нухинецъ пошелъ въ Хиву въ маѣ 1870 года и возвратился въ октябрѣ того-же года съ большимъ запасомъ яичекъ и коконовъ.

На сколько можно судить изъ знакомства на мѣстѣ съ положеніемъ дѣлъ, можно заключить, что главный тормазъ движенія товаровъ на Красноводскъ есть хивинскій ханъ и пока наши отношенія не измѣнятся къ лучшему, до тѣхъ поръ Красноводскъ останется пунктомъ непроизводительной затраты нами денегъ.

Если-же это препятствіе будетъ устранено, то приведя хотя за одинъ годъ оборотную торговлю нѣкоторыхъ пунктовъ Средней Азіи съ Россіей, легко будетъ усмотрѣть, что Красноводскъ можетъ быть полезенъ.

Возьмемъ только три пункта: Хиву, Бухару и Ташкентъ, которымъ выгоднѣе имѣть сообщеніе черезъ Красноводскъ.

ВЪ 1867 ГОДУ

ВЫВЕЗЕНО ВЪ РОССІЮ.

Изъ Хивы на 1,421,200 р. изъ этой суммы:	
Хлопчатой бумаги на	727,129 р.
Бумажныхъ издѣлій	159,981 —
Мягкой рухляди	388,487 —
Шелка	66,025 —
Изъ Бухары на 6,214,683 р. изъ нея:	
Хлопчатой бумаги на	4,511,709 р.
Шелка	1,185,505 —
Бумажныхъ издѣлій	159,000 —
Мягкой рухляди	184,000 —
Изъ Ташкента на 867,870 р., а именно:	
Хлопчатой бумаги на	274,000 р.
Бумажныхъ издѣлій	198,000 —
Шелку	20,000 —
Фруктовъ	179,000 —

ВЪ ТОМЪ-ЖЕ 1867 ГОДУ

ВВЕЗЕНО ВЪ АЗІЮ ИЗЪ РОССІИ.

Въ Хиву на 486,897 р. изъ этой суммы бумажныхъ издѣлій на	284,622 р.
Въ Бухару, на 4,310,214 р., въ томъ числѣ бумажныхъ издѣлій на	2,810,060 р.
Въ Ташкентъ на 5,478,177 р., изъ которыхъ на долю бумажныхъ издѣлій приходится	3,857,207 р.
Всего вывезено изъ Азіи на	8,503,753 —
Всего ввезено въ Азію на	10,275,288 —
Весь оборотъ	18,779,041 р.

Цифра хотя и небольшая для другихъ мѣстъ, но для этихъ достаточная.

Хотя вывозъ изъ Россіи превышаетъ ввозъ, но разница весьма ничтожная и происходитъ отъ дурнаго сообщенія; такъ наприм. такой предметъ какъ желѣзо, въ которомъ нуждается вся Средняя Азія, до сихъ поръ ввозится очень мало, по-

тому что дальная сухопутная перевозка слишкомъ дорога. При установленіи-же пути черезъ Красноводскъ, можно думать, что это будетъ одинъ изъ главныхъ предметовъ нашего отпуска въ Хиву и дальше.

Я. Малома.

СПИСОКЪ РАСТЕНІЙ, СОБРАННЫХЪ ЧЛ. СОТР. ОТДѢЛА КАПИТ. ГЕН. ШТ. Я. Д. МАЛОМОЮ ВЪ ТУРКМЕНІИ ВЪ 1870 И 1871 ГОДАХЪ. *)

1. Delphinium camptocarpum F. et Mey.
   var rugulosa Bge.

   Близъ Ташъ-арватъ-кала.

2. Berberis vulgaris L.
   var. normalis Hook. et Th.

   Въ большомъ Балханѣ, близъ Ташъ-арватъ-кала (плоды).
   var. turcomanica Trautv.

   Тамъ-же (плоды).

3. Fumaria Vaillantii Lois.

   Близъ Ташъ-арватъ-кала, 18 іюля (цвѣты и плоды).

---

*) Коллекція растеній, собранная Я. Д. Маломою была послана въ прошломъ году г. Директору Имп. С.-Петерб. ботаническаго сада Е Р. Траутфеттеру, который, опредѣливши растенія коллекціи былъ такъ обязателенъ, что доставилъ Отдѣлу для напечатанія въ его „Запискахъ“ этотъ Списокъ, за что Отдѣлъ считаетъ долгомъ выразить г. Траутфеттеру глубокую признательность.

Получивъ второй выпускъ тома перваго „Трудовъ И. С.-Пб. ботан. сада“, въ которомъ помѣщенъ списокъ растеній тойже коллекціи и того же автора на Латинскомъ языкѣ (стр. 269), мы сличили его съ нашимъ спискомъ, бывшимъ еще въ рукописи и такъ-какъ позднѣшій надо считать совершеннѣйшимъ, то мы позволили себѣ дополнить нашъ списокъ тремя недостававшими въ немъ растеніями значащимися подъ №№ 1, 63, и 75-мъ и сдѣлать выноску къ № 37-му, который авторъ въ Латинскомъ спискѣ называетъ иначе на основаніи своихъ позднѣйшихъ изслѣдованій. *Ред.*

4. Malcolmia africana R. Br.

Близь Красноводска (цвѣты и плоды незрѣл.).

5. Sisymbrium Sophia L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня (цвѣты и плоды).

6. Lepidium perfoliatum L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 — 14 іюня (цвѣты и плоды).

7. Lepidium latifolium L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 11 іюня (цвѣты и плоды).

8. Cleome Raddeana Trautv.

Близь Красноводска, въ ущельяхъ, 8 мая (цвѣты и незр. плоды).

9. Capparis spinosa L.

Близь Красноводска, въ ущельяхъ, 8 мая (цвѣты), и близь Ташъ-арватъ-кала, 10 іюня (цвѣты).

10. Reseda Luteola L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 10 іюня (цвѣты и плоды).

11. Frankenia hirsuta L.
var. erecta Boiss.

Въ Кувадагской долинѣ, 10 мая (цвѣты).

12. Silene caspica Pers.

Близь кол. Узунъ-кую, 1 окт. (плоды).

13. Malva rotundifolia L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, на низменныхъ мѣстахъ, 15 іюня (цвѣты и плоды).

14. Erodium cicutarium L'Herit.

Близь Красноводска, 11 іюня (цвѣты и плоды), и близь Ташъ-арватъ-кала, 14 іюля (плоды),

15. Erodium oxyrhynchum M. Bieb.

Близь Красноводска, 8 мая (плоды) и между кол. Чагылъ и Дахли, 17 окт. (едва цвѣт.).

16. Zygophyllum ovigerum F. et. Mey.

У Михайловскаго поста, на пескѣ, 25 апр. (цвѣты) и 3 ав. (плоды).

17. Zygophyllum turcomanicum Fisch.
var. unijuga Trautv.

Близь Красноводска, въ ущельяхъ, 8 мая (цвѣты).

18. Tribulus terrestris L.

Близь Красноводска, 3 іюля (плоды), и близь Ташъ-арватъ-кала, 15 іюня (цвѣты) и въ концѣ того-же мѣсяца (плоды).

19. Malacocarpus crithmifolius F. et Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (цвѣты и плоды) и въ концѣ того-же мѣсяца (плоды).

20. Peganum Harmala L.

Близь Красноводска, 20 іюня (цвѣты и плоды), близь Ташъ-арватъ-кала, 12—18 іюня (цвѣты и плоды) и близь кол. Кумъ-себшенъ 26 сент. (цвѣты).

21. Haplophyllum obtusifolium Ledeb.

Близь Михайловскаго поста, на пескѣ, 4 іюля (цвѣты), близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (плоды) и близь кол. Кумъ-себшенъ, 26 сент. (безъ цвѣт. и плод.).

22. Rhamnus Pallasii F. et Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по балкамъ, 26 іюня (плоды) и близь горы Огланлы, въ ущельяхъ, 10 сент. (безъ цвѣт. и плод.)

23. Medicago falcata L.
var. sativa Trautv.

Близь Ташъ-арватъ-кала 17 іюня (цвѣты и незрѣл. плоды).

24. Trifolium resupinatum L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня — 10 авг. (цвѣты и плоды).

25. Meristotropis triphylla F. et Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня (безъ цвѣт. и плод.).

26. Astragalus turcomanicus Bunge.

Близь Ташъ-арватъ-кала (плоды).

27. Astragalus Xiphidium Bunge.

Близь Красноводска, 8 мая (цвѣты) и 15 мая (плоды).

28. Astragalus microcephalus W.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 15 іюня (цвѣты).

29. Alhagi camelorum Fisch.

У Михайловскаго залива, 21 іюня (безъ цвѣт. и плод.) и близь Ташъ-арватъ-кала, 11—21 іюня (цвѣты) и позже (плоды).

30. Ammodendron Eichwaldi Ledeb.

var. stenophylla Trautv.

Близь Красноводства, на песчано-глинистой горѣ, 26 авг. (плоды).

31. Ammodendron Karelini F. et Mey.

Между постами Мулла-кари и Михайловскимъ, а также Мулла-кари и Ташъ-арватъ-кала, на пескѣ, 21 іюля (плоды незрѣл.), у кол. Чагылъ 23 сент. (плоды).

32. Prunus microcarpa C. A. Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 26 іюня (плоды).

33. Cotoneaster Nummularia F. et Mey.

Въ Балханскихъ горахъ, близь Ташъ-арватъ-кала, 26 іюня (незрѣл. плоды).

34. Epilobium montanum L.

var. collina Koch.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по долинамъ, 29 іюля (цвѣты и плоды).

35. Tamarix laxa W.

Близь Красноводска, въ ущельяхъ, 8 мая (плоды) и близь Ташъ-арватъ-кала, по долинамъ, 11 іюня (безъ цвѣт. и плод.).

36. Tamarix Pallasii Desv.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по долинамъ, 11 іюня (безъ цвѣт. и плод.).

37. Tamarix Malomae Trautv. *)

Близь поста Мулла-кари, 3 сент. (цвѣты нераскрыт.), близь кол. Депме, 26 сент. (плоды), и на горной вершинѣ Огланлы, 9 сент. (плоды).

38. Tamarix pycnocarpa Dec.

У Михайловскаго залива, на пескѣ, 17 іюня—14 іюля (цвѣты и плоды), и близь Ташъ-арватъ-кала, къ концу іюля (безъ цвѣт. и плод.).

39. Reaumuria hypericoides W.

var. latifolia Trautv.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 14 іюля (цвѣты и плоды).

40. Reaumuria fruticosa Bunge.

Близь кол. Чагылъ, 22 сент., между кол. Кумъ-себшенъ и Депме, 26 сент. (плоды), и близь Ташъ-арватъ-кала въ концѣ іюня (цвѣты).

41. Reaumuria oxiana Boiss.

Близь поста Мулла-кари, на пескѣ, 6 іюля (цвѣты).

42. Lagenaria vulgaris Ser.

Разводится въ Красноводскѣ съ арбузами и дынями. Собрана 27 іюня (цвѣты).

43. Spergularia diandra Guss.

Близь Ташъ-арватъ-кала, на низменныхъ мѣстахъ, 14 іюня (цвѣты и плоды).

44. Lonicera turcomanica F. et Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по балкамъ, 26 іюня (незрѣл. плоды).

45. Karelinia caspia Lessg.

Близь кол. Узунъ-кую, 1 окт. (цвѣты).

---

*) Въ спискѣ, напечатанномъ во II т. „Трудовъ Имп. С.-Пб. Бот. сада“ г. Траутфеттеръ называетъ этотъ видъ: Tamarix Karelini Bunge, *var. Malomae*, прибавляя, что сперва считалъ это растеніе за особый видъ (species), потомъ убѣдился, что это разновидность, весьма мало отличающаяся отъ Tam. Karelini. Нашъ списокъ составленъ раньше. *Ред.*

46. Inula Britannica L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, къ концу іюня (цвѣты).

47. Pulicaria gnaphalioides Bge.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 14—16 іюня (безъ цвѣт. и плод.).

48. Anthemis altissima L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 20 іюля (цвѣты).

49. Matricaria lamellata Bunge.

Близь Красноводска, 11 іюня (цвѣты).

50. Artemisia Sieberi Bess.

Между Кумъ-себшеномъ и Депме, 26 сент. (цвѣты), и на плоской возвышенности Устъ-урта (плоды).

51. Artemisia compacta Fisch.

Близь Кумъ-себшена, 5 сент. (цвѣты).

52. Artemisia Santolina Schrenk.

У Михайловскаго залива, 5 авг. (еще не цвѣт.), и близь кол. Чагылъ, на пескѣ, 22 сент. (цвѣты).

53. Senecio subdentatus Ledeb.
var. pinnatifida Bge.

Близь Красноводска, 11 іюня (цвѣты).

54. Amberboa odorata Dec.
var. flava.

Между кол. Чагылъ и Депме, 17 окт. (цвѣты), и близь Красноводска, 11 іюня (цвѣты).

55. Acroptilon Picris C. A. Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 14 іюня (цвѣты и плоды), и между Кумъ-Себшеномъ и Депме, 26 сент. (плоды).

56. Scorzonera pusilla Pall.

Близь Красноводска, 8 мая (цвѣты).

57. Scorzonera ovata Trautv.

Близь Красноводства 8 мая (цвѣты).

58. Sonchus asper Vill.

Близь Красноводска, въ ущельяхъ, 8 мая (плоды).

59. Apocynum venetum L.

На отрогахъ Большого Балхана, близь Ташъ-арватъ-кала (цвѣты).

60. Vincetoxicum officinale Mönch.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по балкамъ, 26 іюня (плоды).

61. Cynanchum acutum L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по балкамъ, 26 іюня (цвѣты).

62. Erythraea pulchella Fries.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 28 іюля (цвѣты и плоды).

63. Convolvulus fruticosus Pall.

Близь Ташъ-арватъ-кала, и между кол. Кумъ-себшенъ и Депме.

64. Convolvulus arvensis L.

Близь Ташъ-арватъ-кала 10—15 іюня (цвѣты).

65. Heliotropium Eichwaldi Steud.

Близь Красноводска, 11 іюня (цвѣты и плоды), и близь Ташъ-арватъ-кала, 11 іюня (цвѣты и плоды).

66. Heliotropium lasiocarpum F. et Mey.

Между Кумъ-себшеномъ и Депме, 25 сент. (цвѣты и плоды).

67. Heliotropium Radula F. et Mey.

У Михайловскаго залива, 3 авг. (цвѣты).

68. Anchusa hispida Forsk.

var. songorica Trautv.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 16 іюля (плоды).

69. Arnebia cornuta F. et Mey.

var. parviflora Trautv.

Между кол. Кумъ-себшенъ и Депме, 26 сент. (цвѣты и плоды).

70. Hyoscyamus pusillus L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, съ 14 іюня до конца этого мѣсяца (цвѣты и плоды).

71. Solanum nigrum L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, съ 11 іюня до конца этого мѣсяца (цвѣты и плоды).

72. Lycium ruthenicum Murr.

Близь Ташъ-арватъ-кала, съ 12 іюня до 18 іюля (цвѣты и плоды).

73. Verbascum speciosum Schrad.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (цвѣты и плоды).

74. Veronica Anagallis L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 11—14 іюня (цвѣты и плоды).

75. Verbena officinalis L.

Близь Ташъ-арватъ-кала.

76. Ocimum Basilicum L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 14—19 іюня (цвѣты).

77. Mentha sylvestris L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по канавамъ, 14 іюня (цвѣты).

78. Perowskia abrotanoides Karel.

Въ Большомъ Балханѣ, 26 іюня (цвѣты) и близь Ташъ-арватъ-кала, 14 іюня — 27 іюля (цвѣты).

79. Faldermannia parviflora Trautv.

Близь Ташъ-арватъ-кала, (цвѣты и плоды).

80. Lallemantia Royleana Benth.

Близь Красноводска, 11 іюня (цвѣты).

81. Teucrium Polium L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 26 іюня (цвѣты).

82. Statice suffruticosa L.

var. typica Trautv.

Близь кол. Узунъ-кую, 26 сент. — 10 окт. (цвѣты).

83. Atriplex nitens Rebent.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (безъ цвѣтовъ).

84. Atriplex bracteosum Trautv.

Близь Ташъ-арватъ-кала, съ 18 іюня до конца іюля (плоды не зрѣл.).

85. Ceratocarpus arenarius L.

У Михайловскаго поста, 1 іюля (плоды), и на 13 верстѣ отъ кол. Чагылъ, на пескѣ, 17 окт. (плоды).

86. Londesia eriantha F. et Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 17 іюня (плоды).

87. Kochia prostrata Schrad.

var. virescens Fenzl.

Близь Красноводска, 15 мая (безъ цвѣт.).

var. canescens Fenzl.

88. Halocnemum strobilaceum M. Bieb.

У Михайловскаго залива, 21 іюня (безъ цвѣт.) и 28 авг. (цвѣты), и близь Бади (?), 26 іюня (безъ цвѣт.).

89. Suaeda microphylla Pall.

Между Кумъ-себшеномъ и Денме, 26 сент. (плоды).

90. Suaeda altissima Pall.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 11—12 іюня (цвѣты).

91. Suaeda Kareliniana Fenzl.

Близь Михайловскаго поста, 4 іюля (цвѣты), и близь Ташъ-арватъ-кала, 6 іюня (цвѣты мало развитые).

92. Suaeda obtusifolia Trautv.

Близь Михайловскаго поста, на пескѣ, 4 іюля (цвѣты и плоды).

93. Salsola ulicina Trautv.

var. tenuior Trautv.

У Михайловскаго залива, на пескѣ, 4 іюля (цвѣты) и 3 авг. (незрѣл. плоды).

94. Salsola Kali L.

У кол. Оюклы, 11 сент. (плоды).

95. Salsola clavifolia Pall.

Близь кол. Узунъ-кую, 1 окт. (отцвѣтш.).

96. Salsola crassa M. Bieb.

var. tomentosa Fenzl.

У Михайловскаго залива, на пескѣ, 3 авг. (цвѣты), близь кол. Кумъ-себшенъ, 26 сент. (плоды), и близь Ташъ-арватъ-кала, (плоды).

var. subglabra Fenzl.

Близь Михайлов. поста на пескѣ, 28 авг. (отцвѣтш.)

97. Salsola sclerantha C. A. Mey.

Близь Михайловскаго поста, на пескѣ, 3—28 авг. (цвѣты и отцвѣтш.).

98. Salsola spissa M. Bieb.

Между Кумъ-себшеномъ и Депме, 26 сент. (плоды).

99. Salsola rigida Pall.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (еще не цвѣт.), и на возвышен. Устъ-урта (плоды).

100. Salsola verrucosa M. Bieb.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 10—26 іюня (цвѣты) и на горѣ Огланлы, 23 окт. (плоды).

101. Salsola gemmascens Pall.

Близь кол. Чагылъ, 22 сент. (безъ цвѣт. и плод.).

102. Salsola Arbuscula Pall.

var. exasperata Fenzl.

На горѣ Огланлы, 9 сент. (плоды), близь поста Мулла-кари 6 іюля (цвѣты), и между Кумъ-себшеномъ и Депме, 26 сент. (плоды).

var. angustifolia Fenzl.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (цвѣты), и у кол. Бурнакъ, на пескѣ, 2 іюля (цвѣты) и Оюхлы, 11 сент. (плоды).

var. laeviuscula Fenzl.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (цвѣты) и на горѣ Огланлы, 9 сент. (плоды).

103. Salsola subaphylla C. A. Mey.

Близь Красноводска, 20 іюня (цвѣты), и близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня — 28 іюля (цвѣты).

104. Haloxylona ammodendron Bunge.

Передъ кол. Чагылъ, на пескахъ, 22 сент. (плоды не зрѣл.), между кол. Оюхлы и Гёзли-ата, 11 сент. (плод. незрѣл.), и близь поста Мулла-кари (безъ цвѣт. и плод.).

105. Anabasis aphylla L.

Близь кол. Узунъ-кую, 1 окт. (отцвѣтш.), и близь Ташъ-арватъ-кала, (плоды).

106. Anabasis brachiata F. et. Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, (плоды) и между кол. Кумъ-себшенъ и Депме, 26 сент. (плоды незрѣл.).

107. Nanophytum caspicum Lessg.

Между кол. Кумъ-себшенъ и Депме, 26 сент. (плоды) и близь кол. Узунъ-кую, 1 окт. (плоды).

108. Noaea spinosissima Moq. Tand.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по канавамъ, 14 іюня (цвѣты).

109. Calligonum caput Medusae Schrenk.

Собрано нѣсколько плодовъ въ неизвѣстной мѣстности.

110. Rumex reticulatus Bess.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 10—14 іюня (плоды).

111. Atraphaxis spinosa L.

var. typica Trautv.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 15 іюня (плоды незрѣл.), а также близь кол. Ушакъ, 9 сент. (плоды) и Казахли, 27 сент. (цвѣты).

var. compacta Trautv.

Между кол. Кумъ-себшевъ и Денме, 26 сент. (плоды), и близь кол. Чагылъ, 22 сент. (плоды).

112. Polygonum acetosum M. Bieb.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня (цвѣты и плоды).

113. Elaeagnus hortensis M. Bieb.

var. inermis Ledeb.

На Красноводской косѣ, 26 іюня (безъ цвѣт. и плод.), и близь Ташъ-арватъ-кала, 26 іюня (безъ цвѣт. и плод.).

114. Euphorbia Chamaesyce L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, на низкихъ мѣстахъ, 15 іюня (цвѣты и плоды).

115. Euphorbia Gerardiana Jacq.

var. firma Boiss.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 10 іюня (плоды).

116. Andrachne rotundifolia C. A. Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня (цвѣты и плоды).

117. Salix alba L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, по балкамъ, 26 іюня (безъ цвѣт. и плод.).

118. Populus euphratica Decsne.

Близь Сары-камыша, 8 окт. (безъ цвѣт. и плод.).

119. Ulmus campestris L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (безъ цвѣт. и плод.).

120. Ephedra intermedia Scherenk.

Близь Красноводска, 22 іюня (плоды), и близь Ташъ-арватъ-кала, 15 іюня (плоды).

121. Ephedra equisetina Bge.

Въ Большомъ Балханѣ, близь Ташъ-арватъ-кала, 26 іюня (плоды).

122. Juniperus excelsa M. Bieb.

Въ Большомъ Балханѣ, 26 іюня (плоды).

123. Rhinopetalum Karelini Fisch.

Близь Красноводска, 22 сент. (цвѣты).

124. Asparagus trichophyllus Bge.

var. trachyphylla Bong. et Mey.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня (безъ цвѣт. и плод.).

125. Cyperus rotundus L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (цвѣты).

126. Cyperus patulus Kit.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня — 28 іюля (цвѣты и плоды).

127. Hordeum maritimum With.

Близь Красноводска, 14 іюня (цвѣты), и близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (цвѣты).

128. Triticum orientale M. Bieb.

var. lanuginosa Griseb.

Близь Красноводска (цвѣты).

129. Lolium perenne L.

var. tenuis Schult.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 12 іюня (цвѣты).

130. Aeluropus villosus Trin.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюня (цвѣты).

131. Atropis distans Griseb.

var. intermedia Trautv.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 15 іюня (цвѣты).

132. Arundo Phragmites L.

Близь Ташъ-арватъ-кала, въ концѣ іюля (безъ цвѣт. и плод.).

133. Rolypogon monspeliensis Desf.

Близь Ташъ-арватъ-кала, 11 іюня (цвѣты).

134. Aristida pungens Desf.

var. pennata Trautv.

На берегу Михайловскаго залива, на песчаныхъ буграхъ, 21 іюня — 28 авг. (цвѣты и отцвѣтш.).

135. Cynodon Dactylon Rich.

Близь Ташъ-арватъ-кала, (цвѣты).

Р. Траутфеттеръ.

О ПОЛУОСТРОВѢ МАНГЫШЛАКѢ И ПУТЯХЪ ОТТУДА ВЪ РАЗНЫЕ ПУНКТЫ ЗАКАСПІЙСКАГО КРАЯ *).

СОДЕРЖАНІЕ. I. *Общій взглядъ на характеръ мѣстности.* Полуостровъ Мангышлакъ, полуостровъ Бузачи (климатъ, скотоводство и разведеніе кормовыхъ травъ, каменноугольное дѣло; торговля, дороги, горы; родники и посѣвы, колодцы, озера; дикія животныя и птицы; гуано). II. *Краткое описаніе главныхъ путей изъ Мангышлака*: 1) Путь на Бузачи и въ Актау. 2) Путь въ Каратау и оттуда къ зал. Сарыташъ, въ Джитебай, Беке и Мурзаиръ. 3) Путь Адаевскихъ ауловъ изъ Мангышлака къ р. Эмбѣ. 4) Зимнее сообщеніе Мангышлака съ Уральскою областью. 5) Отъ форта Александровскаго до Красноводска. 6) Караванный путь отъ форта Александровскаго до Куня-Ургенча. 7) Караванные пути отъ Киндирлинскаго залива до Хивы. *Приложенія.*

Съ апрѣля мѣсяца 1870 года наши отряды прошли и осмотрѣли до 2500 верстъ, исходивъ въ разныхъ направленіяхъ почти весь Мангышлакъ до Усть-урта; осталась неосмотрѣнною нами только мѣстность на востокъ отъ Алексан-

---

*) Статья эта составлена ея авторомъ, начальникомъ Мангышлакскаго отряда, полковникомъ Ломакинымъ съ цѣлію офиціальною, какъ отчетъ о рекогносцировкахъ, произведенныхъ отрядомъ въ 1870 и 1871 годахъ и доставлена въ Отдѣлъ начальникомъ Кавказскаго Горскаго Управленія. Слѣдовательно, и цѣль составленія статьи, и самая сущность ея содержанія (описаніе путей по степямъ) показываютъ, что она не предназначена для пріятнаго чтенія, а представляетъ самый сырой географическій матеріалъ. Только такіе матеріалы, за рѣдкими исключеніями, и возможны покуда по отношенію къ Закаспійскому краю, привлекающему къ себѣ всеобщій интересъ. Цѣль наша будетъ достигнута, если мы соберемъ въ „Запискахъ Отдѣла“ возможно большее количество такого цѣннаго матеріала. *Ред.*

деръ-бая и Киндерлей, обзоръ коей до Бишъ-Акты и Сингиръ-Кума предположенъ весною 1872 года. Независимо оффиціальныхъ донесеній о результатахъ движеній отряда, мною тогда же, во время самыхъ движеній, составлялись краткія замѣтки о характерѣ и особенностяхъ пройденной мѣстности, о колодцахъ, дорогахъ, пастбищахъ, посѣвахъ и топливѣ на каждомъ пунктѣ. Къ этимъ замѣткамъ моимъ я добавилъ свѣдѣнія о главныхъ путяхъ, идущихъ изъ форта Александровскаго въ Хиву, Красноводскъ и Уральскую область. Считаю необходимымъ оговориться, что эти краткія замѣтки требуютъ значительнаго дополненія и обработки придальнѣйшемъ, болѣе основательномъ ознакомленіи съ этимъ новымъ для насъ краемъ.

I.

Мѣстность между Каспійскимъ моремъ, Устъ-уртомъ и заливами: Мертвый Култукъ, Киндирли и Карабугазъ, общеизвѣстная подъ названіемъ *Мангышлакъ* (по киргизски: Манъ-кизтау—„мѣсто зимовки“) состоитъ изъ двухъ большихъ полуострововъ: Бузачи и Мангышлака, раздѣленныхъ хребтомъ Акъ-тау.

ПОЛУОСТРОВЪ МАНГЫШЛАКЪ.

Лежитъ между 43° и 45° сѣв. шир. и 68° и 72° долготы отъ 1-го мерид. Фортъ Александровскій находится всего на $1^1/_2{}^0$ сѣвернѣе Петровска.

Климатъ. Хотя море, омывая берега этого полуострова на протяженіи слишкомъ 600 верстъ и врѣзываясь въ него нѣсколькими превосходными и глубокими бухтами, каковы Кочакъ, Сары-ташъ, Тюбъ-Караганъ, Александеръ-бай и Киндирли, по видимому, должно бы было умѣрять и смягчать климатъ этого края, но на самомъ дѣлѣ мы видимъ здѣсь совершенно противное и едва-ли гдѣ на Кавказѣ можно встрѣтить такіе рѣзкіе переходы отъ палящаго и знойнаго лѣта къ суровой зимѣ.

Средняя температура лѣтнихъ мѣсяцевъ здѣсь +19°, такая-же какъ въ Ленкорани, Баку, Дербентѣ (въ Тифлисѣ меньше, +18°), между тѣмъ средняя температура зимнихъ мѣсяцевъ здѣсь, какъ и въ Астрахани, около —3°, вслѣдствіе чего здѣшняя, Тюбъ-караганская бухта бываетъ покрыта льдомъ почти столько же времени, какъ и Волга въ Астрахани, т. е. съ конца декабря по мартъ (въ прошломъ году съ 27-го декабря по 11-е марта) *). При этомъ по сухости атмосферы и количеству выпадающей воды (5 дюйм.) Мангышлакъ послѣ Астрахани занимаетъ послѣднее мѣсто **). Эти данныя, заимствованныя изъ производимыхъ здѣсь въ теченіи слишкомъ 20 лѣтъ метеорологическихъ наблюденій, обусловливаются господствующими здѣсь лѣтомъ юго-восточными, а зимою сѣверо-восточными, вѣтрами, и указываютъ на причины, почему такъ бѣдна и такъ мертвенно сурова природа этихъ мѣстъ. Здѣсь только и видны одни дикія сѣрыя скалы, сыпучіе пески, да безконечная, безжизненная, голая степь, по видимому, лишенная всякой растительности. Нигдѣ ни деревца, ни кустика, ни зелени,—одинъ только бурьянъ, да ковылъ и полынь. Все это на первый разъ производитъ тяжелое впечатлѣніе, особенно послѣ Кавказской природы, и нужно достаточно времени и терпѣнія, чтобы привыкнуть ко всему этому и освоиться съ этимъ дикимъ краемъ, для того чтобъ увидѣть и въ немъ свои хорошія стороны, свои жизненныя силы.

Въ самомъ дѣлѣ, эти голыя и, по видимому, безплодныя степи питаютъ громадные табуны лошадей, стада верблюдовъ и барановъ, для которыхъ здѣшняя полынь—отличный кормъ; въ этихъ степяхъ сокрыты богатые залежи каменнаго угля и производится уже и теперь довольно значительная мѣна про-

---

*) Среднее время замерзанія Волги въ Астрахани 2-го декабря, а вскрытіе 13-го марта. Открытое море передъ фортомъ по причинѣ постояннаго въ зимнее время волненія не замерзаетъ, но постоянно носитъ плавучіе льды.

**) Въ Редутъ-кале 62 дюйма.

дуктовъ скотоводства на хлѣбъ и красный товаръ *), а по берегамъ этихъ степей и у сосѣднихъ острововъ ловится множество рыбы и тюленей.

Скотоводство и разведеніе кормовыхъ травъ. Для поддержанія и дальнѣйшаго развитія здѣсь скотоводства приняты уже мѣры къ производству будущею весною опытовъ разведенія кормовыхъ травъ. Если опыты эти будутъ имѣть желаемые результаты, то, безъ сомнѣнія, Киргизы займутся этимъ полезнымъ дѣломъ, такъ какъ вслѣдствіе недостатка сѣна зимою у нихъ много гибнетъ скота. Между тѣмъ почва здѣсь повсюду глинисто-песчаная и вездѣ изобилуетъ подпочвенная вода. Гдѣ ни заводились здѣсь посѣвы, даже при самомъ ограниченномъ орошеніи посредствомъ чигерей (какъ въ саду при фортѣ и въ окрестностяхъ его), или небольшими оросительными канавами, проведенными отъ родниковъ въ горахъ Кара-тау и Акъ-тау, вездѣ получался отличный урожай, безъ всякой предварительной обработки и удобренія земли. А потому можно надѣяться, что при надлежащей обработкѣ земли плугомъ, котораго на Мангышлакѣ еще небывало, и при надлежащемъ удобреніи оной (для чего имѣется на Бузачахъ и въ Александеръбаѣ гуано) нѣкоторыя изъ кормовыхъ травъ, свойственныхъ сухому и жаркому климату, каковы: ёнджа, люцернъ, эспарцетъ и шпергель, дадутъ хорошій урожай, если только, хоть на первый годъ, будетъ производиться искусственное орошеніе посѣвовъ этихъ травъ, къ чему, также какъ и къ надлежащей обработкѣ земли подъ эти посѣвы уже приступлено.

Каменный уголь. Здѣшнее каменно-угольное дѣло въ этомъ году значительно подвинулось впередъ и во всякомъ случаѣ гораздо болѣе, чѣмъ за всѣ предыдущіе годы (1846—1870) поселенія нашего на Мангышлакѣ. Произведенные въ въ этомъ году опыты примѣненія этого угля для надобностей войскъ, къ отопленію казенныхъ зданій, печенію хлѣба и вар-

*) Ежегодный оборотъ мѣновой торговли доходитъ до 400,000 руб., сбытъ русскихъ товаровъ простирается на сумму 180,000 руб.

къ пищи этимъ углемъ, взамѣнъ дорого стоющихъ дровъ, указали на возможность сбереженія отъ этого расходовъ казны по форту ежегодно почти на 13,000 руб.

Въ 1871 году горный инженеръ, надворный совѣтникъ князь Цулукидзе, осмотрѣвъ мѣсторожденіе угля и изслѣдовавъ геологически окружающую мѣстность, нашелъ это мѣсторожденіе богатымъ, вполнѣ благонадежнымъ и заслуживающимъ вниманія, и правительства, и частныхъ предпринимателей. Испытаніе этого угля на военной паровой шхунѣ, „Бухарецъ“, которая, топя имъ, прошла около 140 верстъ отъ залива Сарыташъ къ острову Кулалы и оттуда въ заливъ Тюбъ-Караганъ, дало самые превосходные результаты и указало на значительную выгоду употребленія этого угля на паровыхъ судахъ сравнительно съ антрацитомъ, бурымъ англійскимъ углемъ и дровами. Слѣдствіемъ всего этого было то, что нѣсколько лицъ подали уже объявленія объ отводѣ имъ для разработки на существующихъ законоположеніяхъ каменноугольныхъ участковъ у колодцевъ Тарталы и Апазиръ, и между прочимъ управляющій морскимъ дѣломъ Общества „Кавказъ и Меркурій“, капитанъ 1-го ранга Эльфебергъ, предложилъ здѣшнимъ Киргизамъ заготовить для Общества къ веснѣ будущаго года и доставить на пристань Николаевской станицы на первый разъ до 50,000 пудовъ угля.

Киргизы охотно соглашаются заняться добычею угля на отводимыхъ разнымъ лицамъ участкахъ, а также добычею онаго и для Общества „Кавказъ и Меркурій“, съ доставкою въ бухту Николаевской станицы по цѣнѣ 10—12 коп. за пудъ *) и къ заливу Сарыташъ 3—5 коп. пудъ, о чемъ и подали уже объявленія **).

---

*) Пудъ антрацита и бураго англійскаго угля стоитъ въ Астрахани до 40 коп., а съ доставкою сюда и къ другимъ Каспійскимъ портамъ слишкомъ 50 коп.

**) О Мангышлакскомъ углѣ см. „Извѣстія Отдѣла“ №№ 1 и 4 тома 1-го.

Между тѣмъ въ послѣднее время оказалось, что здѣсь есть еще нѣсколько мѣсторожденій угля, а именно: 1) въ Чанрѣ, между Каратау и Актау, въ 30 верстахъ отъ залива Кочакъ, въ которомъ пароходы также удобно могутъ стоять, какъ и въ заливѣ Сарыташъ; 2) въ Каракія, въ 20 верстахъ отъ залива Александеръ-бай и 3) у мыса Токманъ, на самомъ берегу Киндирлинскаго залива. Говорятъ, что уголь въ этихъ мѣсторожденіяхъ, особенно въ Чанрѣ, несравненно лучше находящагося въ Тарталахъ и что тамъ его очень много. Зимою я займусь изслѣдованіемъ этихъ мѣсторожденій.

Торговля. Развитіе здѣсь каменноугольной промышленности, безъ сомнѣнія, будетъ имѣть огромное вліяніе и на развитіе мѣновой торговли. Киргизы добываемый и доставляемый ими уголь охотно будутъ вымѣнивать на муку и красный товаръ и тогда въ Сарыташѣ, Тарталахъ и другихъ мѣсторожденіяхъ угля непремѣнно устроятся поселенія и постоянные базары.

Сверхъ того торговля здѣшняя должна сильно оживиться съ рѣшеніемъ хивинскаго вопроса и опредѣленіемъ нашихъ отношеній къ этому владѣнію. Люди, хорошо и давно знающіе здѣшній край, а также дороги въ Хиву, и долго жившіе тамъ, увѣряютъ, что тогда торговля Хивинская съ Россіею направится чрезъ Мангышлакъ, такъ какъ здѣшніе караванные пути несравненно удобнѣе идущихъ на Оренбургъ и Красноводскъ: колодцы чаще, воды въ нихъ больше и качествомъ она лучше, при чемъ подлѣ каждаго колодца находится въ изобиліи кормъ и топливо. Лѣтъ тридцать тому назадъ до бывшихъ въ этихъ степяхъ безпорядковъ и распри между Киргизами и Туркменами сюда приходило очень много Хивинскихъ каравановъ; но болѣе 10 лѣтъ здѣсь уже не было ни одного каравана и только въ этомъ году въ первый разъ пришли два каравана (до 40 верблюдовъ), которые отправили въ Астрахань хлопчатую бумагу и разный хивинскій товаръ.

Дороги. Вообще пути сообщенія на Мангышлакѣ повсюду весьма удобны, почти не требуютъ улучшеній и разработки

и не только верблюжьи караваны, но даже самыя тяжелыя повозки, могутъ проходить вездѣ безъ всякихъ затрудненій.

Горы. Мѣстность Мангышлака почти ровная, большихъ горъ, овраговъ и рѣкъ нѣтъ. Самыя высокія горы въ Каратау и Актау едва-ли выше 400 футовъ и при этомъ большею частію съ весьма пологими покатостями; только окраины Усть-урта (Чинкъ) скалисты и обрывисты, но и тѣ не высоки. Оба хребта, прорѣзывающіе Мангышлакъ: Актау и Каратау начинаются въ одномъ мѣстѣ, верстахъ въ пяти отъ колодца Тарталы; отсюда хребты эти развѣтвляются и направляются: первый, Актау (бѣлая гора), состоящій большею частію изъ мѣловыхъ горъ, на протяженіи около 80 верстъ идетъ сначала къ заливу Кочакъ, оттуда къ заливу Кара-кичу и оканчивается оврагами Джангильды и Кургана; другой хребетъ—Каратау (черная гора), изобилующій каменнымъ углемъ, идетъ около 100 верстъ параллельно Актау и оканчивается у колодца Бердали, вблизи Усть-урта.

Родники и посѣвы. Какъ между этими хребтами, такъ и по обѣимъ сторонамъ ихъ, распространяются отъ нихъ верстъ на 30 небольшіе отроги, между которыми находится нѣсколько родниковъ, образующихъ мѣстами довольно значительные горные ручьи прекрасной прѣсной воды, которая, или разносится по расположеннымъ у этихъ родниковъ посѣвамъ, или теряется въ пескахъ. Ручьи наиболѣе изобильные водою находятся: въ уроч. Джангильды Турцубекъ, Чепе, Унды, Агашты и возлѣ колодца Бердалы; подлѣ каждаго изъ этихъ мѣстъ находятся довольно значительные посѣвы, земля подъ которые обработывается лопатами, какъ на огородахъ, съ углубленіемъ каждой грядки почти на поларшина, чтобы дольше въ нихъ застаивалась вода. Списокъ мѣстамъ, подлѣ которыхъ находятся посѣвы, съ показаніемъ размѣра ихъ—въ приложеніи.

Колодцы здѣсь очень много и каждый непремѣнно принадлежитъ, или кому нибудь изъ отдѣльныхъ лицъ, или цѣлому поколѣнію (это единственный видъ здѣшняго поземельнаго права). Вода въ колодцахъ большею частію солоновата, но есть

нѣсколько колодцевъ, въ коихъ вода, проходящая черезъ известнякъ, совершенно прѣсна. Глубина колодцевъ рѣдко болѣе 2-хъ саженъ; чѣмъ ближе къ Устъ-урту, тѣмъ колодцы глубже *).

Озера. На Мангышлакѣ нѣсколько озеръ, изобилующихъ солью, довольно хорошаго качества; такихъ озеръ подлѣ форта два, подлѣ Александеръ-бая и Киндирлей—три и на Бузачахъ,—одно у Кизана и другое въ Тасъ-урта.

Дикія животныя, птицы. Гуано. Дичи здѣсь вообще довольно много: изъ животныхъ здѣсь водятся дикіе бараны (архары), дикія козы (сайгакъ и кара-куйрукъ) и лисица. Шкуры этихъ звѣрей и сайгачьи рога служатъ предметомъ торговли; подлѣ Киндирлей и Кара-бугаза, говорятъ, водятся и дикія лошади. Изъ птицъ особенно много разной породы утокъ, гусей, лебедей, мартышекъ и нырковъ. Въ заливахъ: Кочакъ, Кайдакъ, Каракичу и Александеръ-бай, такая бездна этихъ птицъ, что порою, какъ было во время нашего движенія на Бузачи, на нѣсколько верстъ вода покрыта бываетъ сплошною массою ихъ; этимъ и объясняется обиліе гуано на островахъ подлѣ Бузачей и Александеръ-бая.

ПОЛУОСТРОВЪ БУЗАЧИ.

Окруженъ заливами: Кочакъ, Сарыташъ, Мертвый Култукъ, Кайдакъ, Кара-кичу и хребтомъ горъ Актау. Берега этого полуострова вездѣ топки и мелководны, такъ что даже на самыхъ малыхъ лодкахъ нигдѣ нельзя пристать къ самому берегу. Небольшой пароходъ „Грибоѣдовъ“, приходившій въ этомъ году на Бузачи за гуано, вынужденъ былъ остановиться въ нѣсколькихъ верстахъ отъ берега, который едва былъ видѣнъ съ парохода. Между тѣмъ лѣтъ двадцать пять тому назадъ къ бывшему Ново-Александровскому укрѣпленію, рас-

*) Для каждой величины колодца тутъ есть свои особыя названія: мелкіе колодцы—*эспе*, колодцы до 2-хъ саженъ глубины—*урпа*, глубиною до 4-хъ саженъ—*кудукъ-кую* и, наконецъ, колодцы глубже 5-ти саж.—*чингау*.

положенному при входѣ въ заливъ Кайдакъ, или Кара-су, приходили большія двухмачтовыя шкоуты, которые сидятъ въ водѣ около 10-ти футъ. Впрочемъ рыбаки мнѣ говорили, что заливъ этотъ и теперь очень глубокъ, но за повсемѣстнымъ обмелѣніемъ Мертваго Култука входъ въ оный очень затруднителенъ. Другой заливъ, врѣзывающійся въ Бузачи со стороны Сарыташа, Кочакъ, довольно глубокъ и въ 1869 году туда приходила и стояла тамъ винтовая шкуна.

Зимою съ декабря и по мартъ мѣсяцъ вся сѣверная часть моря отъ Бузачей и до Гурьева покрывается сплошнымъ льдомъ, на столько твердымъ, что между Бузачами и Уральскою областью открывается прямое сообщеніе, при чемъ по льду переходятъ цѣлые аулы со скотомъ.

Самый полуостровъ Бузачи представляетъ вездѣ большею частію плоскую равнину, горъ почти нѣтъ, грунтъ земли вездѣ твердый, ровный, глинисто-песчаный; камня и солончаковъ невидно, только въ южной части полуострова отдѣляются отъ хребта Актау небольшія мѣловыя и каменистыя отроги: Кочакъ, Ала-турпа, и др., да въ сѣверной и западной частяхъ простираются на нѣсколько верстъ небольшіе песчаные холмы, Джилимчекъ (Джидели) и Кызылъ-кумъ, между коими особенно выдѣляются въ пескахъ Кызылъ-кумъ два смѣжныхъ, довольно большихъ и ровныхъ холма, Кызъ-емчекъ,—„дѣвичьи груди“.

При такомъ устройствѣ мѣстности и почвы дорога на Бузачахъ вездѣ и по всѣмъ направленіямъ ровная, прямая, удобная для движенія самыхъ тяжелыхъ повозокъ и не требуетъ никакой разработки.

Колодцевъ очень много, они не глубоки, и вода въ нихъ большею частію солоновата. На главныхъ зимовкахъ *): въ Кочакѣ, Кара-тюбѣ, Кизылъ-кумѣ, Мястекѣ, Кизанѣ, и Джидели, по коимъ проходятъ главныя дороги, находится отъ 50

*) На зимовкахъ аулы располагаются обыкновенно между холмовъ на мѣстахъ хорошо унавоженныхъ, при чемъ для защиты скота отъ вьюгъ между кибитками протягиваются большіе войлоки, за которыми и располагаютъ скотъ.

до 100 колодцевъ, на каждой зимовкѣ; изъ нихъ только въ Кизанѣ глубина нѣкоторыхъ колодцевъ доходитъ до 5-ти и болѣе саженъ, въ прочихъ же мѣстахъ колодцы не глубже 2—3 саженъ, при чемъ въ каждомъ изъ названныхъ мѣстъ находится по нѣсколько колодцевъ хорошей прѣсной воды; въ Джиделяхъ же во всѣхъ 10-ти колодцахъ отличная прѣсная вода.

Кормъ для скота есть повсюду, хотя и довольно плохой. Особый родъ полыни, ковылъ, папоротникъ да мѣстами гречишникъ, составляютъ растительность Бузачей. Впрочемъ здѣшнія лошади на этомъ корму держатъ тѣло отлично. Наши Кавказскія лошади тоже скоро осваиваются съ этимъ кормомъ, но сначала сильно слабѣютъ, худѣютъ и требуютъ поддержки овсомъ; по прошествіи же двухъ трехъ недѣль и эти лошади входятъ въ тѣло и могутъ обходиться безъ овса.

Топливо—кизякъ, бурьянъ и коренья травъ, вездѣ находятся здѣсь въ достаточномъ количествѣ.

II.

КРАТКОЕ ОПИСАНІЕ ГЛАВНЫХЪ ПУТЕЙ, ИДУЩИХЪ ИЗЪ МАНГЫШЛАКА.

1. Путь на Бузачи.

Главная дорога изъ форта Александровскаго на Бузачи проходитъ по слѣдующимъ мѣстамъ:

1.) Урочище, *Ханга-баба*, находится отъ форта въ разстояніи *25 верстъ*; караваны и пѣхота проходятъ это разстояніе въ 8 часовъ. Хорошей прѣсной воды въ шести колодцахъ глубиною не болѣе сажени и въ нѣсколькихъ родникахъ имѣется здѣсь въ достаточномъ обиліи, даже для самыхъ большихъ каравановъ и отрядовъ; корма для скота и мѣстныхъ лошадей, также и топлива (кизякъ, бурьянъ и коренья травъ) тоже достаточно. Дорога на 5-ой верстѣ отъ форта идетъ сначала небольшими балками, въ которыхъ нѣсколько колодцевъ прѣсной воды, и за тѣмъ до Ханга-баба вездѣ ровная и прямая, мѣстами только немного каменистая. Въ Ханга-баба находится нѣсколько мѣловыхъ горъ и большія залежи алебастра. Тутъ была прежде большая туркменская мечеть при ней

нѣсколько школъ и странноприимный домъ, остатки стѣнъ коихъ видны еще и теперь. По склонамъ оврага, спускающагося къ этимъ развалинамъ, растетъ около 800 тутовыхъ деревьевъ, которыя Киргизы берегутъ и всякій считаетъ за грѣхъ отломить даже прутикъ отъ этихъ деревьевъ. Подлѣ, въ оврагахъ, у колодцевъ, Султанъ-Эпе и Меретъ, также находится до 500 такихъ деревьевъ, единственныхъ на весь край, если не считать сада подлѣ форта, да другаго, небольшаго садика въ оврагѣ у дальняго маяка (Разумановскаго сада, какъ его здѣсь называютъ), за послѣдніе годы совершенно заброшеннаго и запущеннаго.

2) *Тубеджикъ* Въ 15-ти верстахъ отъ Ханга-баба и въ 40 отъ Форта *). Дорога ровная, прямая, мѣстами только немного каменистая. Хорошей прѣсной воды въ 7-ми неглубокихъ колодцахъ, а также корма и топлива (кизякъ, коренья травъ), здѣсь много. У этого колодца находится кладбище Маяева и надъ могилою заурядъ хорунжаго, Бай-Мухамеда Маяева, убитаго въ отрядѣ Рукина, воздвигнуто довольно большое зданіе съ куполомъ и колоннами. Каждое семейство имѣетъ свое родовое кладбище. Большею частію кладбища и памятники довольно богаты. Киргизы при жизни не имѣютъ постоянныхъ помѣщеній, за-то по смерти надъ могилою почти каждаго зажиточнаго Киргиза возводятся цѣлыя мечети отъ 3 до 5 саж. ширины и длины, съ куполомъ, колоннами и разной рѣзьбой по камню.

3) *Бурлы*. Около 20-ти верстъ отъ Тубеджика и 60-ти отъ форта. Дорога отъ Тубеджика незамѣтно поднимается въ гору, но вездѣ прямая и ровная. Бурлы лежатъ надъ оврагомъ, на днѣ котораго протекаетъ довольно большой ручей хорошей прѣсной воды и находится 3 колодца не глубже сажени; оврагъ спускается къ морю. Корма и топлива (кизякъ) здѣсь достаточно. Подлѣ, въ довольно глубокомъ оврагѣ, находится могила здѣшняго святого, Султанъ-Эпе. Всѣ Киргизы вѣрятъ, что стоитъ только больному пролежать у могилы этого святого нѣсколько дней, чтобы получить облегченіе отъ всевозможныхъ болѣзней и выздоровѣть.

4) *Кунансу*. На берегу залива Сарыташъ, верстахъ въ 20-ти отъ Бурлы и въ 80-ти отъ форта. Дорога верстъ шесть сначала идетъ въ гору, по грунту мѣстами довольно каменистому. За тѣмъ начинается весьма крутой спускъ съ горы Уйра. На протяженіи по-

*) Разстояніе въ верстахъ вообще показано приблизительно, по времени пройденнаго пути, опредѣливъ сначала по оборотамъ колеса сколько пройдено въ теченіи одного часа, или получаса.

чти 2-хъ верстъ дорога такъ плоха, узка, крута и камениста, что повозки и орудія приходится спускать на рукахъ. Во время же дождей здѣсь бываетъ при этомъ и большая грязь. Отъ подошвы Уйра до Кунансу мѣстность хотя и ровная, но въ сырое время довольно топкая и къ тому же перерѣзана нѣсколькими небольшими оврагами. Вообще переходъ отъ Бурлы до Тубеджика, хотя и не великъ, но весьма затруднителенъ. Спускъ съ Уйра, а также и дорогу по берегу моря до Кунансу необходимо разработать, такъ какъ здѣсь постоянно проходитъ множество каравановъ съ Бузачей въ фортъ и обратно. Въ Кунансу въ 4-хъ колодцахъ, не глубже сажени, воды довольно много, но весьма плохой, на вкусъ горько-соленой; корма для скота и здѣшнихъ лошадей, а также и топлива (кизякъ, бурьянъ) достаточно. Подлѣ Кунансу въ горѣ Унгазя много квасцевъ, мѣлу и слюды.

5) *Тюе-су.* Верстахъ въ 30-ти отъ Кунансу и въ 110-ти отъ форта. Дорога сначала идетъ небольшимъ подъемомъ до кол. Чича-Актау; затѣмъ, слѣдуя у подошвы этихъ горъ, надъ берегомъ зал. Кочакъ, доходитъ до уроч. Усъ-аузъ, гдѣ погибъ въ 1870 году отрядъ полковника Рукина. Вся эта дорога усыпана множествомъ мелкихъ кремней и потому лошадямъ приходится тутъ весьма тяжело; отъ Усъ-ауза же и до Тюе-су, въ сырое время бываетъ мѣстами довольно топко. Противъ Тюе-су оканчивается зал. Кочакъ и начинаются Бузачи. Въ Тюе-су въ 3-хъ колодцахъ, не глубже сажени, воды очень много, но на вкусъ вода эта немного солоновата. Кормъ и топливо (кизякъ, бурьянъ) находятся здѣсь въ изобиліи; въ прежніе годы здѣсь былъ постоянный базаръ мѣновой торговли, на который съѣзжались съ товарами, какъ купцы изъ форта, такъ и Киргизы изъ дальнихъ степей.

6) *Кочакъ.* Около 25 верстъ отъ Тюе-су и въ 135-ти верстахъ отъ форта. Въ этихъ мѣстахъ зал. Кочакъ при сильныхъ вѣтрахъ иногда разливается, отъ чего дорога мѣстами довольно топкая и при этомъ въ 2-хъ мѣстахъ приходится проходить черезъ небольшіе овраги (промоины). Въ Кочакѣ болѣе 30-ти колодцевъ глубиною около 2-хъ саженъ; воды въ нихъ очень много и притомъ хорошей прѣсной. Подлѣ колодца этого находится большая мѣловая гора, обрывъ горы Кочакъ, въ которой попадается много окаменѣлостей (аммонитовъ). Корма для верблюдовъ и барановъ довольно много, для лошадей же тутъ кормъ плохой; топлива—кизяка и кореньевъ травъ —достаточно.

7) *Казба,* или *Айрашъ.* Урочища эти лежатъ одно отъ другаго въ разстояніи около 4-хъ верстъ, отъ Кочака въ 30-ти, а отъ

форта въ 165 верстахъ; колодцевъ здѣсь нѣтъ, но почти постоянно стоятъ въ ложбинахъ небольшія озера дождевой воды, которая не высыхаетъ иногда въ теченіи цѣлаго мѣсяца и даже болѣе. Отъ колодцевъ Кочакъ дорога на протяженіи около 4-хъ верстъ, подымается умѣренно крутымъ подъемомъ на гору Кочакъ, съ которой отлично видѣнъ почти весь хребетъ Актау и часть Бузачей; спускъ съ этой горы около 5-ти верстъ весьма пологій, за тѣмъ остальная дорога совершенно ровная, только мѣстами немного песчаная. Кормъ, какъ по дорогѣ, такъ и въ Козба и Айрашъ, хорошій и обильный для скота и лошадей. Топлива (кизяка, буряна и кореньевъ травъ) много.

8) *Мястекъ.* Отъ Козба и Айраша около 30-ти верстъ, а отъ форта 195-ти верстъ. Дорога ровная, прямая, грунтъ твердый, глинисто-песчаный. Здѣсь 40 колодцевъ хорошей прѣсной воды, глубиною около 2-хъ саженъ, воды въ нихъ много. Топливо—кизякъ, а въ сырое время и зимою — коренья травъ. Корма для скота и лошадей достаточно.

9) *Кизанъ.* Отъ Мястека около 30-ти верстъ, а отъ форта 225-ти. Дорога также вездѣ ровная, прямая, твердая, грунтъ земли глинисто-песчаный. Здѣсь около 100 колодцевъ, всѣ колодцы очень глубоки, въ нѣкоторыхъ до воды боѣе пяти саженъ, большая часть ихъ содержитъ довольно непріятную, горько-соленую воду, въ нѣкоторыхъ только вода довольно прѣсная. Въ тѣхъ колодцахъ, изъ коихъ при обработкѣ ихъ вынута желтоватая глина, вода горько-соленая, а въ которыхъ глина бѣловатая—вода почти прѣсная; послѣдніе колодцы глубже первыхъ. Корма подлѣ, и для скота, и для лошадей, достаточно, а также и топлива—бурьяна.

10) *Джиделі.* Отъ Кизана около 35 верстъ, а отъ форта 260-ти. Колодцы Джидели расположены посреди песковъ Джилимчикъ, которые небольшими холмами тянутся на нѣсколько верстъ. Дорога первыя 25 верстъ отъ Кизана ровная, прямая и твердая, но верстъ 10 не доходя до Джидели начинаются довольно глубокіе сыпучіе пески, въ которыхъ растутъ кусты гребенщика; коренья этого растенія, находясь довольно близко къ поверхности, дѣлаютъ пески довольно удобными даже для движенія орудій и повозокъ. Въ Джиделяхъ 10 колодцевъ хорошей прѣсной воды. Корма для скота и лошадей и топлива (гребенщикъ и бурьянъ) здѣсь довольно много.

Отъ Джиделей верстахъ въ 15, или 20, находится берегъ моря противъ Буинскихъ острововъ, отъ этого берега начинается зимній путь по льду въ Уральскую область. Такимъ образомъ отъ форта до самаго отдаленнаго берега Бузачей (до 300 верстъ) можно пройти

съ пѣхотою безъ дневокъ, а также и большимъ тяжелымъ караваномъ въ 12 дней, а съ кавалеріею—въ 6 дней.

2) Путь въ Каратау, а также изъ Каратау къ зал. Сарыташъ, въ Джидебай, Беке и Мурзаиръ.

Путь изъ форта въ Каратау идетъ сначала по описанной уже мѣстности: 1) на Ханга-баба и 2) на Тубеджикъ (стр. 10 и 11), далѣе слѣдуетъ на:

3) *Тенгезекъ*. Отъ Тубеджика около 20-ти верстъ, а отъ форта 60 верстъ. Дорога твердая, ровная, грунтъ земли вездѣ глинисто-песчаный. Колодцевъ здѣсь очень много и они не глубоки, не болѣе сажени до воды, кромѣ того есть довольно обильный родникъ; какъ въ колодцахъ, такъ и въ родникѣ вода прѣсная. Корма для скота и лошадей много, топливо, кизякъ и коренья травъ, въ изобиліи.

4) *Удюкъ*. Отъ Тенгезека около 15-ти, а отъ форта 75-ти верстъ. Дорога хорошая и для повозокъ удобопроѣзжаемая, но мѣстами холмистая и каменистая; колодцевъ здѣсь 11, около 2 саженъ глубиною; вода, какъ въ этихъ колодцахъ, такъ и въ находящемся подлѣ родникѣ, прѣсная. Корма и топлива достаточно.

5) *Торталы*. Отъ Удюка около 15-ти, а отъ форта 90 верстъ. Дорога идетъ сначала ровная, но верстахъ въ 10-ти отъ Торталы проходитъ уже по отрогамъ горъ Каратау, довольно пологимъ и не высокимъ. Воды здѣсь въ 3-хъ колодцахъ не много, колодцы не глубоки, вода въ нихъ солоновата, поэтому для большихъ караванов и отрядовъ удобнѣе останавливаться у находящагося въ 10-ти верстахъ отъ Тарталовъ урочищѣ Туще-Кудукъ, или Тюе-Кудукъ, гдѣ 13 колодцевъ хорошей, довольно прѣсной воды и не глубже $1^1/_2$ сажени. Корма и топлива, какъ Тарталахъ, такъ и въ Тюе-Кудукѣ, достаточно.

Дорога отъ мѣсторожденія каменнаго угля до залива Сарыташъ. Верстахъ въ трехъ, или въ четырехъ, отъ кол. Тарталы, на совершенно плоской равнинѣ Бишъ-аще, перерѣзанной только небольшимъ оврагомъ, находится мѣсторожденіе каменнаго угля. Отъ этого мѣсторожденія къ колодцу Кунансу, у зал. Сарыташъ, идутъ двѣ дороги: одна черезъ гору Унгазя, по которой въ прошломъ году два раза проходили наши отряды, а другая правѣе, черезъ гору Акъ-ёлъ. По первой дорогѣ отъ угля до Сарыташа около 16-ти верстъ. Сначала ровная и гладкая, дорога эта на половинѣ поднимается на гору Унгазя. Подъёмъ, хотя и пологій, но узкій и каменистый; за

тѣмъ спускъ къ Сарыташу такъ крутъ и обрывистъ, что безъ помощи людей нельзя спускать повозки, а подняться въ этомъ мѣстѣ на гору еще труднѣе. Другая дорога отъ угля черезъ гору Акъ-ёлъ, хотя немного и длиннѣе, и подъёмъ по скалѣ тоже очень крутъ и тяжелъ, но во всякомъ случаѣ путь этотъ удобнѣе перваго, такъ какъ спускъ здѣсь довольно ровный и пологій. Передъ тѣмъ какъ начнется большая добыча угля изъ этого мѣсторожденія обѣ эти дороги нужно будетъ предварительно разработать, что легко могутъ сдѣлать сами Киргизы.

6) *Уланакъ* (въ Каратау). Отъ Торталы около 25-ти, а отъ форта 115-ти верстъ. Отъ самаго колодца Тарталы начинается подъемъ на первую въ хребтѣ Кара-тау гору, Кара-таучикъ; гора эта возвышается надъ кол. Тарталы около 300 футъ, подъемъ на нее для повозокъ довольно легокъ и удобенъ. За тѣмъ верстъ 15 дорога идетъ по плоской возвышенности, а верстъ за 5-ть отъ Уланака начинается крутой, узкій и обрывистый спускъ къ этому урочищу. Въ Уланакѣ находится три неглубокихъ колодца и небольшое озеро, наполняющееся прѣсною водою изъ родника, вода въ колодцахъ тоже прѣсная. Корма и обыкновеннаго здѣсь топлива (кизякъ, бурьянъ, коренья травъ) много. Посѣвы Киргизовъ незначительны.

7) *Джангильды* (Каратау). Отъ Уланака около 15-ти, а отъ форта 130-ти верстъ. Дорога ровная, но немного песчаная и тяжелая. Здѣсь, въ оврагѣ протекаетъ образуемая нѣсколькими родниками небольшая рѣчка прѣсной воды, которая по близости теряется въ пескахъ. Посѣвовъ кукурузы и пшеницы довольно много: не менѣе какъ на 80-ти десятинахъ. Корма и топлива достаточно.

8) *Тущубекъ* (Каратау). Отъ Джангильды около 30-ти, а отъ форта 160-ти верстъ. Дорога ровная, непесчаная, мѣстами только перерѣзанная небольшими холмами и оврагами съ довольно пологими берегами. Вправо отъ дороги находится гора Кызъ-курганъ, на которой, говорятъ, происходила около двухъ сотъ лѣтъ тому назадъ послѣдняя битва между Киргизами и Туркменами, послѣ коей Туркмены были окончательно вытѣснены изъ принадлежавшаго имъ до тѣхъ поръ Мангышлака. Въ Тущубекѣ небольшая рѣчка отличной прѣсной воды и десятинахъ на 60-ти производятся посѣвы пшеницы, пшена и кукурузы. Топлива и корма много.

Дорога въ Джитебай и Беке. Отъ Тущубека кавалерія въ одинъ день (въ маѣ мѣсяцѣ прошлаго года) сдѣлала переходъ верстъ въ 80 черезъ гору Кара-кизъ въ Джитебай, гдѣ захвативъ Мамедъ-Ніяза со всѣмъ его скотомъ и со всѣми бывшими съ нимъ аула-

ми, прикочевала ихъ на другой день въ Беке, а на третій, въ Джангильды, при чемъ по пути захватила еще нѣсколько ауловъ со стадами барановъ и верблюдовъ. Въ три дня тогда было сдѣлано кавалеріею Мангышлакскаго отряда до 200 верстъ. Дорога отъ Тущубека до Джитебая довольно ровная, но только подъемъ на гору Каракызъ для повозокъ затруднителенъ, путь же отъ Джитебая до Бике и оттуда до Джангильды идетъ по совершенно плоской равнинѣ. Въ Джитебаѣ колодцевъ нѣтъ, но за-то въ ложбинкахъ долго держится снѣговая и дождевая вода. Въ Бике до 20 колодцевъ отличной прѣсной воды, колодцы эти не глубже саженн. Корма и топлива по всему этому пути много.

9) *Чепе* (Каратау). Отъ Тущубека около 35-ти верстъ, а отъ Форта 195-ти. Дорога ровная, грунтъ твердый, глинистый. Съ окрестныхъ горъ вытекаетъ нѣсколько родниковъ прѣсной воды; подлѣ довольно много (полагаю не менѣе 15-ти десятинъ) посѣвовъ: пшена кукурузы и пшеницы. Корма и топлива тоже много.

10) *Унды* (дальній Каратау). Около 30 верстъ отъ Чепе и 125-ти, отъ форта. Отъ Чепе по направленію на Унды, Агашты и Бердалы (оконечность Каратау) дорога идетъ по южному склону Каратау, при чемъ между Чепе и Унды нѣсколько разъ приходится переваливаться черезъ небольшіе отроги этого хребта, впрочемъ повозки вездѣ могутъ проходить удобно. Въ Ундахъ нѣсколько родниковъ хорошей прѣсной воды наполняютъ три небольшихъ озера, изъ коихъ вода проводится уже по окрестнымъ посѣвамъ, которые здѣсь разведены на пространствѣ неменѣе 50-ти десятинъ. Берега рѣчекъ въ Тущубекѣ, Чепе, Унды и Агашты, покрыты довольно обильною зеленою травою и напоминаютъ берега Кавказскихъ горныхъ рѣчекъ Корма для скота и мѣстнаго топлива здѣсь много.

11) *Агашты* (дальній Каратау); Тоже около 30 верстъ отъ Унды и 155 отъ форта. Дорога совершенно ровная. Проточной прѣсной воды, посѣвовъ и зелени здѣсь еще больше, чѣмъ въ Ундахъ. Подножный кормъ отличный, топлива—кизяка и бурьяна—тоже много.

12) *Бордалы*, послѣдній колодезь въ Каратау, воды мало, посѣвовъ нѣтъ вовсе. Дорога отъ этого колодца ровная, урочище это отстоитъ отъ Агаштовъ верстъ на 25.

Такимъ образомъ, отъ форта до самаго дальняго пункта въ Каратау будетъ около 180-ти верстъ, затѣмъ отсюда до Устъ-урта остается еще около 40 верстъ совершенно ровной, но песчаной дороги.

Путь изъ Каратау на Мурзагиръ, Башъ-кудукъ и Игизъ. Отъ уроч. Агашты кавалерія Мангышлакскаго отряда сдѣлала въ іюнѣ прош-

лаго года быстрое ночное движеніе на Мурзаиръ и, отбивъ въ Башъ-Кудукѣ и Игызѣ до 2000 лошадей, направилась къ кол. Бурлы и Джарма и затѣмъ присоединилась къ главному отряду.

Отъ Агашты до Мурзаира будетъ около 25-ти верстъ, отъ Мурзаира до Башъ-Кудука 10, отсюда до Игиза тоже 10 и отъ Игиза до Джарма и Бурлы 15 верстъ. Дорога отъ Агашты до Мурзаира идетъ все въ гору, хотя и довольно пологата. Мурзаиръ отдѣльная и довольно высокая гора, на ней очень долго держатся озера отъ дождей и растаявшаго снѣга. Спускъ отъ Мурзаира на Башъ-Кудукъ крутой и каменистый. Въ Башъ-Кудукѣ около пяти колодцевъ, неглубокихъ, но обильныхъ довольно прѣсною водою; отъ Башъ-Кудука до Игиза простираются небольшіе сплошные песчаные холмы, по которымъ и приходилось кавалеріи все время скакать, отбивая степные табуны. Въ Игизѣ два колодца, тоже неглубокихъ и почти прѣсныхъ.

Отъ Игиза до Бурлы дорога ровная и мало-песчаная. Въ десяти колодцахъ очень много воды почти прѣсной, колодцы не глубже 2-хъ саженъ.

3. Путь, по которому совершаются обыкновенно перекочевки Адаевскихъ ауловъ изъ Мангышлака къ рѣкѣ Эмбѣ.

Караваны, слѣдующіе изъ окрестностей форта въ Уральскую область, а также и аулы, перекочевывающіе туда на лѣто, идутъ сначала по описанному уже выше пути, черезъ Каратау на: 1) *Хонга-баба*, 2) *Тубеджикъ*, 3) *Тенгезекъ*, 4) *Удюкъ*, 5) *Тарталы*, 6) *Уланакъ*, 7) *Джангильды*, 8) *Тущубекъ*, и 9) *Чепе*. Путь этотъ на протяженіи отъ форта до 200 верстъ, большіе тяжелые караваны и перекочевывающіе со скотомъ аулы проходятъ обыкновенно дней въ 9 или 10.

Отъ Чепе дорога направляется вглубь Каратау къ колодцу

10) *Аусаръ* (дальній Каратау). Аулъ со скотомъ идетъ около 9-ти часовъ (20 верстъ), здѣсь находится нѣсколько родниковъ хорошей прѣсной воды, подлѣ много посѣвовъ, кормъ хорошій и обильный, топливо—кизякъ и коренья травъ. Дорога ровная, мало гористая и непесчаная.

11) *Куркереукты* (дальній Каратау). 10 часовъ хода для скота (около 25 верстъ). Тутъ тоже нѣсколько родниковъ обильныхъ хорошею прѣсною водою, подлѣ много посѣвовъ; кормъ хорошій и обильный, топлива (кизяку и кореньевъ) много. Дорога гористая.

12) *Каратіе*. Около 20 часовъ хода для аула со скотомъ (до

50 верстъ). Между Куркереукты и Каратіе перевалъ черезъ довольно высокія горы Каратау, повозочной дороги нѣтъ, а караванная вообще тяжела и безводна. Ночь аулы проводятъ обыкновенно у зал. Кара-кичу безъ воды и только на другой день приходятъ въ въ уроч. Каратіе, находящееся на сѣверо-западномъ скатѣ Устъ-урта. Тутъ есть колодезь хорошей прѣсной воды глубиною около сажени, воды въ немъ очень много. Корма мало, топливомъ служитъ крупная трава—баягушъ. Отъ Каратіе начинается подъемъ на Устъ-уртъ (чинкъ). Онъ не высокъ и не крутъ, но скалистъ и дорога мѣстами очень узка и обрывиста. Безъ разработки этой дороги съ повозками ходить по ней затруднительно.

13) *Утясъ* (на Устъ-уртѣ). Аулъ со скотомъ идетъ цѣлый день (около 30 верстъ). Колодцевъ много и неглубокихъ, вода въ нихъ солоноватая и въ одномъ только довольно прѣсная. Корма хорошаго много. Топливо—трава баягушъ. Дорога хорошая, но немного гористая и каменистая.

14) *Ишкекырганъ* (на Устъ-уртѣ). Аулъ со скотомъ идетъ тоже цѣлый день (около 30 верстъ). Въ восьми колодцахъ глубиною до 12 саженъ много хорошей прѣсной воды. Корма много, топливо—кизякъ. Дорога здѣсь, какъ и вообще на Устъ-уртѣ, ровная, прямая и твердая, повозки вездѣ могутъ проходить удобно безъ всякаго затрудненія.

15) *Катище* (на Устъ-уртѣ). Аулъ со скотомъ идетъ часовъ 9 (около 20 верстъ). Въ 8-ми колодцахъ, глубиною до 12-ти саж., много хорошей прѣсной воды, корма тоже въ изобиліи, топливо кизякъ. Дорога ровная, хорошая.

16) *Танке* (на Устъ-уртѣ). Аулъ со скотомъ идетъ цѣлый день (30 верстъ). Въ 5-ти колодцахъ, глубиною до 9-ти саж., много хорошей прѣсной воды. Кормъ и топливо (кизякъ) въ изобиліи.

17) *Коскулакъ* (на Устъ-уртѣ). Аулъ со скотомъ идетъ часовъ 8 (20 верстъ), 7 колодцевъ глубиною саж. 8, воды въ нихъ много хорошей—прѣсной. Корма и топлива (кизяку) много.

18) *Маначи* (на Устъ-уртѣ). Аулъ перекочевываетъ со скотомъ около 5-ти часовъ (верстъ 15). Родникъ и нѣсколько колодцевъ, въ которыхъ много хорошей прѣсной воды; колодцы неглубокіе, но болѣе сажени. Корму мало, топливо—кизякъ. Въ Маначахъ аулы остаются обыкновенно на цѣлый день, чтобы напоить тамъ хорошенько скотъ, который за тѣмъ дня два остается безъ воды.

19) *Коюкенъ* (на спускѣ съ Устъ-урта). Аулъ со скотомъ идетъ 6 часовъ (верстъ 15). Два небольшіе родника, воды въ нихъ очень мало,—едва достаточно для людей. Корма нѣтъ, топливо ки-

зякъ, челегень и баягушъ. Дорога тутъ тоже ровная, спускъ некрутой и мѣстами каменистый, повозки могутъ проходить удобно.

20) *Алты-Кулашъ* (въ пескахъ Кара-кумъ). Аулъ со скотомъ идетъ два дня (около 50-ти верстъ). Отъ Коюкена до Алты-Кулаша аулы идутъ два дня безъ воды, только для людей берется въ бурдюки запасъ воды изъ Маначи и Коюкена. Ночуютъ въ безводной степи, кормъ и топливо въ степи этой въ изобиліи.

Въ Алты-Кулашѣ много колодцевъ, неглубокихъ, но воды въ нихъ хорошаго качества въ изобиліи, кормъ хорошій—можно даже косить сѣно, топливо—кизякъ.

21) *Азнакулъ* (въ пескахъ Кара-кумъ). Аулъ со скотомъ идетъ около 12-ти часовъ (верстъ 30), колодцевъ обильныхъ хорошею, прѣсною водою очень много; кормъ хорошій, топливо—кизякъ и корни травъ. Дорога ровная, песчаная.

22) *Кара-Чунгуръ* (въ Кара-кумѣ). Аулъ со скотомъ идетъ часовъ 13 (30 верстъ). Пять колодцевъ и два родника, въ одномъ изъ родниковъ вода бьетъ вверхъ ключемъ; воды здѣсь много, и хотя она немного солоновата, но скотина пьетъ ее хорошо. Корма и топлива (кизяка и чилегеня, много. Дорога вездѣ повозочная.

23) Рѣка *Эмба* (уроч. Бакаши). 6 часовъ хода для аула (около 15-ти верстъ). Глубина рѣки около 2 арш., ширина саж. 20. Верблюды и лошади переходятъ вбродъ, бараны вплавь; по берегамъ хорошіе корма, топливо—кизякъ; оба берега рѣки покрыты кибитками кочевниковъ; вкусъ воды въ рѣкѣ во время половодья прѣсный, а лѣтомъ солоноватый.

Такимъ образомъ изъ Мангышлака до Эмбы аулы со всѣмъ скотомъ проходятъ разстояніе почти въ 600 верстъ дней въ 25, на двухъ же перемѣнныхъ лошадяхъ при обыкновенной скорой ѣздѣ путь этотъ можно сдѣлать въ 10 дней, а Киргизы на своихъ иноходцахъ дѣлаютъ его въ 8 дней.

4 Зимнее сообщеніе Мангышлака съ Уральскою Областью, отъ Бузачей по льду чрезъ зал. Мертвый-култукъ.

Зимній путь изъ Мангышлака въ Гурьевъ городокъ (Уральской Области) идетъ сначала по описанной уже дорогѣ на Бузачи (стр 10—13), затѣмъ отъ Джиделей направляется къ берегу моря и, слѣдуя прямо на сѣверъ, направляется по льду къ Буинскимъ островамъ.

11-ый день. *Бугинскіе острова* (Байтакъ) въ зал. Мертвый-култукъ. Отъ Джиделей 10 часовъ хода каравану и 6 часовъ по льду ѣзды на лошади (около 40 верстъ). Проѣхавъ $1^1/_2$ часа отъ Джиделей по песчаному грунту, караванъ входитъ уже въ Мертвый-култукъ и идетъ по льду. На Бугинскомъ островѣ колодцевъ нѣтъ; лѣтомъ тамъ жить нельзя, зимою скотина довольствуется снѣгомъ и льдомъ. Топливо—камышъ въ обилiи, корма тоже очень много.

12-й день. *Прорва*, на берегу Култука, 12 часовъ хода по льду и 8 часовъ на лошади (около 50-ти верстъ). Колодцевъ нѣтъ, но есть небольшая рѣчка прѣсной воды; корма много, топливо камыши; лѣтомъ тутъ хорошій покосъ.

13-ый день. Полуостр. *Каратонъ*. По льду 9 часовъ хода и 6 часовъ на лошади (около 35-ти верстъ). Воды нѣтъ, ее замѣняетъ снѣгъ и лёдъ, травы много, хорошій покосъ, топливо камыши.

14-ый день. *Баярды*. По льду 9 часовъ хода и 6 часовъ на лошади (около 35-ти верстъ). Воды тоже нѣтъ, вмѣсто нея снѣгъ и ледъ; трава въ изобилiи, топливо камыши. На Баярды тоже отличные покосы.

15-ый день. Устья *Эмбы*. По льду 9 часовъ хода и 6 часовъ на лошади (около 35 верстъ). Вода изъ Эмбы, корма много, лѣтомъ здѣсь тоже отличный покосъ. Топливо камыши.

16-ый день. Полуостр. *Ракушинъ*. По льду 9 часовъ хода и 6 часовъ на лошади (около 35 верстъ). Вода въ рѣчкѣ прѣсная, травы много, отличный покосъ, топливо камыши. Здѣсь постоянный пикетъ казаковъ.

17-ый день. Островъ Кагульскій. (Тагальскій). Польду 7 час. хода карав. и 5 часовъ на лошади (около 30 вер.). Прѣсной воды достаточно, травы много, хорошій покосъ, принадлежащій казакамъ; здѣсь тоже казачій пикетъ. Топливо—камышъ.

18-тый день. *Гурьевъ* городокъ. По льду 6 час. хода, на лошади 4 часа (около 25-ти верстъ).

Такимъ образомъ изъ Мангышлака, изъ окрестностей форта, тяжелые караваны могутъ зимою проходить въ Гурьевъ и обратно на 20-тый день, при чемъ проходятъ около 270 верстъ по льду; легкіе караваны проходятъ этотъ путь въ 15 дней, а на лошадяхъ можно сдѣлать его въ 10.

Путь отъ форта Александровскаго до Красноводска, мимо залива Александеръ-бая, Киндирли и пролива Карабугазъ.

1-й день. *Сага-Кудукъ*. 10 часовъ караваннаго пути и 6 ча-

совъ на лошади (около 40 верстъ). Дорога до этого колодца ровная, прямая, грунтъ глинисто-песчаный. Въ трехъ колодцахъ глубиною до 2-хъ саженъ довольно много воды хорошаго качества; кормъ есть, топливо кизякъ.

2 д. *Тюль-кумо.* 7 час. караваннаго пути и 5 на лошади (около 30 верстъ). Тутъ находятся развалины старинной русской крѣпости, построенной изъ камня Бековичемъ. Дорога отъ Сага-Кудука ровная, твердая, песковъ нѣтъ. Въ Тюль-кумѣ съ глубокомъ оврагѣ, находится одинъ большой, неглубокой (около 2 саж.), колодезь съ отличной прѣсной водой; корма подлѣ мало, топливо-кизякъ.

3 д. *Караялчи.* 5 часовъ караваннаго пути и $3^1/_2$ часа на лошади (около 20 верстъ). По дорогѣ есть небольшія возвышенности и балки, колесная дорога вообще удобная. Въ пяти колодцахъ, не глубже сажени, хорошая прѣсная вода въ большомъ изобиліи, корма много, для топлива достаточно челегеня (коренья травъ).

4 д. *Качкаръ-Ата.* 5 часовъ караваннаго пути и 4 часа на лошади (около 20 верстъ). Дорога, какъ до этого колодца, такъ и вообще до колодца, Сараджи, около Александеръ Бая, хорошая, ровная, грунтъ твердый, глинисто-песчаный. Въ 2-хъ колодцахъ, неглубже сажени, въ изобиліи хорошая прѣсная вода; корма и топлива много.

5 д. *Агиспе.* 5 часовъ караваннаго пути и $3^1/_2$ часа на лошади (тоже около 20 верстъ.) Въ 4-хъ колодцахъ, не глубже сажени, въ изобиліи хорошая прѣсная вода; корма мало; топливо (челегеня) достаточно.

6 д. *Аще-Кую.* 5 часовъ караваннаго пути и 4 часа на лошади (около 20 верстъ). Въ 2-хъ колодцахъ, не глубже сажени, много воды, немного солоноватой, корма и топлива достаточно.

7 д. *Сараджа*, у Александеръ Бая. 4 часа караван. пути и 3 часа на лошади (около 15 верстъ). Въ одномъ колодцѣ, не глубже сажени, довольно много воды. Кормъ и топливо есть.

Обыкновенно легкіе караваны приходятъ изъ форта въ Александеръ-бай, около 165 верстъ, на 5-е сутки, на лошади же можно пріѣхать туда на 3-й день.

8 д. *Улу-Кую* 10 часовъ караваннаго пути и 6 час. на лошади (около 40 верстъ). Дорога ровная, но мѣстами тяжелая, песчаная. Въ трехъ колодцахъ, глубиною около 2-хъ саж., много воды хорошаго качества. Кормъ есть, топливо—кизякъ.

9 д. *Хаджаназ.* 6-ть часовъ караваннаго пути и 4 дня на лошади (около 25 верстъ). Дорога непесчаная.Въ 2-хъ колодцахъ, не глубже сажени, много хорошей прѣсной воды. Кормъ есть, топливо —коренья травъ.

10 д. *Тамъ-уджи.* 6 часовъ караваннаго пути и $3^1/_2$ часа на лошади (около 25 верстъ), дорога ровная, песковъ нѣтъ. Въ трехъ колодцахъ не, глубже сажени, много солоноватой воды. Корма нѣтъ; топлива (кореньевъ травъ) много.

11 д. *Порсу-бурунъ* (у Киндирлискаго залива). 9 часовъ караван. пути и 6 часовъ на лошади (около 40 версъ). По дорогѣ есть небольшія горы, черезъ которыя переѣздъ на повозкахъ немного затруднителенъ; по срединѣ пути находится родникъ Апакъ, въ которомъ впрочемъ воды мало, хотя и хорошаго качества; тутъ даже есть и нѣсколько небольшихъ колодцевъ. Въ Порсу-бурунѣ много колодцевъ, не глубже аршина; воды въ нихъ достаточно и хорошаго качества. Корма нѣтъ, топлива много: жидовинникъ и коренья травъ.

Отъ форта до Киндирлискаго залива около 300 верстъ, легкіе караваны обыкновенно приходятъ на 7 сутки, а на лошади можно пріѣхать туда на 5 сутки.

12 д. *Темиръ-баба.* 5 час. караваннаго пути и $3^1/_2$ часа на лошади (около 20 верстъ). Дорога хорошая, мало-песчаная, ровная. Здѣсь въ въ 2-хъ родникахъ солоноватой воды много, скотъ впрочемъ воду эту пьетъ охотно; подлѣ, не далѣе одной версты, есть небольшой колодезь хорошей прѣсной воды. Корма и топлива (жидовиннику и кореньевъ травъ) много. Подлѣ много есть и камыша.

13 д. *Канджакъ.* 5 часовъ караваннаго пути и $3^1/_2$ часа на лошади (около 20 верстъ). Подлѣ Темиръ-бабы перевалъ черезъ довольно большую гору, на повозкѣ переѣхать можно безъ особыхъ затрудненій; кромѣ этого перевала дорога вездѣ хорошая. Въ Кунджакѣ одинъ колодезь неглубокій, солоноватый и воды въ немъ мало поэтому въ Темиръ-бабѣ обыкновенно запасаются водою на день, или на два. Кормъ и топливо есть.

14 д. *Кашаджи.* 9 часовъ караваннаго пути и 6 часовъ на лошади (около 35 вертъ). Дорога отъ Канджака до Кара-Сенира вездѣ ровная, прямая, песковъ нѣтъ. Въ одномъ колодцѣ довольно много хорошей воды; колодезь глубиною около 5 саж., корма и топлива достаточно.

15 д. *Аще-кую, Аджи-кую.* 6 час. карараи. пути и 4 часа на лошади (около 25-ти верстъ). Въ одномъ колодцѣ, глубиною около 3-хъ саженъ, много воды, хорошей, прѣсной. Корма и топлива тоже много.

16 д. *Кара-Сениръ.* 5 часовъ карав. пути и 3 часа на лошади (около 20 верстъ). Въ двухъ колодцахъ, глубиною не болѣе сажени, воды хорошаго качества очень много. Кормъ есть, топлива много.

17 д. *Дюльдюль-Ата.* 5 часовъ карав. пути и 3 часа на ло-

шади (около 20 верстъ). По дорогѣ мѣстами довольно глубокій песокъ. Въ двухъ колодцахъ, не глубже аршина, воды довольно много, но на вкусъ вода эта солоновата. Корма нѣтъ, топлива очень много.

18 д. *Тамдыръ Аджарма.* 4 часа карав. пути и $2^1/_2$ на лошади (около 15 верстъ). Дорога песчаная. Въ одномъ колодцѣ, глубиною не болѣе сажени, воды много, хорошаго качества; корма мало, а топлива много.

19 д. *Карабугазъ.* 6 час. карав. пути и 4 часа на лошади (около 25-ти верстъ). Дорога немного песчаная, а потому неудобная для повозки; колодцевъ въ полчаса можно вырыть очень много: тутъ вода вездѣ на глубинѣ менѣе аршина и хорошаго качества. Топлива много, но кормъ есть только для верблюдовъ. Отъ Карабугаза переправляются черезъ проливъ того-же названія на туркменскихъ рыбачьихъ лодкахъ, которыхъ обыкновенно бываетъ тамъ отъ 10-ти до 13-ти; на этихъ лодкахъ можно перевозить цѣлые караваны со всѣмъ скотомъ. Отъ одного берега пролива до другого будетъ около $^1/_4$ версты; отъ моря въ заливъ Карабугазъ черезъ этотъ проливъ постоянно и лѣтомъ и зимою бываетъ довольно быстрое теченіе около 4-хъ узловъ (миль) въ часъ; глубина пролива не менѣе трехъ саженъ. Отъ Форта до Карабугазскаго пролива около 480 верстъ, караванъ проходитъ это разстояніе обыкновенно въ 12 сутокъ, а на лошади можно быть въ Карабугазѣ на 7-й день.

20 д. *Кенеджи (Екиджи-Кудукъ).* 5 часовъ караваннаго пути и $3^1/_2$ часа на лошади (около 20 верстъ). Дорога тяжелая, одинъ колодезь, не глубже сажени, хорошей прѣсной воды много. Корма для лошадей нѣтъ, для верблюдовъ есть. Топлива много.

21 д. *Ташъ-Удёкъ* (Дачу-Удёкъ). 5 час. карав. хода и $3^1/_2$ часа на лошади (около 20 верстъ). Дорога песчаная. Тутъ былъ хорошій, обдѣланный камнемъ колодезь, но его недавно завалили, исправить его легко. Вода въ этомъ колодцѣ немного солоноватая, но для питья сносная; корма и топлива много; можно косить сѣно.

22 д. *Киндгирли.* 8 час. карав. пути и 5 час. на лошади (около 30 верстъ). Дорога хорошая, ровная, прямая, песковъ нѣтъ. Въ трехъ неглубокихъ колодцахъ, не глубже 2-хъ саженъ, воды много—хорошей прѣсной. Тутъ также можно косить сѣно.

23-й день. *Красноводскъ.* 6 час. хода для каравана, 4 часа ѣзды на лошади (около 25 верстъ). Дорога песчаная, но удобная для ѣзды на повозкѣ; по этой дорогѣ много хорошихъ колодцевъ, вездѣ есть кормъ и топливо.

Отъ форта Александровскаго до Красноводска будетъ около 580 верстъ; легкій караванъ проходитъ обыкновенно этотъ путь

ять 15, а тяжелый, въ 23 дня; на лошади изъ форта въ Красноводскъ ѣздятъ дней въ 10.

Караванный путь отъ форта до города Куня-Ургенча.

Караванный путь въ Хиву черезъ Мангышлакъ, какъ отъ форта, такъ и отъ Киндирлинскаго залива, по свидѣтельству свѣдущихъ людей, считается удобнѣе другихъ путей, идущихъ въ Хиву отъ восточнаго берега Каспійскаго моря. Горъ и овраговъ тутъ нигдѣ нѣтъ, дорога вездѣ ровная, прямая, грунтъ земли большею частію глинисто-песчаный: не только караваны, но и повозки вездѣ могутъ проходить безъ всякаго затрудненія. Небольшіе, удобопроходимые пески простираются только отъ Башъ-кудука до Бишъ-акты. подъемъ на Устъ-уртъ не особенно крутъ и каменистъ; колодцы довольно часты и воды въ нихъ много, большею частію прѣсной, лѣтомъ они не высыхаютъ, а зимою не замерзаютъ; подлѣ нихъ вездѣ есть кормъ и здѣшнее топливо: кизякъ, бурьянъ, коренья травъ и деревьевъ (саксаулъ). Отъ форта путь этотъ идетъ по слѣдующему направленію: первый день—*Ханга-Баба* (стр. 10), затѣмъ:

2 д. *Киштенъ*. 5 час. хода караваномъ, 3 часа на лошади (около 20 верстъ). Шесть колодцевъ, глубиною отъ 3-хъ до 4-хъ саж., вода довольно прѣсна, но хуже, чѣмъ въ Ханга-Бабѣ, тутъ большой караванъ можетъ имѣть удобный ночлегъ и хорошій кормъ. Топливо —кизякъ.

3 д. *Ащи-башъ*, или *Чатъ*. До Ащи-баша 6 час. хода для карав., 4 часа на лошади. До Чата 8 час. карав. пути, 5 час. на лошади (около 35 верстъ). До Ащи-Баша немного ближе, чѣмъ до Чата, но воды мало и та довольно соленая, въ Чатѣ же вода хорошая, колодцевъ тамъ пять, глубиною около $1^1/_2$ саж. Кормъ подлѣ обильный Топливо—кизякъ.

4 д. *Бёрдюгёнъ*. 7 часовъ караваннаго пути, 4 часа на лошади (около 25 верстъ). Вода прѣсная, но ея мало, хотя колодцевъ будетъ до 10-ти: они часто заваливаются; въ дождливое время скопляется много дождевой воды; колодцы довольно глубоки, нѣкоторые до 4-хъ саженъ. Корма мало. Топливо—кизякъ.

5 д. *Беке*. 12 час. караваннаго пути, 8 час. на лошади (около 50 верстъ), колодцевъ около 20-ти, вода въ нихъ довольно хорошая, подлѣ обильный кормъ: самый большой караванъ можетъ здѣсь останавливаться на нѣсколько дней. Колодцы вообще не глубоки, но въ нѣкоторыхъ до воды около 2-хъ саж. Топливо—кизякъ, или трава челегень.

6 д. *Бурлы.* 11—12 часовъ хода коравану и 7—8 час. на лошади (около 45 верстъ.) Въ Бурлы воды очень много, хорошей, почти прѣсной, колодцевъ около 10-ти, глубиною отъ 2-хъ саж. Кормъ обильный. Для сокращенія пути можно съ прямой дороги своротить въ сторону, къ Башъ-кудуку и Игизу; отъ Бёкё до Бурлы черезъ Игизъ путь на два часа длиннѣе. Въ этихъ колодцахъ воды много, довольно хорошей, колодцы неглубокіе, кормъ удовлетворительный. Топливо—растеніе „тюзгалъ" (гребенникъ).

7 и 8 д. *Сумса.* Около 42 часовъ карав. пути и 15 час. на лошади (около 80 верстъ). Отъ Бурлы до Сумса прямая дорога, безводная и песчаная. Поэтому большіе караваны направляются по другой, хотя тоже песчаной, но обильной водою, дорогѣ, а именно: на Джарма, куда караванъ приходитъ въ 3 часа; на Тамды, 6 часовъ пути отъ Бурлы, хорошей воды и корма тамъ много; Кара-кудукъ, 8 часовъ пути отъ Бурлы, хорошей воды много, кормъ и топливо въ обиліи; Джалнызакъ, 10 час. пути отъ Бурлы, корма и хорошей воды достаточно; Ащербасалъ, 12 час. пути отъ Бурлы, кормъ, хорошая вода и топливо въ изобиліи, и наконецъ, Сумса, до котораго караванъ проходитъ отъ Бурлы черезъ означенный колодезь не менѣе какъ въ 24 часа. Прямая дорога, по которой караванъ идетъ тоже около 2-хъ сутокъ (не менѣе 18 часовъ) удобна только для небольшихъ, легкихъ карабановъ, которые могутъ запастись водою. Въ Сумса до 10 колодцевъ хорошей воды, глубиною 6 саж., кормъ хорошій, топлива много.

9 д. *Сенекъ.* Около 5 час. карав. пути и 3 часа на лошади (около 20-ти верстъ). Шесть, или семь колодцевъ хорошей прѣсной воды, глубиною до 6-ти саж., воды въ нихъ очень много. Подлѣ много корма и топлива—саксаулу.

10 д. *Бишъ-Акты.* 5 часовъ караваннаго пути и 3 на лошади (около 20-ти верстъ). Отъ форта до Бишъ-Акты будетъ около 320 верстъ. Колодцевъ тутъ много, но они часто заваливаются; въ послѣднее время здѣсь было пять колодцевъ, глубина ихъ около $1^1/_2$ саж., вода хорошая, довольно прѣсная и ея очень много; въ сторонѣ съ-версту есть хорошій кормъ; для топлива саксаулу много.

11 д. *Сай-Кудукъ (Сай-Кую, Сай-Куле).* 13 час. карав. пути и 8 час. на лошади (около 50 верстъ). Отъ Бишъ-акты до Сай-кую дорога идетъ по безводной степи; большіе караваны въ одинъ день не успѣваютъ пройти этого пути и имъ приходится ночевать безъ воды, такъ какъ, хотя по дорогѣ и есть колодцы, но вода въ нихъ горькая. Корма по дорогѣ достаточно, топлива—саксаулу—тоже много. Въ Сай-кудукѣ много колодцевъ, которые неглубоки и во-

да въ нихъ несовсѣмъ хорошая—горько-солоноватая; корма и топлива—саксаулу—много.

12 д. *Басага*. 10 час. карав. хода и 7 часовъ на лошади,—около 40 верстъ. Пять, или шесть, колодцевъ, неглубокихъ, около 2 саж.; воды въ нихъ много, довольно хорошей, мало солоноватой корма и топлива (саксаулъ и др. растенія) много. Отъ этого колодца и до Айбугира дорога идетъ по *Устъ-урту*.

13 д. *Кара-кынъ*. 8 час. караваннаго пути, 5 ч. для лошади, (около 30 верстъ), колодцевъ до 10-ти, вода въ нихъ немного солоноватая, въ небольшомъ количествѣ; колодцы глубиною до 3-хъ саж., корма и топлива много.

Отъ этого колодца запасаются обыкновенно водою на день—на два, такъ какъ до колодца Ельтедона воды почти нѣтъ. Для людей по дорогѣ еще немного попадается вода; верблюды въ теченіе этого времени могутъ обойтись и безъ водопоя, но для лошадей на это время необходимо запасаться водой. Въ сторонѣ есть небольшіе колодцы, но они очень глубоки и большею частію съ дурною водою.

14 и 15 д. *Ельтеджа*. Два дня караваннаго пути, одинъ день на лошади,—около 65-ти верстъ. Колодцевъ и воды въ нихъ очень много, вода немного солоноватая, но для питья сносная. Глубиною колодцы около 6-ти саж. Корма и топлива (саксаула и корней травъ) много.

16 д. *Байларъ*. Два дня пути для каравана, одинъ на лошади, (около 60 верстъ). Одинъ колодезь, воды въ немъ немного, глубина колодца до 9 саж., вода хорошая, прѣсная; корма для скота и лошадей много; для топлива саксаулу нѣтъ, но много кореньевъ травъ.

17 д. *Кизылъ-Акыръ (Акыръ)*. 6 часовъ караваннаго пути, 4 часа на лошади (около 25-ти верстъ). Одинъ колодезь, воды въ немъ неочень много, глубина до 10-ти саженъ. Вода прѣсная; корма много, саксаулу нѣтъ, но кореньевъ травъ для топлива много.

18 и 19 д. *Табынъ-Су*. Два дня карав. пути, одинъ день на лошади (около 65-ти верстъ). Два, или три, колодца, обыкновеныхъ водою, глубиною не болѣе 2—3 саженъ, вода солоноватая, лошади пьютъ хорошо, а у людей отъ этой воды дѣлается поносъ; корма вблизи для скота и лошадей много, для топлива много саксаулу.

20 и 21 д. *Айбугиръ*. Два дня карав. пути, одинъ день на лошади, (около 65 верстъ); въ Табынъ-су необходимо запасаться на день, или на два, водою: по всей дорогѣ отъ Табынъ-су до Айбугира воды нѣтъ; на половинѣ пути, въ сторонѣ, есть колодезь Итибай, но

воды въ немъ мало и то горько-соленая; кормъ и топливо по дорогѣ есть. Уроч. Айбугиръ у самаго залива, или озера того-же имени, соединяющагося съ Аральскимъ моремъ; вода въ этомъ заливѣ прѣсная, но подлѣ также есть много колодцевъ хорошей прѣсной воды. Кормъ и топливо въ большомъ обиліи.

22 и 23 д. Гор. *Куня-Ургенчъ*. Два дня караван. пути, день на лошади, около 70 верстъ. Отъ Айбугира до Куня-Ургенча дорога идетъ среди пашенъ, перерѣзанныхъ въ разныхъ направленіяхъ канавами, проведенными изъ Аму-дарьи. По всей этой дорогѣ вода кормъ и топливо (камышъ) въ большомъ изобиліи, попадается также много саксаула, гребенника и другихъ деревьевъ. Отъ самаго спуска съ Айбугира и до Ургенча очень много деревень и хуторовъ; садовъ и деревьевъ до самаго Ургенча нѣтъ.

А всего безостановочнаго пути для тяжелаго верблюжьяго-каравана отъ Александровскаго форта до Куня-ургенча, на протяженіи около 800 верстъ, будетъ дней на 30, а отъ Ургенча до гор. Хивы еще около 4-хъ дней. Легкіе-же караваны проходятъ этотъ путь въ 23 дня.

На 2-хъ лошадяхъ изъ форта въ Куня-Ургенчъ можно пріѣхать въ 15-ть, а въ Хиву—въ 17 дней.

Караванные пути отъ Киндирлинскаго залива до Хивы.

Отъ Киндирли до Айбугира ближе, чѣмъ отъ другихъ пунктовъ восточнаго берега Каспійскаго моря, дорога вездѣ ровная, мало-песчаная; но по прямой дорогѣ отъ Киндирли къ Айбугиру можно ѣздить только верхомъ, или съ мелкимъ караваномъ, такъ какъ по этой дорогѣ очень много воды и то не совсѣмъ хорошей Обыкновенно же караваны изъ Киндирли въ Хиву ходятъ черезъ Бишъ-акты. Направленіе перваго, т. е. *прямого пути*, слѣдующее:

1-ый и 2-ой день. *Язъ-Гурлы, Бишъ-Гурлы*. 15 час. караваннаго пути, 8 час. на лошади,—около 50 верстъ. Въ Киндирли запасаются на день водой. Кормъ по дорогѣ до Язъ-Гурлы отличный и въ изобиліи, топлива (коренья травъ) тоже много.

Въ Язъ-Гурлы три колодца, вода горьковатая, колодцы неглубокіе —болѣе $1^1/_2$ саж.—, но воды въ нихъ много; въ Бишъ-Гурлы-во да лучшаго качества, но за нею приходится сдѣлать версты три лишнихъ. Кормъ и топливо есть.

3 и 4 д. *Чолакъ-тамъ*. 15 час. карав. пути, 8 час. на лошади, (около 50 верстъ). Въ сухое время воды въ колодцахъ мало,

хотя ихъ тамъ и много, вода хорошаго качества, глубиною колодцы до 3-хъ саж.; подлѣ—корма и топлива много.

Хаджали-урна. 2 часа хода каравану, 1 часъ для лошади,—около 10-ти верстъ. Если воды въ Чолакъ-тамѣ мало, переходятъ въ Ходжали-урна; тамъ тоже много колодцевъ, но мало въ нихъ воды; вода хорошаго хачества, кормъ и топливо тоже есть.

5 д. *Киндирли.* 12 час. караваннаго пути, 7 часовъ на лошади (около 45 верстъ). Дорога отъ Чолокъ-тамъ до Киндирли идетъ по песку и оттого очень тяжелая.

Въ Киндирли большой родникъ отличной прѣсной воды, корма и топлива (камышъ) много.

Отъ родника Киндирли до Айбугира дорога идетъ по Устъ-урту.

6-ой и 7-ой *Ельтеджа.* Дня два караваннаго пути, одинъ день, или $1^1/_2$ дня, на лошади, около 65 верстъ. Отъ Ельтеджа до Айбугира (около 200 верстъ) караванъ идетъ по тойже дорогѣ, по которой ходятъ караваны въ Айбугиръ изъ Мангышлака (стр. 26).

Прямого караваннаго пути отъ зал. Киндирли до Куня-ургенча, на разстояніи до 500 верстъ, будетъ дней на 16, на двухъ лошадяхъ путь этотъ можно сдѣлать въ 8 дней. Свѣдѣнія объ обыкновенномъ пути, черезъ Бишъ-акты, слѣдующія:

1-й день. Ближній *Каунды.* 6 часовъ караваннаго пути, 4 часа на лошади, около 25 верстъ. Семь колодцевъ, глубиною до 3-хъ саж.; воды отличнаго качества въ нихъ много; кормъ и топливо есть.

2-й д. Дальній *Каунды,* 5 часовъ карав. пути, 3 часа на лошади (около 20 верстъ). Пять колодцевъ, глубиною до 2-хъ саженъ; вода въ нихъ тоже хорошаго качества, но ея не такъ много, какъ въ ближнемъ Каунды; корма нѣтъ, топливо—кизякъ.

3-й д. *Сенекъ.* 13 час. караваннаго пути, 8 час. на лошади, (около 50 верстъ). Сенекъ находится уже на главномъ пути въ Хиву изъ Александровскаго форта въ 20-ти верстахъ отъ Бишъ-акты (стр. 25). Всего караваннаго пути отъ зал. Киндирли въ Куня-ургенча черезъ Бишъ-Акты, на разстояніи до 600 верстъ, около 22 дней, а на двухъ лошадяхъ путь этотъ можно будетъ сдѣлать въ 10 дней.

Отъ Карабугаза до Куня-ургенча дорога немного (дня на два) ближе, чѣмъ отъ Киндирли черезъ Бишъ-акты, но дорога эта весьма тяжелая и маловодная.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

---

1. Росписаніе обычныхъ зимовокъ Адаевскихъ отдѣленій и подотдѣленій, а также мѣстъ постоянныхъ кочевокъ Мангышлакскихъ Туркменъ.

НИЖНІЕ АДАЕВЦЫ.

I. Тобушева отдѣленія:

Подотдѣленіе *Альмамбетъ*.

Поколѣнія *Зурбай*, *Джанай*. На полуостровѣ Мангышлакѣ, подлѣ форта, у кол: Ханга-баба, Сака-кудукъ, Узунъ-кудукъ, Аксу-колмышъ, Киштенъ, Тюль-кулю, Аще-удюкъ, Кошка-рата, Сигинды, Караялчи, Калифе.

Поколѣнія: *Камысбай*, *Кумысбай*, *Дуралъ*, *Карджау*, *Утегулъ Тулеке*. На Мангышлакѣ у кол.: Бёкё, Саубетъ, Ищъ-кую, Ускулу, Борджаты, Александеръ-бай (Есенту-бекъ), Сауте, Кайдакты и далѣе до Кизыка.

Поколѣнія: *Баубекъ*, *Чонгай*. Въ Каратау, у колод.: Джангильды, Уланакъ, а также Инсели, Чокракъ, Чакырчалъ, Акъ-сенгиръ, Кариспе, Кагёинъ, Бурлы.

Поколѣніе *Табунай*. Между Каратау и Актау, у кол. Когызъ-акмышъ.

Киргизы рода *Ходжа и Кердеры*. На полуостровѣ Мангышлакѣ, между Беке и Александеръ-баемъ, у колод. Учъ-кую (Ищь-кую).

Поколѣніе *Кулъ*. Въ Каратау, у колод., Чаиръ и Торушъ.

2. Баимбетова отдѣленія:

Подотдѣленіе *Сабутай*. На полуостровѣ Мангышлакѣ, у колод.: Чатъ, Туще-кудукъ, Джабаглы, Бурдугёнъ, Емиръ, Торту, Тамакъ, Кашкарату, Алты-кулашъ, Агиспе, Александеръ-бай, Тубе-кудукъ (подлѣ Каратау), Каде, Кулашъ (между Актау и Каратау), Долапа (въ Каратау).

Одно только поколѣніе *Джаманкары* этого отдѣленія (родственники Исы Тюленбаева, ушедшіе съ нимъ въ Хиву) зимовало. Подлѣ Бузачей у колод.: Кочакъ, Алатурпа, Хіянъ и Чору.

Подотдѣленіе *Рагимберды*. На полуостровѣ Мангышлакѣ у

колодцевъ: Тубеджикъ, Мередъ-джагилганъ, Даниспанъ, Сагжа, Суатъ, Бурлы, Тенизекъ, Султанъ-эпе, Ходъ, Удекъ, Джалбартъ, Чахпахъ-ата; подлѣ зал. Сарыташъ, у колод.: Чича, Кунансу, Кумакъ-капе; въ Актау: Ущъ-аузъ, Туесу, Уссакъ, Хіянъ и Чору.

Поколѣнія *Анетъ* и *Киримъ-кулъ*. Подлѣ Мурзапра у колод.: Башъ-кудукъ, Игща, Бурлы, Джарма, Кара-щазъ.

Примѣчаніе. Если зима бываетъ продолжительная и корма на полуостровѣ Мангышлакѣ, въ Каратау и Актау плохи, то къ концу зимы означенные выше Тобушевцы и Баимбетовцы перекочевываютъ ближе къ Устъ-урту, къ колод.: Чапанъ-ата, Сумса, Сенекъ, Бишъ-акты, Коунды и до Киндирлей. Въ эти-же мѣста, а также въ Кизылъ-адыръ и Сенгиръ-кумъ, перекочевываютъ на зиму и верхніе Адаевцы съ Эмбы и съ песковъ Самъ.

3. Туркменъ Адаево отдѣленіе.

Подотдѣленіе *Джаманъ-адай*. На полуостровѣ Мангышлакѣ, между Бёкё, Чопанъ-ата и Киндирли, у колод.: Ченджиръ, Талакъ и Узень, а также подлѣ Александеръ-бая, у колод.: Барджагты и Кендекты.

Подотдѣленіе *Бяли*. Подлѣ Мурзапра, у колод.: Акъ-тебе, Джанаша, Терепше, Алишке.

Подотдѣленіе *Теней*. На Бузачахъ, въ пескахъ Кизилъ-кумъ, гдѣ у нихъ своихъ колодцевъ нѣтъ, они пользуются Джаровскими колодцами.

Киргизы рода *Джабазъ*. Подлѣ Марзапра у колод. Кара-Сенрикъ и Тышъ-Канкумъ.

4. Джавліево отдѣленіе.

Подотдѣленіе *Джаръ*. На Бузачахъ, отъ Кизана къ сторонѣ Сарыташа, у колод.: Туще-кую, Чебыръ, Тасъ-Кудукъ, Егдыръ, Чаудыръ, Кара-тюбе, Джумаджи, Кизанъ и Джидели; въ Актау, у колод.: Керемды, Кахпахты и Торшъ.

Подотдѣленіе *Ескельды*. Въ Актау, у колодцевъ: Булушъ и Кизылитъ.

Подотдѣленіе *Коскулакъ*. Зимуетъ подлѣ залива Киндирлей, у Бишъ-акты, Дарменъ-аты и оз. Каунды, вмѣстѣ съ верхними Адаевцами; принадлежащій этому подотдѣленію на Бузачахъ колодезь, Мястекъ, занятъ Джаровцами.

Киргизы *Бершева* рода. На Бузачахъ, въ пескахъ Кизилъ-кумъ; своихъ колодцевъ не имѣютъ, пользуются Джаровскими.

5. Джименеево отдѣленіе.

Подотдѣленія: *Челымъ* и *Джумартъ*. На Бузачахъ, отъ колод. Кизанъ, къ сторон. зал. Кайдакъ, у колодцевъ: Джидели, Маулемъ, Котё, Тасъ-урпа, Кизыкъ, Джиде-шекъ, Етемъ, Тарпалы, Коганъ-ата; въ Актау: Камысты, Джангильды.

Примѣчаніе. Въ Каратау вообще очень мало зимуютъ, такъ какъ зимы тамъ бываютъ суровѣе, чѣмъ на Бузачахъ, въ Актау и на Мангышлакѣ, къ сторонѣ моря.

ВЕРХНІЕ АДАЕВЦЫ.

Отдѣленій: 6. Кыркъ-Мултукъ, 7. Балыкчи, 8. Ахпанъ, 9. Кунанъ-урусъ, 10. Тобушева. Подотдѣленія: *Бегей*, *Чагемъ* и *Карамъ*. Зимовали обыкновенно вблизи залива Киндирли у Чапанъ-ата, Бишъ-акты, Дорменъ-аты, Сенекъ, Сумса и у оз. Каунды, куда пришли на зимовку и въ этомъ году; изрѣдка оставались зимовать въ пескахъ Самъ и Асмантай-Матай.

11. Туркменъ Адаево отдѣленіе. Подотдѣленіе *Байбулъ*. Съ ними вмѣстѣ кочуетъ и подотдѣленіе *Коскулакъ* (Джавліева отдѣленія).

МАНГЫШЛАКСКІЕ ТУРКМЕНЫ.

1) *Игдырцы*. У Александеръ-бая, Киндирлей и Карабугаза.

2) *Абдальцы*. У форта.

3) *Ходжинцы*. Немного у форта, большая же часть у Александеръ-бая. Большихъ колодцевъ у нихъ нѣтъ, по берегу вездѣ, неглубже какъ на аршинъ отъ земли, показывается вода и каждый аулъ вновь вырываетъ для себя нѣсколько колодцевъ на мѣстѣ кочевки.

Туркмены и лѣто, и зиму остаются на однихъ и тѣхъ-же мѣстахъ, пока на оныхъ есть кормъ.

Примѣчаніе. Южнѣе Киндирлей, Сенека и Бишъ-акты, нѣтъ зимовокъ Адаевцевъ, и они дальше этихъ колодцевъ, къ сторонѣ Карабугаза, зимою не кочуютъ.

2. Свѣдѣнія о посѣвахъ, заводимыхъ ежегодно Киргизами въ горахъ Кара-тау и Акъ-тау.

№	Наименованіе колодцевъ и родниковъ, у коихъ разводятся посѣвы.	Приблизительное количество десятинъ земли, занятыхъ подъ посѣвы.	Кому именно они принадлежатъ.
	Въ Кара-тау.		
1	Уланакъ (колодц. и родн.).	5	Тобушева отдѣлен. поколѣн. Альмамбетъ біямъ Бекбулату и Аймамбету.
2	Джапгильды (родн.)	80	Того-же отдѣленія бію Кулушу и поколѣн. Данова.
3	Каркинъ (родн.). .	20	Того-же отдѣлен. поколѣн. Альмамбетъ бію Балдраку.
4	Кара-чонрау (родн. и колод.)	5	Тобушева отдѣлен. поколѣн. Бегей бію Сапаку.
5	Тущубекъ (родн.).	60	Баимбетова отдѣлен. поколѣн. Раимберды біямъ Кафару-Эсенъ-Али и Алле.
6	Кертъ (родн.). . .	4	Тобушева отдѣлен. поколѣн. Альмамбетъ біямъ: Танабаю, Бокабаю и Курсъ-оглы.
7	Чеппе (родн.) . .	15	Джименеева отдѣлен. поколѣн. Челымъ и Джумартъ, біямъ Тетимбету и Тюму.
8	Чонъ (родн.). . .	8	Тобушева отдѣлен. поколѣн. Альмамбетъ бію Утеку и его родственникамъ.
9	Унды (родн.) . .	50	Имъ-же.
10	Казылъ-тамъ (родн.).	8	Имъ-же.
11	Агашты (родн.). .	50	Тобушева отдѣлен. подотдѣлен. Альмамбетъ бію Эльчибеку.

12	Курпешикъ (родн.)	4	Того-же отдѣл. бію Танатару.
13	Унгазя (родн.) . .	6	Баимбетова отдѣл. покол. Раимберды бію Карабулаку.
	Между Каратау и Актау.		
14	Карадуанъ (родн.).	6	Того-же подотдѣл. бію Раимкулу.
15	Досанъ-су (родн.) .	6	Тобушева отдѣл. поколѣн. Альмамдетъ бію Кулову.
16	Чаиръ (родн.) . .	18	Туркменъ Адаева отдѣлен. покол. Теней родственникамъ бія Нара.
17	Улубау (родн.) . .	30	Саимбетова отдѣл. покол. Сабутай біямъ: Калдыбеку, Кара-мурату и Тайлану.
18	Куръ-Крюкъ (род.)	30	Баимбетова отдѣл. покол. Сабутай біямъ: Калдыбеку Карамурату и Тайлану.
19	Джары-су (родн.) .	4	Того-же отдѣлен. поколѣн. Раимберды біямъ Джандосу и Тогузбаю.
20	Саре-Кубенъ-су (родн.).	3	Тобушева отдѣл. поколѣн. Альмамдетъ бію Тюльпу.
21	Акъ-мышъ (родн.).	80	Джавліева отдѣл. біямъ: Майлану и Рахманберды.
22	Арпале (родн.) . .	10	Кунанъ-Урусова отдѣлен. Джортусъ бію Амандыку.
23	Аусаръ (родн.) . .	10	Тобушева отдѣлен. покол. Чегемъ бію Сарыкулу.
24	Барсъ (родн.). . .	3	Бершова рода бію Онбаю.
25	Саръ-Кавакъ (род.)	6	Ему-же.
26	Джармысъ (род.) .	3	Баимбетова отдѣл. покол. Раимберды бію Исмамбету.

27	Кукруюкъ (родн.).	4	Ему-же.
28	Яманъ и Якши-Сауранъ (родн.) . . .	5	Ему-же.
29	Учь-Кюзъ (родн.) .	3	Джавліева отдѣл. поколѣнію Исъ-Кельды.
	Подлъ Мирзагира.		
30	Акъ-Тюбе (мелкіе колодцы).	10	Бѣднымъ людямъ изъ разныхъ отдѣленій.
	Влѣво отъ дорога, идущей изъ форта въ Кунанъ-су.		
31	Карагинъ (родн. и мал. кол.)	6	Баимбетова отдѣл. Маяевымъ.
	Всего около. .	550 д.	

Засѣвается пшено, ячмень, пшеница, кукуруза обыкновенная кавказская и еще особый родъ кукурузы, Джурура, дающая иногда урожай самъ-сто и болѣе.

---

3. Списокъ главныхъ колодцевъ, находящихся на Мангышлакѣ и Бузачахъ, съ показаніемъ, кому именно они принадлежатъ, числа ихъ, глубины и качества воды въ нихъ.

Сокращенія. Пр. означаетъ *прѣсный.* Слнв.—*солоноватый.*

№	Наименованіе колодцевъ и качество воды.	Число ихъ на каждомъ мѣстѣ.	Глубина въ сажен.	Кому они принадлежатъ.
	На полуостровѣ Мангишлакѣ. *По дорогѣ къ Каратау.*		саж.	
1	Ханга-баба (родн.).	15	„	Тобушева отд. біимъ Джа-

				наева подотд.: Утеку, Аиду и Ирджану.
2	Тюбяджикъ. Пр. .	7	2*)	Общій для всѣхъ Адаевцевъ.
3	Тенгизекъ. Пр. . .	8	1	Біямъ Баимбетова отд. поколѣн. Раимберды: Есергену и Нурніязу Маяевымъ и друг.
4	Котъ. Пр. . . .	4	1	
5	Удюкъ. Пр. . . .	12	2	
6	Тарталы. Пр. . .	6	1 1/2	Біямъ Баимбетова отд. поколѣн. Рамберды, Акжану и Есену.
	По дорогѣ отъ Тарталы къ Сарыташу.			
7	Кумакъ-капе. Пр. .	1	1 1/2	Біямъ Баимбетова отд. поколѣн. Раимберды, Абдулу и Бастыру.
8	Чича. Пр. . . .	3	1	
9	Кутанъ-су. Слнв. .	2	1/2	Имъ же и бію Мамбетъ-Ніязу.
10	Чагмагата. Пр. . (Чиля-кудукъ).	1	1	
	По дорогѣ отъ Сарыташа по берегу моря къ форту.			
11	Султанъ-эпе (род.)	1	„	Біямъ Баимбетова отд. поколѣн. Раимберды: Кафару, Чабыкову и Кажику.
12	Бурлы. Пр. . . .	4	1	Біямъ Баимбетова отд. поколѣн. Раимберды: Есергепу и Нурніязу Маяевымъ и друг.
13	Сагжа. Пр. . . .	8	1	Біямъ Баимбетова отд. поколѣн. Раимберды: Кафа-

*) Ширина здѣшнихъ колодцевъ не менѣе одной сажени.

14	Суатъ. Пр. . . .	2	1	
15	Джигилганъ. Пр. .	1	1	
16	Данъ-спанъ. Слив.	2	2½	ру, Чабыкову, Кажику и
17	Меретъ. (родникъ).	2	„	бію Маяеву.
18	Кара-кудукъ. Пр. .	1	1	
19	Тамчалы; — Караганъ (родникъ). . .	1	„	
20	Атре и Талчикъ. Пр.	2	2	
21	Кулмышъ (родн.) .	1	„	Біямъ Тобушева отдѣл.
22	Кара-су, (на Абище) (родникъ). . .	1	„	поколѣн. Джанай, Тулекбаю и Джикабаю.
23	Сагжа. Пр. . . .	1	1	
24	Мукевъ-баба Пр. .	1	1	
	На юго-востокъ отъ форта, по направленію и по сторонамъ главной Хивинской дороги.			
25	Балкъ-чуйле. Пр. .	4	½	Біямъ Туркменъ Адаева отд.: Мурзабаеву, Кокушу и Кокпаю.
26	Киштымъ (Кистымъ) Пр.	17	3	Біямъ Тобушева и Баимбетова отд. поколѣн. Сабутай и Джанай: Тенекею, Досмамбету и Башею.
27	Аще-удюкъ. (Аще-кудукъ) Пр. . . .	7	1	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ.
28	Аще-башъ. Слив. .	8	2	Біямъ Баимбетова и Тобушева отд. покол. Сабутай и Альмамбетъ, Карабаю и Джапаю.

29	Чатъ. Пр. . . .	11	4	Баимбетова отд. поколѣн. Сабутай, Эсену и Таксанбаю.
30	Туще-кудукъ. Слнв.	20	2	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ.
31	Кондерели. Слнв. .	30	5	Баимбетова и Тобушева отд. поколѣн. Альмамбетъ и Сабутай, Кенджебеку и Абену.
32	Айбугиръ. Слнв. .	30	3	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ.
33	Бурдугенъ. Пр. .	20	3	Баимбетова отд. поколѣн. Табутай и Тобушева покол. Альмамбетъ.
34	Инсели. Въ однихъ Пр., а въ другихъ Слнв	30	3	Баимбетова отд. поколѣн. Сабутай Есену.
35	Чокракъ. Слнв . .	40	3	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ.
36	Эмыръ (Имыръ) Слнв.	20	3	Біямъ Тобушева отд. покол. Альмамбетъ Танырбергену.
37	Джабагалы Пр. .	15	4	Біямъ Тобушева отд. покол. Альмамбетъ и Баимбетова отд. покол. Сабутай, Есенкубеку и Тюлемису.
38	Торты. Пр. . . .	40	4	Баимбетова отд. покол. Сабутай біямъ: Хаджибеку, Каипу и Аману.
39	Бекке. Слнв. . .	12	3	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ бію Бекбулату.
40	Кондыбасъ. Пр. .	12	4	Біямъ покол. Кердеры и Джапасъ.
41	Бешъ-Булакъ, (родникъ)	5	„	Имъ-же.

42	Саубетъ. Пр. . .	20	3	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ бію Балбраку.
43	Карасятъ. Пр. . .	4	1	Баимботова отд. поколѣн. Раимберды Бію Капару.
44	Башъ-кудукъ. Пр.	7	1	Баимбетова отд. поколѣн. Раимберды бію Капару.
45	Акъ-кутъ. Пр. . .	2	1	Ему-же.
46	Мурзаиръ. Пр. . .	3	1	Баимбетова отд. поколѣн. Раимберды бію Калбину.
47	Игытъ. Пр. . . .	7	1	Туркменъ Адаева отдѣл. покол. Бяли.
48	Бурлы. Пр. . . .	9	2	Тобушева отд. покол. Чегемъ и Бегей.
49	Джарма. Пр. . .	6	2	Имъ-же.
50	Джайнама. Пр. . .	7	3	Туркменъ Адаева отдѣл. покол. Бяли.
51	Теренче. Пр. . .	9	4	Этому-же поколѣн.
52	Ащеръ-басанъ. Пр.	5	4	Тобушева отдѣл. поколѣн. Бегей и Чегемъ.
53	Тющеръ-басанъ. Пр.	9	4	Имъ-же.
54	Чупанъ-ата. Пр. .	„	4	Общій для всѣхъ Адаевцевъ, какъ находящійся на большой дорогѣ.
55	Сенекъ. Пр. . . .	12	5	Тоже.
56	Сумса. Пр. . . .	7	5	Тоже.
57	Бишъ-акты. Пр. .	5	5	Тожо.
58	Тонача. Пр. . . .	4	5	Тоже.
	У залива Александеръ-бай и Киндирли.			
59	Бурджакты. Слнв.	15	6	Туркменъ Адаева отдѣл.

				покол. Джаманъ Адай: Ишсату, Кожуру и Баигабулу.
60	Исанъ-тюбе. Пр. .	1	1	Туркмену Ишану.
61	Аще-кудукъ. Слнв.	2	$1^1/_2$	Тобушева отдѣл. поколѣн. Альмамбетъ Карнаку и Кійсыку.
62	Родникъ подлѣ озера Каунды. Слнв. .	„	„	Общій для всѣхъ Адаевцевъ, какъ находящійся на большой дорогѣ.
63	Узюнъ. Слнв. . .	17	7	Туркменъ Адаева отдѣл. покол. Джаманъ Адай.
64	Чынчыръ Пр. . .	9	5	Этому-же поколѣнію.
65	Талакъ. Пр. . . .	11	5	Этому-же поколѣнію.
66	Тарла. Пр. . . .	2	3	Общій для всѣхъ Адаевцевъ.
67	Каракія. Пр. . .	2	1	Баимбетова и Тобушева отд. покол. Альмамбетъ и Сабутай.
68	Учъ-куе. Пр. . .	9	2	Имъ-же.
69	Кунджакъ. горько-соленая	6	$1^1/_2$	Общій для всѣхъ Адаевцевъ и Туркменъ.
	По направленію отъ Александръ-Бая по берегу моря къ форту.			
70	Агеспе. Пр. . . .	4	1	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ Карнаку и Кійсыку.
71	Алты-кулачь. Пр. .	3	1	Имъ-же.
72	Кашкаръ-ата. Пр. .	5	$1^1/_2$	Баимбетова отд. поколѣн. Сабутай Караксы, Кубену и Сексену.
73	Калипе. Пр. . . .	3	2	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ Кинышбеку.

74	Аще-кудукъ. Слнв.	3	1½	Ему-же.
75	Кара-ялчи. Слнв. .	4	1	Біямъ Баимбетова и Тобушева отд. покол. Сабутай и Альмамбетъ: Танырбергену, Тюлегену, Аману и Испембету.
76	Сагынды . . . . Въ 2-хъ пр., въ 3-хъ слнв	5	1	Біямъ Тобушева отд. покол. Альмамбетъ Бурангулу, Эсиберды.
77	Узунъ-кудукъ. Пр.	1	11	Имъ-же.
78	Тюль-кулю. Слнв. .	1	2	Имъ-же.
79	Сауры. Пр. . . .	4	3	Біямъ Тобушева отд. покол. Джанай:Башикену,Мурзабаю и Кокпаю.
80	Сага-кудукъ. Пр. .	3	„	Тобушева отд. покол. Альмамбетъ.
81	Кызылъ-узюнъ. Солонов.	1	5	
82	Араиде. Пр. . . .	2	1½	
83	Мулюкъ. Пр. . .	1	1	Біямъ Тобушева отдѣл.
84	Урдюкъ. Пр. . .	3	2	покол. Альмамбетъ Бурангулу и Эмберды.
85	Тышъ-кудукъ. Пр.	2	1	
86	Асанъ. Пр. . . .	2	1	
87	Акъ-челекъ. Пр. . (Чиликты).	1	1	
	На полуостровѣ Бузачи.			
88	Туже-су. 1—пр. 2—слнв	3	1½	Біямъ Баимбетова отдѣл. поколѣн. Раимберды: Имчану, Бубекбаю и Балмымбету.
89	Кошакъ въ однихъ пр., въ другихъ слнв.	50	3	Біямъ Джавліева отд. пок.

90	Туще-кую. Пр. . .	2	1	
91	Чывыръ. Пр. . .	5	1	Того-же отд. бію Умару.
92	Игдыръ Пр. . .	3	3	
				Того-же бію Тыстемиру.
93	Чаудыръ Пр. . .	6	3	
94	Тасъ-кудукъ. Пр. .	4	3	
95	Кіякте. Пр. . . .	8	1	Туркменъ Адаева отдѣл. покол. Теней.
96	Чагырле. Пр. . .	9	1	
97	Джумаджи. Слнв. .	2	5	
98	Итъ-кельде. Пр. .	20	3	Джавліева отдѣленія
99	Монгеръ. Слнв . .	3	4	
100	Кара-тюбе. Слнв .	30	5	бію Ушару.
101	Мастекъ Слнв. . .	50	4	
102	Кызанъ . . . . Въ однихъ Пр. въ другихъ Слнв. . .	100	5	Біямъ Джиминеева и Джавліева отд. Кызамбаю, Исенкаре и Зяндаю.
103	Джидели. Пр . .	10	2	Ему-же.
104	Маулемъ. Слнв . .	8	2	
105	Кутты (куту) Пр.	1	3	
	По берегу залива, Кайдакъ.			
106	Тасъ-урпа. . . . Въ однихъ Пр. въ другихъ Слнв.	6	3	Джиминеева отд. бію Эрмамбету.
107	Этемъ. Пр . . .	5	2	
108	Тартъ-пале. Пр. .	10	2	
109	Кызыкъ. Пр . . .	50	6	

110	Джиделикъ. Пр. .	20	6	
111	Коганъ-ата. Пр. .	2	3	
	Въ Актау.			Джиминеева отд. бію Эрмамбету.
112	Камсте. Пр . .	7	2	
113	Джангельды. Пр. .	10	2	
114	Кызылъ-этъ. Слнв.	7	1	
115	Блушъ. Слнв. . .	3	1	Джиминеева отд.
116	Керемдъ. Пр. . .	2	$1^1/_2$	
117	Какпакте. Пр . .	1	$^1/_2$	Джавліева отд.
118	Анатурпа . . . . Въ однихъ Пр. въ другихъ Слнв. . .	7	3	Баимбетова и Джавліева отд. біямъ: Тлегену, Лыязу и Акъ-муллѣ.
119	Кыянъ. Слнв. . .	15	4	Баимбетова отд. поколѣн. Раимберды.
120	Чурумъ. Пр. . .	5	2	Біямъ Туркменъ Адаева и Баимбетова отд. покол. Теней и Раимберды: Исмаилу Эсензяну и Карабаксѣ.
121	Усакъ. Пр . . .	2	2	
122	Агеспе. Пр. . . .	1	„	
123	Тюбе-кудукъ. Пр. .	1	$^1/_2$	Джавліева отд.
124	Долана. Слнв . .	3	1	Баимбетова отдѣл. покол. Сабутай.
125	Чанрау. Слнв . .	3	1	
126	Аще-бе-кетте. Слнв.	1	1	
127	Кадде. Пр . . .	5	1	Баимбетова отд. поколѣн. Сабутай.

Въ Каратау значительныхъ колодцевъ нѣтъ, но за-то въ этихъ горахъ много родниковъ обильныхъ хорошею прѣсною водою; родники эти поименованы въ вѣдомости о посѣвахъ, разводимыхъ Адаевцами у этихъ родниковъ.

Н. Ломакинъ.

КЪ ГЕОЛОГІИ ЮГО-ВОСТОЧНАГО КАВКАЗА.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОЕГО ПУТЕШЕСТВІЯ ВЪ 1865 Г.

(*Академика Г. В. Абихъ*).

Программа путешествія моего въ 1865 году была слѣдующая. Требовалось изслѣдовать юго-восточную часть главнаго хребта съ цѣлью геогностическаго раздѣленія тѣхъ формацій, изъ которыхъ она сложилась, и съ этимъ изслѣдованіемъ соединить: разысканіе геологическихъ отношеній Шахдагской системы къ этой части Кавказскаго гребня, изученія ея внутренняго строенія и опредѣленіе положенія, которое занимаютъ входящія въ составъ ея формаціи въ ряду горно-каменныхъ образованій. Затѣмъ надо было установить на обоихъ склонахъ юго-восточной части хребта тѣ геогностическіе горизонты, которые были найдены и опредѣлены въ западной его части, и прослѣдить эти горизонты въ ихъ относительномъ распространеніи до восточнаго предѣла горъ у Каспійскаго моря. Къ разрѣшенію этихъ вопросовъ должно было присоединиться по возможности полное изслѣдованіе физическихъ свойствъ горячихъ источниковъ этой части Кавказа. Наконецъ немаловажная задача состояла въ томъ, чтобы распространить геогностическія изысканія на верхнюю Табасарань и на тѣсно связанный съ этою горною страною Кайтахъ и этимъ пополнить результаты прежнихъ изслѣдованій въ Дагестанѣ, особенно тѣхъ, которыя были произведены мною въ 1860 году. Изъ Дагестана я намѣревался чрезъ горы и Владикавказъ возвратиться въ Тифлисъ.

Оставивъ Тифлисъ 19-го іюня, я отправился въ Телавъ, а потомъ чрезъ Кахетію къ главному Кавказскому хребту, что-

бы начать свои изслѣдованія съ самаго гребня на перевалѣ въ Дидойское общество. Вернувшись къ подошвѣ горъ, я отъ башни Кодорскаго укрѣпленія [1]) слѣдовалъ вдоль Кахетинской кордонной линіи и на этомъ пути рекогносцировалъ среднія и нижнія части поперечныхъ долинъ. Посвятивъ особую экскурсію Елисуйской нагорной долинѣ [2]) и изслѣдованію ея замѣчательныхъ горячихъ источниковъ (до 40° Ц., на абсолютной высотѣ 5300 футовъ), я близъ Нухи переправился чрезъ горы по перевалу [3]) у горы Салаватъ, состоящему изъ сланцевыхъ породъ. Достигнувъ при селеніи Борчъ [4]) весьма возвышенной системы рѣки Самура, которая почти вся пролегаетъ между сланцевыми горами, я пробылъ нѣсколько времени въ Хновѣ [5]) съ цѣлью посѣтить горячіе ключи долины Даличая [6]). Слѣдуя вверхъ по этой долинѣ, я еще разъ проникъ въ предѣлы главнаго хребта, который здѣсь въ первый разъ на всемъ протяженіи отъ Барбало покрытъ широкою полосою слоистаго, мѣстами сланцеватаго известняка. Въ небольшомъ разстояніи къ востоку отъ Салавата эта формація обусловливаетъ поднимающіяся выше снѣговой линіи горныя вершины, чрезъ которыя ведетъ изъ долины Даличая, на сѣверномъ склонѣ, короткая, но чрезвычайно трудная тропинка, круто спускающаяся къ югу прямо къ городу Нухѣ. Къ востоку отъ Нухи вскорѣ исчезаетъ известковое образованіе и гребень снова развивается въ видѣ высокихъ, покрытыхъ снѣгомъ сланцевыхъ пирамидъ. Спускаясь по долинѣ селенія Хновъ, весьма поучительной въ отношеніи петрографическаго изученія формаціи древнѣйшихъ кавказскихъ сланцевъ, я снова обратился къ изслѣдованію много посѣщаемыхъ Ахтинскихъ горячихъ источниковъ [7]) и оттуда уже приступилъ къ геогностической рекогносцировкѣ обширной Шахдагской системы; съ этими занятіями я соединилъ восхожденіе на отдѣльно возвышающіяся западныя части этой системы, на гору Гердамышъ [8]) по лѣвой, и на Шалбузъ-дагъ [9]) по правой сторонѣ Самура.

Въ широкой нагорной долинѣ между Шалбузъ-дагомъ и сланцевымъ гребнемъ главнаго хребта лежитъ самый высокій

изъ обитаемыхъ пунктовъ Кубинскаго уѣзда, деревня Курутъ [10]), богатая обширными и великолѣпными альпійскими пастбищами. Отсюда мнѣ удалось послѣ семичасового пути и при хорошей погодѣ, которая здѣсь весьма рѣдка, достигнуть плоскихъ возвышенностей вершины Шахъ-дага [11]). На тропинкѣ, поднимающейся по крутому южному скату вдоль узкаго скалистаго ущелья, только и возможно точнѣе наблюдать внутреннее строеніе этой стороны горы и слѣдить за условіями появленія и совершенно своеобразнаго развитія существующей здѣсь области снѣговъ и глетчеровъ [12]). Отъ селенія Каладжукъ [13]), изъ глубокой поперечной Карачуланской долины, отдѣляющей Шахъ-дагъ отъ Шалбузъ-дага, я поднялся къ сланцевому перевалу Каджалы [14]) (на сѣверной сторонѣ известковаго хребта) до подножія высокихъ доломитовыхъ стѣнъ, которыми въ видѣ разнообразныхъ уступовъ отвѣсно ниспадаетъ складчатое строеніе вершины горы. Мое намѣреніе проникнуть чрезъ главное ущелье этой системы, оканчивающееся здѣсь, въ желобообразное углубленіе области глетчеровъ, пока пришлось отложить вслѣдствіе вновь наступившей дурной погоды, что и ускорило пріѣздъ мой въ Кубу [15]). Возвратившись отсюда опять къ Шахъ-дагу, я въ этотъ разъ главнѣйшее вниманіе обратилъ на восточную половину этой системы и на переходъ ея къ низкогорью Шабранскаго участка, составляющаго восточную часть Кубинскаго уѣзда. Пласты Шахъ-дага, которыхъ мѣсто въ системѣ формацій опредѣляется найденными въ нихъ окаменѣлостями, къ востоку постепенно скрываются подъ пластами новѣйшаго образованія, подобно тому какъ юрская сланцевая формація главнаго Кавказскаго хребта восточнѣе меридіана Шахъ-дага теряется подъ напластованіемъ известняковъ, не содержащихъ окаменѣлостей, за исключеніемъ отпечатковъ фукоидъ. Эта известковая формація образуетъ, не только всѣ вершины восточной части главной цѣпи, начиная съ Баба-дага [16]) до Дибрара [17]) и Гади, но распространяется на далекое разстояніе и по обоимъ склонамъ ея. Такъ какъ опредѣленіе мѣста, занимаемаго въ ряду уже извѣстныхъ геогностическихъ гори-

зонтовъ этими известковыми пластами, а также и всѣми соединенными съ ними сланцевыми песчаниками и глинисто-мергельными образованіями, также не содержащими окаменѣлостей, могло быть сдѣлано единственно на основаніи условій ихъ залеганія, то оказалось необходимымъ произвести во время нѣсколькихъ переходовъ чрезъ главный гребень съемку профилей этой системы во всю ея ширину и расширить предѣлы наблюденій по обоимъ склонамъ въ направленіи къ Каспійскому морю. Съ этою цѣлью я отъ Кубинскихъ предгорій третичнаго образованія отправился въ Хиналугъ [18]), лежащій на восточной сторонѣ Шахъ-дага, а отсюда чрезъ Крызъ [19]) въ Будугъ [20]); наконецъ направился къ югу для перехода чрезъ гору Бабадагъ (вышиною въ 11.907′), взбираясь при этомъ по чрезвычайно крутому къ сѣверу, сводообразному поднятію пластовъ, которые состоятъ изъ звонкихъ известняковъ съ остатками фукоидъ. Спускаясь потомъ по южному, не менѣе крутому, склону опустившагося съ одной стороны сводообразнаго хребта и пройдя нѣсколько поперечныхъ долинъ весьма развѣтвленной рѣчной системы Гокчая, до того времени мною не осмотрѣнныхъ, я достигъ подошвы горы. Отъ мѣста соединенія [21]) трехъ главныхъ источниковъ, составляющихъ Гокчай, я слѣдовалъ вдоль этой рѣки чрезъ Вандамъ [22]), Варташинъ [23]) и Куткашинъ до долины Бумъ, на среднихъ уступахъ которой я осмотрѣлъ вытекающіе на днѣ глубокаго ущелья горячія Бумскія минеральныя воды (39,°$_2$ Ц) [24]), которыя хотя часто посѣщаются, но до сихъ поръ мало изслѣдованы. Дальнѣйшая рекогносцировка, произведенная изъ Бума въ южномъ направленіи, привела меня въ имѣющую видъ плоской возвышенности и покрытую мощными дилювіальными осадками молассовую зону, которая лежитъ параллельно главному хребту и какъ-бы составляетъ восточное продолженіе Упадарской степи. Сѣверный край [25]) этой зоны, обращенный къ главному Кавказскому хребту, имѣетъ незначительную вышину; напротивъ того южный край очень высокъ и спускается крутыми террасами въ долину рѣки Куры. Желаніе прослѣдить дальнѣйшее развитіе

изверженной зоны зеленаго авгитоваго порфира, которую я замѣтилъ въ огромной трещинѣ сланцевыхъ породъ, идущей вдоль края горъ отъ Гокчая къ Варташину, и которая, постепенно увеличиваясь въ мощности къ востоку, повидимому переходитъ въ высокую Лагичскую систему, привело меня снова къ подножію главнаго хребта и заставило еще разъ проникнуть чрезъ ущелье Гердыманъ-чая *) въ циркообразныя возвышенныя долины этой части горъ, отличающейся весьма своеобразнымъ орографическимъ развитіемъ. Огромное значеніе упомянутой зоны, на которой мѣстами встрѣчаются происшедшіе въ различные періоды прорывы весьма разнообразныхъ вулканическихъ массъ, сопровождаемые всѣми видоизмѣненіями обломочныхъ образованій, по отношенію къ геологіи юго-восточной части Кавказскаго хребта въ особенности ясно и въ высшей степени поучительно обнаруживается на всемъ пространствѣ между ущельемъ Гердыманъ-чая ниже Лагича [26]) и Шемахою. Сначала тутъ встрѣчаются громадныя вытѣснившіяся въ видѣ жилъ массы мелкозернистаго, слюдистаго трахитоваго порфира, который прорвался чрезъ пласты мѣлового и эоценоваго періодовъ въ Ніалъ-дагѣ и Фитъ-дагѣ [27]), совершенно разрушивъ ихъ правильное наслоеніе; затѣмъ темныя, миндалевиднаго сложенія, изобилующія авгитомъ, базальтовыя массы породъ Кунгутскаго хребта, расположеннаго между долинами рѣкъ Сулута и Аксая; отпрыски этихъ породъ проникаютъ до малаканскаго селенія Чиръ-юртъ [28]) близъ Шемахи. Въ числѣ обломочныхъ породъ этихъ изверженныхъ образованій въ предѣлахъ упомянутаго пространства являются круто-приподнятые пласты крупно и мелкозернистыхъ псаммитовъ, которые составлены изъ кристаллическихъ элементовъ трахитоваго порфира и которые мѣстами приняли свойства и видъ молассовъ съ сланцевато-песчаными прослойками, имѣющихъ поразительное сходство съ тѣми осадками, въ средѣ которыхъ у Каспійскаго моря обра-

*) Результаты моего перваго посѣщенія этой мѣстности въ 1859 году помѣщены въ статьѣ о появленіи острова Кумани.

зовались грязные вулканы. Если, согласно съ моимъ мнѣніемъ, эти осадки будутъ приняты только за мѣстные конечные члены большого ряда образованій блѣдно-желтоватыхъ и свѣтло-сѣрыхъ известняковъ, содержащихъ остатки водорослей и принадлежащихъ эоценовому періоду, и за породы подобныя флишу, которыя можетъ быть относятся ко времени переходному отъ эоценоваго періода къ міоценовому,—то объясненіе опредѣленнаго мною состава грязно-вулканической лавы острова Кумани, состоящей преимущественно изъ трахитоваго порфира и углекислыхъ земель, формулируется несравненно проще и, по всей вѣроятности, правильнѣе, нежели то, которое я предложилъ въ 1861 году *). Геологическая дѣятельность упомянутой зоны продолжается и до настоящаго времени, потому что во всякомъ случаѣ нельзя считать случайностью то, что ось эллиптической области землетрясеній въ Басхалѣ и Шемахѣ совпадаетъ съ осью этой зоны, и что болѣе или менѣе сильныя отдѣленія горючихъ газовъ (съ незначительною примѣсью углекислоты) въ видѣ сухихъ мофетъ представляютъ во многихъ мѣстахъ побочныя явленія съ обѣихъ сторонъ этой оси на всемъ пространствѣ отъ долинъ Лагичской системы до Аксайской долины. Въ этомъ отношеніи мнѣ интересно было найти и изслѣдовать въ возвышенной циркообразной долинѣ Лагичской системы, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ извѣстной уже мѣстности близъ Боша, въ которой постоянно отдѣляются углеводородистые газы, находящіеся въ непрерывномъ горѣніи, еще другое такое-же мѣсто, которое тамошніе жители называютъ *Отъ-яныръ* („здѣсь горитъ“) [29]).

Послѣ этого отступленія возвращаюсь опять къ своему маршруту: изъ Шемахи я отправился въ направленіи къ главному хребту чрезъ область третичныхъ породъ въ долинахъ

*) Несомнѣннымъ результатомъ этого объясненія будетъ то, что, придерживаясь строгой терминологіи Наумана (стр. 498, ч. I), на породы изверженныя грязнымъ вулканомъ слѣдуетъ смотрѣть, не какъ на первичныя, а какъ на вторичныя образованія.

рѣкъ Пиръ-сагата и Козды-чая. 11-го августа я перешелъ чрезъ хребетъ близь горы Дибраръ (7352′), которая подобно Бабадагу, составляетъ высшую точку сѣверной окраины обширнаго сводообразнаго возвышенія, которое состоитъ изъ весьма слоистыхъ известняковъ съ остатками водорослей и котораго южный край значительно опустился; далѣе я посвятилъ нѣсколько времени изысканію геогностическихъ условій, продольной долины Халтанъ [30]), обнаруживающей чрезвычайно рѣзкія орографическія особенности, и изслѣдованію ея прекрасныхъ горячихъ источниковъ (до 49° Ц.); затѣмъ послѣ странствованій по разнымъ направленіямъ въ Шабранскомъ участкѣ я вернулся чрезъ хребетъ Клитъ въ Кубу.

Еще во второй разъ я отправился на Шахъ-дагъ и въ этотъ разъ мнѣ дѣйствительно удалось по долинѣ рѣки Судуръ проникнуть въ область глетчеровъ сѣверной стороны горы. Главный ледникъ [31]), достигающій, несмотря на значительную абсолютную высоту (10.847′), довольно большихъ размѣровъ въ ширину, представляетъ совершенно своеобразныя условія и только въ немногихъ отношеніяхъ можетъ быть сравниваемъ съ ледникомъ большого Арарата въ концѣ ущелья св. Якова [32]).

На Араратѣ ледяной потокъ беретъ начало непосредственно на склонѣ его сферическаго серебристаго купола и съ неимовѣрною крутизною спускается отъ уступа къ уступу въ ущелье св. Якова, пролегая между бурыми трахитовыми шлаковидными скалами, подпирающими столпообразно пестро-полосатые слои туфа и обломочныхъ формацій. Подобнымъ же образомъ, но съ еще болѣе замѣтною сферическою кривизною опускается ледяная кора Шахъ-дага на темно-красныя толщи мрамора и доломита, частію потрескавшіяся и осѣвшія. Упершись на пути своемъ въ отвѣсные, вогнутые въ сторону ледника и какъ будто выдавшіеся къ сѣверу скалы неокомовыхъ породъ, ледяной потокъ раздѣляется на двѣ вѣтви, идущія отъ этого сѣдла по двумъ противуположнымъ направленіямъ, въ востоку и западу, и спускается въ своеобразное углубленіе вершины Шахъ-дага. Незначительно выпуклый западный глетчеръ со-

стоитъ изъ плотнаго, прозрачнаго, наполненнаго порами, льду; обломки, составляющіе валообразныя накопленія на его краяхъ, обнаруживаютъ мелко и крупно-зернистые известняки сахаристаго сложенія съ отпечатками большихъ перинней, и красный брекчіевидный мраморъ также съ остатками перинней. Непосредственно прилегающая къ оконечности ледника горная порода представляетъ правильно-наслоенный, мягкій известнякъ, похожій на пленеръ и содержащій Belemnites mucronatus.

Изъ долины Самура я направилъ свои изысканія въ Кюринское ханство и, подымаясь отъ селенія Касимъ-кента [33]) вверхъ по долинѣ Гюлляръ-чая, перешелъ въ округи Табасарань и Кайтахъ, которые были для меня недоступны во время прежнихъ путешествій вслѣдствіи военныхъ дѣйствій. Въ самомъ уже словѣ, Табасарань („плоская возвышенность, нагорная страна"), вполнѣ вѣрно природѣ выражены общіе физическіе признаки той области средне-юрскихъ песчанниковъ, которая занимаетъ большую часть этого округа. Однако эти признаки свойственны также осадочнымъ образованіямъ мѣловой и въ особенности третичной почвы. Преслѣдованіе предѣльной линіи плоскихъ возвышенностей, составленныхъ въ восточной Табасарани изъ сплошныхъ слоевъ скважистаго раковистаго известняка изъ періода верхне-міоценовыхъ степныхъ известняковъ, повело къ раскрытію интересныхъ топографическихъ соотношеній, существующихъ между сѣверными крутыми обрывами этихъ возвышенностей и устройствомъ и направленіемъ отчасти еще хорошо замѣтной такъ-называемой Дербентской стѣны, начиная съ мѣловыхъ высотъ близь Маджалиса до послѣдняго, вполнѣ сохранившагося, бастіона ея въ сѣдлообразномъ углубленіи вершины Джеленъ-дага близь Дербента.

Изъ деревни Ерси [34]), мѣстопребыванія окружного начальника, я оправился чрезъ Маджалисъ вверхъ по чрезвычайно развѣтвленной системѣ рѣки Буланъ-чая въ собственно нагорный Кайтахъ; здѣсь я изслѣдовалъ едва-ли заслуживающій особеннаго вниманія каменный уголь того-же возраста, какъ въ среднемъ и сѣверномъ Дагестанѣ, и изъ селенія Кубачи [35]),

не смотря на неблагопріятную погоду, успѣлъ еще сдѣлать нѣсколько весьма интересныхъ экскурсій по направленію къ Джуфутъ-дагу. Отъ этихъ самыхъ высокихъ уступовъ Кайтахской возвышенности я перешелъ чрезъ зону тѣхъ громадныхъ известковыхъ горъ, которыми такъ рѣзко на юго-востокѣ обозначается физическая граница Средняго Дагестана и которыя составляютъ существенную часть того замѣчательнаго водораздѣла, который отдѣляетъ систему рѣки Сулакъ съ ея притоками, Койсу, отъ рѣкъ текущихъ изъ сѣвернаго и южнаго Дагестана въ Каспійское море. Связавъ такимъ образомъ изслѣдованіе этой, мною еще не посѣщенной, области юрскихъ песчаниковъ и сланцевыхъ формацій съ изысканіями прежде осмотрѣнныхъ мѣстностей, я посвятилъ нѣсколько времени изученію и коллектированію палеонтологическихъ остатковъ, которыми такъ богаты долины сводообразныхъ хребтовъ Даргинскаго округа. Необыкновенная въ это время года дурная погода, становившаяся все болѣе и болѣе неблагопріятною, въ связи съ другими побудительными причинами преждевременно положила предѣлъ моимъ занятіямъ въ Дагестанѣ. Вмѣсто того чтобы отправиться изъ Темиръ-Ханъ-Шуры горами во Владикавказъ, я долженъ былъ избрать кратчайшую дорогу вдоль подошвы горъ, чрезъ крѣпость Грозную. На этомъ пути я имѣлъ случай осмотрѣть на половинѣ дороги между Кумъ-Теръ-Кале и Чиръ-Юртомъ горячіе сѣрные ключи, о существованіи которыхъ мнѣ до тѣхъ поръ не было извѣстно; эти источники выступаютъ изъ той же гряды эоценовыхъ песчаниковыхъ высотъ, изъ которой въ 15-ти верстахъ къ сѣверо-западу вытекаютъ горячіе щелочные источники близъ селенія Мятлы. Эти интересныя, весьма обильно текущія, горячія сѣрныя воды (которымъ можно будетъ дать названіе Темиргоевскихъ по имени сосѣдней почтовой станціи) въ отношеніи химическаго состава совершенно тождественны съ Таркинскими; только температура ихъ несравненно выше (до 45° Ц.). Кромѣ того я еще разъ побывалъ на всѣхъ горячихъ ключахъ Тереко-Сунженской системы и имѣлъ возможность значительно пополнить сдѣланныя мною

прежде физическія наблюденія. Сюда относятся наблюденія относительно возможности развитія органической жизни при температурѣ въ 90° Ц., сдѣланныя въ Брагунскихъ источникахъ; объ этомъ предметѣ я предполагаю сообщить подробныя свѣдѣнія. Также мнѣ интересно было найти въ химической реакціи Тереко-Сунженскихъ источниковъ разрѣшеніе одного геологическаго вопроса, относящагося къ объясненію происхожденія бѣлаго кварцоваго песку, который встрѣчается на Каспійскомъ прибрежьи въ видѣ отдѣльныхъ, неправильныхъ гнѣздъ и который часто поражалъ меня своимъ неожиданнымъ появленіемъ внутри глинисто-желѣзистыхъ песчаниковыхъ горъ. Того незначительнаго количества свободнаго сѣрнистаго водорода, которое отдѣляется изъ бо́льшей части этихъ щелочныхъ источниковъ, совершенно достаточно для того, чтобы окисленіемъ на воздухѣ образовать извѣстное количество свободной кислоты, которая мало по малу извлекаетъ изъ песчаниковъ, окружающихъ источникъ, ихъ желѣзистыя и глинистыя составныя части и такимъ образомъ превращаетъ ихъ мѣстами въ легко-растираемый, совершенно чистый, бѣлый кварцовый песчаникъ. Стоитъ только принять, что въ прежнія времена дѣятельность горячихъ источниковъ въ песчаныхъ предгоріяхъ, которыя тянутся вдоль подошвы хребта, была гораздо сильнѣе, чтобы объяснить упомянутое геогностическое явленіе вполнѣ удовлетворительно. Этотъ способъ воззрѣнія на значеніе реакціи сѣрнистаго водорода долженъ нѣсколько измѣнить и то мнѣніе, которое я выразилъ въ статьѣ, „о Кавказскихъ горячихъ источникахъ“, относительно желѣзныхъ колчедановъ, встрѣчаемыхъ вблизи выхода Михайловскаго горячаго ключа. Образованіе этого сѣрнистаго металла, который я тогда принималъ за первобытную составную часть самой породы, теперь, кажется, должно быть расматриваемо, какъ вторичное, и, вѣроятно, обусловливается дѣйствіемъ углеродисто-водородныхъ соединеній, поднимающихся вмѣстѣ съ водою, на сѣрно-кислыя соли, существованіе которыхъ вблизи источниковъ, хотя и въ малыхъ количествахъ, есть необходимое слѣдствіе вышесказаннаго. Не

менѣе того вѣроятно, что октаэдрическіе кристаллы сѣры двучленной системы, которые попадаются около самаго отверстія ключа въ бурыхъ пластахъ песчаника, пропитаннаго кислымъ растворомъ, содержащимъ квасцы, образовались, какъ въ Сольфатарахъ изъ охладившихся паровъ источника чрезъ разложеніе сѣрнистаго водорода. Особеннаго вниманія, по моему мнѣнію, заслуживаетъ еще то обстоятельство, что рѣзко выказывающіеся кристаллы сѣрнаго колчедана въ красивыхъ группахъ (какіе часто попадаются въ сольфатарной почвѣ Старо-юртовскихъ горячихъ источниковъ въ разложившихся слояхъ синеватой песчанистой, содержащей гипсъ глины, но совершенно чужды окрестной, нормальной песчаниковой почвѣ) представляютъ совершенно тоже строеніе, какъ тѣ сѣрные колчеданы, которые мы находимъ въ массахъ лавы прикаспійской области, а особенно часто на плоскихъ высотахъ кратеровъ значительнѣйшихъ грязныхъ вулкановъ.

Теперь остается замѣтить, что съ прибытіемъ во Владикавказъ, гдѣ 23 и 24-го сентября уже выпалъ снѣгъ, окончились въ 1865 году мои работы на сѣверномъ склонѣ Кавказа и что я, не останавливаясь, возвратился въ Тифлисъ.

Имѣя въ виду между результатами путешествія этого года выставить главнымъ образомъ то, что особенно удовлетворяетъ предположеннымъ главнымъ цѣлямъ моихъ наблюденій, я къ сказанному присовокуплю еще слѣдующее.

Послѣ нѣсколькихъ путешествій, предпринятыхъ мною уже прежде въ упомянутыя мѣстности и имѣвшихъ цѣлью главнымъ образомъ общую геологическую рекогносцировку страны, оставалось еще сомнѣніе относительно мѣста, занимаемаго въ геологической системѣ весьма распространенною тамъ формаціей темносѣрыхъ глинистыхъ сланцевъ, того-же цвѣта, тонкослоистыхъ, мѣстами очень плотныхъ песчаниковъ и свѣтлосѣрыхъ известняковъ, которые, кромѣ скудно-распространенныхъ остатковъ водорослей, не заключаютъ никакихъ окаменѣлостей. Вслѣдствіе употребленнаго теперь пріема, состоявшаго въ сравнительномъ изслѣдованіи общихъ условій залеганія по-

родъ, значительно увеличилась вѣроятность доводовъ, которые въ подтвержденіе высказаннаго мною прежде мнѣнія указываютъ на тождественность этихъ формацій съ такъ-называемымъ эоценовымъ флишемъ швейцарскихъ геологовъ и съ тѣмъ, что итальянскіе ученые называютъ *альберезе* и *мавиньо*.

Слоевъ съ остатками нуммулитовъ, соотвѣтствующихъ флишу и встрѣчающихся, хотя и не въ видѣ непрерывной зоны, на южномъ склонѣ западнаго Кавказа отъ меридіана Барбало до меридіана Хвамли въ Лечгумѣ, я нигдѣ не могъ отыскать на обоихъ склонахъ юго-восточной части хребта. Убѣдившись путемъ собственныхъ наблюденій въ отсутствіи этихъ эоценовыхъ формацій на сѣверномъ склонѣ хребта отъ Каспійскаго моря до Лабы, я имѣлъ причину допустить, что эти формаціи не встрѣчаются и до самой сѣверо-западной оконечности горъ. Рѣзкая геологическая граница для фауны нуммулитоваго періода, которую такимъ образомъ составляетъ Кавказъ на перешейкѣ между двумя морями, тѣмъ болѣе заслуживаетъ вниманія, что къ западу примыкаетъ богатая нуммулитовыми остатками почва Крымскаго полуострова, а къ востоку также содержащіе нуммулиты слои на берегахъ Аральскаго озера.

Точное изслѣдованіе условій залеганія и палеонтологическихъ признаковъ формацій Шахдагской системы ясно указало на огромное значеніе, которое имѣютъ эти горы въ исторіи геологическаго развитія Кавказа. Орографическое размѣщеніе и геогностическое распредѣленіе известковыхъ образованій юрскаго и мѣлового періода на сѣверномъ склонѣ Кавказа едва-ли сложились и постепенно развивались по одному общему плану. Начиная съ громадной, далеко выдающейся къ сѣверу, центральной области Эльбруса, эти известковыя формаціи образуютъ широкую зону островершинныхъ, параллельныхъ хребтовъ, которые тянутся, то въ юго-восточномъ, то въ западо-восточномъ направленіи, почти въ одинаковомъ разстояніи отъ кристаллической и отъ сланцовой части главнаго хребта, слѣдуя постоянно его изгибамъ. Только къ нимъ и примѣнимо сравненіе съ контрфорсами, имѣющими пологіе, по-

добные гласисамъ, склоны къ сѣверу. По ту сторону Аргуна, къ востоку отъ Андійскаго водораздѣла, въ самомъ Дагестанѣ широкою зоною развиваются въ совокупности правильно напластованныя юрская и мѣловая формаціи, принимая видъ разнообразныхъ, параллельныхъ между собою, сводообразныхъ цѣпей, которыя раздѣляются, то слабо-вогнутыми плоскими возвышенностями значительной абсолютной высоты, то глубоко-врѣзывающимися долинами. Въ южномъ Дагестанѣ, включая сюда и рѣчную систему Самура, нагорный Кайтахъ и Табасарань, известковыя образованія совершенно вытѣсняются къ сѣверу громадными напластованіями средне-юрскихъ сланцевъ и песчаниковъ.

Послѣ такого значительнаго промежутка юрскія и мѣловыя образованія снова являются соединенными въ Шахдагской системѣ въ орографическомъ видѣ контрфорсовъ, но съ направленіемъ нѣсколько уклоняющимся къ востоку отъ линіи главнаго хребта. Характеръ сводообразныхъ хребтовъ, какъ въ Дагестанѣ, и здѣсь, хотя и не такъ явственно, замѣтенъ. Онъ обнаруживается въ параллельныхъ, неравномѣрныхъ возвышеніяхъ на поверхности высокой, мѣловой плоской возвышенности праваго берега Самура къ востоку отъ Ахты и Шалбузъ-дага. Къ югу по мѣрѣ приближенія къ центральному сланцовому гребню Кавказскаго хребта эти сводообразныя возвышенія сближаются между собою, увеличиваясь при этомъ и образуютъ систему складокъ, разорванныхъ по направленію длины и выдвинутыхъ вверхъ далеко за предѣлы вѣчнаго снѣга, такъ что при этомъ антиклинальные и приподнятые въ отвѣсное положеніе края ихъ представляютъ острые гребни, между которыми сводообразныя части этихъ складокъ понижаются въ видѣ уступовъ до средней высоты плоскогорій всей системы.

Если эти известковыя горы правой стороны Самура съ ихъ главными частями, Шалбузъ-дагомъ, Шахъ-дагомъ и Кассилкая, отдѣляемыми одна отъ другой широкими поперечными долинами, разсматривать какъ геологическое цѣлое, то можно

замѣтить, что вся эта система въ свою очередь покрываетъ сѣверную половину широкаго продольнаго свода юрскихъ сланцовыхъ пластовъ, южная часть котораго возвышается въ видѣ ряда вершинъ, покрытыхъ вѣчнымъ снѣгомъ и составляющихъ юго-восточную часть главнаго Кавказскаго хребта. Рѣдко попадающіяся окаменѣлости въ этихъ основныхъ сланцовыхъ пластахъ Шахъ-дага ясно указываютъ, что это долженъ быть нижній оолитъ. Эта основная часть горы посредствомъ богатыхъ желѣзною окисью слоевъ, обломочныхъ породъ, перемежающихся слоями глины и алебастру и кверху постепенно переходящихъ въ правильно-наслоенные пласты доломита, песчаниковаго сложенія, отдѣляется отъ подымающейся надъ нею главной известковой массы, которая представляетъ отвѣсныя стѣны изъ зернистаго доломита и свѣтло-красныхъ, подобныхъ мрамору брекчіевидныхъ известняковъ и покрыта слоями верхняго неокомiена и слѣдующихъ за нимъ ярусовъ мѣловой формаціи. Встрѣчающіяся здѣсь въ значительномъ количествѣ большія, но трудно-отдѣляемыя отъ плотнаго камня, окаменѣлости, которыя особенно свойственны мраморовиднымъ членамъ нижнихъ и среднихъ частей этихъ мощныхъ известковыхъ массъ показали, что нижній оолитъ, заключающій Ammonites Marchisonae, здѣсь непосредственно покрытъ пластами верхней юры, обнимающими повидимому Портландскую и Киммериджскую группы. Съ достовѣрностью можно сказать, что эти верхне-юрскія образованія, незначительно измѣняясь въ своихъ петрографическихъ признакахъ, кверху мало по малу переходятъ въ красный, также мраморо-подобный известнякъ, содержащій рудисты и соотвѣтствующій верхнему неокомiену. Мраморный известнякъ, который на Шахъ-дагѣ есть эквивалентъ верхней юры, характеризуется многочисленными видами коралловъ, указывающихъ на образованіе рифовъ, остатками стебельчатыхъ криноидъ, преимущественно-же нериneями замѣчательной величины. Существованіе здѣсь такихъ видовъ, какъ напр. Nerinea Gosae и Nerinea grandis, на которые указываютъ многіе найденные обломки, оставалось бы еще сомнительнымъ, если бы мнѣ не

удалось случайно найти въ изломѣ большого блока продольный разрѣзъ той огромной пирамидальной нериней, которую д'Орбиньи изображаетъ и описываетъ въ своемъ сочиненіи, „Paléontologie française," подъ названіемъ Nerinea subpyramidalis Münst. изъ Портландской группы. Я составилъ рисунокъ разрѣза этого рѣдкаго ископаемаго въ естественную величину, старанія-же мои отдѣлить его въ возможной цѣлости отъ окружающей массы остались безъ успѣха. Изъ утеса этой-же породы мнѣ кромѣ того удалось добыть два сходныхъ между собою экземпляра Terebratel (величиною въ $1\frac{1}{2}$—2 дюйма), которые я, до ближайшаго сравненія и изслѣдованія, пока принимаю за T. insignis верхней юры. На ту-же формацію (верхне-юрскую) указываютъ большіе круглые члены стебля криноидъ, принадлежащихъ, по всей вѣроятности, къ виду Apiocrinites mespiliformis. Съ тою же опредѣленностью я могъ различить и нижнюю рудистовую зону по огромнымъ, изогнутымъ и продолговатымъ формамъ, указывающимъ на капротины, сферулиты, гиппуриты, актеонели и проч. Ostrea Couloni и O. Lemeyrii вмѣстѣ съ различными ехинодермами и многими кораллами я собралъ на вершинѣ Шахъ-дага и распозналъ, что упомянутые выше известняки на границѣ глетчера, подобные сѣверо-германскому пленеру и содержащіе Belemnitella mucronata, составляютъ позднѣйшую изъ всѣхъ формацій той области горы. Геогностическая послѣдовательность, которую представляютъ юрскіе и мѣловые пласты въ изолированномъ Шахъ-дагѣ, чрезвычайно своеобразна для Кавказа. Ни въ среднемъ, ни въ сѣверномъ Дагестанѣ, ни къ сѣверо-западу до самой Кубани мнѣ не встрѣчалась подобная послѣдовательность. Тамъ, въ сѣверо-западной части горъ юрская формація развивается полнымъ рядомъ всѣхъ своихъ ярусовъ и съ рѣзко-отмѣченными въ палеонтологическомъ отношеніи главными зонами; притомъ она покрыта непрерывнымъ рядомъ повидимому послѣдовательно-отложившихся мѣловыхъ образованій. Келловейская и Оксфордская группы, богатыя палеонтологическими остатками во внутреннемъ Дагестанѣ, на Шахъ-дагѣ не находятся; кромѣ того, нѣ-

которые члены мѣловой формаціи имѣютъ здѣсь совершенно отличныя свойства. Рудистовые известняки Шахдагской системы представляютъ весьма замѣчательный горизонтъ, который можетъ служить важнымъ подспорьемъ при наблюденіяхъ въ странахъ, прилегающихъ къ востоку, и который имѣетъ нѣкоторое значеніе и при изслѣдованіи мѣстностей, гдѣ мѣловая формація уже совершенно теряетъ свою непрерывную связь и гдѣ только мощные обломки ея попадаются почти въ видѣ эрратическихъ блоковъ, разбросанныхъ въ большой части Шабранскаго участка и притомъ лежащихъ здѣсь на пластахъ позднѣйшаго образованія.

Къ тому, что въ предыдущемъ было сказано о важномъ, общемъ значеніи Шахдагской системы для геологіи всего Кавказа, можно присоединить еще болѣе частное значеніе ея, выражающееся въ ясно-замѣтномъ участіи, которое принимало въ то-же время поднятіе Шахъ-дага въ первоначальномъ образованіи и постепенномъ развитіи пластическихъ и геологическихъ особенностей той части Кавказа, которая обнимаетъ весь Кубинскій уѣздъ.

По мѣрѣ того, какъ этажи мѣловой формаціи съ высотъ Шахдагской системы спускаются къ востоку въ болѣе низкія области, складки, образуемыя ими, вмѣстѣ съ сопровождающими ихъ трещинами начинаютъ расходиться; такимъ образомъ складывается поверхность особеннаго строенія, въ которой узкія плоскія возвышенности, имѣющія въ началѣ крутые края съ сѣвера и юга, мало по малу принимаютъ видъ широкихъ, слабовогнутыхъ, жолобообразныхъ котловинъ; эти послѣднія по сторонамъ сопровождаются параллельными, раздавшимися по направленію длины рядами сводообразныхъ возвышеній незначительной высоты, имѣющихъ однако обрывистые, скалистые гребни.

Съемка профилей отъ одной стороны горъ до другой, имѣвшая особенно цѣлью обнаружить условія внутренняго строенія ея и разъяснить, какія измѣненія претерпѣло это строеніе въ теченіи орографическаго развитія формъ, послужила по-

водомъ къ наблюденію и строгой критической оцѣнкѣ нѣкоторыхъ явленій, на которыя можетъ быть слишкомъ мало было обращено вниманія и которыя не оставляютъ почти никакого сомнѣнія на счетъ того, что самая сущность явленія такихъ поднятій почвы, каково поднятіе Шахъ-дага и всей его сложной системы, заключается въ продолжительномъ взаимнодѣйствіи между чисто-механическими переворотами и динамическими, дѣйствовавшими изъ глубины земли, процессами, между которыми тепловые гидрохимическіе занимаютъ немаловажное мѣсто. Такими гидрохимическими дѣйствіями я между прочимъ считаю, въ смыслѣ Гейдингеровой теоріи, полную, сколько мнѣ кажется, доломизацію большей части известняковъ юрскаго и мѣлового періодовъ на Шахъ-дагѣ съ превращеніемъ въ кристаллическія сахаровидныя породы; такіе переходы вмѣстѣ съ разнообразными обнаруживаемыми ими, замѣчательными, побочными явленіями, составляютъ одинъ изъ главныхъ предметовъ наблюденія на Шахъ-дагѣ.

Тоже можно сказать и о распространенномъ по обѣимъ сторонамъ горъ замѣчательномъ явленіи обширныхъ, по большей части узкихъ зонъ краснобураго и темнофіолетоваго цвѣта, которыя замѣчаются на изломахъ и сгибахъ антиклинальныхъ напластованій и которыя направлены параллельно главной оси хребта. Минералогическій составъ разноцвѣтныхъ, по большей части глинистыхъ массъ показываетъ, что въ этихъ зонахъ долгое время выходили растворы, богатые окисами желѣза и марганца, которые потомъ распространились по поверхности ихъ. Съ особеннымъ напряженіемъ это явленіе обнаруживается въ богатыхъ глиною и мергелемъ третичныхъ областяхъ долинъ Гильгинъ-чая и Чабранъ-чая на кубинской, и долинъ Пирсагата и Козды-чая на Шемахинской сторонѣ горъ. Преслѣдованіе подобныхъ, отличающихся ярко краснымъ цвѣтомъ зонъ въ мѣловой почвѣ съ иноцерамами къ востоку отъ Шахъ-дага, вблизи Крыза, въ области неимовѣрнаго нарушенія правильности напластованія, часто приводило къ рѣзко обозначеннымъ мѣстамъ прорыва изверженныхъ породъ, протѣснившихъ-

ся въ грубыхъ формахъ; но вмѣсто ожидаемыхъ кристаллическихъ силикатовъ здѣсь былъ найденъ особаго рода, кремнистый, чрезвычайно твердый, болѣе или менѣе сростковидный известнякъ, заключающій маленькія кристаллическія друзы и совершенно сходный въ морфологическомъ отношеніи съ базальтическимъ миндальнымъ камнемъ, выступившимъ по трещинамъ.

Хотя вообще условія, при которыхъ могутъ развиться силы, поднимающія горные хребты, въ настоящее время скрываются во внутренности нашей планеты, однако нѣкоторыя отдѣльныя проявленія этихъ когда-то мощныхъ процессовъ и до сихъ поръ, хотя слабо, обнаруживаютъ свое дѣйствіе. Именно, въ юго-восточномъ Кавказѣ многіе доводы совмѣстно указываютъ на то, что явленіе горячихъ источниковъ и перемежающихся грязныхъ изверженій, которыя образуютъ подобныя вулканамъ горы и холмы, могутъ быть отнесены къ категоріи этихъ проявленій. При такомъ взглядѣ невольно снова припоминаются прекрасные горячіе источники узкой долины Халтана, обнаруживающей мѣловые и эоценовые пласты. Положеніе пластовъ, имѣющихъ приблизительно направленіе отъ востока къ западу, опредѣляется тамъ тою-же системою линій перелома, которыя сходятся въ вершинѣ Шахъ-дага, находящейся на разстояніи 67-ми верстъ отъ упомянутой долины. На основаніи причинъ, зависящихъ отъ геогностическаго строенія почвы каспійскаго прибрежья, я уже имѣлъ разъ случай указать на связь этой системы съ явно-правильнымъ распредѣленіемъ грязныхъ вулкановъ и острововъ того-же образованія и съ обнаруживающимися только по направленію извѣстныхъ линій выдѣленіями углеродистаго водорода въ жидкомъ и газообразномъ видѣ, встрѣчающимися по обѣ стороны главнаго хребта до значительныхъ высотъ на Шахъ-дагѣ и въ Лагичскихъ горахъ. Въ области столь благопріятной для геологическихъ изслѣдованій, какъ въ отношеніи большого значенія наблюдаемыхъ предметовъ, такъ и въ отношеніи ясности, съ которою обстоятельства, теоретически другъ-друга обусловливающія, подтверждаются фактами въ самыхъ яв-

леніяхъ, нельзя не обратить вниманія на соотношеніе, замѣчаемое между Шахдагской системой и совокупностью пяти горячихъ источниковъ, которые неподмѣченнымъ до сихъ поръ образомъ концентрировались исключительно въ сланцовыхъ породахъ юго-восточной части Кавказскаго хребта. Эти соотношенія тотчасъ сдѣлаются ясными, если соединить прямыми линіями точки выхода горячихъ водъ въ Елису, Хновѣ, Бумѣ, Ахты и Халтанѣ *). Тогда образуется продолговатая трапеція, которой поперечная діагональ въ 40 верстъ соединяетъ Бумскіе и Ахтинскіе источники, а продольная въ 140 верстъ отличается тѣмъ, что она проходитъ чрезъ три источника: Хновъ, Елису и Халтанъ, что вершина Шахъ-дага находится на серединѣ ея и что по направленію ея лежитъ мѣсто выхода постояннаго огня въ Хиналугѣ, на южномъ склонѣ горы Кизилкая (12.041 ф.). Для опредѣленія географическаго положенія двухъ изъ названныхъ источниковъ работы Кавказской тріангуляціи представляютъ слѣдующія данныя. Хновскіе источники въ долинѣ Дали-чая лежатъ на $41^0\,21'$ широты и $65^0\,1'\,30''$ долготы, Халтанскіе на $41^0\,0'\,30''$ шир. и $66^0\,24'\,30''$ долг. Вычисленіе геодезическаго направленія, произведенное на основаніи этихъ данныхъ по формулѣ, которую я предложилъ въ моемъ сочиненіи, о геологіи Таманскаго и Керченскаго полуострововъ, показало, что эта термическая діагональ, подобно оси поднятія Шахдагской системы, имѣетъ положеніе В. $18^0\,33'$ Ю. Направленіе, по которому произошло поднятіе Шахъ-дага, и направленіе оси главнаго Кавказскаго хребта, которая, начиная съ меридіана Шахъ-дага, опредѣляется географическимъ положеніемъ горы Базаръ-дюза **) (имѣющей 14.720 ф. высоты) и другихъ, лежащихъ къ юго-востоку горныхъ вершинъ и которая имѣетъ положеніе В. $26^0\,20'$ Ю., составляютъ меж-

*) См. приложенную карточку.

**) Сланцовая пирамида Базаръ-дюза, покрытая глетчерами низшихъ порядковъ, лежитъ на $0^0\,2'\,55''$ широты къ югу и на $0^0\,8'\,51''$ долготы къ западу отъ вершины Шахъ-дага.

ду собою уголъ въ 7°47′. Направленіе линій перемѣщеній, преобладающее во внутреннемъ строеніи всѣхъ пластовъ, принадлежащихъ къ известковой части Шахдагской системы, среднимъ числомъ близко подходитъ къ указанному главному направленію В. 18° 35′ Ю., между тѣмъ какъ юрская, основная, часть Шахъ-дага, состоящая изъ песчаника и сланцовъ, вездѣ обнаруживаетъ юго-восточное положеніе, которое въ сторону востока не выходитъ за предѣлы направленія В. 30° Ю., а въ сторону юго-востока иногда даже превышаетъ уклоненіе В. 35° Ю. Каждый изъ четырехъ источниковъ (Елису, Хновъ, Бумъ и Ахты) лежитъ на антиклинальной оси зонъ мѣстнаго потрясенія сланцовой части горъ; направленіе этихъ зонъ вообще подчиняется вышеуказанному направленію сланцовыхъ породъ, но во всякомъ случаѣ указываетъ на разнообразныя направленія перемѣщеній породъ, происходившихъ одновременно во всемъ хребтѣ. Термическая діагональ въ юго-восточномъ Кавказѣ, подтверждающая все сказанное на 47 стр. упомянутаго сочиненія моего о горячихъ источникахъ на Кавказѣ, говоритъ весьма въ пользу того, что возмущающее вліяніе, которое имѣло поднятіе системы Шахъ-дага на сланцовую часть хребта, вмѣстѣ съ тѣмъ открыло пяти приведеннымъ горячимъ источникамъ ту дорогу, по которой они и до сихъ поръ выходятъ на земную поверхность.

ГИПСОМЕТРИЧЕСКІЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ.

Предполагая, что здѣсь будутъ умѣстны точныя данныя относительно абсолютной высоты различныхъ приведенныхъ выше пунктовъ, я присоединяю ихъ въ слѣдующей таблицѣ, сообразуясь относительно порядка съ нумерами, выставленными въ самой статьѣ. Данныя для опредѣленія сообщаемыхъ здѣсь высотъ получены изъ наблюденій надъ тремя барометрами системы Паррота. Одинъ изъ нихъ наблюдался мною въ дорогѣ, другой—на метеорологической обсерваторіи въ Тифлисѣ, а третій—въ Баку д. ст. с. Спасскимъ-Автономовымъ. Въ отдѣльной

рубрикѣ таблицы показаны мѣста, гдѣ произведены тѣ соотвѣтственныя наблюденія, на основаніи которыхъ сдѣлано потомъ вычисленіе по Гауссовой формулѣ. Постоянное, отрицательное уклоненіе приведенныхъ здѣсь для сравненія высотъ по наблюденіямъ 1847 года отъ тѣхъ-же высотъ, которыя были прежде сообщены, зависитъ отъ того, что въ прежнемъ изданіи высоты были отнесены къ уровню Каспійскаго моря.

№	Мѣсто и время наблюденія.	Абсолют. высота въ футахъ.	Мѣста соотвѣтс. наблюд.
1	Башня Кодорскаго укрѣпленія (основаніе), 23 іюня 6 ч. 15 м. по пд.	7648	Тифлисъ.
2	Селеніе и укрѣпленіе Елису, въ домѣ наиба, 30 іюня 3 ч. по пд.	3793	„
3	Салаватскій перевалъ, 4 іюля 1 ч. 15 м. по пд.	9197	„
4	Селеніе Борчъ, у старосты, 4 іюля 4 ч. по пд.	7195	Баку.
5	Селеніе Хновъ, тоже, 5 іюля 8 ч. по пн.	5710	„
6	Горячіе источники въ долинѣ Дали-чая, 5 іюля 11 ч. 15 м. по пн.	7437	„
7	Ахтинскіе источники, 7 іюля 1 ч. 20 по пд.	3730	„
8	Вершина Гердамыша, 8 іюля 12 ч. по пн.	9335	„
9	Снѣжная линія на Шалбузъ-дагѣ, наблюденіе 1847 г. 4 сент. 2 ч. пд.	11978	Дербентъ.
10	Селеніе Курушъ, по 2-мъ наблюденіямъ, 10 и 12 іюля. . . .	8089	Баку.
11	Вершина Шахъ-дага: наблюденіе 10 іюля 5 ч. 15 м. по пд. . .	13862	„

	Наблюденіе 1847 г. 3 сент. 3 ч. пд.	13880	Дербентъ.
12	Первое появленіе снѣжныхъ глетчеровъ, наблюденіе 1847 г. 3 сент. 5 ч. по пд.	12532	„
	здѣсь можетъ разсматриваться, какъ снѣжная линія, 10 іюля 3 ч. пд.	12429	Баку.
13	Селеніе Каладжукъ въ Карачуланской долинѣ, 12 іюля 12 ч. пд.	4571	„
14	Перевалъ изъ Каджалы въ Лессу, 12 іюля 5 ч. пд.	9480	„
15	Куба, рынокъ, 19 іюля 9 ч. по пп.	1914	„
	Средняя высота Кубы по многочисленнымъ наблюден. въ 1847 г.	1913	Дербентъ.
16	Перевалъ чрезъ Баба-дагъ 25 іюля 5 ч. 30 м. по пд. . . .	11113	Баку.
	Наблюденіе 1860 г. на вершинѣ Баба-дага.	11907	„
17	Платформа на вершинѣ Дибрара, 11 авг. 12 ч. пп.	7352	„
18	Селеніе Хиналугъ, 21 іюля 7 ч. по пп.	7113	„
	Измѣреніе 1847 г. 3 авг. 6 ч. по пп.	7046	Дербентъ.
19	Селеніе Крызъ, 20 авг. 1 ч. по пд.	6609	Баку.
	Измѣреніе 1847 г. 8 сент. 7 ч. 30 м. по пп.	6581	Дербентъ.
20	Селеніе Будугъ по 2 наблюденіямъ 24 Іюля 7 ч. пп. . .	5666	Баку.

21	Мѣсто соединенія истоковъ Гокчая, 27 іюля 9 ч. 40 м. п. пн.	2664	Баку.
22	Селеніе Ванданъ 1 ч. по пд.	3449	„
23	Маленькое озеро между Варташиномъ и Куткашиномъ 4 ч. пд.	2119	„
24	Бумскій горячій источникъ 28 Іюля 2 ч. пд.	4854	„
25	Сѣверный край высокой степи (селеніе Кошкашинъ) 30 Іюля 7 ч. по пн.	1912	„
26	Ущелье Гердыманъ-чая 1 авг. 12 ч. 40 м. п. пн.	3441	„
27	На Фитъ-дагѣ 4 авг. 12 ч. 15 м. пн.	6015	„
28	Малаканское селеніе Чихиръ-юртъ 6 авг. 7 ч. по пн.	3636	„
29	Вѣчные огни Отъ-яныръ 2 авг. 12 ч. 45 м. п. пн.	5744	„
30	Халтанскіе горячіе источники 12 авг. 5 ч. 30 м. по пд. . .	2178	„
31	Конецъ главнаго ледника на Шахъ-дагѣ 22 авг. 2 ч. пд. . . .	10487	„
	второй, восточный ледникъ 4 ч. 15 м. пд.	10374	„
32	Конецъ ледника въ ущельи св. Якова на Большомъ Араратѣ (измѣреніе 1844 года) 12 авг. 2 ч. пд	9172	Эривань.
33	Селеніе Касимъ-кентъ 24 авг. 2 ч. пд.	1224	Баку.
34	Селеніе Ерси 27 Авг. 9 ч. по пн.	1839	„

35	Селеніе Кубачи 1 сент. 7 ч. пп.	5508	„
36	На плоской возвышенности Бабадага, между Узуну и Герга, 3 сент. 8 ч. 30 м. пп. . . .	7982	„

Съ нѣмецкаго перевелъ Р. Шёнгеръ.

ГЕОЛОГИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ

ПОЛУОСТРОВОВЪ КЕРЧИ И ТАМАНИ.

(Извлеченіе изъ сочиненія академика Г. В. Абихъ: „Einleitende Grundzüge der Geologie der Halbinsel Kertsch und Taman," въ Mem. de l'acad. I. d. sciences de SPB, VII s., t. IX, № 4.)

Физико-географическое строеніе Керчи и Тамани объясняетъ совершенно ясно тѣ геологическія измѣненія, которыя наблюдаются въ этой мѣстности, начиная отъ верхне-міоценовыхъ образованій до образованій настоящаго времени. Измѣненія распространились на тѣ перекрещивающіеся ряды холмовъ, которыми заканчиваются двѣ совершенно отдѣльныя системы горъ: крымская и кавказская. Подобно тому, какъ колебанія, исходящія изъ центра, становятся къ периферіи все менѣе и менѣе напряженными, пока совершенно не прекратятся, такъ точно динамическія факторы, которыми обусловливается нынѣшній рельефъ Крыма и Кавказа, имѣли весьма слабое синхроническое дѣйствіе на пластовое строеніе этихъ низменныхъ полуострововъ.

Мощныя отложенія міоценоваго періода въ сѣверной части Кавказа представляютъ сравнительно малую толщу на Керчи и Тамани. Явленіе это указываетъ на постоянное и вмѣстѣ съ тѣмъ сильное пониженіе міоценоваго морского дна въ сѣверной части Кавказа; оно даетъ намъ кромѣ того приблизительную мѣру повышенія этой мѣстности къ концу третичнаго періода. Если эти полуострова принимали незначительное участіе въ вѣковомъ поднятіи (что доказывается ихъ ни-

чтожнымъ возвышеніемъ надъ уровнемъ моря), то настоящее положеніе ихъ на сѣверной окраинѣ огромной площади пониженія, каковою представляется намъ Черное море, и притомъ въ промежуткѣ между двумя горными системами, круто спускающимися къ морю, представляетъ намъ фактъ еще болѣе достойный замѣчанія.

Полуострова, Керчь и Тамань составляли нѣкогда одно цѣлое, которое позднѣе было раздѣлено проливомъ на двѣ, почти ровныя части. Одинаковое топографическое положеніе обѣихъ половинъ есть результатъ силъ, дѣйствовавшихъ одновременно по тремъ параллельнымъ направленіямъ. Этими же тройкими линіями поднятія и перемѣщенія обусловливается настоящій внѣшній видъ Крыма и Кавказа. Наиболѣе замѣчательную роль въ образованіи главныхъ орографическихъ чертъ обоихъ полуострововъ, Кавказа и прилежащихъ къ нему болѣе южныхъ странъ, играла линія, простирающаяся съ В. на З. Параллельно направленію горъ въ Крыму, т. е. съ Ю.-З. на С.-В. развиты возвышенія южной части обоихъ полуострововъ. Наконецъ, примѣръ параллельности третьяго направленія, которое мы назовемъ направленіемъ средней оси Кавказа (съ Ю.-В. на С.-З.), встрѣчаемъ на Тамани. Сѣверная часть полуострова Керчи представляется наблюдателю въ видѣ низкой сплошной возвышенности, пересѣченной рядами отлогихъ холмовъ, параллельныхъ другъ другу. Всѣ складки, сдвиги и неровности, замѣчаемыя въ строеніи этой части, подчинены однако общему антиклинальному расположенію пластовъ этой системы и ея главной оси, идущей съ З. на В. Особенно сильно выражены эти отступленія отъ правильнаго напластованія вблизи тѣхъ мѣстностей, гдѣ находятся вулканы, извергающіе грязь.

Общій характеръ Керчи переходитъ и на ту сторону пролива, на Тамань, но только съ нѣкоторыми измѣненіями достойными замѣчанія. Измѣненія эти главнымъ образомъ произошли вслѣдствіе мощнаго отложенія песчаной глины, которое много способствовало къ нивеллировкѣ неровностей и придало полуострову свойственный ему, ровный, слегка волнистый видъ.

Вмѣсто вытянутыхъ въ длину Керченскихъ долинъ поднятія, наблюдатель встрѣчаетъ на Тамани коническія возвышенія, покоящіяся на обширныхъ эллиптическихъ основаніяхъ. Эти возвышенія группируются въ пять маленькихъ параллельныхъ цѣпей неравной длины и въ различномъ разстояніи другъ отъ друга. Онѣ тянутся по направленію съ З. на В., только незначительно отклоняясь къ С.-В. Самая высшая точка въ Карабетовскомъ хребтѣ достигаетъ 521 ф. надъ уровнемъ моря.

Какъ эти цѣпи соотвѣтствуютъ возвышенностямъ на Керчи, такъ долинамъ послѣдняго соотвѣтствуютъ на Тамани лиманы, среди которыхъ въ видѣ острововъ поднимаются конические удлиненные холмы. Такимъ образомъ характеръ обоихъ полуострововъ въ главныхъ чертахъ остается неизмѣннымъ.

Изверженія грязныхъ вулкановъ повторяются отъ времени до времени на Тамани. Они происходятъ на вершинахъ, или на склонахъ удлиненныхъ рядовъ холмовъ, или же на вершинахъ уединенныхъ конусовъ, составленныхъ изъ продуктовъ изверженія, напримѣръ Куку-оба *), стоящій на берегу пролива, имѣетъ 236 ф. абсолютной высоты. Подобный-же примѣръ уединеннаго конуса представляетъ Куссу-оба **) близъ берега Ахтанизовскаго лимана. Потоки грязи, повсюду встрѣчающіеся, свидѣтельствуютъ о томъ, что нѣкогда всѣ холмы этого полуострова дѣйствовали съ несравненно большею силою, чѣмъ въ настоящее время.

Изверженныя массы землистыхъ обломковъ образуютъ постоянные переходы въ песчано-глинистые отложенія диллювіальнаго періода, о вліяніи котораго на рельефъ страны было упомянуто выше. Поразительное сходство глинистыхъ вулканическихъ продуктовъ съ нѣкоторыми диллювіальными глинами на Тамани даетъ поводъ сдѣлать предположеніе, что первоначальные осадки были смѣшаны съ гидро-вулканическими отложеніями. Этотъ продуктъ механическаго процесса смѣшенія будетъ очевидно прѣсноводнаго, или рѣчно-морского образованія.

На пятиверстн. картѣ Кавказа: *) *Горълая гора,* **) *Елевака.*

Сущность вулканическаго динамизма всего яснѣе выражается на Зеленой горѣ (448 ф. н. у. м.) *). Она представляетъ собой совершенно отдѣльную горную систему и является представителемъ того орографическаго движенія, которое перешло изъ Крыма на Тамань по направленію съ Ю.-З. на С.-В. Система Зеленой горы образуетъ эллиптическій, пологій, правильный, кольцеобразный валъ на юго-западной оконечности полуострова. Внутри кольца находится углубленіе, возвышающееся надъ поверхностью моря только на 180 футъ. Центръ углубленія занятъ коническимъ холмомъ съ нѣсколькими вершинами. Море вымыло часть этой системы по всей ея ширинѣ и образовало прекрасныя обнаженія въ 100 ф. вышины, на которыхъ ясно виденъ ходъ вышеупомянутаго механическаго образованія.

Въ разстояніи 10-ти верстъ къ востоку отъ Зеленой горы крымское направленіе поднятія выразилось еще разъ въ коническомъ возвышеніи Пекла, 332 ф. абсолютной высоты. Основаніе его также эллиптическаго очертанія. И здѣсь крутой морской берегъ образовалъ превосходный разрѣзъ. На высотѣ 180 ф. производится добываніе нефти и съ силою выдѣляется углеводородный газъ.

Направленіе главнаго Кавказскаго поднятія З. 27°42′ С. выразилось единственно на 15-ти верстномъ пологомъ хребтѣ холмовъ, составляющемъ естественную границу между Таманью и сѣверо-кавказскою степью. Наибольшая абсолютная высота въ 372 ф. находится на юго-восточномъ концѣ хребта. На сѣверо-западѣ онъ заканчивается у города Темрюка Гнилою горою (248 ф. н. у. м.). Гора эта представляетъ развитый въ совершенствѣ типъ кратера.

Мы ограничимся пока этимъ краткимъ очеркомъ обоихъ полуострововъ и перейдемъ къ описанію литологическихъ свойствъ пластовъ. Всѣ породы, составляющія оба полуострова, по времени своего образованія принадлежатъ къ двумъ геологическимъ періодамъ: къ третичному и потретичному. Пласты пер-

*) На пятивер. кар. Кавказа—*гора Зеленскаго.—Ред.*

ваго распадаются на образовавшіеся въ морѣ и на смѣшанные, или прѣсноводно-морскіе осадки. Въ обоихъ случаяхъ за исходную точку этого дѣленія можно принять заключенные въ нихъ органическіе остатки. Къ потретичнымъ образованіямъ относятся: дилювіальные отложенія и наносы съ современными образованіями.

Пласты чисто морского образованія принимали незначительное участіе въ строеніи Тамани сравнительно съ пластами смѣшаннаго происхожденія. На полуостровѣ Керчи наблюдается явленіе совершенно противуположное. Здѣсь, принимая за основаніе обнаженія восточнаго берега сѣверной части полуострова Керчи, академикъ Абихъ указываетъ слѣдующіе пласты морского образованія, поднятіе которыхъ обусловило рельефъ мѣстности:

a) Ярусъ темной сланцоватой глины. Онъ незамѣтно переходитъ въ слѣдующій за нимъ вышележащій ярусъ.

b) Землистый и известковый мергели богатые гипсомъ. Они покрываются песчаными и глинистыми отложеніями.

c) Ярусъ свѣтлой сланцоватой глины, сюда же относится мергель, содержащій гипсъ, развитый на мысѣ Акбурунъ.

d) Известнякъ, содержащій Bryozoa. Обнаженія его видны на укрѣпленіяхъ мыса Акбуруна и по берегу Керченскаго пролива, гдѣ толщина его достигаетъ 470 футовъ надъ уровнемъ моря. На сѣверномъ берегу полуострова эти постройки мшанокъ (Bryozoa) принимаютъ форму атолловъ, окружая кольцомъ продолговатыя возвышенности. Примѣръ такого образованія всего лучше наблюдать на мысѣ Казантипъ, лежащемъ 55-ю верстами западнѣе Еникале. Здѣсь атоллъ представляетъ совершенно обособленный островъ, окруженный коралловымъ валомъ и соединенный съ остальною частью Керченскаго полуострова узкимъ, низменнымъ, песчанымъ перешейкомъ. Подобныя же формы, хотя не столь ясно выраженныя, находятся къ юго-западу отъ предыдущаго. Первымъ по этому направленію встрѣчается Акташскій рифъ въ 7 верстъ длиною и 3 версты шириною. Юго-западная окопечность этого

рифа выдается въ видѣ мыса въ море близь деревни Китень и носитъ названіе Кара-бурунъ. Слѣдующее за тѣмъ образованіе мшанокъ имѣетъ видъ скалистой группы горъ Кучукъ-шамай. Деревня Низыръ лежитъ на сѣверо-западной окраинѣ лагуны въ устьи прохода, который нѣкогда былъ каналомъ, поддерживавшимъ сообщеніе съ моремъ. Этими тремя системами прежнихъ коралловыхъ острововъ, которыя тянутся непосредственно другъ за другомъ на протяженіи 30 верстъ, обусловливается крутой и скалистый характеръ сѣверо-западнаго берега Керченскаго полуострова.

За упомянутыми морскими образованіями идутъ пласты смѣшаннаго происхожденія:

e) Ярусъ верхняго раковистаго известняка.

f) Раковистый песчаникъ и раковистый мергель особенно богаты органическими остатками въ мѣстности, называемой Камышъ-бурунъ. Раковистый мергель имѣетъ обширное мѣстное распространеніе на полуостровѣ Тамани между системами Зеленой горы и Пекла, толща его достигаетъ 10—12 метровъ. Выше яруса f лежатъ потретичныя образованія. Въ основаніи лежатъ дилювіальныя отложенія: глина различнаго характера, перемежающаяся съ мелкимъ, бѣлымъ и крупнымъ охристымъ пескомъ. Покрывая собою Тамань, они переходятъ вдоль Азовскаго моря въ сѣверную часть Кавказа, гдѣ изъ нихъ составлена верхняя терраса. Границу между третичными и потретичными образованіями составляетъ пластъ глинистаго конгломерата, сцементованнаго известью. Наибольшаго развитія достигаетъ онъ по берегу моря въ южной части полуострова Керчи, между солеными озерами Узунъ-ларъ и Качикъ. Изъ дилювіальныхъ отложеній замѣчателенъ еще слой морского песку, развитый внутри сѣверной береговой полосы Керчи по краямъ соленаго озера, Чокракъ. Поверхность его равняется 10,3 квадратныхъ верстъ. На этомъ озерѣ, весьма богатомъ солью, подтверждается взглядъ академика Бэра на содержаніе соли въ Карабугазскомъ заливѣ на восточномъ берегу Каспійскаго моря. Чокракъ при внимательномъ наблюденіи

представляетъ такое-же образованіе съ тою только разницею, что онъ закрытъ отъ постояннаго притока морской воды низменною песчаною полосою. Что содержащаяся въ немъ соль взята не изъ почвы, это доказывается отсутствіемъ соляныхъ ключей на всемъ полуостровѣ. И такъ, намъ приходится остановиться на томъ мнѣніи, что Чокракъ былъ нѣкогда такимъ-же заливомъ Азовскаго моря, какимъ представляется намъ заливъ Карабугазскій въ настоящее время *). Къ современнымъ образованіямъ принадлежатъ: отложенія рѣчного ила и песку въ устьи Кубани и продукты изверженія сальзъ. Обмелѣніе Кубани и наносы, образуемые ею во время половодья, имѣютъ существенное, періодическое вліяніе на характеръ лимановъ. Особенно ярко выразилось оно въ совершенномъ измѣненіи фауны Темрюкскаго залива въ теченіи 7-ми лѣтъ. Когда академикъ Абихъ въ первый разъ посѣтилъ берега этого залива, то, руководствуясь собранными имъ по берегу створками морскихъ раковинъ, онъ готовъ былъ признать фауну Темрюкскаго залива за морскую. Спрошенные имъ рыбаки дѣйствительно показали, что 7 лѣтъ тому назадъ ловились въ этомъ заливѣ морскія рыбы, съ тѣхъ же поръ ловятся одни пресноводныя. Въ подтвержденіе этого были выловлены въ присутствіи г. Абиха нѣсколько экземпляровъ моллюсковъ изъ породъ Unio и Anodonta. По наведеннымъ справкамъ, явленіе это объяснилось слѣдующимъ образомъ: Въ 1845 году вслѣдствіе накопленія песку въ устьи Кубани, произошло повышеніе уровня, какъ къ самомъ руслѣ рѣки, такъ равно и въ находящемся въ прямомъ сообщеніи съ нимъ Ахтанизовскомъ лиманѣ. Нужно замѣтить, что Ахтанизовскій лиманъ съ незапамятныхъ временъ сообщается каналомъ съ Темрюкскимъ заливомъ. Прямымъ слѣдствіемъ увеличенія количества воды въ лиманѣ было расширеніе канала, чѣмъ и обусловливается настоящее преобладаніе прѣсной воды въ Темрюкскомъ заливѣ. Чтобы читателю дать полное представленіе объ измѣненіяхъ, происходящихъ въ настоящее время

*) См. Kaspische Studien академика Ф. Бэра, IV, стр. 163.

въ этой мѣстности приведу подлинныя слова академика Абиха. „Когда я спустя одинадцать лѣтъ вернулся на то же мѣсто, то былъ изумленъ встрѣченными мною перемѣнами. Я переѣхалъ на паромѣ быстро текущую рѣку шириною не менѣе 20 саженъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ въ 1852 году переходилъ ее черезъ скромный мостикъ въ нѣсколько саженъ длиною. Невдалекѣ отъ мѣста переправы, близь самаго устья, рѣка дѣлится на двѣ вѣтви, прорывъ своимъ быстрымъ теченіемъ второе русло въ болотистомъ берегѣ и отрѣзавъ отъ него треугольникъ. Въ сторонѣ, обратившись носомъ къ Ахтанизовскому лиману, стоялъ на якорѣ желѣзный пароходъ; близь противуположнаго берега представлялась зрителю оживленная картина морской торговли. На высокомъ берегу стояли красивыя торговыя строенія, незамѣтно соединявшіяся съ домами цвѣтущей обширной станицы съ населеніемъ въ 2500 душъ. И причиною развитія этого края была скромная, едва замѣтная дѣятельность рѣки въ теченіи такого короткаго промежутка времени".

Работы Кавказской тріангуляціи на Тамани были произведены лѣтомъ 1863 года. Точки пересѣченія линій Таманской сѣти падаютъ на вершины восьми грязныхъ вулкановъ, географическое положеніе которыхъ было съ точностью опредѣлено. Получивъ сообщеніе объ этихъ работахъ, г. Абихъ нанесъ опредѣленныя точки на карту, которая приложена къ настоящей статьѣ. На этой картѣ прописныя буквы обозначаютъ слѣдующія вершины:

I. На полуостровѣ Тамани:

A. Холмъ у Андреевской станицы.	шир.	45°	11′	50″	долг.	55°	16′	25″
B. Холмъ у Темрюка. .		45	16	40		55	2	55
C. Шумукай *). . . .		45	18	50		54	42	55
D. Куссу-оба.		45	18	58		54	44	38
E. Асофъ-дагъ **). . .		45	13	28		54	32	21

На пятивер. картѣ: *) *Цымбалы*, **) по долг. и шир. соотвѣтствуетъ *гора Круглая*. *Ред.*

F. Зеленая гора . . .	шир.	45°	9′	2″	долг.	54°	21′	9″
G. Камышовая. . . .		45	11	28		54	53	16
H. Куку-оба.		45	20	28		54	28	31

II. На полуостровъ Керчи:

I. Господствующая вершина къ сѣверо-западу отъ Еникале. . . .	шир.	45°	23′	36″	долг.	54°	15′	47″
K. Китай.		45	20	39		53	54	10
L. Шунгулекъ. . . .		45	8	23		54	0	4
M. Опукъ.		45	2	35		53	53	28

Всѣ точки Керченскаго полуострова нанесены съ геологической карты пятиверстнаго масштаба, составленной г. Абихомъ.

Пунктирными линіями показаны:

1) Направленіе параллельныхъ рядовъ возвышенностей на Тамани, 2) общія линіи смѣщенія и 3) наблюдаемыя мѣстами линіи простиранія смѣщенныхъ пластовъ.

Двойныя стрѣлки указываютъ на антиклинальное напластованіе. Простыя стрѣлки указываютъ направленіе паденія пластовъ. Сплошными линіями выражены графически нѣкоторыя геодезическія направленія, какъ они были вычислены изъ двухъ данныхъ географическихъ мѣстностей.

Изъ приложенной карты видно:

1) что почти всѣ грязные вулканы Тамани, группируясь въ ряды, имѣютъ общее направленіе съ запада на востокъ,

2) что результатомъ поднятія, дѣйствовавшаго по направленію съ Ю.-З. на С.-В., были обособленныя орографическія системы, ряды же подобные предыдущимъ не замѣчаются вовсе,

3) что по направленію съ Ю.-В. на С.-З. встрѣчается одинъ только рядъ холмовъ.

Для того, чтобы найти математически вѣрное выраженіе линіи этихъ рядовъ возвышенностей, пришлось опредѣлить углы пересѣченія ихъ съ меридіанами, проходящими чрезъ ихъ

середину. Въ этомъ случаѣ г. Абихъ употребилъ тотъ методъ, которому онъ разъ уже слѣдовалъ (смотри его „Vergleichende Grundzüge“, стр. 364—400). Въ сферическихъ треугольникахъ, о которыхъ тутъ идетъ рѣчь, вершинный уголъ C получается изъ разности географическихъ долготъ вершинныхъ точекъ, которыхъ полярная высота выражается сторонами a и b. A и B суть углы, подъ которыми линія направленія с пересѣкаетъ меридіаны a и b. A выражаетъ внутренній уголъ на западномъ меридіанѣ a; B внѣшній уголъ на восточномъ меридіанѣ b. Вычисленія были сдѣланы по слѣдующимъ формуламъ:

$$\operatorname{tg} {}^1\!/_2 (A + B) = \frac{\cos {}^1\!/_2 (a - b) \cot {}^1\!/_2 C}{\cos {}^1\!/_2 (a + b)}$$

$$\operatorname{tg} {}^1\!/_2 (A - B) = \frac{\sin {}^1\!/_2 (a - b) \cot {}^1\!/_2 C}{\sin {}^1\!/_2 (a + b)}$$

$$A = {}^1\!/_2 (A+B) + {}^1\!/_2 (A - B)$$

$$B = {}^1\!/_2 (A+B) - {}^1\!/_2 (A - B)$$

$$B' = 180^\circ - B.$$

Для опредѣленія длины линіи C:

$$\sin {}^1\!/_2 c = \frac{\sin {}^1\!/_2 (a+b) \sin {}^1\!/_2 C}{\cos {}^1\!/_2 (A - B)}$$

$$c = \rho \text{ секундамъ}$$

$$c = \frac{\rho}{240} \text{географическихъ миль.}$$

Поднятіе по направленію съ запада на востокъ выразилось слѣдующими шестью рядами холмовъ, начиная съ сѣвера:

1) Рядъ, который начинается отдѣльно стоящею возвышенностью Куку-оба; онъ тянется къ западу на протяженіи 10-ти верстъ и замыкается вытянутымъ пологимъ холмомъ, лежащимъ у деревни Фонтанъ.

2) Рядъ, соединяющій вершины Шамукоя, Куссу-оба и Бекулъ-оба.

3) Рядъ, начинающійся большимъ грязовымъ вулканомъ вблизи древней Фанагоріи и продолжающійся до Борисовой горы *).

*) На пятивер. картѣ — *гора Бориса и Гяльба.* — *Ред.*

4) Рядъ, идущій на протяженіи 30-ти верстъ. Онъ начинается Карабетовскою возвышенностью и направляясь къ востоку, соединяется съ Асофъ-дагомъ и Нефтяною горою, лежащею къ сѣверу отъ Старотитаровской станицы. Если продолжить эту линію къ востоку черезъ Ахтанизовскій лиманъ, то она упрется въ Гнилую гору, около Темрюка.

5) Рядъ длиною въ пять верстъ, состоящій изъ Нефтяной, лежащей къ югу отъ Старотитаровской станицы, Камышовой горы *) и холма, лежащаго у станицы Андреевской.

6) Самый южный рядъ изъ Суяковъ, Каучулака и Бешъ-обы.

Точки, опредѣленныя тригонометрически на Тамани, неравномѣрно распредѣлены по этимъ 6-ти рядамъ возвышенностей. Въ двухъ рядахъ ихъ вовсе нѣтъ, изъ остальныхъ 4-хъ, только во второмъ ряду лежатъ 2 такія точки.

На основаніи найденныхъ широтъ и долготъ для Шумукоя, Кусу-обы и Бекулобы получается по вышеприведенной формулѣ направленіе этого ряда В. 5° 45′ 33″ С. Элементъ c, т. е. разстояніе межлу Шумукоемъ и Куссу-оба равняется 0,33 географической мили, или 2,3 версты.

Поднятіе по направленію съ Ю.-В. на С.-З. выражено вполнѣ рядомъ холмовъ между городомъ Темрюкомъ и станицею Андреевской. По даннымъ географическимъ положеніямъ угловъ А и В, лежащихъ на концахъ ряда, направленіе выражается тамъ З. 26° 57′ С; разстояніе же между точками А и В = 2,67 географическихъ миль.

Въ западной и юго-западной Тамани ряды имѣютъ направленіе съ Ю.-З. на С.-В и притомъ въ трехъ мѣстахъ съ антиклинальными осями. Можно опредѣлить одну изъ такихъ осей смѣщенія пластовъ на крутомъ береговомъ обнаженіи холма Кеши-бурунъ. Простираніе пластовъ С. 46° 30′ В. Въ юго-западной части полуострова съ тѣмъ же простираніемъ лежитъ система Зеленой горы. На южномъ крутомъ берегу развита съ антиклинальною осью система Пекла, извѣстная своимъ нефтя-

*) На пятивер. картѣ — *г. Очеретякая.* — *Ред.*

нымъ богатствомъ. Среднее простираніе имѣетъ направленіе З. 36° 30′ Ю.

Линіи простиранія и смѣщенія пластовъ съ направленіемъ З. 46° 30′ Ю. и З. 36° 30′ Ю., развитыя на юго-восточномъ берегу Керченскаго полуострова, имѣютъ большое вліяніе на строеніе Опука, высшей горы этого полуострова.

Береговыя обнаженія къ югу отъ маяка Такиль-бурунъ образуютъ антиклинальную складку древнѣйшихъ слоевъ: a и b, съ простираніемъ З. 40° Ю. Въ сѣверо-восточной части полуострова Керчи къ востоку отъ маяка при Еникале наблюдается сдвигъ пластовъ съ простираніемъ З. 36° 30′ Ю. Сдвигъ этотъ произошелъ по направленію антиклинальной оси, идущей вдоль восточнаго берега Керчи. Вѣроятности явленія находятся въ связи съ образованіемъ пролива, соединяющаго Черное море съ Азовскимъ.

Если обратить вниманіе на карту, то невольно бросается въ глаза, что направленію С.-В. къ Ю.-З. соотвѣтствуютъ: 1) наибольшій поперечникъ Чернаго моря, 2) устье Кубани, 3) наибольшій поперечникъ Темрюковскаго лимана и южной половины Ахтанизовскаго. Что касается сѣверной части послѣдняго, то она вмѣстѣ съ прочими лиманами наиболѣе развита по направленію съ В. на З. Это же самое направленіе, правда съ небольшимъ отклоненіемъ къ сѣверу (именно В. 5° 45′ С.) можетъ быть принято за среднее для всѣхъ Таманскихъ грязныхъ вулкановъ. При болѣе точномъ изслѣдованіи взаимныхъ топическихъ отношеній этихъ послѣднихъ оказывается, что расположеніе ихъ вполнѣ подтверждаетъ тотъ извѣстный законъ, по которому горные узлы, долины поднятія и пониженія, а также вполнѣ развитые вулканы, встрѣчаются обыкновенно въ точкѣ пересѣченія двухъ различныхъ системъ поднятія, или смѣщенія пластовъ. Наилучшимъ примѣромъ въ этомъ случаѣ могутъ служить взаимныя отношенія гребня Карабетова и системы Зеленой-горы.

Карабетовымъ грязнымъ вулканомъ начинается тотъ рядъ, къ которому принадлежитъ Асофъ-дагъ и Нефтяная гора, къ

сѣверу отъ Старотитаровской станицы. Если продолжить ось системы Зеленой горы, которая отстоитъ отъ Карабетовой горы на 8 верстъ, то она пересѣчетъ ось послѣдней подъ угломъ въ 15°.

Гнилая гора будетъ лежать въ точкѣ пересѣченія своей оси съ осью Карабетовскаго ряда. Холмъ при Андреевской станицѣ имѣетъ такое же отношеніе къ 5-й группѣ грязныхъ вулкановъ, къ которой принадлежатъ Нефтяная (къ югу отъ Старотитар. стан.) и Камышовая горы.

Если сравнить все вышеприведенное съ изслѣдованіемъ г. Абиха, подъ заглавіемъ „Ueber eine im Caspischen Meere erschienene Insel“, то мы увидимъ, что распредѣленіе вулкановъ на обѣихъ оконечностяхъ Кавказскаго хребта подчинено одному и тому же закону.

ОСНОВАНІЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГІИ ПОЛУОСТРОВОВЪ КЕРЧИ И ТАМАНИ.

Изъ 100 наблюденій надъ простираніемъ и смѣщеніемъ пластовъ, начиная отъ Ѳеодосіи до Анапы, въ 37-ми случаяхъ г. Абихъ нашелъ направленіе этихъ линій съ В. на З.; 18 разъ ВСВ—ЗЮЗ съ перемѣннымъ отклоненіемъ къ сѣверу; 5 разъ ВСВ—ЗЮЗ съ отклоненіемъ 30° на сѣверъ; 20 разъ ЮЗ—СВ и 20 разъ СЗ—ЮВ. И такъ, главное направленіе слегка колеблется по линіи В—З. Тщательный физическій анализъ полуострова Керчи показываетъ, что въ вытянутыхъ по этому направленію рядахъ холмовъ замѣчается группировка въ параллельные другъ другу ряды, отчасти въ видѣ концентрическихъ сложныхъ системъ. Въ послѣднемъ случаѣ онѣ имѣютъ форму болѣе или менѣе правильнаго эллипса, котораго наибольшая ось идетъ съ востока на западъ.

Карта, точно выражающая взаимныя отношенія частей этой стройной мѣстности, имѣетъ нѣкоторое сходство съ отдѣльными частями карты луны. Разница въ томъ, что въ очертаніи горъ луны преобладаетъ кругъ, здѣсь же мы встрѣчаемъ эллипсъ. Но за то подчиненіе небольшихъ кольцеобразныхъ системъ другимъ болѣе обширнымъ представляетъ явленіе об-

щее для обѣихъ мѣстностей. Первые имѣютъ иногда связь съ периферіею главной системы, или же стоятъ изолированно въ видѣ симметрически-раздѣленныхъ отрѣзковъ кольца. Таковы напримѣръ кольцеобразныя системы долинъ Катерлеса и Джайлава, или Каралара, къ сѣверо-востоку отъ Керчи.

Не проводя далѣе аналогіи между орографическими формами Керчи и луны, мы замѣтимъ только, что, какъ на послѣдней, такъ и на первой, правильность очертанія стоитъ въ обратномъ отношеніи къ величинѣ поперечника, т. е., что въ большихъ кольцеобразныхъ системахъ очертаніе эллипса не такъ правильно и рѣзко выражено, какъ въ мелкихъ. Въ подтвержденіе этого можно привести холмъ Бурашъ внутри большой кольцеобразной системы Катерлесъ, Тоганачъ въ Ташлыярской пологой долинѣ поднятія и мысъ Казантипъ.

Въ южной половинѣ полуострова, гдѣ преобладаетъ простираніе съ Ю.-З. на С.-В., такія эллиптическія системы не встрѣчаются, а взамѣнъ ихъ появляются характерныя для этой части столовыя горы. Вмѣстѣ съ этимъ измѣненіемъ формы наблюдается увеличеніе въ абсолютной высотѣ горъ. Это увеличеніе достигаетъ maximum'а въ столовой горѣ при деревнѣ Опукъ (572 ф. надъ уровнемъ моря), на юго-восточной оконечности полуострова, въ томъ мѣстѣ, гдѣ, по изслѣдованіямъ Дюбуа, находился городъ Киммеріумъ.

На линіи осей смѣщенія пластовъ лежатъ тѣ мѣста, въ которыхъ находится нефть, выдѣленіе газовъ и перемѣжающіеся грязные ключи. Послѣдніе встрѣчаемъ на Керченскомъ полуостровѣ только въ слѣдующихъ четырехъ пунктахъ:

1) У деревни Джерьянъ, въ 5-ти верстахъ отъ города Керчи.

2) Близъ Еникале.

3) У деревни Булганакъ, въ 8-ми верстахъ разстоянія къ сѣверу отъ Керчи.

4) Близъ деревни Тарханъ, лежащей въ сосѣдствѣ съ Булганакомъ.

Во всѣхъ этихъ мѣстностяхъ замѣчается сильная непра-

вильность въ напластованіи. Пласты представляютъ складки, сдвиги, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ стоятъ совершенно вертикально къ поверхности земли, или, какъ говорится, стоятъ на головахъ. Пласты глинистаго сланца становятся вблизи такихъ мѣстностей смолистыми и содержатъ жидкую, или затвѣрдѣвшую въ видѣ асфальта нефть. Такой пластъ съ крутымъ паденіемъ разработывается близь Еникале и употребляется для приготовленія искусственнаго асфальтоваго цемента. Въ томъ мѣстѣ невысокіе холмы въ видѣ цементныхъ конусовъ, состоящіе изъ обломковъ ниже залегающихъ пластовъ, ясно свидѣтельствуютъ о минувшей напряженной вулканической дѣятельности. Въ настоящее время дѣятельность эта проявляется въ слабомъ выдѣленіи газа и грязи, происходящихъ изъ середины кратера, наполненнаго грязью. Образующіеся пузыри углеводороднаго газа лопаются и брызги поднимаются на высоту 6 до 8 дюймовъ.

Важнѣйшіе пункты грунтовой дѣятельности лежатъ по направленію В.—З. На западномъ продолженіи этой линіи лежитъ группа дѣйствующихъ сальзъ при деревнѣ Тарханъ, которая имѣетъ видъ небольшого вулканическаго ряда.

Послѣ этого обзора полуострова Керчи мы перейдемъ къ такому же точно описанію Тамани. Аналогія въ строеніи этихъ полуострововъ была проведена раньше въ самомъ началѣ этой статьи. Мы говоримъ аналогія, потому что полнаго тождества въ вулканической дѣятельности нѣтъ и мы увидимъ впослѣдствіи, что вулканизмъ на Тамани представляетъ свои особенности. Но такъ какъ: а) Тамань по своему физико-географическому положенію составляетъ часть Кавказа, и b) направленіе важнѣйшихъ холмовъ этого полуострова находится въ близкомъ параллелизмѣ съ двумя главными линіями простиранія Кавказскихъ пластовъ, то академикъ Абихъ предпосылаетъ описанію Тамани краткій очеркъ сѣверо-западнаго берега Кавказа, сдѣланный имъ во время переѣзда моремъ изъ Анапы въ Новороссійскъ.

Вотъ краткій перечень наблюденій г. Абиха. Новороссій-

ская бухта съ перваго же взгляда представляется продольной долиной между двумя параллельными цѣпями горъ. Сѣверный и самый высокій кряжъ составляетъ часть главнаго Кавказскаго хребта. Южный въ сѣверо-западной части круто спускается къ берегу. Къ югу отъ Новороссійской бухты море врѣзывается въ него и образуетъ круглую бухту у Геленджика. Оба кряжа, направляясь къ сѣверо-востоку отъ города Новороссійска, соединяются въ точкѣ пересѣченія осей обѣихъ бухтъ. Въ этой части Кавказа господствуетъ сланцоватая песчаная формація, богатая глиною и желѣзомъ, которой подчинены перемѣжающіеся пласты свѣтло-сѣраго, плотнаго известковаго мергеля съ болѣе темнымъ и слоистымъ мергелемъ. Пласты эти бѣдны органическими остатками, въ нихъ сохранились только отпечатки водорослей (Fucoiden), такъ что прямого опредѣленія геологическаго возраста этихъ пластовъ сдѣлать нельзя. Только аналогія ихъ съ отдаленными частями Кавказа даетъ право заключить, что они лежатъ непосредственно надъ группою мѣловыхъ пластовъ. Опредѣленія при Геленджикѣ и Новороссійскѣ показали среднее простираніе пластовъ С. 46° З. съ паденіемъ ихъ на югъ.

Въ мѣстѣ соединенія обѣихъ цѣпей, окаймляющихъ Новороссійскую бухту, образуется горный узелъ, откуда берутъ начало 2 вѣтви горъ. Одна изъ нихъ Псоголечъ, постепенно уменьшаясь въ высотѣ, беретъ направленіе ЮЮВ — ССЗ и выпускаетъ многочисленные отроги, заросшіе густымъ лѣсомъ. Эта горная область оканчивается у Кубани, за исключеніемъ сѣверо-восточной вѣтви, которая черезъ Темрюкъ достигаетъ Азовскаго моря и составляетъ такимъ образомъ сѣверо-восточную границу Тамани. Другая вѣтвь поворачиваетъ къ западу и образуетъ самостоятельные кряжи, Шуго и Шиндерей, оба они имѣютъ направленіе В. — З. Кромѣ того, между означенными кряжами идетъ по направленію длинной оси глубокой долины еще одна цѣпь. При устьи долины лежитъ крѣпость Анапа. Отсюда идетъ поднятіе съ В. на З. Эта же линія совпадаетъ съ линіею смѣщенія пластовъ, какъ это видно въ при-

родныхъ береговыхъ разрѣзахъ къ сѣверу и югу отъ Анапы. Цѣлый рядъ параллельныхъ хребтовъ идетъ по этому направленію. Нѣкоторые изъ нихъ составляютъ отроги главнаго хребта, другіе являются самостоятельными, изолированными кряжами. Какъ тѣ, такъ и эти, раздѣляются другъ отъ друга долинами, оси которыхъ обращены всегда съ В. на З. Таковы напримѣръ долины Гуматръ, Гастогай и Утасъ. Къ сѣверу отъ Шиндерея, параллельно съ нимъ, идетъ хребетъ Шедишъ. По барометрическимъ наблюденіямъ г. Абиха, высота его оказалась въ 580 англ. ф. надъ уровнемъ моря.

Изъ этихъ немногочисленныхъ, какъ говоритъ г. Абихъ, обобщеній, онъ выводитъ заключеніе, что орографическая расчлененность сѣверо-западной оконечности Кавказа есть результатъ пересѣченія двухъ параллельныхъ горныхъ системъ, изъ которыхъ одна идетъ съ В. на З., другая съ Ю.-В. на С.-З.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ ПОЛУОСТРОВА ТАМАНИ. Подобно тому, какъ восточный берегъ Керчи представляетъ ясныя доказательства совмѣстности осей смѣщенія съ линіями направленія параллельныхъ хребтовъ, такъ точно западный берегъ Тамани всего яснѣе показываетъ связь внутренняго строенія этого полуострова съ орографическими формами.

Изъ 100 опредѣленій простиранія, 50 дали направленіе съ ВСВ на ЗЮЗ, 44 раза съ ЮЗ. на СВ. и 10 разъ съ ЮВ на СЗ., причемъ замѣчены были пять антиклинальныхъ осей съ направленіемъ В.—З. и три—съ ЮЗ—СВ.

Сравнивая эти величины съ эквивалентными имъ на Керчи, мы увидимъ, что, какъ тутъ, такъ и тамъ, направленіе съ В. на З. съ отклоненіемъ на сѣверъ является преобладающимъ.

Нѣкоторые изъ таманскихъ хребтовъ лежатъ на продолженіи осей керченскихъ долинъ поднятія. Въ этихъ отношеніяхъ заключается различіе въ характерѣ обоихъ полуострововъ. Такъ напримѣръ, долины Тамани являются, или въ видѣ равнинъ съ волнистою поверхностью, или въ видѣ заливовъ и лимановъ. Кромѣ того, на Таманіи не встрѣчаются коралловыя

постройки въ тѣхъ формахъ, которыя мы видѣли на Керчи. Есть только нѣсколько неразвитыхъ коралловыхъ рифовъ на западномъ берегу полуострова, въ другихъ же мѣстностяхъ, какъ напримѣръ, у деревни Фонтанъ, замѣчаются только слѣды подобныхъ образованій. Отсутствіемъ атолловъ обусловливается ровность долинъ Тамани, покрытыхъ глинистыми дилювіальными отложеніями. Здѣсь не встрѣчаются крутыя, утесистыя высоты, прорѣзанныя глубокими ущельями, столь характерныя для Керчи. Ровная поверхность Тамани отличается многочисленными формами горъ, живо напоминающихъ вулканы. Во многихъ мѣстахъ замѣчаются паразитные конусы изверженной грязи. Въ настоящее время періодически замѣчаются усиленныя выдѣленія углеводорода изъ болотъ, выполняющихъ кратеры, и иногда во время самыхъ сильныхъ изверженій вытекаетъ грязь. Перейдемъ теперь къ подробному описанію такихъ грязныхъ вулкановъ.

1) Зеленая гора на южномъ берегу Тамани.

Если отъ могильныхъ кургановъ, при селеніи Тамани, направиться къ югу, то послѣ часового, незамѣтнаго подъема по степи можно достичь вершины господствующаго надъ мѣстностью конуса, котораго абсолютная высота равняется 434 ф. Оглянитесь кругомъ и вы увидите себя стоящимъ на коническомъ холмѣ, окруженномъ со всѣхъ сторонъ валомъ эллиптическаго очертанія. Между холмомъ и валомъ лежитъ слабо вогнутое пространство. Валъ этотъ съ восточной стороны прорѣзанъ глубокою, узкою долиною, которая служитъ для стока атмосферной воды, скопляющейся въ углубленіи. Въ послѣднемъ находятся во многихъ мѣстахъ небольшія пониженія, выполненныя грязью. Въ одномъ изъ такихъ болотъ, лежащихъ ближе къ морю, замѣчается сильное выдѣленіе углеводороднаго газа, поддерживающаго грязь въ состояніи мнимаго кипѣнія.

Вотъ пласты, изъ которыхъ сложена система Зеленой горы:

1) Верхній почвенный слой состоитъ изъ глины. 2) Слой мелкозернистаго раковистаго песчаника со створками Cardium

и Mytilus. 3) Глинистый мергельный сланецъ со сферосидеритовыми выдѣленіями. 4) Пористый, пропитанный смолами доломитъ. Онъ издаетъ запахъ сернистаго углерода. Въ полостяхъ, заключающихся въ немъ, замѣчаются ромбоэдры горькаго шпата. 5) Смолистое вещество, выдѣлившееся въ видѣ дегтя, или асфальта. Онъ цементируетъ куски глины, или раковистаго песчаника. Порода имѣетъ видъ брекчіи. На западной сторонѣ этой системы поднятія находятся остатки коралловаго рифа, покрытые пластомъ мергельнаго сланца. Если взять въ соображеніе, что края долины поднятія не содержатъ даже слѣда такихъ построекъ, то мы можемъ предположить, что къ концу дѣятельности мшанокъ (въ этомъ случаѣ Eschara lapidosa) почва, на которой стоитъ рифъ, подвергалась попеременнымъ пониженіямъ и повышеніямъ; эти колебанія почвы находились въ тѣсной связи съ тѣмъ поднятіемъ, которому Зеленая гора была обязана своимъ видомъ.

2) *Система Пекла.*

Къ востоку отъ Зеленой горы, въ разстояніи нѣсколькихъ верстъ, стоитъ Пекло въ формѣ простого конуса. Гора эта не окружена такимъ кольцеобразнымъ валомъ, какой мы видѣли въ предыдущей системѣ. Замѣчательно то обстоятельство, что здѣсь поясъ самыхъ сильныхъ измѣненій въ напластованіи лежитъ къ востоку отъ вертикальной оси горы. Тоже самое явленіе замѣчается на небольшой возвышенности Бугазъ, близъ берега Кубанскаго лимана. Въ этомъ холмѣ замѣтно выдѣленіе углеводороднаго газа. На Пекѣ кромѣ того находятся источники съ небольшимъ содержаніемъ сѣрно-кислаго натра и магнезіи съ значительною примѣсью нефти. Въ такомъ видѣ нефть нанчаще выходитъ на поверхность земли.

3) *Нефтяная гора, къ югу отъ Старомитаровской станицы.*

Нефтяная гора лежитъ на одномъ основаніи съ Камышевою (Очеретяная) горою, представляя такимъ образомъ двойную

систему. Абсолютная высота ея равняется 335 ф. Съ вершины Нефтяной горы съ востока на западъ идетъ углубленіе въ видѣ долины и оканчивается у небольшой группы, сложенной изъ кусковъ глины, очевидно извержепныхъ На вершинѣ холмовъ и въ окружности находятся маленькія мофеты постоянно выдѣляющіе газъ. Холмы лежатъ въ небольшой впадинѣ, которая во время дождей превращается въ прудъ. Отъ середины углубленія до вершины Нефтяной горы идетъ рядъ отверстій, изъ которыхъ выдѣляется газъ. Въ ямахъ, вырытыхъ на горѣ для добыванія нефти, количество выходящаго газа значительно увеличивается. Вода, скопляющаяся въ ямахъ, имѣетъ слабый соленый вкусъ и содержитъ примѣсь жидкой нефти бураго цвѣта. Самая значительная изъ такихъ ямъ находится въ началѣ упомянутой небольшой долины. Она, т. е. яма, имѣетъ форму небольшого бассейна отъ 6-ти до 8-ми футовъ въ поперечникѣ. Грязная глинистая вода покрыта слоемъ нефти и вслѣдствіи сильнаго истеченія газа постоянно бьетъ ключемъ. Въ 1 минуту изъ ямы выдѣляется по крайней мѣрѣ $1—1^1/_2$ кубическихъ футовъ газа.

Нефть, безъ сомнѣнія, добывалась-бы въ гораздо большемъ количествѣ, еслибы разработка ея велась раціональнѣе. На Нефтяной горѣ можно заложить такіе же колодцы, какіе вырыты на Апшеронскомъ полуостровѣ, такъ какъ вся почва пересѣкается по различнымъ направленіямъ трещинами, выполненными нефтью. Количество нефти измѣняется, смотря по направленію вѣтра. Такъ, при господствующемъ южномъ вѣтрѣ въ ямы набирается больше нефти и менѣе воды, при сѣверномъ же на оборотъ. Тоже странное явленіе наблюдается и на Апшеронскомъ полуостровѣ. Объяснить его можно только различіемъ въ атмосферномъ давленіи.

На сосѣдней Камышовой горѣ не замѣчается вовсе ни газовыхъ, ни нефтяныхъ выдѣленій. Прежде существовавшее болото въ кратерѣ нынѣ высохло. Названіе же свое она получила отъ камыша, мѣстами густо ее покрывающаго. Часть вершины горы представляется также зарослею камышомъ.

4) *Куку-оба* *),

что значитъ по-татарски „голубая гора", имѣетъ видъ совершеннаго конуса, стоящаго отдѣльно. Основаніе его относится къ высотѣ какъ 10:1. По склонамъ горы видиѣются изверженныя потоки грязи значительной ширины, которые растекаются у подошвы. Потоки эти вытекли во время сильнаго извержения въ 1794 году. Самые большіе изъ нихъ текли по сѣверной и южной сторонѣ конуса. Середину вершины занимаетъ кратеръ. Въ той части кратера, которая обращена къ югу, близъ его края находится узкое отверстіе, изъ котораго періодически вытекаетъ грязь. Основная масса вершины горы состоитъ изъ глинистой массы, происшедшей изъ различнаго сланцеватаго глинистаго мергеля. Мѣстами попадаются во множествѣ куски сферосидерита и болѣе свѣтлаго мергеля, который вскипаетъ съ кислотами. Все это очевидно твердые продукты изверженія. Что касается до газообразныхъ, то это были, вѣроятно, водяной паръ и углеводородъ, которому слѣдуетъ приписать явленіе пламени во время извержения 1794 года.

5) *Куссу-оба* **),

лежитъ въ серединѣ той линіи поднятія, которая на востокѣ начинается изверженнымъ конусомъ Бекулъ-обы, на западѣ оканчивается Шумукоемъ ***). Чтобы точнѣе опредѣлить положеніе ея относительно какой либо точки, слѣдуетъ прибавить, что она находится въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Ахтанизовки. Гора эта представляетъ совершенно точную копію съ предъидущей, только въ уменьшенныхъ размѣрахъ. Вулканическая дѣятельность проявляется съ большей напряженностью, чѣмъ на горѣ, Куку-оба. Изъ вершины остраго конуса, высотою въ 18 ф., вытекаетъ по временамъ грязь, которая все увеличиваетъ его высоту. На одной линіи съ вершиною горы стоятъ еще два конуса, которые образовались во время послѣдняго

*) *Горълая гора.*—**) *Плевака.*—***) *Цымбалы.*—*Ред.*

изверженія въ 1842 году. Изверженіе, длившееся нѣсколько часовъ, сопровождалось сильнымъ пламенемъ.

6) *Бекуль-оба*

имѣетъ видъ плоскаго холма. Изъ маленькихъ, такъ-называемыхъ Hornitos, которые распредѣлены группами по поверхности холма, наблюдается слабое выдѣленіе горючаго газа. Въ новѣйшее время изверженій не было.

7) *Гнилая гора.*

Поднимается близь города Темрюка на юго-западной оконечности ряда возвышенностей, которыя непрерывно тянутся 15 верстъ съ ЮВ. на СЗ. Она можетъ служить типомъ грязнаго вулкана. На вершинѣ находится кратеръ овальной формы, окруженный валомъ, разорваннымъ на сѣверной сторонѣ. Внутри кратера находится озеро, въ которомъ производится ловля піявокъ.

Въ историческія времена происходили тутъ сильныя изверженія, сопровождавшіяся большими изліяніями грязи. До сихъ поръ замѣтны эти потоки на сѣверо-западномъ и сѣверномъ склонѣ горы. Послѣднее изверженіе было осенью 1844 года: и здѣсь видѣнъ былъ огненный столбъ, сопровождавшійся громовымъ трескомъ; пламя, то возвышалось, то падало, вершина горы была закрыта дымомъ. Явленіе это продолжалось болѣе часу.

8) *Борисова гора* *).

На ней находился древній храмъ, посвященный таинственнымъ силамъ огня и подземнаго царства. Остававшійся фундаментъ этого зданія былъ употребленъ на постройку Ахтанизовской церкви. Главныя очертанія этой горы имѣютъ сходство съ островомъ Стромболи. Результатомъ сильнаго, неизвѣстно когда происходившаго, изверженія, было разрушеніе части горы въ двадцатыхъ годахъ настоящаго столѣтія. Въ это время най-

---

*) *Гора Бориса и Глѣба.*

денъ былъ фундаментъ храма, а на немъ надпись. Вслѣдствіи разрушенія образовался естественный разрѣзъ, на которомъ ясно видны слѣдующіе пласты:

1) Темнобурая глина, залегающая непосредственно надъ чернымъ почвеннымъ слоемъ. Она содержитъ обломки свѣтлаго известковаго мергеля. 2) Сѣрая глина. 3) Песчано-глинистые слои различныхъ оттѣнковъ сѣраго и желтаго цвѣта. 4) Кварцовый песокъ пепельно-сѣраго цвѣта; въ немъ заключены небольшіе недѣлимые гипса и куски глины. Пластъ этотъ совершенно пропитанъ нефтью, которую можно было бы разработывать съ успѣхомъ. 5) Тотъ-же песокъ, но въ смѣси съ глиной. Пластъ этотъ очень богатъ квасцами и желѣзнымъ купоросомъ, которые можно было-бы добывать выщелачиваніемъ породы. Содержаніе этихъ минераловъ увеличивается вмѣстѣ съ глубиною. Въ пескѣ, кромѣ того, залегаетъ прослойками сѣрый гипсъ. 6) Очень плотный, почти каменистый пластъ изъ глиняной брекчіи съ гипсовымъ цементомъ.

9) *Грязный вулканъ близъ Фанагоріи.*

Абсолютная высота его равняется 177 футамъ. Вершина представляется вогнутою въ формѣ тарелки. Вогнутость эта имѣетъ до 160 футовъ въ поперечникѣ. Въ различныхъ мѣстахъ этого вулкана находятся топкія болота съ вывѣтрившеюся на поверхности солью.

Вблизи такихъ мѣстъ находятся обыкновенно небольшія отверстія, изъ которыхъ выдѣляется углеводородный газъ. Всего сильнѣе замѣчается это явленіе на восточномъ склонѣ горы. Мѣсто истеченія газа окружено могильными курганами. Въ одномъ изъ такихъ кургановъ былъ недавно найденъ прекрасный саркофагъ изъ паросскаго мрамора.

Особенный интересъ на самомъ вулканѣ и въ его окрестностяхъ представляетъ мощное отложеніе кварцоваго гипсу. Отложеніе это мѣстами является въ видѣ дюнъ. Если взять въ соображеніе, что изъ такого-же песку состоитъ валъ въ

60 ф. высоты, лежащій противъ настоящаго устья Кубани, что островъ, Счастливый, исключительно составленъ изъ него, что онъ принялъ участіе въ образованіи узкой косы, въ южной части которой лежитъ Благовѣщенская станица и что подобный же песокъ встрѣчается на сѣверномъ берегу Ахтанизовскаго кургана, то невольно придешь къ заключенію, что все это скопленіе песку было нанесено Кубанью. Очевидно, что такому отложенію предшествовали важныя гидрографическія измѣненія въ восточныхъ частяхъ теченія Кубани.

10) Шумукой.

Онъ занимаетъ большую часть перешейка между Ахтанизовскимъ лиманомъ и Таманскимъ заливомъ, лежитъ къ западу отъ Куссу-оба и имѣетъ видъ вытянутаго по одному направленію холма съ тремя вершинами. Въ одномъ изъ боковыхъ ущелій, прорѣзывающихъ эту гору, находится перемежающійся газовый ключъ, выбрасывающій соленую воду съ примѣсью нефти. Середину системы занимаетъ плоское мѣсто со многими маленькими болотами, изъ которыхъ слабо выдѣляется газъ. Нѣсколько далѣе наблюдатель встрѣчаетъ ясно образованный и глубокій кратеръ эллиптической формы. Онъ окруженъ валомъ, прерывающимся во многихъ мѣстахъ въ той части, которая обращена къ югу. Въ этой части горы повсюду растутъ камышъ и тростникъ, доказывающіе наглядно, что почва была нѣкогда болотистою. На восточной вершинѣ горы замѣчается кратеръ, потерявшій свою правильную форму вслѣдствіи сильныхъ изверженій грязи.

Здѣсь кстати будетъ сказать, что такіе потоки грязи, занимающіе мѣстами большія пространства, легко узнаются по внѣшнему виду. Дѣло въ томъ, что пологіе склоны холмовъ и равнинъ бываютъ часто изборождены небольшими волнистыми возвышеніями столь правильныхъ очертаній, какъ-будто они были сдѣланы искусственно. Если сдѣлать разрѣзъ какой нибудь волны, то мы увидимъ, что она состоитъ изъ концентри-

ческихъ слоевъ, болѣе тонкихъ на сторонѣ склона почвы. Такія образованія могутъ произойти только отъ движенія жидкой, грязной массы.

11) *Дубовый Рынокъ.*

Лежитъ на восточномъ концѣ того ряда возвышенностей, къ которому принадлежатъ, начиная съ запада, Карабетовская гора, Асофъ-дагъ и Нефтяная гора, лежащая къ сѣверу отъ Старотитаровской станицы. Названіе свое этотъ холмъ получилъ отъ покрывающаго его кустарника, который представляется остаткомъ прежней лѣсной флоры полуострова. Вершину этой подковообразной горы занимаетъ незначительное углубленіе, въ которомъ находился нѣкогда кратеръ. Холмистый видъ склоновъ прямо указываетъ на нѣсколько отверстій, извергавшихъ грязь. На горѣ выкопаны глубокія ямы для добыванія нефти.

12) *Нефтяная гора къ сѣверу отъ Старотитаровской станицы*

составляетъ обширную систему грязнаго вулкана съ кратеромъ во многихъ мѣстахъ размытымъ. Простираніе пластовъ В.—З. На высотѣ 272 ф. надъ уровнемъ моря замѣчается источникъ газа, а на поверхности старыхъ потоковъ грязи видны просачиванія нефти. Особенный геологическій интересъ представляетъ небольшое коническое возвышеніе въ западной части подошвы горы. Оно состоитъ изъ глинистаго песку и желтоватаго суглинка, которые совершенно тождественны съ таковыми же отложеніями на сѣверномъ склонѣ горы. Такое, спорадически появившееся образованіе, очевидно, обязано своимъ происхожденіемъ изверженію, на что указывзютъ подобныя же явленія при Борисовой горѣ.

Нефтяная гора лежитъ нѣсколько южнѣе оси поднятія, которая начинается отъ Дубоваго Рынка и направляется къ западу. Влѣво (принимая, что наблюдатель стоитъ лицемъ къ сѣверу) отъ Нефтяной горы, она рѣзко выражается на 25-ти-

верстной сплошной возвышенности, окруженной 2-мя параллельными краями. По ту сторону (къ западу) горы Укулъ-оба края расходятся и ось поднятія переходитъ на рядъ, состоящій изъ трехъ изверженныхъ системъ: 1) Киркола, 2) Асофъ-дага и 3) Карабетовской горы.

Барометрическія измѣренія этого ряда, предпринятыя г. Абихомъ, дали среднюю абсолютную высоту въ 550 ф. Слѣдовательно, эта цѣпь господствуетъ надъ всею Таманью, подобно горѣ Опухъ на Керченскомъ полуостровѣ.

13) Асофъ-дагъ.

Пирамидальная форма его вершины зависитъ не отъ конуса изверженія, а отъ могильнаго кургана. Въ строеніи горы принялъ участіе суглинокъ съ угловатыми обломками различныхъ породъ. Они состоятъ отчасти изъ плотнаго, смолистаго, доломитоваго известняка съ пустотами, выполненными горною смолою и известковымъ шпатомъ, отчасти изъ брекчій и песчаниковъ, залегающихъ ниже средней молассовой формаціи. До сихъ поръ на полуостровѣ не найдено обнаженій такихъ породъ.

14) Киркола.

Эта система, кромѣ закругленныхъ вершинъ, не представляетъ ничего замѣчательнаго, а потому, не останавливаясь на ней, мы перейдемъ къ слѣдующей,

15) Карабетовской горѣ.

Она пріобрѣла извѣстность подъ названіемъ Таманскаго грязнаго вулкана послѣ сильнаго изверженія, бывшаго въ апрѣлѣ 1835 года. Въ этомъ мѣстѣ плоскій хребетъ, на восточномъ концѣ котораго поднимается Дубовый Рынокъ, изгибается и принимаетъ юго-западное направленіе. Слѣдовательно, Карабетовская гора лежитъ въ точкѣ пересѣченія двухъ осей поднятія. Это положеніе Карабетовской горы на пересѣченіи двухъ

осей поднятія подтверждаетъ ту важную истину, что здѣсь, въ сферѣ дѣятельности псевдо-вулканическихъ грязныхъ изверженій, мы видимъ явленіе, относящееся къ той-же категоріи, къ которой принадлежитъ обыкновенное явленіе потухшихъ вулканическихъ системъ преимущественно въ мѣстахъ пересѣченія линій поднятія различныхъ порядковъ. Напримѣръ, въ срединѣ Кавказскаго гребня Казбекъ и Эльбрусъ, именно, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ находятся параллели двухъ совершенно различныхъ направленій поднятія. Много подобныхъ примѣровъ представляетъ также геологія Армянскаго и Адербейджанскаго высокогорій и Малоазійскаго Тавра.

Карабетовская гора имѣетъ эллиптическій кратеръ, большая ось котораго идетъ съ ЮЗ. на СВ. Поверхность его занимаетъ $^1/_2$ квадратной версты. Въ настоящее время дѣятельность горы проявляется въ выдѣленіи горючаго газа и жидкой грязи на юго-западномъ склонѣ горы изъ середины болота. Скопляющаяся грязь стекаетъ въ равнину, гдѣ она высыхаетъ. На поверхности такихъ высохшихъ потоковъ грязи находится обыкновенная соль въ видѣ налета.

Въ числѣ изверженныхъ обломковъ встрѣчаются куски песчаника, развитаго только на Каменномъ мысѣ. Наибольшаго вниманія со стороны геолога заслуживаютъ обломки темнаго известковаго и плотнаго каменистаго мергелей со слѣдами окаменѣлостей. Нельзя не упомянуть также о кускахъ кристаллическаго роговистаго известняка въ которомъ находятся нѣсколько видовъ безголовыхъ моллюсковъ свойственныхъ Керченскимъ пластамъ.

Этимъ заканчиваетъ г. Абихъ свой трудъ по геологіи Керчи и Тамани и, резюмируя всѣ свои наблюденія, приходитъ къ слѣдующимъ теоретическимъ соображеніямъ, которыя онъ называетъ конечными результатами своихъ изслѣдованій.

1) Грязные вулканы составлены изъ тѣхъ же осадочныхъ породъ, которыя залегаютъ на мѣстѣ ихъ нахожденія; чтоже касается до внутренняго строенія ихъ и конусообразной формы, то они совершенно сходны съ таковыми образованіями на-

стоящихъ вулкановъ, гдѣ произошли огненно-жидкимъ путемъ. Изъ этого слѣдуетъ, что сила, произведшая одинаковыя формы, несомнѣнно должна быть одна и таже. Нѣкоторыя изъ возвышенностей остановились въ своемъ развитіи и приняли видъ долинъ, или даже настоящихъ кратеровъ поднятія, какъ напримѣръ, Зеленая гора, другія же перешли въ состояніе дѣйствующихъ вулкановъ и во время изверженій образовали настоящіе центральные и паразитные конусы изверженія.

2) Несогласія въ напластованіи породъ, составляющихъ грязные вулканы, сдвиги, антиклинальное и синклинальное положеніе пластовъ, которые наблюдаются на обнаженіяхъ по южному берегу Тамани, произошли вслѣдствіи силъ, дѣйствовавшихъ изъ глубины. Дѣйствіе это мѣстами выразилось въ видѣ поднятій, мѣстами же въ видѣ пониженій.

3) Образъ абсолютнаго и относительнаго распредѣленія этихъ маленькихъ горныхъ системъ ясно указываетъ, что онѣ подчиняются тѣмъ простымъ линіямъ, которыми обусловливаются направленіе горъ и главныя черты континента.

4) На описанныхъ полуостровахъ мы встрѣчаемъ подтвержденіе взглядовъ Александра Гумбольдта относительно направленія главныхъ линій поднятія, которыми обусловливаются важнѣйшія черты орографіи центральной Азіи *). Высоты Тамани идутъ по направленію параллельному оси Тянь-Шаня съ его потухшими вулканами и сольфатарами. Такой же параллелизмъ существуетъ между таманскими цѣпями и Гималайскимъ хребтомъ; что касается до полуострова Керчи, то на немъ восточно-западное направленіе поднятія пришло въ связь съ юго-западною линіею смѣщенія пластовъ.

Г. Ребиндеръ.

---

*) Смотри „Asie centrale“ T. II, 1—57.

ГЕОЛОГИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ

ВЪ НАГОРНОЙ СТРАНѢ МЕЖДУ КУРОЙ И АРАКСОМЪ.

(Извлеченіе изъ сочиненія академика Г. В. Абиха: „Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebirgsländern zwischen Kur und Araxes". Tiflis, 1867. in 4°).

По порученію Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Намѣстника въ апрѣлѣ 1866 года академикъ Абихъ былъ командированъ въ Черноморію для изслѣдованія, какъ самихъ нефтяныхъ мѣсто-нахожденій, такъ и законовъ распредѣленія нефти въ нагорной части земли Черноморскихъ казаковъ.

Краткое пребываніе на Керченскомъ полуостровѣ убѣдило почтеннаго академика въ томъ, что дѣлаемыя впродолженіи многихъ лѣтъ на различныхъ пунктахъ полуострова буренія не дали желанныхъ и ожиданныхъ результатовъ—отыскать такъ-называемые *бьющіе* нефтяные источники; да и вообще, вслѣдствіе скудости содержанія нефти въ здѣшнихъ мѣстонахожденіяхъ ея, (хотя по числу такихъ мѣсторожденій весьма много), трудно ожидать, чтобы на Керченскомъ полуостровѣ могъ быть приложенъ другой способъ добыванія нефти, кромѣ вычерпыванія ея изъ колодцевъ и буровыхъ скважинъ умѣренной глубины.

Съ Таманскаго полуострова, гдѣ, какъ и на Керченскомъ, дѣлались долго тщетныя буренія и гдѣ добываніе нефти артезіанскимъ способомъ также невозможно вслѣдствіе различныхъ геологическихъ причинъ, академикъ Абихъ отправился на сѣверную сторону Кавказскаго хребта. Геогностическія условія Таманскаго полуострова распространяются и на эти мѣстности, хотя напластованіе и структура слоевъ слѣдуютъ здѣсь другимъ законамъ. Тутъ встрѣчаются всѣ благопріятныя условія

для огромныхъ мѣстныхъ скопленій нефти на довольно значительной глубинѣ, отчего и необходимо добывать нефть способомъ артезіанскихъ колодцевъ. Исходнымъ пунктомъ наблюденій г. Абиха служила буровая скважина въ *Кудако*, лежащая на самомъ концѣ долины того-же имени, верстахъ въ 30 на ЮВ. отъ *Варениковской* станицы; скважина эта представила первое подтвержденіе вышеизложеннымъ предположеніямъ; къ сожалѣнію, ея бьющіе источники въ началѣ мая были въ періодѣ своего убыванія.

Въ связи со сдѣланными въ *Кудако* и въ сосѣднихъ долинахъ изслѣдованіями, г. Абихъ предпринялъ общія геогностическія изысканія СЗ. конца Кавказскаго хребта, чтобы этимъ способомъ найти, если возможно, научные выводы касательно условій, отъ которыхъ зависитъ, какъ появленіе свободно выходящей наружу нефти, такъ и успѣхъ буреній, которыя въ послѣдствіи, вѣроятно, будутъ производиться въ этихъ мѣстахъ. Къ этимъ общимъ геогностическимъ изысканіямъ присоединилось систематическое изслѣдованіе того неширокаго пояса, на которомъ, начиная съ Таманскаго полуострова, въ неравныхъ интерваллахъ и на различной высотѣ до поперечной долины рѣки Пшехи лежатъ (въ ЮВ. направленіи) всѣ мѣста, извѣстныя свободнымъ выхожденіемъ нефти изъ почвы. Поясъ этотъ на пространствѣ 169 верстъ примыкаетъ къ цѣлой системѣ холмистыхъ грядъ, переходящей посредствомъ волнистыхъ, покрытыхъ лѣсами, долинъ рѣки Кубани въ предгорье главнаго хребта. Оказалось, что поясъ мѣстъ, обилующихъ нефтью, прекращается съ приближеніемъ къ куполообразнымъ известнякамъ Оштена и скалистымъ, вѣчнымъ снѣгомъ покрытымъ пирамидамъ Фишта въ 9,360 ф. высоты, до того мѣста, однимъ словомъ, гдѣ Кавказскія горы принимаютъ болѣе и болѣе характеръ настоящаго горнаго кряжа.

Академикъ Абихъ, представляя въ этомъ сочиненіи, заглавіе котораго приведено въ началѣ статьи, путевой отчетъ о своихъ работахъ въ 1866 году, только вскользь коснулся въ немъ своихъ изслѣдованій нефтяныхъ источниковъ, (о чемъ

онъ представилъ правительству особый отчетъ), и перешелъ прямо къ своему путешествію по Арманской возвышенности и въ Карабахъ, куда онъ отправился съ западнаго Кавказа, чрезъ Кутаисъ.

Изъ мѣстечка Багдада, на лѣвомъ берегу р. Ріона, г. Абихъ переѣхалъ Ахалцыхо-Имеретинскія пограничныя горы, осмотрѣлъ по дорогѣ минеральные источники (29° по R) на южномъ ихъ отрогѣ и пробылъ короткое время въ Абасъ-Туманѣ. Изъ Ахалцыха новою, интересною своими почво-обнаженіями, дорогою вступилъ онъ въ долину р. Куры, гдѣ наблюдалъ горячіе источники Аспиндзи (32° по R), весьма сходные съ теплыми Тифлисскими источниками. Они лежатъ среди весьма замѣчательной, такъ-называемой (Л. Бухомъ) долины поднятія, строеніе которой подлежитъ совершенно тѣмъ-же геотектоническимъ законамъ, какъ и Сололакская долина въ Тифлисѣ. Слѣдуя по извилистой новой дорогѣ, взбирающейся часто на крутыя, скалистыя террасы трахито-долеритовыхъ лавъ, проникшихъ (въ СЗ. направленіи) изъ Ахалкалакской возвышенности, не только до уступовъ долины р. Куры, но покрывшихъ даже часть высотъ, замыкающихъ долину Аспиндзи, г. Абихъ продолжалъ свои прежнія геологическія изысканія въ этихъ мѣстахъ въ настоящемъ путешествіи до самыхъ Ахалкалакъ. Отсюда онъ дѣлалъ экскурсію для ближайшаго изслѣдованія группы горъ: *Абула* и *Годореби*. Абулъ (10,860 ф.), возвышающійся надъ Ахалкалаками на 5,545 ф., какъ своею величественною конусообразною формою, такъ и своими орографическими отношеніями къ лежащимъ отъ него на Ю. сосѣднимъ конусамъ малаго Абула, представляетъ очень много сходства съ обоими Араратами. Большой Абулъ, насколько то позволяетъ судить посѣщеніе его въ августѣ мѣсяцѣ, образовался преимущественно изъ сходнаго съ фонолитомъ трахитоваго порфира, къ которому около кратеровидной его вершины примѣшиваются тёмныя, сходныя съ пехштейномъ, разновидности и красно-коричневыя ошлакованья. Гора покоится на общемъ обширномъ основаніи, на которомъ Малый Абулъ ле-

житъ на 3,132 сажени отъ Большаго. Въ 1846 году высоту Малаго Абула г. Абихъ опредѣлилъ барометромъ въ 9,186 ф. Высота перевала, лежащаго между обѣими вершинами и ведущаго къ прелестному, чисто альпійскому озеру, Топоровань, опредѣлена въ 7,608 ф. Во всемъ Нижнемъ Кавказѣ (если позволено назвать этимъ общимъ, несовсѣмъ впрочемъ правильнымъ, именемъ всю эту чрезвычайно самостоятельную часть вулканическаго, такъ-сказать меридіональнаго хребта) нѣтъ горы, съ вершины которой представлялась бы болѣе поучительная и обширная панорама, какъ съ Большаго Абула. Вся нагорная область Кавказскаго хребта отъ Эльбруса до Тебулосъдага и даже далѣе, представляется здѣсь взорамъ. Панорама эта напоминаетъ собой самые прелестные виды на Юрѣ, въ Альпахъ. Въ геологическомъ отношеніи вершина Абула замѣчательна, какъ центральный пунктъ прямого, почти 18 верстъ въ ширину и 400 въ длину, пояса, на которомъ лежатъ три главныхъ вулканическихъ колосса Кавказскихъ горъ. Южная половина этого пояса начинается Араратомъ и примыкаетъ къ Алагёзу на срединѣ разстоянія между Араратомъ и Абуломъ. На концѣ сѣверной половины этого пояса возвышается Эльбрусъ.

Всѣ члены (горы) Армянскаго плоскогорья, которыхъ комплексъ г. Абихъ называетъ часто „меридіональными горами“, принадлежатъ къ двумъ только группамъ волканическаго происхожденія. Одна отличается кеглевидными формами, другая—куполообразными. Масса же ихъ состоитъ изъ видоизмѣненій ріолитотрахитоваго порфира. Оси обѣихъ группъ принадлежатъ особымъ меридіанамъ, лежащимъ въ 20 верстахъ другъ отъ друга. Въ сѣверной группѣ лежитъ озеро Табисцхури. Озеро же Топоровань лежитъ въ промежуткѣ, отдѣляющемъ сѣверные концы обоихъ параллельныхъ рядовъ отъ южныхъ ихъ концовъ. Время и обстоятельства позволили г. Абиху только дополнить прежнія его наблюденія въ области южной группы, въ которой на протяженіи 35-ти верстъ отличаютъ по крайней мѣрѣ три, переходящія другъ въ друга, колоссальныя системы

излитія трахитовъ съ ихъ округленными плоско-кеглевидными вершинами. Лавовые потоки, выходившіе большею частію къ сѣверу отъ этихъ величественныхъ, вѣроятно одновременно образовавшихся, бездиъ, имѣли важное вліяніе на физику Сомхетскаго хребта. Задержанные этимъ послѣднимъ, воздымаясь все выше и выше, потоки эти проникли въ открытыя съ В. къ З. долины и достигли плоской долины р. Храма. Эти излившіеся долериты, представляя въ настоящее время разложившуюся, ровную поверхность, образовали превосходную почву для обработки, что и возымѣло существенное вліяніе на этнографическое значеніе долинъ: Кара-булаха, Машавери и долины Дебеды, или р. Нижняго Памбака, равно замѣчательной, какъ своимъ природнымъ богатствомъ, такъ историческими памятниками. Лавовая почва, обусловливающая плоскія террасообразныя притупленія посреди долины, прорѣзается часто рѣками. Со дна глубокихъ, футовъ въ 400—500, такъ-называемыхъ вымывныхъ долинъ, можно замѣтить всю мощь этихъ многочисленныхъ, другъ на другѣ расположенныхъ, лавовыхъ потоковъ, подобно тому какъ это происходило въ первопачальныя геологическія времена, на исключительно кристаллическомъ базисѣ мецозоическаго періода. Съ вершины горы Абула г. Абихъ спустился до уровня Топороваискаго озера. Къ западу оно замыкается плоскими высотами, а къ ЮВ. множествомъ прекрасно-образованныхъ трахитовыхъ вершинъ, представляющихъ собою самые различные типы вулканическихъ образованій. Топоровань не кратерное озеро, какъ и Чилдыръ, лежащее на 6,026 ф. надъ поверхностью моря. Правильнѣе считать длинное, плоское ложе этого озера за нѣкотораго рода побочную бухту Ахалкалакскаго плоскогорья. Изъ окрестностей Топороваискаго озера, плодоносная почва и восхитительный лѣтній климатъ которыхъ дали имъ такую всеобщую извѣстность, академикъ Абихъ перешелъ плоскія обсидіановыя высоты Дали-дага, образующія СВ. край озера и, слѣдуя по восточному склону этихъ горъ, достигъ подошвы Дали-дага, гдѣ, въ верхней части Карабулахской рѣчной области, недалеко отъ деревни Аха, появляются сено-

ническія известковыя образованія. Затѣмъ, слѣдуя пограничной чертѣ между вулканическими и невулканическими образованіями, г. Абихъ обошелъ все основаніе (базисъ) Чиндлярскаго хребта изъ полукруглыхъ діабазовъ и грюнштейновъ. Хребетъ этотъ раздѣляетъ долину Карабулаха отъ Башкичетской, или Машавери; отсюда по лавовой почвѣ переходитъ въ послѣднюю долину надъ Думанисомъ до нѣмецкой колоніи, стоящей еще отчасти на долеритовомъ потокѣ.

Изъ этой, весьма важной области параллельныхъ поясовъ горно-каменныхъ породъ *), выходившихъ наружу торчмя, столбообразно, продолжающихся вдоль всего хребта до самаго Карабаха, академикъ Абихъ возвратился черезъ Сомхетскій хребетъ снова къ такъ-называемымъ меридіональнымъ горамъ, чтобы дальнѣйшія изслѣдованія ихъ на югъ отъ Малаго Абула соединить со сдѣланными уже имъ опредѣленіями высотъ главныхъ вершинъ: Агрикара (10,233 ф.) и Колгара (10,328 ф.). Отсюда была предпринята геогностическая экскурсія для изученія горныхъ цѣпей Памбака и Безобдала. Послѣднія (Безобдальскія) горы, мало извѣстныя, верстъ 35 длиною, противу поставляютъ южному концу вулканическихъ меридіональныхъ горъ крутой валъ, задерживающій лавовые потоки Карагачской системы и заставляющій ихъ повернуть по направленію къ ЮВ., къ возвышенной долинѣ Лори. Эти обстоятельства обусловливаютъ происхожденіе широкой, плоско-сводистой покатости, по которой отъ названной долины идетъ дорога въ Александрополь. Въ столько же привлекательной, сколько оригинальной физіогноміи Безобдала выражается взаимодѣйствіе физическихъ и минералогическихъ вліяній, дающее богатый матеріалъ для изслѣдованій, особенно по части минералогіи и ботаники. Проходя эти горы, г. Абихъ на всемъ ихъ протяженіи обращалъ особенное вниманіе на изученіе разнообразныхъ кристаллическихъ и метаморфическихъ породъ, составляющихъ главнымъ образомъ весь Бе-

*) Изъ богатыхъ родами семействъ трахитовыхъ порфировъ и ріолитовъ, по номенклатурѣ Рихтгофена. Онѣ принадлежатъ къ періоду перехода формацій мецозоическаго періода въ третичные.

зобдалъ. Въ восточной половинѣ, гдѣ господствующія породы: сіэнитъ, кварцовый порфиръ, діоритъ и фельзитовый порфиръ, изучены въ особенности выхожденія кристаллическаго, сходнаго съ кавернознымъ доломитомъ кварцита, имѣющаго важное геологическое и техническое значеніе, такъ какъ изъ него приготовляются лучшіе во всемъ краѣ жернова. Названныя выхожденія ограничиваются въ своемъ распространеніи террасами боковой долины. Другія породы съ техническимъ же значеніемъ встрѣчаются въ образовавшейся изъ такъ-называемыхъ метаморфическихъ породъ восточной половинѣ Безобдала. Здѣсь находятъ очень распространенныя, могучія образованія кристаллической извести, сходныя съ Караязскимъ мраморомъ, также значительную формацію очень употребительнаго, содержащаго известь, кровельнаго сланца. Здѣсь, какъ это часто бываетъ въ метаморфическихъ осадочныхъ известнякахъ, мраморъ примыкаетъ къ серпентинамъ, выступающимъ здѣсь особенно могущественно и сопровождаемымъ, по обыкновенію, множествомъ другихъ горныхъ породъ. Значительнѣйшаго развитія достигаетъ онъ въ Аглаганѣ, приближаясь къ зап. концу Безобдала; высшая, отъ В. къ З. идущая, вершинная область Аглагана имѣетъ 9,833 ф. высоты и находится почти на одной линіи съ центральными пунктами вышеназванной трахитовой системы, именно южной части такъ-называемыхъ меридіональныхъ горъ. Всего лучше можно наблюдать шиферную формацію, участвующую въ образованіи Аглагана, въ глубокомъ ущельи Сарпской долины, особенно тамъ, гдѣ формація эта такъ-сказать вливается въ главную вымывную долину, произшедшую отъ дѣйствія атмосферныхъ водъ вдоль вулканическихъ отложеній, при сѣверномъ отрогѣ Аглагана и Безобдала. Добываніе кровельнаго сланца здѣсь легко и его распространенію споспѣшествуетъ близость судоходной рѣки. Нѣкоторыя минералогическія явленія, связанныя съ выхожденіемъ серпентина и въ особенности другихъ его кремнеземныхъ спутниковъ, указываютъ на присутствіе въ этихъ горахъ свинцовыхъ и мѣдныхъ рудъ. Съ геогностическимъ изученіемъ Безобдальской цѣпи академикъ

Абихъ связалъ и петрографическое изслѣдованіе сѣверной и южной параллельныхъ грядъ, ограничивающихъ рѣчную область Памбакъ-Дебеда. Здѣсь его вниманіе было направлено на область вершинъ большой горной системы Кеша-дага, Халабъ-дага и Бешкечмаза, которыя, соединившись величественными рядами, образуютъ сѣверныя склоны долины р. Памбака, верхніе притоки котораго вытекаютъ съ того перевала, по другую сторону котораго начинается долина р. Акстафы. Можно бы было считать эту цѣпь за восточное удлиненіе Безобдальскаго хребта, еслибы обѣ горныя цѣпи не отдѣлялись другъ отъ друга узкою, дикою, поперечною долиною р. Памбака, принимающаго между Караклисомъ и Цатери сѣверное направленіе вмѣсто прежняго, восточно-западнаго.

Главнымъ матеріаломъ вышеназванныхъ высотъ служатъ граниты и сіениты. Преобладаетъ гранитъ, сильно вывѣтрившійся, съ томпаково-бурою слюдою, пронизанный многочисленными полево-шпатовыми жилами. На образованіе этой огромной горной системы со стороны ея внѣшняго вида вліяла еще другая горно-каменная порода, болѣе юная въ геологическомъ отношеніи. Это тѣ вулканическія породы, изливавшіяся могучими прорывами, которыя своею сланцовою структурою поразительно сходны съ трахитовыми порфирами пластинчатаго сложенія. Это обстоятельство, въ связи съ горизонтальнымъ распространеніемъ ріолита въ Акстафинской долинѣ, не стоитъ изолированнымъ, но встрѣчается весьма часто во всѣхъ горахъ и во всей горной системѣ, которую г. Абихъ называетъ общимъ именемъ „Нижняго Кавказа“. Превосходное доказательство сказанному представляетъ Халабъ, орографической характеристикѣ котораго необходимо посвятить здѣсь нѣсколько словъ. Это главнѣйшій членъ Памбакской параллели; это полнѣйшій типъ горъ, извѣстныхъ въ описательной геологіи подъ именемъ „кратеровъ поднятія“, именемъ, которымъ, между прочимъ, объясняется генетическая и морфологическая ихъ природа. Халабъ имѣлъ, по видимому, первоначально видъ замкнутаго гранитнаго свода; съ южной стороны горной гряды онъ и дѣйствительно

имѣетъ такую форму. Но съ сѣвера сводъ этотъ кажется правильнымъ циркомъ 3-хъ—4-хъ верстъ въ діаметрѣ и отсюда гора кажется рѣзко притупленнымъ кратеромъ, подобіемъ Соммы въ миніатюрѣ. Острые края этого кратера спускаются легкими наклонами книзу и образовали-бы собою полный эллипсисъ, еслибъ не мѣшала тому одна узкая долина — представитель баранкосовъ, типическихъ кальдеръ Л. фонъ Буха,—по которой низвергается главный рукавъ Чаначай *). Образованіе кратера ясно видно изъ нагроможденныхъ другъ на друга гранитовыхъ и трахито-порфировыхъ массъ, окружающихъ самый край этого эллипсиса. Но справедливость подобнаго происхожденія этихъ горъ подтверждается особенно рѣзко въ характерной формѣ трахито-порфировой вершины, подымающейся на одномъ изъ склоновъ въ видѣ пика, по крайней мѣрѣ 800 футовъ; только узкимъ скалистымъ ребромъ соединяется этотъ пикъ съ частью кратернаго кольца въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится высшая точка всей системы въ 9,918 ф. высоты (на рисункѣ она обозначена буквою *a*).



Область вершинъ Халабъ-дага на четырехверстномъ разстояніи съ сѣверо-востока.

Въ Намбакской долинѣ подтверждается геологическая зависимость лѣсомъ покрытыхъ горъ отъ трахито-порфировыхъ

*) На картѣ р. Чинахчи.

прорывовъ, замѣчаемая и внутри вышепомянутаго цирка. Путь туда лежалъ черезъ Сицисмаданское ущелье, спускающееся въ направленіи къ названной главной долинѣ, между боковыхъ отроговъ Кеша-дага, по снова-выступившимъ фельзитовымъ породамъ вмѣстѣ съ діабазомъ, олигоклазовымъ порфиромъ съ крутыми отвѣсами діорита, покрытыми прекраснѣйшими дубами и кленами. Встрѣчающіяся здѣсь разнаго рода метаморфическія и эпигеническія явленія среди названныхъ породъ служатъ несомнѣннымъ признакомъ близости рудныхъ жилъ. Въ настоящее время находимый здѣсь мѣдный колчеданъ подвергается уже дѣятельной и выгодной обработкѣ. Къ кристаллическимъ породамъ прилегаетъ здѣсь сходная съ мраморомъ, метаморфическая известковая формація туронскаго яруса. Известнякъ этотъ проникнутъ рудными жилами и доставляетъ въ Сицисмадани такое же вспомогательное средство при плавленіи здѣсь мѣди, какое въ Больницской долинѣ, на западной сторонѣ Сомхетскаго хребта, даетъ при обработкѣ желѣзныхъ рудъ тамошній известнякъ, столь богатый *радіолитами* и *неринеями*. Семь верстъ ниже входа рѣки Сицисмадани въ долину Памбака поражаешься появленіемъ могущественной туфообразной формаціи вмѣстѣ съ вулканическими породами трахито-порфироваго сложенія. Формація эта въ одно и тоже время замыкаетъ долину и образуетъ величественной красоты дефилѐ, въ которомъ высокія перпендикулярныя стѣны скалъ, хотя и туфообразнаго, но весьма крѣпкаго образованія, стоятъ на огромномъ протяженіи по обѣимъ сторонамъ узкой рѣчной долины, въ правильныхъ призматическихъ обособленіяхъ; такъ и думается, что стѣны эти произошли путемъ вулканическимъ. Армянская деревня Шагали лежитъ въ глубинѣ этого дефилѐ.

При дальнѣйшемъ осмотрѣ Памбакской долины, выхожденія одной, близко къ трахитовому порфиру Халабъ-дага подходящей, породы заставляетъ невольно обратить вниманіе на соединеніе названной долины съ долиною Каменки, область источниковъ которой лежитъ частью въ южной половинѣ вулканическаго меридіана, частью же на восточномъ склонѣ Сомхет-

скаго хребта и Безобдала. Здѣшніе порфиры, отличающіеся значительною примѣсью кварца, подымаясь могучими столбообразными массами со дна долинъ, образуютъ главнымъ образомъ хребетъ Цатери. Хребетъ этотъ воздымается въ видѣ острова надъ горизонтальными лавовыми окрестностями, при началѣ большой долины Узунлара и ниспадаетъ къ обоимъ рѣчнымъ ложамъ крутыми въ 1,200 ф. высоты обрывами. Призматическое строеніе многихъ породъ въ этихъ стѣнахъ является здѣсь въ такомъ разнообразіи и совершенствѣ, въ какомъ оно не встрѣчается нигдѣ въ армянскихъ горахъ.

Отъ высокой нагорной долины Узунлара, о значеніи которой для культуры было уже выше сказано, предпринято академикомъ Абихомъ весьма важное изслѣдованіе на лѣвомъ берегу р. Памбака, рѣки съ восточнаго своего направленія принимающей названіе Дебеды. Главные члены всей этой горной системы суть: Леджанъ съ высокою, въ 8,203 ф., горою Караультапа и высокая (8,445 ф.) центральная система Ляльваръ. Въ совокупности эти горы составляютъ наибольшую и наивысшую часть всей Сомхетской горной области. Большею частью здѣсь наслоены вмѣстѣ многія горныя породы: діоритъ, діабазъ, сіэнитъ и фельзитъ. Безпорядочныя, спутанныя напластованія суть выраженія вулканическаго происхожденія этихъ породъ, притомъ въ нѣсколько послѣдовательныхъ періодовъ. Немногія, но за то характеристичныя ископаемыя, встрѣчаемыя изрѣдка въ известнякахъ, покрывающихъ рудоносныя жилы, вмѣстѣ съ разложившимися діоритами, даютъ понятіе о хронологическомъ отношеніи этихъ горныхъ породъ ко всей геологической системѣ. Эти ископаемые остатки, обозначающіе горизонтъ оксфордскаго яруса (слои *скифій*, по Оппелю), служатъ геологическою границею между горно-каменными порфировыми породами основныхъ грюнштейновъ Ляльвара съ одной стороны, съ другой же — съ фельзитовыми породами сенонскихъ известняковъ. Настоящіе фельзиты кончаются въ мѣловой формаціи; въ третичной ихъ заступаютъ сходныя съ ними трахитообразныя породы. Между породами Сенонской группы особенно

замѣчательны туфы фельзитовъ и сходныхъ съ ними пелитообразныхъ разновидностей желтоватаго цвѣта, такъ какъ они имѣютъ правильное напластованіе на всемъ обширномъ поясѣ, вдоль восточной границы Сомхетскаго хребта, до долины р. Дебеды,—поясѣ, изобилующемъ необыкновеннымъ богатствомъ кристаллическихъ, внутри полыхъ, изъ чистѣйшаго кремнезема, видоизмѣненій; точно такъ вся цѣпь холмовъ около армянской деревни Шахъ-назаръ, между Башкичетомъ и Караклиссомъ, состоитъ почти сплошь изъ аморфнаго кварца. Эти мелкозернистыя, плотныя видоизмѣненія фельзита не находятся нигдѣ въ лучшихъ экземплярахъ какъ въ небольшихъ кольцеобразныхъ горахъ Ардеви и Голуртъ, около Узунлара, гдѣ встрѣчаются образцы громадныхъ размѣровъ. Видоизмѣненія эти весьма замѣчательны въ архитектоническомъ отношеніи. Эти пелиты, кромѣ пригодности своей для скульптуры, отличаются еще своею неразрушаемостью, трудно поддаются климатическимъ вліяніямъ—качествами, которыхъ не превосходитъ ни одна изъ другихъ, къ тому же употребленію годныхъ, породъ. Доказательствомъ могутъ служить многочисленные, уже много столѣтій по долинамъ р. Дебеды разсѣянные, монументальные камни, покрытые изящною скульптурою и не потерявшіе почти нисколько своей первоначальной отчетливости. Хорошо, если бы въ Тифлисѣ обратили должное вниманіе на такой превосходный и такъ близко отъ него находящійся, строительный матеріалъ этихъ фельзитовыхъ пелитовъ и псаммитовъ. Тифлисскій городской соборъ показываетъ, что этотъ матеріалъ извѣстенъ уже давно. Орографическій переходъ отъ вышеназванной группы горъ къ Леджанскому плато грюнштейновъ (8,200 ф), представляютъ встрѣчающіяся здѣсь многочисленныя какъ-бы ступени порфировыхъ породъ. Породы эти на значительной высотѣ прорваны и даже отчасти покрыты свѣжими трахитовыми порфирами, подобно трахитамъ Халаба.

Большая нагорная долина, верстъ 8—9 въ протяженіи, съ продольнымъ направленіемъ С. 30° В., называемая иногда Хайдарбекскою сплошною возвышеностью, считается обыкно-

венно также трахитовою; въ дѣйствительности же она прорѣзывается настоящими трахитами только на ЮЗ. своемъ концѣ, гдѣ образуетъ обширную, куполообразную массу — высоту Урутъ, около деревни, лежащей у ея южной подошвы. Ляльварскія горы — по татарски „рудныя“ — имѣютъ въ своей формѣ много сходства съ кольцеобразнымъ Халабомъ. Горы эти имѣютъ кеглеобразную форму и выдаются вездѣ значительно надъ сосѣдними высотами, особенно же съ ихъ сѣверной и южной проекціи. Это выражается такъ величественно, такъ импозантно, что тотчасъ же является мысль объ вулканическомъ происхожденіи этихъ горъ. На западной сторонѣ кольцеобразный валъ сомкнутъ и скатъ съ небольшими, ущельеподобными вырѣзками примыкаетъ къ Сомхетскому хребту, покрытому здѣсь сплошнымъ лѣсомъ. Къ югу валъ раскрытъ и представляетъ видъ эллиптическаго, съ приподнятыми краями, кратерообразнаго расширенія. По внутреннимъ склонамъ идутъ радіусами побочныя вѣтви горъ съ раздѣляющими ихъ ущельями, покрытыя лѣсами. Всѣ онѣ сходятся въ срединѣ довольно крутой, кольцевидной долины, образуя главный *баранкосъ*, ведущій рѣчонку Ляльварку въ Дебедскую долину. На сѣверной сторонѣ внутренняго кольца, на значительной высотѣ, начинается поясъ такихъ же, какъ и въ Сицисмаданской долинѣ, метаморфическихъ горно-каменныхъ породъ. Его легко можно узнать на всемъ его протяженіи до самаго мѣста соединенія всѣхъ водъ внутренняго кольца въ главномъ ущельи. Главные мѣдные рудники Аллаверды, важнѣйшій пунктъ разработки этого металла, лежатъ на одномъ изъ ступенеобразныхъ уступовъ долины. Трудно подвести подъ точные законы здѣшніе рудники вслѣдствіе неправильности ихъ эксплуатаціи. Обиліе здѣшнихъ рудъ несомнѣнно, хотя настоящая ихъ добыча вовсе не соотвѣтствуетъ раціональному горному производству. Мѣдный колчеданъ находится здѣсь гнѣздами, или жилами. Въ жилахъ менѣе примѣси желѣзнаго колчедана, почему онѣ даютъ болѣе чистую, лучшую руду. Такимъ образомъ важныя металлургическія указанія въ Ляльварской кольцевой долинѣ представляютъ

интересное доказательство, подтверждаемое многими фактами и въ другихъ мѣстахъ, зависимости между появленіемъ рудъ и дѣятельностью подземныхъ силъ.

Отъ Аллаверды академикъ Абихъ отправился въ сосѣднюю долину къ мѣднымъ рудникамъ Шамблуда, центръ которыхъ находится около прелестныхъ развалинъ монастыря Ахтала — стариннаго мѣста добыванія мѣдныхъ и серебряныхъ рудъ. Отъ этого, равно замѣчательнаго, какъ въ палеонтологическомъ, такъ равно археологическомъ отношеніи, мѣста, г. Абихъ снова вернулся въ Дебедскую долину, на правую ея сторону, къ подошвѣ порфировой горы Чатынлага, держась входа въ Бабаджанскую долину, черезъ долину рѣки Памбака. Онъ желалъ достигнуть Эривани кратчайшимъ путемъ, съ какою цѣлью и перерѣзалъ водораздѣлъ рѣчныхъ системъ: Памбака и Занги, т. е. настоящія Памбакскія горы, иначе—южную параллельную цѣпь Кеша-дага и Халабдага. Пятнадцать верстъ восточнѣе Александрополя горная цѣпь эта, не теряя характера водораздѣльной линіи, пробирается до озера Гокчи и по ту сторону перевала между Чубухлы и Делижаномъ составляетъ сѣверныя краевыя горы (Randgebirge) названнаго озера. Эта цѣпь горъ, продолжаясь отъ Кондурдага (восточнаго конца басейна Гокчи), идетъ до самаго Муровдага, а собственно Памбакская цѣпь можетъ быть разсматриваема, какъ сѣверная половина этого 200-верстнаго горнаго хребта, составляющаго восточныя краевыя горы Армянской возвышенности, котораго направленіе (отъ ЮВ. на СЗ.) весьма согласуется съ направленіемъ главнаго хребта и этой цѣпи весьма соотвѣтствовало-бы названіе „Нижняго Кавказа“. Во всякомъ случаѣ въ физико-географическомъ отношеніи замѣчательно, что Памбакская цѣпь, перешедшая турецкую границу, сохраняетъ характеръ водораздѣла и образуетъ подчиненный отрогъ—Антитаврскую цѣпь (до Ерзингана). Этимъ подверждается существованіе 650-верстнаго водораздѣла, въ 40 верстахъ къ СЗ. отъ Александрополя, вмѣщающаго въ себѣ вулканическую систему Чилдыръ съ рѣчною областью Арпачая. Геологическое значеніе этихъ, чисто физиче-

скихъ обстоятельствъ заключается въ томъ, что замѣтно семейное сходство въ петрографическомъ отношеніи между горными массами этихъ хребтовъ, равно какъ и въ способѣ вулканическаго ихъ происхожденія,—обстоятельствъ, о которыхъ будетъ болѣе подробно сказано въ послѣдствіи.

Южная Памбакская параллель, или собственно Памбакскія горы, разрѣзаютъ главную, въ петрографическомъ отношеніи характернѣйшую, вѣтвь Безобдала, также какъ дѣлаютъ это и цѣпи Кеша и Халабъ, примыкающія къ нему (Безобдалу) съ запада. При перечисленіи Памбакскихъ горныхъ породъ нельзя избѣгнуть повторенія только что названныхъ. Обыкновенные и протогиновые граниты, тѣсно соединенные съ сіэнитомъ, но безъ всякой примѣси гнейса, образуютъ сплошныя, неправильно-зернистыя массы съ едва-распознаваемыми промежутками. Къ нимъ примыкаютъ діабазъ и діоритъ, сопровождаемые пластами родственныхъ имъ породъ: псефитами, псаммитами и окаймленными пелитами. Между нихъ попадаются: роговыя обманки, хлориты, тальк, слюдяной сланецъ и серпентинъ. Кристаллическіе кремнеземы, физіографическими свойствами указывающіе на несомнѣнное вулканическое свое происхожденіе, въ Памбакскихъ горахъ имѣютъ своихъ представителей во множествѣ разновидностей настоящаго фельзитоваго порфира съ основною массою еврита и сіэнитовыми порфирами. Въ мѣстахъ соединенія (эруптивныхъ) порфировыхъ породъ съ ихъ слоистыми видоизмѣненіями эти первые принимаютъ значительное участіе въ образованіи вышепомянутаго горнаго хребта. Еще болѣе замѣтнымъ эруптивнымъ характеромъ отличаются третичныя породы трахитовъ на всемъ протяженіи Памбакской цѣпи; онѣ ясно указываютъ, что выхожденія ихъ, произведшія такія передвиженія, начавшія великій, лавовыми излитіями характеризуемый, періодъ вулканическихъ образованій на Кавказѣ, выхожденія эти, въ одно и тоже время принимали участіе, какъ въ многократныхъ образованіяхъ вулканической центральной системы, т. е. Эльбруса и Казбека, въ Кавказскихъ горахъ, такъ равно Арарата, Алагёза и Окюздага

въ Армянской сплошной возвышености. Все что было сказано въ этомъ отношеніи объ сѣверной Памбакской параллели приложимо и здѣсь, съ прибавленіемъ только того, что въ настоящемъ Памбакскомъ хребтѣ бываютъ случаи, когда трахитовыя выхожденія принимаютъ куполообразный видъ и сопровождаются обсидіаномъ и пензоподобною лавою. Подобные прорывы характеризуютъ особенно тѣ части Памбакской цѣпи, которыя проходятъ (къ СВ.) по близости Алагёза и сосредоточиваются между рѣчными долинами Абарана и Мисхана.

Отсюда, стремясь къ исходному пункту своего путешествія, Эривани, г. Абихъ изъ Караклиса направился черезъ высокій (9,179 ф.) перевалъ, Маймахъ, откуда нетрудно было взойти на округленную вершину (10,291 ф.) этой грюнштейновой системы—одну изъ высочайшихъ среди Памбакскихъ горъ. По дорогѣ встрѣчается прекрасный, рѣдкій, сіэнитовый порфиръ свѣтло-сѣраго цвѣта, съ крупными ортоклазами, кристаллами роговой обманки и титанита темно-цирконоваго цвѣта. Названныя горныя породы господствуютъ до появленія въ Халабдагѣ шифернаго трахито-порфира, породы, прорѣзавшей здѣсь сіэнитовый порфиръ. Некрутой склонъ по направленію къ долинѣ Мисхана обозначаетъ начало свѣтло-сѣраго, безо всякаго кварца, ріолитоваго трахито-порфира, распространяющагося горизонтальнымъ слоемъ надъ грюнштейномъ, что, вмѣстѣ взятое съ находящимися тамъ: хлоритомъ, слюдянымъ сланцомъ и кварцитомъ, образуетъ тамошнюю формацію. Въ самомъ рѣчномъ ложѣ находятъ серпентины и его разновидности; эти породы образуютъ широкій поясъ, въ которомъ встрѣчаются неправильныя мѣстонахожденія мраморныхъ известняковъ; этотъ, богатый серпентинами поясъ соединяется съ фельзитовыми породами и порфиритами, въ которыхъ находятся необработываемые, но весьма того достойные, рудники. Еще бо́льшаго вниманія заслуживаютъ здѣсь кислые, осадокъ образующіе, источники, по обоимъ берегамъ Мисханской долины, бо́льшею частью на одномъ съ этою рѣкою уровнѣ. Свойство этихъ источниковъ давать весьма плотныя, желто-бѣловатыя, концентрическія

известковыя отложенія, теперь сильно уменьшилось, въ прежнія же времена было весьма значительно. Шесть лѣтъ тому назадъ представились очевидныя тому доказательства. Какъ разъ около значительнѣйшихъ кислыхъ источниковъ, выступающихъ наружу въ довольно широкой поперечной долинѣ, недалеко отъ соединенія ея съ главною, при подошвѣ крутыхъ, скалистыхъ, обилующихъ рудою отроговъ, сдѣланы раскопки въ аллувіальной формаціи. Подъ рыхлыми, нечистыми слоями травертина, между 2-мя слоями дилювіальнаго конгломерата, затвердѣвшими вслѣдствіе источниковыхъ отложеній и образовавшихся большею частью изъ угловатыхъ обломковъ породъ, входящихъ въ составъ тамошнихъ горъ, находится пластъ мрамора, простирающійся, вѣроятно, подъ всею долиною и дающій вполнѣ чистыя плиты 8-ми-дюймовой толщины и любой длины. Часто вырубаются плиты $7^1/_2$ ф. длины и 4 ф. ширины. Это такія же образованія, какъ и встрѣчаемыя около озера Урмія и въ другихъ мѣстахъ Адербейджана. Отъ серпентиновыхъ и сланцовыхъ поясовъ Мисханской долины можно добраться скоро до настоящаго гранита, образующаго ядро вышеназванныхъ юго-восточныхъ отроговъ Памбакскихъ горъ, между рѣками, Мисханомъ и Абараномъ. На значительной высотѣ начинается отложеніе крипто-кристаллическаго трахита, образующее плато Ортолю и съ этого пункта вся мѣстность переполняется вулканическими, куполообразными вершинами до самыхъ обсидіановыхъ высотъ Шахъ-юеля и Али-бека (9,272 ф.). Здѣсь раскрывается внезапно замкнутая до сихъ поръ мѣстность 8 верстъ въ полукружіи длиною, къ срединѣ которой спускаются радіусами окрестные горные гребни. Вулканическія образованія и отложенія остаются большею частью наверху. Юго-западный край центральной, циркообразной, горной системы обозначается гребневою вершиною Шахъ-суара. Она, какъ и сѣверный край, покрыта трахитовыми отложеніями. Сѣверо-восточный край, подымаясь все выше и выше, переходитъ въ трахитовыя возвышенности Зинжирли, называемыя также иногда Дарачичагъ, по имени знаменитой монастырской долины.

Серпентиновый и сланцовый пояса покрываются снова при нисхожденіи съ богатыхъ обсидіанами высотъ во внутренность главной Ахверанской долины и продолжаются съ примѣсью слоистыхъ мраморныхъ известняковъ и хлоритовыхъ породъ до тѣхъ поръ пока ихъ не замѣнятъ, съ одной стороны сіэнитовый порфиръ, богатый роговою обманкою и діоритами и полево-шпатный порфиръ (по ту сторону Ахверана), съ другой—поясъ порфиритовъ (около дер. Арзакента), сильно окрашеныхъ желѣзомъ, при входѣ въ долину Занги. Первобытныя горы снова исчезаютъ здѣсь подъ могучими лавовыми отложеніями, берущими свое начало съ богатыхъ трахитовыми и долеритовыми вершинами отроговъ Агманганскаго плато, болѣе всего способствовавшаго образованію озера Гокчи, лежащаго отъ него на сѣверъ. Рѣка Занга пробѣгаетъ въ глубинѣ вымывной долины, прорѣзывающей всѣ вулканическія отложенія, по глинистымъ мергелямъ и песчаникамъ, съ геологическимъ значеніемъ и положеніемъ которыхъ можно познакомиться весьма точно изъ наблюденій надъ одинаковыми съ ними въ минералогическомъ отношеніи эриванскими холмами, покрытыми лавовыми отложеніями, или же нуммулитовою формаціею (на высшихъ ступеняхъ долины р. Занги). Во время короткаго своего пребыванія въ Эривани академикъ Абихъ посѣтилъ снова въ нѣсколькихъ часахъ отъ города лежащую, глинисто-мергелевую мѣстность, среди формаціи. обилующей гипсомъ и заключающую въ себѣ много ископаемыхъ морской фауны. Здѣсь встрѣчаются кораллы легко опредѣлимыхъ видовъ, притомъ въ рѣдкой сохранности. Коралловые слои примыкаютъ къ поясу свѣтло-желтоватыхъ, некрѣпкихъ известняковъ, расположенныхъ надъ глинистымъ песчаникомъ. Встрѣчаемые во всей этой формаціи виды тѣ же, какъ и находимые въ западныхъ и южныхъ европейскихъ третичныхъ бассейнахъ; это тѣ виды, біологическій характеръ и послѣдовательность появленія которыхъ обусловили раздѣленіе третичной эпохи на позднѣйшую и новѣйшую (эоценовую и міоценовую), равно какъ указали на переходный періодъ между обѣими послѣдними, періодъ, обыкновенно называемый Олигоценомъ.

Впрочемъ геологическое значеніе подобнаго факта,—т. е. распространенія южно-европейской фауны третичной эпохи такъ далеко на востокъ,—требуетъ большой осторожности въ его принятіи, такъ какъ здѣшнія ископаемыя могли быть сравниваемы съ тамошними, лишь помощью рисунковъ и описаній. Къ этой осторожности побуждаютъ еще болѣе сдѣланныя самимъ г. Абихомъ въ одномъ изъ прежнихъ его сочиненій ошибочныя заключенія о новѣйшей третичной формаціи, заключенія, не могущія оставаться неизмѣненными послѣ его же путешествій 1859 и 1862 годовъ (на югъ до озера Урміи, на западъ черезъ область р. Аракса въ долину р. Ефрата, до Ерзингана). Во всякомъ случаѣ опредѣленіе собранныхъ ископаемыхъ должно быть провѣрено сдѣланными уже прежде изслѣдованіями; скорѣе же всего ихъ надо считать за представителей фалунскаго яруса (étage faluniеn d'Орбиньи). Вернувшись къ отложеніямъ Охчаберской долины, недалеко отъ Эривани, почтенный академикъ замѣтилъ, что находимые здѣсь кораллы, принадлежащіе по своей отличной сохранности къ прекраснѣйшимъ ископаемымъ всей Армянской возвышенности, указываютъ тотъ же самый геологическій горизонтъ, который встрѣчался ему отъ высотъ Герендага, около Баязета, на высотахъ Маку и Хоя, до замѣчательныхъ острововъ Урмійскаго озера. Изъ остальныхъ ископаемыхъ, встрѣчаемыхъ въ тонкозернистомъ конгломератѣ со множествомъ фораминиферъ (дырчатокъ), слѣдуетъ привести только тѣ, которыхъ опредѣленіе несомнѣнно. Встрѣчаемыя здѣсь Natica crassatina и Natica maxima принимаются большею частью авторовъ за разные виды. На основаніи же находимыхъ на Армянскомъ плоскогорьи промежуточныхъ, переходныхъ формъ, скорѣе слѣдуетъ отнести ихъ къ одному и тому же виду. Это между прочимъ весьма интересный примѣръ эластичности видовыхъ признаковъ, такой эластичности, что въ нихъ можетъ ошибиться самый опытный глазъ. Natica maxima попадается въ названныхъ толщахъ чаще чѣмъ N. crassatina.

Вообще можно допустить, что находимыя около Эривани

въ холмахъ гипсовой формаціи ископаемыя даютъ достаточное основаніе думать, что эти толщи принадлежатъ къ горизонту 2-й Олигоценовой группы, формаціи Парижскаго бассейна, къ такъ-называемымъ гравіямъ и пескамъ (grès et sables supérieurs). Извѣстно, что самостоятельность происхожденія отдѣла третичныхъ образованій, называемаго олигоценомъ, основывается на полнѣйшемъ различіи фаунъ и областей распространенія такъ-называемыхъ верхнихъ песковъ (sables supérieures), или фонтенеблосскихъ гравіевъ (grès de Fontainebleau) и ихъ эквивалентовъ отъ фаунъ и областей распространенія ихъ въ лежащей ниже (Олигоцена) эоценовой крупнозернистой известняковой формаціи. Причины этихъ различій заключаются въ мѣстныхъ перемѣнахъ, которыя происходили въ относительныхъ уровняхъ моря и суши. Вполнѣ доказано также, что эти измѣненія совершались одновременно, но мало по малу, въ предѣлахъ широкой полосы, простирающейся съ З. на В., и начались отъ Атлантическаго океана. Нахожденіе въ Арменіи тѣхъ же самыхъ „руководящихъ“ раковинъ, какъ и въ Олигоценѣ западной Европы, показываетъ несомнѣнно, что вышепомянутыя измѣненія земнаго рельефа простирались въ эту сторону по крайней мѣрѣ до уступовъ Армянскаго плато, на южномъ краѣ котораго, въ концѣ третичной эпохи, образовался Араратъ.

Та полоса этой формаціи, гдѣ протекаетъ нынѣ Араксъ и Чорокъ, въ третичный періодъ была, какъ это показываютъ ея ископаемыя, морскимъ проливомъ, отдѣлявшимъ область всего теперешняго Кавказа, въ видѣ острова, отъ малоазіятскаго и Персидскаго материковъ. Богатыя коллекціи съ Каспійскихъ и Понтійскихъ низменностей, особенно же изъ долинъ Куры и Аракса, указываютъ на еще бо́льшее распространеніе вышеназванной формаціи.

Отправляясь изъ Эривани въ Карабахъ и Нахичевань, академикъ Абихъ вздумалъ посѣтить отчасти и Араратъ. Ему хотѣлось послѣ четырехлѣтняго промежутка времени взглянуть снова на долину Аргури, чтобы прослѣдить тамъ опять ея удивитель-

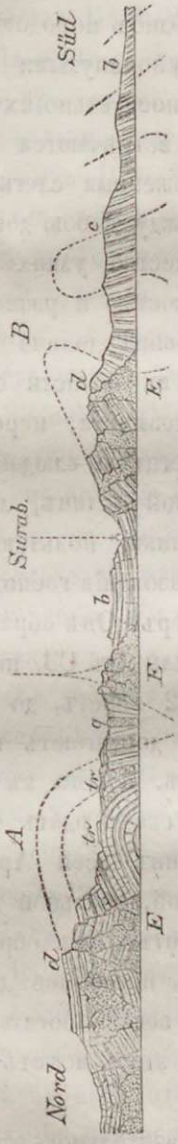
ныя преобразованія, начало которыхъ относится къ катастрофѣ 1840 года (землетрясеніе). Здѣсь представляются поучительные факты. Существованіе и способъ распаденія различныхъ породъ, ихъ громадные эрратическіе валуны въ долинѣ, равно какъ обратившіяся въ ледникъ массы фирна на средней ступени долины Аргури, — всѣ эти краснорѣчивые свидѣтели катастрофы 1840 года и теперь еще даютъ ясное понятіе о послѣдней. Большіе, удлиненные, ледяные холмы, слегка покрытые обломками, около монастыря св. Іакова едва начали только таять. Холмы эти соединяются между собой ледяною массою, занимающею бо́льшую часть долины; они соединяются даже съ главнымъ глетчеромъ Арарата въ концѣ ущелья, на высотѣ 9,172 ф. выше морскаго уровня. Самые обломки, наполняющіе долину, интересны въ физическомъ и минералогическомъ отношеніяхъ. Втеченіи многихъ лѣтъ наблюдаемы были время отъ времени перемѣны, производимыя на эти обломки атмосферными вліяніями. Эрратическіе валуны очень крѣпкихъ породъ, 20 и 40 футовъ въ окружности, видѣнные и измѣренные г. Абихомъ въ 1840 году, представляли теперь лишь глинисто песчаныя кучи съ грубо-каменистыми аггрегатами внутри, другіе распались на скорлупообразные куски, третьи наконецъ, вслѣдствіе глубокихъ трещинъ, раздѣлились на множество острокрайныхъ обломковъ. Наибольшій изъ эрратическихъ валуновъ находится версты двѣ ниже паденія Аргури, среди широкаго, плистаго потока, какъ разъ въ мѣстѣ его раздѣленія на множество рукавовъ, гдѣ особенно велико скопленіе этихъ обломковъ. Въ 1844 году камень этотъ былъ 285 ф. въ окружности и 42 ф. высоты. До сихъ поръ размѣры эти не измѣнились, но въ немъ образовалась широкая поперечная трещина. По минералогическому своему составу камень походитъ на трахито-порфиръ, только безъ кварца; основная масса тёмнаго цвѣта, изъ пехштейна, съ маленькими стеклянистыми кристаллами полевого шпата. Плоская тыльная часть этого валуна покрыта окрестнымъ щебнемъ и множествомъ 3-хъ—5-и-футовыхъ мéньшихъ камней. Положеніе этихъ послѣднихъ на та-

кой высотѣ показываетъ ясно, что грязный потокъ, здѣсь дѣйствовавшій, имѣлъ въ 2-хъ верстахъ ниже паденія Аргури по крайней мѣрѣ 50 футовъ вышины при $^3/_4$ версты ширины.

Вслѣдствіе разложенія вышеназванныхъ обломковъ и щебня почва сдѣлалась гораздо плодоноснѣе. Между растеніями, составляющими здѣшнюю, довольно значительную флору особенно замѣчательны кустообразные сальсоли, растущія здѣсь только на этой щебневой почвѣ и забирающіяся на высоту 4500—5000 футъ.

Гористая мѣстность, ведущая отъ Араксской долины (2000 ф. у Нахичевани) къ вулканическому центральному плато Карабаха, котораго базисъ имѣетъ, среднимъ числомъ, до 5,200 ф. высоты, идетъ отъ названной долины (Араксской) все мало по малу воздымаясь, тогда какъ на сѣверномъ своемъ концѣ мѣстность эта оканчивается довольно круто. Въ Араксской долинѣ можно составить себѣ вѣрное понятіе о физіогноміи южной стороны этихъ горъ; характернѣйшая черта ихъ—расположеніе многочисленными, другъ надъ другомъ возвышающимися линіями гребней (зубцовъ), которыхъ параллельность нарушается только иногда отдѣльными, высоко подымающимися куполами. Такъ какъ эти линіи гребней ограничиваютъ большею частью крутые обрывы южныхъ сторонъ значительныхъ напластованій, то является невольно предположеніе, что здѣсь первоначально было плоскогорье, постояннымъ опусканіемъ всей своей краевой части разложившееся въ теперешнія уступообразныя террассы. Но, вступивъ въ поперечную долину Бичинаха, узнаешь скоро истинную причину этихъ, такъ-сказать, складчатыхъ горъ. Кажущіеся уступы плато оказываются тогда сводистыми горными цѣпями, по направленію длины которыхъ выходили когда-то различнаго рода вулканическія породы. Тамъ, гдѣ эти выхожденія локализировались сильнѣе, вышедшія массы образовали маленькія центральныя системы съ самостоятельнымъ развитіемъ долинъ, расположенныхъ по радіусамъ, чѣмъ между прочимъ сильно измѣнялся видъ и всѣхъ вышеназванныхъ горъ. Первая предгорная, круто къ Ю. опускаю-

щаяся цѣпь состоитъ изъ мергелевыхъ известняковъ и песчаниковъ нуммулитовой формаціи. Возвышеннѣйшіе пункты (смотри *A.* и *B.* на рисункѣ) этой какъ-бы двускладчатой мѣстности раздѣляются порфировыми выхожденіями, или мандельштейнообразными анамезитами, обилующими желѣзомъ; между этими же пунктами лежатъ мощные трахитовые залежи (гнѣздами).



Профиль волнистой мѣстности между Нахичеванью и Зурабомъ.

Богатые гипсомъ, пестрые глинистые мергели и песчаники (изъ яруса каменной соли) остаются здѣсь неизмѣненными и, очевидно, вовсе не участвовали въ образованіи складокъ этого углубленія, какъ ниже ихъ лежащіе нуммулитовые слои.

b) Красные, глинистые мергели съ кусками гипса.

c) Красные, известковые мергели, весьма твердые слои.

d) Нечистый, песчанистый, буро-желтый известнякъ съ нуммулитами, орбитулитами и иглокожими.

tr) Травертинъ и мраморо-подобныя отложенія, выполняющія трещины нуммулитовыхъ известняковъ.

g) Сильные, кислые источники, богатые угле-кислымъ натромъ; t ихъ = 12° по R.

E) Вулканическія образованія долеритовъ.

По ту сторону широкой, такъ-называемой синклинальной долины, позади обѣихъ складокъ, известковые слои эти, красновато-желтаго цвѣта, богатые нуммулитами, переходятъ въ песчаники и мергели темныхъ цвѣтовъ—въ этихъ представителей преобладающихъ здѣсь на горахъ вулканическихъ нагромождений. Здѣсь встрѣчаются въ правильномъ на-

пластованіи всякаго рода изломанныя горно-каменныя породы. Все указываетъ, что это произошло отъ механическихъ разрушеній трахитовыхъ и змѣевиковыхъ породъ Темные, глинисто-известковыя образованія, исключительно почти съ одною породою нуммулитовъ, встрѣчаются иногда между вышеупомянутыми породами и не оставляютъ никакого сомнѣнія относительно ихъ геологической хронологіи. Далѣе на горахъ встрѣчаются болѣе древнія, діабазо-подобныя породы, расположенныя слегка наслоенными конгломератами, соединенныя между собою довольно вязкимъ цементомъ. Онѣ образуютъ множество узкихъ проходовъ, отличающихся необыкновенною дикостью и разнообразіемъ. За этими дефилеями начинается главная долина Бичинахскаго уступа, лежащая на 5,307 ф. въ области сильно разложившихся песчаниковъ и шиферовъ псаммита, переходящихъ скоро въ трахитовую формацію, богатую слюдою. По близости этихъ дефилей, въ высокой боковой долинѣ, лежатъ обилующіе желѣзомъ, горяче-кислые источники, пользующіеся заслуженною извѣстностью. Трахитовыя образованія господствуютъ въ вершинной области всѣхъ этихъ горъ. Онѣ образуютъ продольныя группы, какъ напр. горы Арахлы (въ СЗ. направленіи), тянущіяся по крайней мѣрѣ на 12 верстъ, до самой границы Даралагёзскаго участка; горы эти достигаютъ иногда высоты 10,000 ф., какъ напр. въ Кукидагѣ. Дорога къ перевалу вслѣдствіе живописнаго расположенія скалъ идетъ черезъ одну изъ прелестнѣйшихъ нагорныхъ долинъ всей Арменіи. Плоскіе, бассейнообразные уступы обширной, обильной источниками почвы этой долины, благопріятствуютъ здѣсь образованію превосходнаго торфа; теперь, когда въ послѣднее десятилѣтіе нагорные долины Бичинаха, прежде весьма богатыя лѣсомъ, почти совершенно обезлѣсѣли, торфъ этотъ можетъ получить огромное значеніе.

Карабахское плато выступаетъ съ поразительною отчетливостью, если смотрѣть на него съ высоты перевала (7,043 ф.). Его четыре большія, центральныя, трахитовыя системы раздѣлены другъ отъ друга равно близкими интервалами; онѣ по-

коятся на общемъ базисѣ, по направленію линіи, соотвѣтствующей продольной оси, отсюда конечно невидимаго, озера Гокчи. Послѣдній членъ этого ряда—Ишихли—имѣетъ 10,677 ф. высоты. На ЮВ. отъ него воздымаются юго-восточныя Карабахскія горы съ гранитною возвышеностью Капуджихъ (12,854 ф.), а противу него, въ отдаленіи, сѣверныя Карабахскія горы съ ихъ кварцо-порфировою высотою Кирсдагъ (8,988 ф.), недалеко отъ Шуши. Обѣ эти группы горъ съ ихъ пирамидальными вершинами представляютъ поразительную противуположность съ мягкими плоскостными контурами нижней Зангезурской области, посредствомъ которой плато спускается постепенно къ Араксу. Южную границу центральнаго плато обозначаетъ рѣчная долина (5,444 ф. высоты) Базарчая, ниже самаго перевала. Оставивъ трахитовые пласты между Арахлы и Сальвартиномъ, дорога идетъ черезъ правильно наслоенные псаммиты и пелиты вперемѣжку съ слоями, указывающими несомнѣнно на близость сенонскаго яруса мѣловой формаціи. Всѣ эти, сильно къ сѣверу наклоняющіяся отложенія, проникнутыя жилами евритовыхъ порфировъ и сланцевыхъ породъ, весьма сходныхъ съ трахитовыми порфирами Поцы и Палмаролы. На нижнихъ частяхъ склона преобладаютъ отложенія, весьма богатыя желѣзными окислами и глиною, произшедшія преимущественно отъ разложенія породъ, сходныхъ всего болѣе съ олигоклазовымъ порфиромъ. Разнообразно выступающія, округленныя возвышенности только что исчисленныхъ породъ указываютъ на одновременность здѣсь многочисленныхъ вулканическихъ поясовъ съ прорывами въ южныхъ отрогахъ этихъ горъ.

Въ связи съ этими трещинными поясами, гдѣ вулканическія вліянія соединились съ гидро-химическими, находится спорадическое нахожденіе сѣрнисто-свинцовыхъ рудъ, заключающихъ въ себѣ отчасти серебро. Только дурные пріемы въ ихъ добываніи причиною незначительности добытыхъ до сихъ поръ результатовъ. На лѣвомъ берегу Базарчая лежитъ деревня Энгелекутъ съ ея минеральными источниками въ 6,2° по R. на краю крутого обрыва трахитовыхъ лавъ Ишихли, расположен-

ныхъ здѣсь надъ свѣтло-зеленоватыми мергелями эоцена и обозначающихъ начало вулканическихъ плато въ 5,831 ф. высотою. Болѣе древнему, чѣмъ эти громадныя лавовыя отложенія, періоду принадлежатъ трахотовые туфы и конгломераты, давшія всей сѣверо-восточной половинѣ центральнаго плато своеобразный физическій характеръ, существенно отличающійся отъ юго-западной половины. Дорога къ торговому мѣстечку Гирюсы въ долинѣ того же имени пролегаетъ по этой туфовой почвѣ, не достигая однако ея окончанія. Эти, изъ разнородныхъ обломковъ сложившіяся образованія указываютъ на происхожденіе ихъ въ періодъ трахитовыхъ изверженій, причемъ изверженія эти, или происходили подъ водою, или же подверглись ея измѣненіямъ впослѣдствіи. Такимъ образомъ шлакообразные обломки различныхъ трахитовыхъ породъ въ удивительномъ разнообразіи соединены между собою рыхлымъ цементомъ и образуютъ плотныя конгломератныя отложенія болѣе чѣмъ въ 900 футовъ; по мѣрѣ удаленія ихъ отъ Ишихли онѣ принимаютъ все болѣе и болѣе наслоенный видъ и переходятъ наконецъ въ аллувьяльныя отложенія. Этими обломками и щебнемъ выполняется все обширное и глубокое пространство между обоими Карабахскими кряжами, отчего все это мѣсто обращается (нивеллируется) въ слегка наклонную равнину, спускающуюся къ Араксу между Бергушетомъ и Акерахчаемъ. Вымывныя долины футовъ 1000—1200 глубиною прорѣзываютъ эту высокую равнину. Есть основаніе предполагать, что въ прежнее время обѣ вѣтви Карабахскихъ горъ соединялись между собою отложеніями мецо- или кенозоическаго періодовъ, покрытыми въ настоящее время вулканическими обломками Можно думать, что такое соединеніе уничтожилось въ первую половину кенозоическаго періода вслѣдствіе мѣстнаго, весьма обширнаго пониженія почвы, предшествовавшаго образованію центральнаго плато и его значительнаго развитія въ вертикальномъ направленіи. Недалеко отъ деревни Аликулиментa въ пестромъ мергелѣ находятся соленые источники. Такъ-называемый лежачій бокъ (liegendes) здѣшнихъ формацій указы-

ваетъ на соотвѣтствіе ихъ тремъ этажамъ верхняго мѣла (по д'Орбиньи). Сверху онѣ покрыты трахитовыми обломками. Каждый изъ 3-хъ этажей легко опредѣлимъ множествомъ совершенно такихъ же, какъ и въ европейскихъ формаціяхъ этого рода, находимыхъ здѣсь ископаемыхъ.

Особенно интересно то обстоятельство, что между ископаемыми верхняго отдѣла мѣловой формаціи, выступающей ясно-раздѣльными слоями у Аликуликента (на основаніи коихъ д'Орбиньи основываетъ свое дѣленіе на этажи: Туронскій, Сенонскій и Кеноманскій), появляется значительное число такихъ, которыя составляютъ характернѣйшую черту мѣловой формаціи (надъ Гольтомъ) въ толщахъ Гозаузской долины, въ восточныхъ Альпахъ. Это сходство фауны Бергушетской долины съ Гозаусской далеко не исключительный фактъ; онъ повторяется въ верхне-мѣловыхъ формаціяхъ почти всего нижняго Кавказа. Названныя ископаемыя служатъ отличными признаками для точнаго опредѣленія геологическаго горизонта. Такъ напр. массы мрамора между Азнабюртомъ и Нахичеванью, находимыя гнѣздами и жилами въ нуммулитовой формаціи, трудно бы было отнести къ гозаусскимъ слоямъ, еслибы не отыскались тамъ слѣды гиппуритовъ (Hyppurites), радіолитовъ (Radiolites), и т. д. Тоже самое было бы и съ темно-сѣрыми глинисто-известковыми отложеніями, лежащими надъ гранитами и сіэнитами около Аракса, между Ордубадомъ и Мигри, вперемежку съ чернымъ сѣрно-мергелевымъ шиферомъ. Отложенія эти можно бы было принять за полеозоическія, еслибы тамъ не попадалась Acteonella gigantea, Act. obtusa и другіе виды этого рода, несомнѣнно свидѣтельствующіе о принадлежности къ гозаусской формаціи.

Неблагопріятная погода и позднее время года заставили г. Абиха оставить дальнѣйшія изслѣдованія Бергушетской долины и отправиться чрезъ Курендзоръ (на картѣ Герунзуръ) и Каладараси въ Шушу. Песчано-мергелистые, сенонскіе слои футовъ 600 выше Бергушета исчезаютъ подъ отложеніями трахитоваго конгломерата и не сопровождаются нигдѣ формаціею

нуммулитотою. Ближайшее ущелье, ведущее черезъ плато, принадлежитъ уже къ рѣчной области вблизи лежащей р. Акера. Сильные, встрѣчаемые здѣсь источники чистой, какъ хрусталь, воды образуютъ собою маленькую рѣчонку, соединяющуюся въ 8-ми верстахъ отсюда съ р. Акера. Ключи эти берутъ свое начало на границѣ между туфовымъ конгломератомъ и невулканическою почвою. Прежнее обиліе извести въ источникахъ въ настоящее время значительно уменьшилось и способность ея выдѣленія весьма незначительна.

Въ Герунзурскомъ ущеліи, не доѣзжая Акерской долины, снова встрѣчаешь могучіе трахитовые обломки. Въ нихъ встрѣчается только трахитъ и никогда почти долеритъ, или базальтъ. Также не видно нигдѣ настоящихъ пемзовыхъ конгломератовъ, или туфовъ. Это почти всегда обломки одной и той-же горной породы, довольно крѣпко соединенные цементомъ. Малая крѣпость этой породы была причиною, что жители обоихъ скатовъ пользуются въ значительныхъ размѣрахъ этою почвою для экономическихъ цѣлей (погребовъ и т. д.), пользовались прежде и для троглодитныхъ сооруженій.

Восточный край плато по прямой дорогѣ лежитъ въ 3-хъ верстахъ отъ Герунзура. Край этотъ превосходитъ своею высотою (3,870 ф.) Ханъ-Кепрійскій мостъ въ мѣстѣ соединенія Сабашчайской и Акерачайской долинъ *).

Раскрывающіеся здѣсь пейзажи почти такіе же, какъ и на Базаръ-чаѣ и Бергушетѣ, съ тѣмъ только различіемъ, что взору представляются вдали сильно развѣтвленныя ущелья, внѣдряющіяся къ тому-же (съ С.) въ горы совершенно другого литологическаго характера, нежели ЮВ. Карабагъ. Совершенное отсутствіе деревьевъ (на высотѣ почти 4,000 ф.) на этомъ вулканическомъ плато, котораго почва при достаточной влаж-

*) Уровень р. Акера, при Ханъ-Кепрійскомъ мосту равенъ 2,623 ф.; уровень же р. Базарчая, ниже Татіевскаго монастыря— 3,242 ф. Оба эти уровня соотвѣтствуютъ конечнымъ точкамъ 30-тиверстной линіи, средина которой прорѣзывается вулканическимъ плато.

ности была бы весьма пригодна для хлѣбныхъ произведеній, отсутствіе это, дѣлаетъ еще болѣе рѣзкимъ контрастъ этого плато̀ въ климатическомъ отношеніи съ долинами рѣкъ Акера̀ и Сабашъ-чай, не только удобныхъ для садоводства, но гдѣ разводится табакъ и тутовое дерево. Внизу, на откосахъ плато̀, воздымаются дикіе, съ страшными разселинами утесы темнаго, переходящаго въ буро-фіолетовый, цвѣта. Они представляютъ живой контрастъ съ свѣтлыми отложеніями туфоваго конгломерата, покрывающаго здѣсь мѣстность также обильно, какъ и въ Бергушетѣ. Мѣстность эта принадлежитъ уже западному отрогу Шушинскихъ горъ. Вблизи горы эти носятъ на себѣ явный отпечатокъ сильнаго потрясенія и, вѣроятно, такой рѣзко очерченный горный гребень произошелъ отъ дѣйствія чрезвычайно могучихъ механическихъ силъ.

На нижнихъ слояхъ Сабашъ-чайской долины, какъ и при Гирусахъ, возвышаются причудливаго вида, вымытіемъ образовавшіяся туфовыя пирамиды, несущія нерѣдко на своихъ концахъ значительные обломки скалъ, какъ это бываетъ иногда на глетчерахъ. Прежде чѣмъ достигнешь границы туфовыхъ отложеній надъ древними вулканическими образованіями, встрѣчаются дилувіальные, съ травертиномъ соединенные валуны, съ помощью коихъ можно легко получить понятіе о горныхъ породахъ Акерской рѣчной области. Здѣсь встрѣчаются представители: кварцеваго порфира, фельзитоваго порфирита, различные діабазы, роговыя обманки и трахиты, отчасти плотные, отчасти скважистые, съ санидиномъ; также плотные, мраморо-подобные известняки. Изслѣдованіе Акерской долины заставляетъ вспомнить стратиграфію и литологію вышеприведенныхъ горъ Нижняго Кавказа, обязанныхъ своимъ происхожденіемъ исключительно вулканическимъ выхожденіямъ и послѣдовательнымъ нагроможденіямъ (другъ на друга) горныхъ породъ. Кристаллическія массы, конгломераты, псаммиты и пелиты, и здѣсь, какъ тамъ, суть главныя составныя части этой вулканической почвы чрезвычайно сложнаго строенія.

По этимъ и многимъ другимъ даннымъ можно понять глав-

ные моменты въ исторіи происхожденія и развитія Шушинскихъ горъ, что можетъ быть выражено приблизительно въ слѣдующихъ положеніяхъ:

1) Вулканическая подводная (submarine) дѣятельность, произведшая всѣ, какъ сложныя такъ и безсложныя здѣшнія породы и утесы, дѣйствовала черезъ неровныя (по времени) интервалы по трещинамъ и во весь геологическій періодъ въ одномъ и томъ же направленіи.

2) Происхожденіе этихъ массъ послѣдовало одновременно съ осадочными отложеніями болѣе далекихъ мѣстностей, гдѣ находятъ такъ-называемые *нормальные* песчаники, мергели, известняки и гдѣ органическая жизнь, ненарушаемая подводными изверженіями, могла развиваться.

3) Отъ продолжительнаго воздѣйствія этого вулканическаго процесса теперешнія горы и получили свой рельефъ; тѣми же причинами надо объяснить поднятіе свободныхъ горъ, равно какъ складчатость почвы въ другихъ мѣстахъ, опусканіе, прорывы. Наблюденія въ Кавказскихъ горахъ подтверждаетъ, что — впродолженіе всѣхъ тѣхъ движеній и перемѣнъ, которыя обусловили поднятіе здѣшнихъ горъ и материковъ, и особенно въ концѣ этого періода—значительнѣйшія изверженія вулканическихъ массъ, наибо́льшее распространеніе послѣднихъ, обусловившихъ многія эпигеническія измѣненія, происходили всегда параллельно этимъ горамъ и по опредѣленнымъ, постояннымъ направленіямъ.

Трудно составить себѣ вполнѣ ясное понятіе объ этихъ вулканическихъ горахъ въ отношеніи ихъ геологіи, равно какъ затруднительно бываетъ отнести встрѣчающіяся тамъ горныя породы къ надлежащимъ геологическимъ горизонтамъ, вслѣдствіе крайняго сходства этихъ породъ между собою, не смотря на различныя эпохи ихъ происхожденія. Распознаваніе горнокаменныхъ породъ кенозоическаго, или третичнаго періода, облегчается рѣзко обозначеннымъ литологическимъ характеромъ преобладающихъ здѣсь ископаемыхъ и отчасти характерными, палеонтологическими признаками обломочныхъ отложеній. На-

противъ, въ толщахъ вышепомянутыхъ горно-каменныхъ обломковъ мецозоическаго періода эти палеонтологическія указанія встрѣчаются рѣже. Здѣсь встрѣчаютъ только скудные остатки растеній (въ пелитовыхъ и псамитовыхъ слояхъ, имѣющихъ видъ совершенно кристаллическихъ породъ) да плохо сохранившихся и потому трудно распознаваемыхъ раковинъ, попадающихся иногда въ нечистомъ известнякѣ, или же составляющими ядрышки камней псаммитовыхъ слоевъ. Около деревни Каладараси главную составную часть горъ составляютъ свѣтлаго цвѣта, кремне-кислые известняки. Мѣстечко Каладараси, одно изъ бо́льшихъ и красивѣйшихъ въ Карабахѣ, населено Армянами, имѣетъ превосходное положеніе на высокомъ скалистомъ выступѣ Каладарской долины, 4,812 ф. надъ уровнемъ моря и 2,169 ф. надъ Акерской долиной. Широкій кругозоръ открывается отсюда. Главная причина живописности представляющейся здѣсь картины заключается въ рѣзкомъ контрастѣ здѣшнихъ правильныхъ, мягкихъ очертаній сравнительно съ рѣзкими альпійскими формами, съ пирамидальными контурами вершинъ по ту сторону Карабахскихъ горъ.

Въ Каладарской долинѣ діабазовыя породы являются совершенно обнаженными. Въ особенности сильнаго и обширнаго развитія достигаютъ здѣсь гранитовые порфиры и варіолиты. Высокіе порфировые гребни, окружающіе, какъ кажется, всю обширную нагорную область Каладарской долины какъ-бы защитительною стѣною, называютъ вообще Сарыбаба-дагъ.

Многія изъ встрѣчаемыхъ здѣсь известково-діабазовыхъ породъ свѣтло-сѣраго цвѣта представляютъ прекрасный матеріалъ для выжиганія извести. Сверху этихъ известковыхъ слоевъ лежатъ, снова во многихъ мѣстахъ нарушенные, изломанные слои различныхъ діабазовыхъ породъ, по которымъ и пролегаетъ дорога къ перевалу. Послѣдній служитъ водораздѣломъ между Араксомъ и Курою и находится на высотѣ 6,827 ф. Водораздѣлъ этотъ обусловливается между прочимъ массами кварцоносныхъ порфировъ, находящимися въ связи съ Шушинскими горами. Къ этимъ порфирамъ примы-

кастъ цѣлый поясъ серпентиновыхъ породъ сѣро-голубоватаго цвѣта, простирающійся широкою полосою въ направленіи З. 42° С. до области рѣки Тертера. Серпентиновыя породы эти появляются, то въ видѣ прохода между параллельныхъ массъ кварценосныхъ порфировъ, то въ видѣ самостоятельныхъ, совершенно изолированныхъ, горныхъ очертаній въ сопровожденіи извѣстныхъ, всегда эти породы сопровождающихъ, другихъ породъ. Такъ здѣсь встрѣчается богатый желѣзомъ тёмно-бурый роговой камень, кварцовыя породы, известняки, преобразовавшіеся въ мраморъ, часто съ прибавленіемъ талька и хлорита. Неблагопріятная погода заставила г. Абиха пробыть въ Шушѣ нѣсколько дней и помѣшала ему сдѣлать предположенныя палеонтологическія изслѣдованія тамошнихъ известковыхъ горъ, ограничивъ ихъ только изученіемъ верхнихъ этажей, входящихъ въ образованіе къ СВ. опускающагося плато, на которомъ расположенъ самый городъ.

Известняки Шушинскаго плато отличаются всѣми качествами превосходнаго строительнаго матеріала, отчего имѣютъ весьма обширное приложеніе. Это одна изъ причинъ быстраго развитія гор. Шуши. Известняки очень плотны и крѣпки, мелкозернисты, по бо́льшей части имѣютъ свѣтло-сѣрый, рыже-темноватый цвѣтъ. Они отличаются способностью принимать хорошую полировку, а нѣкоторые виды ихъ съ свѣтлыми цвѣтными рисунками могутъ употребляться легко вмѣсто мраморовъ. Въ различныхъ этажахъ Шушинскаго плато́ находятся известняки, часто между собою весьма различные. Свѣтлые, мелкозернистые, похожіе на доломитъ известняки встрѣчаются въ высшихъ слояхъ Шушинскаго плато́, иногда на 5,000-й слишкомъ высотѣ. Въ высшихъ слояхъ встрѣчается много животныхъ остатковъ, но въ видѣ почти неузнаваемомъ и въ крайне неправильномъ распространеніи. Они ограничиваются Зоофитами, Иглокожими и Безформенными. Остатки Иглокожихъ кажутся бѣлыми пятнышками. Прочіе организмы замѣтны на вывѣтрившихся камняхъ и въ особенности на отшлифованныхъ мраморо-подобныхъ известнякахъ. Иногда въ известнякахъ этого плато́ встрѣ-

чаются странныя, проблематическія включенія. Они имѣютъ отъ 1 до $1^1/_2$ центиметра толщины, съ параллельными плоскостями ограниченія и представляютъ видъ какой-то коры, скорлупы. Сѣро-перловый цвѣтъ и призматическая структура помянутыхъ включеній могутъ навести на мысль, что это остатки большой раковины Trichites. Если предположить, что эта скорлупа ограничиваетъ въ известнякахъ органическіе остатки, то невольно рождается выводъ, что эти известняки послѣ своего образованія и отвердѣнія испытывали разрушительныя передвиженія, при чемъ въ различныхъ мѣстахъ подвергались долго гидро-химическимъ, вѣроятно, термальнымъ (тепловымъ) вліяніямъ, при чемъ могли наполняться различными отложеніями. Посредствомъ шлифовки взятыхъ отсюда обращиковъ удалось обнаружить здѣсь присутствіе многихъ ископаемыхъ, изъ которыхъ особенно часты теребратулы и нериней.

Изъ всѣхъ извѣстныхъ до сихъ поръ палеонтологическихъ данныхъ о шушинскихъ известнякахъ нельзя еще сдѣлать никакого окончательнаго вывода *): встрѣчаемыя здѣсь, хотя весьма рѣдко, ископаемыя принадлежатъ обыкновенно и къ мѣловой и къ юрской формаціямъ. Трудно принять известняки эти за принадлежащіе къ верхней юрской формаціи. Скорѣе слѣдуетъ причислить ихъ къ мѣловой. Если дальнѣйшія изслѣдованія установили бы это мнѣніе внѣ всякаго сомнѣнія, тогда бы нижніе плотные известняки (строительные), характеризуемые теребратулами (T. Sella и T. hippopoides) соотвѣтствовали бы Неокомiену, а сверху этихъ известняковъ лежащіе (коралловые известняки) — Туроническому, или Кеноманскому этажу, впрочемъ совсѣмъ инаго вида, чѣмъ при Аликулентѣ. Обстоятельства помѣшали г. Абиху исполнить свою задачу во всѣмъ ея объёмѣ. Онъ отказался отъ подробнаго изслѣдованія сѣверныхъ скатовъ Шушинскихъ горъ и предпринялъ рекогносцировку въ СВ. направленіи черезъ Ташкентъ и Меркентъ къ Гюлапли. Ему хотѣлось изслѣдовать тотъ поясъ, который не-

*) Касательно принадлежности ихъ къ той, или другой формаціи.

высокими грядами холмовъ образуетъ переходъ Шушинскихъ горъ къ долинѣ р. Куры. Изъ Гюлапли онъ направился кратчайшею дорогою въ Хачинскую долину и подымаясь отъ монастыря Канзассара до Тахта-Яйла, перевалилъ чрезъ высоты, составляющія части большой циркообразной горной группы Кизилкая, Михтукяна и Дали-дага, высоты, замыкающія собою рѣчную область ЮВ. главнаго рукава Тертера. Изъ области этихъ долинъ, прорываемыхъ вулканическимъ серпентиновымъ поясомъ, съ важными мѣдными рудами вблизи деревни Баштубель, снова принялъ онъ сѣверо-западное направленіе и слѣдовалъ по долинѣ р. Тертера (въ нижнемъ его теченіи) до тѣхъ поръ, пока не добрался до почтовой дороги, весьма облегчившей его возвращеніе въ Тифлисъ по такому позднему осеннему времени.

Нельзя не привести здѣсь нѣсколько фактовъ—результатъ бѣглыхъ наблюденій,—которые дадутъ по крайней мѣрѣ понятіе о главнѣйшихъ петрографико-геологическихъ чертахъ всей вышепомянутой области между Шушою и долиною р. Куры. Разныя мѣстныя обстоятельства показываютъ, что появленіе снова подводныхъ изверженій чрезъ трещины обозначало конецъ періода образованій выше-разсмотрѣнныхъ известняковъ Шушинскаго плато, потому что только долгой дѣятельности подобнаго процесса можно приписать могучія образованія пластовъ, механически и химически разложившихся, богатыхъ пироксенами діабазовыхъ породъ и олигоклазовыхъ порфировъ. Также бросается въ глаза и правильная очередность этихъ породъ, отложившихся на шушинскихъ известнякахъ. Очевидно, что они слѣдовали большимъ движеніямъ почвы, обусловливавшимъ сильнѣйшее пониженіе этого плато известняковъ къ сѣверу—къ мѣсту, гдѣ главная дорога ведетъ въ Базарчайскую, вымытымъ образовавшуюся долину. Въ Мерикентѣ и Гюлапли находятъ весьма хорошій литографическій камень, съ давнихъ поръ уже эксплуатируемый. Камень этотъ представляетъ здѣсь слои умѣренной толщины, очень плотенъ, съ рѣзкимъ плоскораковистымъ изломомъ и свѣтло-сѣроватаго, иногда голубовато-сѣраго, рѣже въ желтый переходящаго цвѣта. Плотность этого

камня бываетъ весьма различна, вообще она менѣе плотности зольнгофенскаго литографнаго камня; вообще же карабахскія известняки имѣютъ много сходства съ зольнгофенскими плитняками. Сходство это простирается даже на свѣтло-сѣрыя пластинки въ сланцеватыхъ мергеляхъ, которыми и здѣсь, также какъ и тамъ (въ Золигофенѣ), отличаются известковые кабаны. Подъ названными известняками Меркента находятъ часто весьма плотные и крѣпкіе, мраморо-подобные плитняки, отправляемые въ значительномъ количествѣ въ Тифлисъ на столы и т. под. употребленіе. Плиты эти бываютъ иногда весьма значительны. Они превосходятъ иногда величину сажени. Размѣры эти всего болѣе зависятъ отъ бо́льшей или ме́ньшей хрупкости этихъ известняковыхъ залежей и отъ ихъ толщины, достигающей 4—5 вершковъ, а иногда и того еще болѣе. Подъ молотомъ плиты издаютъ такой же звукъ, какъ фонолитъ, но легко раздробляются даже умѣренными ударами. Въ камнѣ этомъ встрѣчается весьма мало органическихъ остатковъ, притомъ исключительно животныхъ. Бо́льшею частію остатки эти попадаются на верхней сторонѣ известковыхъ слоевъ непосредственно, стало-быть, подъ тонкослоистыми, свѣтло-сѣрыми мергелевыми слоями. Остатки эти всего ближе напоминаютъ формы аннелидовъ, значительной длины и 4—5 миллим. шир. Одинъ изъ видовъ этихъ аннелидовъ весьма сходенъ съ таковымъ же, находимымъ въ С.-Себастіанскихъ толщахъ, принадлежащихъ къ одному изъ ярусовъ мѣловой формаціи. Попадается здѣсь и другой видъ аннелида, весьма съ первымъ сходный, отличающійся только бо́льшею шириною. Видъ этотъ давно знакомъ, какъ весьма характерный для обширныхъ, известковыхъ желтыхъ песчаниковъ Карталиніи и Армянскаго плоскогорья, между Курою и Араксомъ. Тамъ песчаники эти составляютъ нижній слой нуммулитовой формаціи и лежатъ на сенонскихъ известнякахъ. Пригодность этого камня для литографіи подтверждена Кавказскимъ Военно-топографическимъ отдѣломъ, почему надо надѣяться, что матеріалъ этотъ скоро найдетъ себѣ самое обширное приложеніе. Надо однако сказать, что самые

лучшіе образцы Карабахскаго камня относительно плотности, чистоты и однородности, не могутъ равняться съ Зольнгофенскими. Эти послѣдніе, кромѣ своей болѣе значительной плотности, отличаются еще полною однородностью. Подъ микроскопомъ камень этотъ кажется плотнымъ и мелкозернистымъ. Здѣсь незамѣтно, ни цвѣтности, ни присутствія какихъ либо постороннихъ частицъ. Подъ микроскопомъ любая частица этого камня представляетъ тотъ же мелко-чешуистый видъ, какъ и хорошо отполированныя пластинки плотнаго мрамора; тогда какъ въ Карабахскомъ камнѣ замѣчается волнообразность различныхъ оттѣнковъ, подъ микроскопомъ ясно видно смѣшеніе желтоватыхъ, слегка просвѣчивающихъ частичекъ съ мелкозернистыми бѣлыми, отчего происходятъ дыры, скважины, дающія всему камню нѣсколько губчатый видъ. Кромѣ того, въ этомъ камнѣ замѣтны маленькія, чернаго цвѣта, въ видѣ точекъ включенія, какъ кажется, хлорита, или пироксена. Химическій анализъ литографическаго камня Меркента и Гюлапли показываетъ въ его составѣ: углекислую известь, глину съ примѣсью желѣзныхъ окисловъ, илъ порфироваго происхожденія, кварцъ, волластонитъ и воду; первая изъ этихъ составныхъ частей занимаетъ почти $^{3}/_{4}$ всего количества. Нахожденіе волластонита въ аморфномъ состояніи, притомъ въ очень измѣняющемся количествѣ, въ верхнихъ мѣловыхъ известнякахъ, образующихъ С. подошву Карабахскихъ горъ—части всѣхъ Шушинскихъ,—нахожденіе это въ связи со многими, тутъ же встрѣчаемыми, разрушенными кристаллическими породами, заслуживаетъ большого интереса. Впрочемъ эти обстоятельства совершенно согласны съ геологическими заключеніями и выводами, сдѣланными вообще въ Закавказьи относительно природы и способа образованія одного весьма важнаго сорта, очень притомъ распространенныхъ, породъ. Это суть породы сходныя съ плотнымъ мергелистымъ известнякомъ, большею частію некристаллическаго вида, параллельнаго сложенія, различныхъ оттѣнковъ и цвѣтовъ. Эти слои по разнымъ несомнѣннымъ признакамъ принадлежатъ по своему образованію, какъ выражается Нау-

манъ, къ породамъ вулканическо-осадочнымъ, или нептуно-плутоническимъ. Вулканическая образовательная сила земнаго ядра, какъ достовѣрно извѣстно, дѣйствовала съ самыхъ раннихъ палеозоическихъ временъ черезъ всѣ послѣдующіе геологическіе періоды и принимала существенное участіе въ доставленіи матеріала для образованія формацій. Какъ во многихъ другихъ пунктахъ земной поверхности, такъ и въ области нагорной страны между Курою и Араксомъ, эта вулканическая дѣятельность проявлялась съ особенною силою въ мецозоическій періодъ, равно какъ и въ первую половину кенозоическаго. Самыя сильныя, локализированныя излитія совершались во время отложенія верхнихъ слоевъ мѣловой формаціи и эоценоваго періода третичной вдоль краевыхъ горъ Армяно-Грузинскаго нагорья. Вслѣдствіе бѣдности и неопредѣленности ископаемыхъ этихъ пластовъ трудно опредѣлить настоящій ихъ горизонтъ. Это опредѣленіе еще болѣе затрудняется чрезвычайнымъ сходствомъ этихъ пластовъ съ подобными же пластами разныхъ формацій. Особенно интересно чрезвычайное сходство вулканическихъ образованій мецозоическаго періода въ Закавказьи съ такими же образованіями силурійской формаціи Сѣвернаго Валлиса, не только относительно ихъ наслоенія, но и въ петрографическомъ отношеніи. Подобнаго рода затрудненія—постоянно повторяющееся участіе вулканическихъ силъ въ образованіи горъ и различныхъ отложеній въ странахъ нижняго Кавказа—причиною того, что на всѣхъ, до сихъ поръ вышедшихъ, геологическихъ картахъ Закавказья, по крайней мѣрѣ для Армяно-Грузинскаго нагорья, не можетъ быть указана хронологическая послѣдовательность этихъ образованій. Большая геологическая карта Европы, изданная Дюмономъ, не составляетъ также исключенія.

Слѣдуетъ обратить большое вниманіе на выше заявленную бѣдность въ ископаемыхъ организмахъ бо́льшей части осадочныхъ слоевъ мецозоическаго періода Закавказья. Оно, какъ кажется г. Абиху, можетъ служить доказательствомъ постоянства и частой повторяемости подводныхъ, черезъ трещины про-

исходившихъ, вулканическихъ изверженій, сопровождаемыхъ выдѣленіемъ газовъ и различными гидро-химическими вліяніями. Надо прибавить къ этому, что во всѣхъ геогностическихъ путешествіяхъ по Закавказью г. Абиху не приходилось находить слѣды позвоночныхъ животныхъ въ отложеніяхъ палеозоическаго, мецозоическаго, или эоценоваго періодовъ. Тоже надо сказать и обо всѣхъ осадочныхъ формаціяхъ Кавказа, кромѣ третичныхъ и за ними слѣдующихъ. Исключеніе составляетъ маленькій зубъ ящера, найденный въ оксфордскомъ известнякѣ (Юра) около Кумуха въ Дагестанѣ вмѣстѣ съ нѣсколькими аммонитами. Если этотъ послѣдній фактъ и не допускаетъ абсолютнаго отсутствія названныхъ выше организмовъ въ этихъ слояхъ, то всё-таки и онъ указываетъ на большую рѣдкость подобныхъ остатковъ. Кажется, изъ всего предыдущаго можно сдѣлать раціональное заключеніе, что причина этого поразительнаго біологическаго явленія заключается въ томъ, что подводные вулканическіе процессы съ своими выдѣленіями газовъ и разныхъ минеральныхъ веществъ сообщали морскимъ элементамъ особыя качества, которыя, хотя и не были абсолютно враждебны жизни моллюсковъ, но отдаляли возможность существованія морскихъ животныхъ высшей организаціи *мецозоическаго и эоценоваго* періодовъ. Только въ верхнихъ толщахъ третичной эпохи найдено много остатковъ рыбъ и водяныхъ млекопитающихъ, а выше этихъ толщей встрѣчаются и сухопутныя. Остатки рыбъ бо́льшею частію ограничиваются маленькими чешуйками (циклоидныхъ породъ) роговаго блеска и темнаго цвѣта. Вдоль сѣверныхъ скатовъ Кавказскихъ горъ остатки эти часто встрѣчаются въ свѣтло-бурыхъ, шеколаднаго цвѣта шиферахъ вмѣстѣ съ полуопаломъ и менилитомъ и отличаются часто богатымъ содержаніемъ нефти. Такимъ образомъ эти шиферы (съ рыбьими чешуями) весьма важны для опредѣленія горизонта такъ запутанныхъ на Кавказѣ третичныхъ отложеній. Шиферы эти составляютъ, вѣроятно, границу между Эоценомъ и Міоценомъ. Вышеназванные остатки водныхъ млекопитающихъ заключаются въ различныхъ родахъ тюленей

и нѣсколькихъ костяхъ (кускахъ) еще неопредѣленнаго рода китообразныхъ. Они находятся часто въ такъ-называемомъ *степномъ известнякѣ* (отличающемся Mactra, Cardium и т. д.) верхняго міоценоваго раковистаго известняка. Съ большимъ постоянствомъ, сохраняя свой петрографическій и біологическій характеръ, тянется эта порода вдоль всей сѣверной подошвы Кавказа и даже принимаетъ значительное участіе въ строеніи самыхъ послѣднихъ его предгорій. Это тѣ самыя отложенія, восточное, распространеніе которыхъ привело Барбо-де-Марни къ весьма важнымъ выводамъ и которыя Эдуардомъ Зюссомъ (Suess—въ Вѣнѣ) вмѣстѣ съ вѣнскими слоями такъ-называемыхъ церитіумовъ (Cerithienschichten) отнесены къ одной формаціи. Они имѣютъ большое геологическое значеніе и распространеніе и обозначаются Зюссомъ именемъ „сарматскаго“ яруса. Въ туфовыхъ и трахитовыхъ конгломератныхъ отложеніяхъ Адербиджана и Армянскаго плоскогорья, около Александрополя, еще чаще на С. сторонѣ Кавказскихъ горъ въ дилювіи, въ области рѣки Кубани, равно какъ и въ Дагестанѣ находятъ многочисленные, но еще недостаточно опредѣленные, остатки костей сухопутныхъ млекопитающихъ. Въ рѣчномъ ложѣ р. Псекупса, въ 10-ти верстахъ къ С. отъ станицы того же имени, въ собранныхъ прошлымъ годомъ остаткахъ костей встрѣчались куски оленьихъ роговъ и легко распознаваемые остатки толстокожихъ. Проѣзжая отъ долины Мирикента, академикъ Абихъ невольно обратилъ свое вниманіе на небольшую группу горъ, еще издали бросавшихся въ глаза своими выразительными формами и своею блестящею бѣлизною. Онъ ожидалъ встрѣтить кеноманскій этажъ известняковъ, сходный съ Аликулентскими, но оказалось, что это грубо оолитовая, красновато-бѣлая и свѣтло-желтоватая, сходная съ мраморомъ известковая порода, весьма похожая на англійскій, такъ-называемый Coralrag. Найденныя здѣсь, хотя въ весьма неполномъ видѣ, ископаемыя показываютъ принадлежность этихъ слоевъ къ верхней бѣлой юрѣ.

Юрскіе известняки въ Гюлапли и Пирджамалѣ, вмѣстѣ съ

вулканическими породами попадающіеся какъ-бы островами среди мѣловой формаціи, служатъ новымъ и убѣдительнымъ доказательствомъ сильныхъ переворотовъ въ пластахъ и рѣзкаго опусканія ихъ къ той части большой Арало-Каспійской котловины вдоль ея карабахскаго южнаго края, которая въ видѣ долины р. Куры выступаетъ (въ видѣ залива) на западъ. Весьма интересно было бы въ геологическомъ отношеніи дальнѣйшее разслѣдованіе этого прерывающагося пояса въ В. и З. направленіи. Даже на Ю. Шушинскихъ горъ, среди формаціи верхней бѣлой юры часто выступаютъ значительныя известковыя образованія, они лежатъ на днѣ Базарчайской долины. Рѣка прорѣзаетъ ихъ, богатыя криноидеями, сходныя съ краснымъ мраморомъ толщи пониже Татіевскаго монастыря, расположенныя на долеритовой лавѣ. Здѣсь видимо дѣйствовали чрезвычайно сильныя поднятія и опусканія сѣвернаго края южныхъ Карабахскихъ горъ (такъ-назыв. Капуджихдагскихъ).

Геотектоническій законъ общаго паденія слоевъ къ ихъ первоначальному положенію проявляется въ полной ясности подъ отложеніями Бергушетскаго туфоваго конгломерата въ томъ мѣстѣ, гдѣ Базарчайская долина, загибаясь на СВ. отъ Татіевскаго монастыря, дѣлаетъ свое второе колѣно на ЮВ., и всего ранѣе въ смѣщенныхъ мѣловыхъ ярусахъ Аликуликента. Около деревни Нахичеваника вышеназванные слои принимаютъ видъ большихъ и крутыхъ горныхъ стѣнъ. Здѣсь известняки окрашены уже красноватыми цвѣтами и прерываются мандельштейнами богатыми пироксеномъ. Значительныя скалы рыхлаго, свѣтло-сѣраго известняка, совершенно отличныя отъ замѣченнаго до сего времени, указываютъ на принадлежность этихъ породъ къ туроническимъ слоямъ. Они замѣняютъ неокоміенъ, но вскорѣ опять исчезаютъ.

Область мѣловой формаціи къ Ю. отъ Нахичеваника, обладающая еще 4500 ф. высоты (въ Кятукдагѣ), теперь начинаетъ испытывать быстрое пониженіе. По ту сторону Нахичеваника прекращается появленіе наслоенныхъ горныхъ породъ и замѣчается общее и постоянное пониженіе горъ къ СЗ.

Смѣняющіяся опусканія и возвышенія почвы съ лежащими между нихъ обработанными мѣстами характеризируютъ широкое, холмистое предгорье съ его постояннымъ пониженіемъ къ долинѣ р. Куры, по направленію къ СВ. Съ приближеніемъ къ перевалу дороги, по ту сторону котораго верстахъ въ 5-ти отъ Нахичеванка течетъ Базарчай, показываются отложенія мѣловой формаціи, сильно перевороченныя и измѣненныя вліяніемъ вулканическихъ изверженій. Здѣсь много известковыхъ туфовъ и мергелистыхъ отложеній, смѣшанныхъ съ разложившимися горнокаменными породами. По всѣмъ вѣроятіямъ, эти слои одновременнаго происхожденія съ вышепомянутыми долеритами Дагкагана и Меркента, въ горахъ того-же имени. Встрѣчаемые здѣсь остатки трахитовъ предсказываютъ близость этихъ породъ, которыя и дѣйствительно являются скоро въ видѣ трахитовыхъ конгломератовъ съ обильнымъ содержаніемъ роговой обманки какъ разъ на правомъ берегу Базарчая, въ 4-хъ верстахъ отъ старой крѣпости, Аскеранъ.

Различныя основанія заставили академика Абиха сократить дальнѣйшій отчетъ объ вышеизложенномъ предметѣ. Трудно понимать всѣ эти подробности безъ хорошихъ картографическихъ указаній, но нельзя не присоединить еще нѣсколькихъ поясненій къ сказанному уже объ этой обширной и сложной шушинской южной области. При всей кажущейся неправильности ея въ отношеніи орографическомъ и геогностическомъ, все-таки замѣчается извѣстная симметрія, выражающаяся въ особенности въ мягкихъ, почти горизонтальныхъ, контурахъ всѣхъ частей известковаго плато, равно какъ въ типическомъ сходствѣ поперечныхъ ея долинъ. Хотя взорамъ незамѣтно, но компасныя наблюденія указываютъ постоянно направленіе формацій отъ Ю. 25° В. къ С. 25° З. Это то самое направленіе, которому слѣдуютъ вышепомянутыя вулканическія изверженія въ центральной цѣпи во всѣ различные періоды до самой средины кенозоическаго.

Муровдагскія горы (къ Ю. отъ Елизаветполя), тянущіяся отъ З. къ В., ограничиваютъ область Шушинскихъ горъ съ

одной стороны. Эти (Муровдагскія) высокія, круто къ Ю. спускающіяся, съ вершинами въ 11,015 и 12,269 ф., горы примыкаютъ къ Шушинскимъ почти подъ прямымъ угломъ. Послѣднія къ С. теряютъ почти вовсе свою самостоятельность, переходя въ обширныя платообразныя возвышенія, образующія граничную черту бассейна оз. Гокчи съ юга. Глубоко врѣзающаяся Тертерская долина на 60-верстномъ протяженіи своемъ находится въ точно такой же зависимости отъ поперечныхъ Муровдагскихъ горъ, въ какой 60-ти же верстная Акерская долина относительно продольныхъ Шушинскихъ горъ. Мѣсто соединенія вышеназванной платообразной возвышенности съ Шушинскими горами рѣзко обозначается большимъ горнымъ циркомъ (кругомъ) верстъ 25 въ поперечникѣ. Гребень Шушинскихъ горъ въ Чильяздагѣ соединяется съ высшимъ краемъ этого цирка, имѣющаго въ Далидагѣ и Михтукянѣ 11,850 ф. высоты. На ЮВ. склонахъ этого горнаго цирка лежитъ система истоковъ р. Акера. На ЮЗ. и З. склонахъ, гдѣ именно и находятся Далидагъ и Михтюкянъ, лежитъ система р. Тертера. Эта рѣка послѣ 30-ти верстъ С. теченія принимаетъ В. направленіе, въ Дутличаѣ съ ней соединяются воды всего большого горнаго цирка Далидагской системы. Такимъ образомъ р. Тертеръ отдѣляетъ, изолируетъ Карабахскія горы на С. Всѣ поперечныя долины С. Шушинскаго склона имѣютъ одинаковое направленіе съ Тертерскою долиною. Трудно опредѣлить съ достовѣрностію хронологію здѣшнихъ горъ, равно какъ и времена отложенія встрѣчающихся тамъ формацій. Стратиграфическое изслѣдованіе ихъ можетъ разрѣшить отчасти эти вопросы, полное же его рѣшеніе возможно только съ помощью палеонтологическихъ данныхъ. Хотя г. Абихъ въ своихъ бѣглыхъ, но частыхъ путешествіяхъ по этимъ мѣстамъ не могъ еще собрать нужнаго количества данныхъ стратиграфическихъ, но за то имѣющіяся у него палеонтологическія факты могутъ быть весьма полезны позднѣйшимъ изысканіямъ, такъ какъ они указываютъ совершенно опредѣленно появленіе снова тѣхъ же известняковъ, о которыхъ шла рѣчь выше.

Всѣ эти известняки Шушинскихъ горъ, старшіе всѣхъ 3-хъ верхнихъ ярусовъ мѣловой формаціи, лежатъ, не только надъ вулканическими отложеніями, но и покрыты еще ими. Между известковыми ярусами замѣчаются часто слои конгломератовъ различнаго рода порфировыхъ породъ, соединенныхъ между собою слабымъ цементомъ, или же породы эти замѣняются аморфнымъ, болѣе или менѣе опалообразнымъ, кремнистымъ веществомъ. Различные признаки указываютъ здѣсь на гидро-химическую дѣятельность; сюда надо отнести напр. окаменѣніе моллюсковыхъ остатковъ вмѣстѣ съ остатками кораллъ и безформенныхъ животныхъ. Известняки съ подобными остатками весьма походятъ на мраморы въ кускахъ долго лежащихъ на воздухѣ, остатки эти легко бросаются въ глаза, какъ своимъ бурымъ цвѣтомъ, такъ и своею рельефностью. Остатки эти весьма важны въ геологическомъ отношеніи, позволяя вѣрно опредѣлить геогностическій горизонтъ часто съ весьма неправильною линіею уровня.

Довольно далеко отъ вышепомянутаго выхода изъ долины Базарчая, въ СЗ. направленіи, появляются первые поясы меркентскихъ и гюлаплійскихъ долеритовъ. Здѣсь замѣтно обнаруживается ихъ вулканическая дѣятельность параллельно главному хребту, по направленію отъ Ю. 25° В. къ С. 25° З. Дѣятельность эта имѣла существенное вліяніе на происхожденіе тѣхъ замѣчательныхъ долинныхъ съуженій, типическимъ образомъ которыхъ можетъ служить долина Тертерская. Съуженіе это образуетъ между прочимъ въ Муровдагскихъ горахъ то глубоко врѣзывающееся ущелье, которое по своей дикости и романтической красотѣ окрестностей принадлежитъ къ поразительнѣйшимъ дефилеямъ во всемъ Закавказьи.

На лѣвомъ берегу Базарчая, въ направленіи къ З., между широкихъ, ступенеобразныхъ отложеній, въ узкихъ вымывныхъ долинахъ встрѣчаются плотные известняки *сеноманскаго* этажа. Способъ наслоенія ихъ такой же, какъ и въ Меркентѣ, самый же матеріалъ имѣетъ всѣ свойства обыкновеннаго плитняка верхней мѣловой формаціи. Также не встрѣчается

здѣсь, между слоевъ, отложеній сходныхъ сколько нибудь съ литографическимъ камнемъ. Довольно низко отсюда лежитъ Кишлакентъ (2,980 ф.) какъ разъ на границѣ мѣловыхъ отложеній. Мѣстечко расположено внизу хребта, раздѣляющаго долины рѣкъ Хаджали и Хачинъ, на плоскихъ покатостяхъ лабрадороваго порфира и діабазоваго конгломерата. Далѣе, около почтовой станціи Ходжалинской (2,090 ф.), выдѣляются изъ обломочныхъ слоевъ одиночныя, болѣе или менѣе правильныя, коническія горы, сходныя съ базальтовыми. Обратившись къ З., въ 8 или 10-ти верстахъ разстоянія видишь довольно значительныя скалистыя возвышенія, служащія водораздѣломъ Хачинской долины и обозначаемыя обыкновенно на картахъ подъ именемъ Саксаганъ, или Мейдандагъ. Горы эти имѣютъ видъ природныхъ крѣпостей и напоминаютъ собою Гунибъ, Тилитль и Кончи во внутренности дагестанскаго нагорья.

Къ В. же взоръ замѣчаетъ цѣлый рядъ круто-опускающихся краевъ мѣлового предгорья. Здѣшніе слои, изслѣдованные на лѣвой сторонѣ Базарчайской долины, имѣютъ напластованіе весьма сходное съ вышепомянутыми уже отложеніями, отдѣляющими верхній мѣлъ отъ слоистыхъ вулканическихъ образованій. По большей части это кристаллическія, съ богатымъ содержаніемъ лабрадора породы, разрушенныя массы которыхъ въ смѣшеніи съ сѣрыми, известковыми мергелями представляютъ собою богатую для обработки почву.

Склонъ, по которому подымаются отъ Кишлакента къ Хачинской долинѣ, состоитъ изъ конгломератовъ не вполнѣ еще опредѣленныхъ діабазо-подобныхъ породъ съ блестящими кристаллами полевого шпата и безчисленнымъ множествомъ угловатыхъ, острокрайныхъ обломковъ всѣхъ размѣровъ только что упомянутаго, мраморо-подобнаго известняка, котораго въ кремень обратившіяся органическія включенія замѣтны въ видѣ бурыхъ пятенъ почти на каждомъ кускѣ. Кажется, что эти известковые обломки происходятъ съ горъ, образующихъ здѣшній водораздѣлъ, такъ какъ тамъ находятъ таковую же формацію. Если выдѣлить известь въ этихъ кускахъ, напр. соленою кисло-

тою, то окажется, что оставшіяся ископаемыя отлагались еще прежде того въ рогообразной кварцовой массѣ. Кварцъ этотъ впрочемъ весьма сходенъ съ окружающимъ его известнякомъ, онъ чрезвычайно плотенъ и мелкозернистъ, зеленоватаго и бураго цвѣта. Немногія опредѣлимыя, находимыя въ этомъ известнякѣ кораллы относятся къ родамъ, указывающимъ на принадлежность этихъ отложеній къ мѣловому и юрскому періодамъ. Впрочемъ отсутствіе здѣсь моллюсковыхъ остатковъ не позволяетъ опредѣлить съ полною достовѣрностію относительной давности этихъ формацій. Скорѣе всего впрочемъ онѣ принадлежатъ къ туронскому и неокоміеновому ярусамъ мѣловой формаціи, или же къ верхней юрѣ. За первое мнѣніе говоритъ способъ ихъ напластованія, за второе же—указанія палеонтологическія.

Дорога чрезъ Хачинскую долину къ самому центру возвышенной плоскости Михтукяна и Далидага была выбрана весьма кстати, такъ какъ развѣтвленія этой долины прямо ведутъ къ тому довольно высокому плато, гдѣ кончаются такъ-называемыя Шушинскія горы, являясь здѣсь только какъ невысокій, едва замѣтный водораздѣлъ. Основною почвою въ этой мѣстности служитъ конгломератъ свѣтло-зеленыхъ, сходныхъ съ діоритами и діабазами, порфировъ съ коралловыми известняками; около монастыря Поткасарпекъ породы эти являются въ видѣ высотъ въ 4,704 ф.

Бѣглый взглядъ на Хачинскую долину указываетъ тотчасъ преобладаніе горизонтальныхъ известняковыхъ формацій во всѣхъ возвышенностяхъ, ограничивающихъ бассейнообразную, замкнутую долину. Во всемъ своемъ могуществѣ, съ такими же крутыми подъёмами, какъ и въ Шушинскихъ плато, появляются эти известняки стѣноподобными хребтами по ту сторону Тертерской долины. Высшая, В. точка этихъ известковыхъ образованій, Хакеганъ, заставляетъ себя невольно сравнивать съ соотвѣтствующею ей высшею же точкою водораздѣла между Хачинскою и Ходжалинскою долинами—Саксаганомъ. Линія, соединяющая эти два пункта, замѣчательна сво-

имъ направленіемъ отъ С. 25° З. къ Ю. 25° В., она захватываетъ также и одну высокую точку Шушинскаго плато. Это тоже самое направленіе, какъ и въ вышеприведенныхъ вулканическихъ поясахъ, она именно обозначаетъ первые ихъ 10-ть верстъ, считая отъ главнаго хребта. Восходя далѣе на этотъ раздѣльный хребетъ Хачина и Тертера, съ восточной стороны, замѣчаешь, что положеніе тамошнихъ известняковъ часто нарушено сильными выхожденіями и что эти известняки весьма много участвуютъ въ образованіи главнѣйшей вершины этой скалистой хребетной области, Хаджаюрта (7,882 ф.). Физіономическій интересъ этой горной группы съ ея только что названною вершиною, совершенно соотвѣтствуетъ и ея геологическому значенію. Линія, соединяющая эту группу съ лежащею отъ нея въ 10-ти верстахъ другою, Алакая, будучи продолжена немного къ ЮВ., касается главной возвышенности центральнаго Шушинскаго хребта—Кырхкыза (9,328 ф.) По геодезическимъ измѣреніямъ Закавказской тріангуляціи линія эта имѣетъ направленіе отъ С. 25° З. на Ю. 25° В. и представляетъ на всей своей 40-верстной длинѣ, до Сари-баба, какъ-бы продольную ось среднихъ Шушинскихъ горъ. Изъ одинаковости отношеній этихъ 4-хъ вершинъ, кажется, надо вывести заключеніе, что Ходжаюртская возвышенность должна обозначать настоящій конецъ Шушинскаго горнаго хребта; тѣмъ болѣе, когда замѣтимъ, что тотъ же самый кварцевый порфиръ, образующій какъ-бы кристаллическую ось всей гряды, пересѣкаетъ Хачинскую долину подъ прямымъ угломъ и принимаетъ преобладающее вліяніе въ строеніи Ходжаюрта. Между тѣмъ различныя физико-географическія данныя указываютъ, что кажущійся конецъ этотъ есть ничто иное, какъ западное продолженіе, одна изъ вѣтвей Хачинской долины, раздѣляющая весь хребетъ своимъ верхнимъ уступомъ—Тахта-яйлою (10 верстъ въ ширину). Послѣднее мнѣніе имѣетъ большія преимущества передъ первымъ и не должно быть измѣнено нисколько тѣмъ обстоятельствомъ, что высоты, ограничивающія Тахта-яйлу, способствуютъ водораздѣлу Ходжа-юрта и Алакая, Бо́льшая часть

этого водораздѣла образуетъ существенную часть восточной стороны циркообразной системы Далидага. Вслѣдствіе этого сѣверному краю высшаго уступа Хачинской долины нельзя придать иного значенія въ орографическомъ смыслѣ, какъ принявъ его за восточную вѣтвь центральной Далидагской горной системы. Напротивъ къ южному краю Тахта-яйлы не приложимо такое предположеніе, такъ какъ она достигаетъ циркообразной области только въ Чилгясѣ и составляетъ часть со всѣхъ сторонъ замкнутаго водораздѣла.

Всѣ изложенныя здѣсь обстоятельства могутъ быть отлично прослѣжены на только-что изданныхъ, прекрасныхъ картахъ Кавказскаго военно-топографическаго отдѣла. Кандзассарскимъ монастыремъ обозначается положеніе ущелья, посредствомъ котораго Хачинъ отъ своихъ высшихъ уступовъ переходитъ къ бассейнообразнымъ, среднимъ. Монастырь этотъ лежитъ на лѣвой сторонѣ, при выходѣ изъ долины, и видѣнъ еще издалека. Дорога, идущая туда съ высокихъ краевъ долины, обнаруживаетъ ясно всю петрографію этого склона и еще болѣе подтверждаетъ только-что сказанное объ единствѣ строенія всей восточной стороны горъ. Подъ глинистою, лѣсистою почвою названнаго склона снова выступаютъ наслоенныя вулканическія отложенія. Въ аллувіальной почвѣ поперечныхъ ущелій нерѣдко попадаются халцедоновые, или полуопаловые варіэтеты кварцевъ, роговиковые известняки съ коралловыми остатками и т. д. Аллувій главной долины содержитъ въ себѣ многочисленныя горныя породы, принесенныя изъ большихъ побочныхъ долинъ; среди нихъ попадаются иногда и новые образчики. Встрѣчаемые здѣсь порфиры съ роговою обманкою и ортоклазомъ имѣютъ тѣмъ большій интересъ, что указываютъ на вѣроятную одновременность появленія змѣевиковыхъ (офитовыхъ) породъ среди центральной цѣпи, между многими другими кристаллическими образованіями. Уже въ 10-ти верстахъ отъ монастыря Кандзассара начинается поясъ плотныхъ, свѣтлаго цвѣта и богатыхъ кварцемъ, породъ полевошпатнаго и роговиковаго свойства. Породы эти образуютъ почти исключительно

всю почву долины. Онѣ составляютъ главную массу этихъ горъ. Въ названномъ поясѣ, съ приближеніемъ его къ настоящимъ горамъ, кромѣ помянутыхъ породъ, замѣчаются еще черно-бурые порфиры и другихъ родовъ горныя породы. Между деревнями Базаркентомъ и Кандзассаромъ кристаллическія образованія эти покрыты известковыми мергелями и слоями различныхъ обломковъ, круто спускающимися книзу послѣ СВ. паденія. Около деревеньки Кандзассара (3,719 ф.) направленіе этихъ слоевъ З. 30° С. при СЗ. паденіи.

Монастырь того же имени лежитъ 500 ф. выше деревни, на плоскомъ фельзито-порфировомъ хребтѣ. По словамъ С.-Мартена, монастырь этотъ былъ когда-то резиденціею патріарховъ армянской провиціи Арчакъ. Это одинъ изъ интереснѣйшихъ памятниковъ архитектурнаго искусства цвѣтущей эпохи армянской исторіи, какъ по своей глубокой древности, такъ и по оригинальной архитектурѣ и удивительной сохранности. Мелкозернистый, туфообразный фельзитъ, служившій здѣсь строительнымъ матеріаломъ, весьма сходенъ съ находимымъ въ Дебеда. Вслѣдствіе его крѣпости всѣ монастырскіе орнаменты и скульптурныя работы сохранились отлично. Верстахъ въ 2-хъ отъ Кандзассара вышепомянутые долинные уступы преобразились въ узкую разщелину. Тѣсно скученныя массы горнокаменныхъ породъ воздымаются съ обѣихъ сторонъ.

Съ высоты монастырскихъ утесовъ замѣтно, что самаго могучаго, наибольшаго вертикальнаго развитія достигаютъ скалы повыше развалинъ старой крѣпости Тарханъ-Кала; онѣ принадлежатъ несомнѣнно къ известковымъ формаціямъ. Среди различныхъ порфировыхъ породъ въ ущельи преобладаютъ призматическія, сходныя съ базальтомъ, глыбы кварцеваго порфира (съ гексаэдрическими кристаллами кварца). Породы же между прочимъ указываютъ, что скалистые гребни этихъ горъ, столь сходные съ такъ-называемыми aiguilles (иглами), могутъ легко быть и такого же строенія. Слѣдуя по расширяющемуся постепенно ущелью далѣе, можно замѣтить все внутреннее строеніе горъ, ограничивающихъ проходъ. Здѣсь принимаютъ

участіе породы, исчисленныя при описаніи западнаго склона Шушинскихъ горъ. Очевидно, что всѣ поднятія этихъ древнихъ массъ, равно какъ образованіе вершинныхъ гребней, надо приписать выхожденіямъ кварцеваго порфира. Далѣе отъ долины попадаются чаще и чаще порфириты и лишенные кварца, настоящіе порфиры. Послѣдніе отличны отъ такъ-называемыхъ кварцевыхъ порфировъ и служатъ часто матеріаломъ для выполненія значительныхъ трещинъ, пронизывающихъ все строеніе горъ по направленію С. 30° З. Такія же жилы съ ихъ обычными побочными развѣтвленіями изъ глинистыхъ, обильныхъ желѣзомъ продуктовъ разложенія, находятся неподалеку отъ стараго армянскаго каменнаго моста, такъ-называемаго Тахта-Кёпри (5,066 ф.), по обѣимъ сторонамъ сильно съуживающейся рѣки. Съ расширеніемъ долины, по ту сторону Тахта-Кёпри, замѣчаются другія геогностическія отношенія. Доломитовые пески, обломки такихъ же известняковъ, принесенные съ окрестныхъ высотъ, покрываютъ здѣсь слегка изогнутые слои основной формаціи, начинающейся сѣрыми, глинисто-сланцевыми мергелями и покрытой затѣмъ известково-мергелистыми сланцами, заключающими въ себѣ гипсъ вперемѣжку съ известковыми флѣцами.

Наконецъ, острый край долиннаго уступа—такъ-называемый Тахта-Яйла—образуетъ довольно значительныя залежи мелко-зернистыхъ, псаммито-подобныхъ известняковъ, перемѣшанныхъ съ крупнозернистыми песками; начиная отсюда физическія свойства почвы совершенно измѣняются. Вопреки обычнымъ правиламъ, по которымъ верхніе уступы поперечныхъ долинъ бываютъ покрыты породами центральнаго хребта, здѣсь видишь совершенно чуждыя горныя породы, очевидно принадлежащія даже другимъ формаціямъ. Нагорная долина Тахта кажется замкнутою въ СЗ. направленіи известковыми горами, отдѣлившимися отъ многовершинной горной группы Ходжа-юрта. Въ Дамирбулахѣ (на картѣ Темеры-булахъ) она достигаетъ 6747 ф. высоты. Недалеко къ В. въ видѣ ряда холмовъ начинается предгорье большихъ, поперечныхъ горъ съ ориги-

нальнымъ самобытнымъ характеромъ. Широкія, закругленныя горныя массы, раздѣленныя плоскими долинами, воздымаются другъ за другомъ со всею монотонностью безлѣсныхъ горъ. Многочисленныя безформенныя скалы, темно-красные утесы, выступаютъ безпорядочно по склонамъ и гребнямъ этихъ горъ. Къ югу направляющіяся горы этого плоскогорья между возвышенностями Чилгясъ и Алакая прилегаютъ въ видѣ стѣны къ вышепомянутому водораздѣлу Акара и затѣмъ своими остро-выемчатами скалистыми гребнями примыкаютъ къ главному (къ Ю.В. идущему) хребту Шушинскихъ горъ. Скалы лежатъ какъ разъ около прохода долины Пичанисъ.

Здѣсь дѣлается очевидною вся причинная связь могущественныхъ дѣйствій такъ-называемаго *„пояса изверженій“* (о коемъ такъ часто говорилось выше) и физическими явленіями этой нагорной области, такъ какъ здѣсь выступаетъ снова, столь характерный серпентинами, поясъ. Дѣйствія эти всего болѣе замѣтны внутри долинъ Михтукянской и Далидагской горныхъ системъ. Необходимо сдѣлать геогностическій обзоръ строенія Михтукянскихъ и Далидагскихъ горъ. Это облегчитъ изученіе геологическихъ явленій, представляющихся по дорогѣ отъ Тахта-яйлы черезъ Тертерскія долины.

Прежнія наблюденія г. Абиха показали, что ядро Далидагскихъ горъ составляютъ тѣ же, кварцевые, рогово-обманковые и полево-шпатные порфиры, какъ и на востокѣ Шушинскихъ горъ. Сверху этихъ породъ лежатъ другія, также вулканическаго происхожденія; эти послѣднія достигаютъ значительнаго развитія и вмѣстѣ съ пронизывающими горы во всѣхъ направленіяхъ жилами составляютъ главную основу горъ. На западной сторонѣ большого кругового кольца, эти вулканическаго происхожденія породы подымаются до высшихъ точекъ горныхъ гребней, достигая, напр. около вершины Далидага, 9,917 футовъ. Еще издалека замѣтно ихъ правильное напластованіе. Участіе наслоенныхъ известковыхъ отложеній въ образованіи горъ весьма значительно; принадлежность же послѣднихъ къ той, или другой формаціи, равно какъ хронологія ихъ

образованія, еще не изслѣдованы. Отложенія эти достигаютъ значительнаго развитія особенно на восточной сторонѣ системы; онѣ лежатъ на нептуническо-плутоническихъ породахъ.

Наблюденія г. Абиха, что *кеноманскій* и *туронскій* ярусы Аликуликента на восточномъ краѣ вулканическаго плато достигаютъ высоты 5,000 ф., подтверждаютъ предположеніе, что большой поясъ известняковъ, идущій отъ области р. Аракса, между Акарскою и Бергушетскою долинами и потомъ далѣе черезъ Далидагскую горную систему до Гокчинскаго бассейна, поясъ этотъ долженъ заключать въ себѣ верхнюю мѣловую формацію. Замѣчательно чрезвычайное развитіе известковой формаціи на сѣверной сторонѣ системы, гдѣ она большею частію соотвѣтствуетъ неокомiенскому ярусу. Она преобладаетъ особенно около Лачинкая (7,441 ф.) и въ Ейвандагѣ, въ мѣстѣ соединенія долинъ Дучу и Тертера.

Существованіе здѣсь юрской формаціи еще не подтверждено точными біологическими доказательствами. Нуммулитово-известковыя залежи напротивъ достигаютъ здѣсь уровня, едва уступающаго высокимъ плато Далидага (7,500). Залежи эти встрѣчаются въ видѣ отложеній на вершинахъ горъ, раздѣляющихъ поперечныя долины, также въ срединѣ циркообразныхъ горъ и наконецъ на лѣвой сторонѣ долины Дучу. Какъ и большая часть сколько нибудь значительныхъ горъ на земномъ шарѣ, и Далидагъ получилъ свою теперешнюю величину и типическій видъ въ тотъ геологическій періодъ, который такъ характеризуется, какъ рѣзкими перемѣнами вообще, такъ и особенно образованіемъ горъ. Въ Далидагской системѣ, увеличеніе ея объема, поднятіе массъ и всѣ прочія преобразованія условливались многочисленными выхожденіями такихъ вулканическихъ породъ, которыя въ горахъ Закавказья бываютъ большею частью предшественниками трахитовъ и базальтовъ, а нерѣдко и настоящихъ лавъ.

Только юныя, чисто пирогеновыя лавы, не принимали никакого участія въ петрографическомъ образованіи Далидагской системы, между тѣмъ какъ на восточной сторонѣ Шушин-

скихъ горъ онѣ играли такую важную роль. Зато на плоскогорьи, къ З. отъ Далидага и на Ю. отъ Гокчинскаго бассейна представляются значительныя лавовыя отложенія (въ видѣ конусовъ). Въ 12-ти верстахъ (на западъ отъ вершины Михтукяна) возвышается плоская, кратеровидная трахитовая система Сарыяра (Сарчалы—на кар.) (11,410 ф.)—второй членъ изъ числа 5, почти въ равномъ разстояніи лежащихъ, потухшихъ вулкановъ; рядъ этотъ начинается Тикилакеномъ (11,375 ф.) на сѣверной сторонѣ продольной оси Карабахскаго центральнаго плато и оканчивается 60 верстъ юго-восточнѣе вершины Ишихли. Широкій потокъ трахитовыхъ лавъ окаймляетъ западныя склоны Михтукяна и Далидага и образованною ими кеглевидною вершиною Джаленкая объусловливается водораздѣлъ между Акарскою и Тертерскою долинами. Побочныя вѣтви этихъ лавовыхъ образованій составляютъ верхніе уступы Тертерской долины; изъ подъ нихъ выходятъ главнѣйшіе истоки этой рѣки, равно какъ и минеральныя воды 39° по Р. на высотѣ 7,240 футовъ.

Въ геологіи Далидагской горной области, равно какъ и Тертерской, главнѣйшую роль занимаютъ 3 типическихъ группы горнокаменныхъ породъ; эти три группы, не смотря на геогностическую близость другъ отъ друга, неодновременнаго происхожденія.

Первая группа вообще состоитъ изъ болѣе или менѣе сходныхъ съ гранитомъ полевошпатныхъ породъ, именно: полевошпатный порфиръ съ кварцемъ, или безъ него, затѣмъ протогинъ, гранулитъ, діоритъ и сіэнитъ; въ особенности же порфириты и порфировые фельзиты съ основною массою изъ еврита.

Вторая группа заключаетъ въ себѣ кристаллическія породы, которыя сложены изъ минераловъ, богатыхъ, магнезіею; среди нихъ (породъ) преобладаетъ такъ-называемый Габбро мелкозернистаго сложенія, Лабрадоръ и гиперсѳенитъ, а между нихъ весьма сходныя съ грюнштейнами породы.

Къ третьей группѣ принадлежатъ: темные, богатые гли-

пою олигоклазы, нерѣдко лабрадоровые порфиры, мандельштейны, проникнутые серпентиномъ шиферные известняки, наконецъ, настоящіе серпентины. Сюда же надо отнести и различные варіэтеты кварцита, полуопалы, халцедоны, желѣзные колчеданы, равно какъ и всѣ породы, замѣняющія собою темнокрасный, или сѣро-голубоватый итальянскій габбро-россо.

При всемъ различіи въ отложеніяхъ этихъ трехъ группъ всѣ онѣ носятъ одинъ и тотъ-же характеръ своего вулканическаго происхожденія. Такъ замѣчается соотношеніе между образованіемъ восточныхъ долинъ Далидагской системы и распространеніемъ такъ-называемаго *пояса изверженій* по 2-мъ разщелинамъ, совершенно параллельнымъ съ главною линіею Шушинскихъ горъ. Массивныя нагроможденія въ области Тертера породъ второй и третьей группъ являются какъ-бы неизбѣжнымъ слѣдствіемъ существованія параллельныхъ трещинъ отъ ЮВ. 35 къ 40° СЗ. направленіи, которому обыкновенно слѣдуютъ и образованія этихъ группъ; между тѣмъ какъ фельзитовыя, свѣтлыя порфировыя отложенія вяжутся гораздо болѣе съ системою трещинъ съ преобладающимъ направленіемъ отъ Ю. 25° В. къ С. 25° З., т. е. параллельно направленію главной оси Шушинскихъ горъ. Въ ближайшей связи съ этимъ находится скопленіе серпентиновыхъ изверженій внутри циркообразной системы. Здѣсь центръ научнаго и практическаго значенія всей области верхне-тертерскихъ долинъ. Здѣсь дѣйствовали очевидно тѣ-же факторы, какъ и при столь интересныхъ и важныхъ серпентиновыхъ изверженіяхъ западной Европы, именно, въ верхней Италіи *). Замѣчательно, что кромѣ петрографическихъ и хронологическихъ сходствъ двухъ, сравненныхъ сейчасъ, мѣстностей, эти послѣднія еще сходны между собою основными направленіями обоихъ вулканическихъ поясовъ (третичной эпохи); эти поясы (зоны), какъ въ Италіи, такъ и Закавказьи, идутъ почти подъ одинаковыми углами съ меридіаномъ и наконецъ они совершенно параллельны съ такъ-

*) Прекрасныя работы по этому предмету: Сави, Менегани, Бюра и т. д.

называемыми направляющими линіями и опредѣляютъ главныя орографическія черты сосѣднихъ горъ. Однако обратимся снова къ Далидагской системѣ. На тахта-яйлѣ находятся только обломки мраморовъ. Но съ дальнѣйшимъ восхожденіемъ въ юго западныхъ высотахъ послѣдніе принимаютъ все большіе и большіе размѣры. На плоскомъ водораздѣлѣ, между притоками Тертера и Акары, мраморныя известняки образуютъ уже могущественныя залежи. Обширныя группы мраморныхъ скалъ около Громовой (9,684 ф.) составляютъ южный край Далидагскаго кольца. Отсюда съ обрывами въ нѣсколько сотъ футовъ мраморные известняки эти, не заключающіе въ себѣ никакихъ органическихъ остатковъ, идутъ въ побочныя долины. Изъ этихъ послѣднихъ наиболѣе замѣчательна долина Калабойны, такъ какъ она представляетъ собою типъ эллиптическихъ долинъ, встрѣчаемыхъ внутри Далидагской системы, равно какъ и по генетической своей зависимости отъ выхожденія серпентиновыхъ поясовъ. По обѣимъ сторонамъ этой долины, среди свѣтлыхъ евритовъ и темно-бурыхъ съ зеленоватымъ отливомъ другихъ горныхъ породъ, идутъ рѣзко обозначенные продольные пояса различнаго вида серпентиновыхъ породъ. Большія глыбы мраморныхъ известняковъ, сопровождаемыя, или проникнутыя серпентинами, являются какъ бы защемленными этими двумя поясами. Въ срединѣ долины лежитъ мѣстечко Калабойны (4990 ф.). Съ вершины Громовой (вся изъ мраморныхъ известняковъ)—лучшаго пункта для геологической ориентировки въ этой области—во всей своей импозантности представляется область горныхъ гребней Муровъ-дага 45-ти верстнаго протяженія. И здѣсь, какъ въ Михтукянѣ и Далидагѣ, еще издали замѣтны слоистыя группы. Побочныхъ поясовъ, или предгорій съ этой стороны нѣтъ вовсе. Напротивъ вся западная половина ихъ до Кондуръ-дага, на границѣ Гокчи, оканчивается весьма рѣзко и изборождена глубокими ущельями. Съ названной же точки можно наблюдать, какъ раздѣленіе известковой формаціи на высотахъ, такъ и всѣ разрушительныя перемѣны ихъ вслѣдствіе серпентиновыхъ прорывовъ. Отсюда можно также

отлично замѣтить соединеніе многихъ серпентиновыхъ поясовъ въ одинъ большой, начинающійся въ долинѣ Дучу, что подтверждаетъ сказанное о централизаціи массами вулканическихъ породъ (третичной эпохи) Далидагской системы. На высотахъ Сусздугскаго плато (сѣвернаго отрога Громовой), раздѣляющаго долину Калабойны отъ системъ притоковъ р. Дучу, къ матеріаламъ, образующимъ эту систему, присоединяются и известковая формація, встрѣчавшаяся только на вершинахъ горъ. Вся область Дучуйской долины представляетъ собою отсюда корытообразное углубленіе въ серпентинѣ. Здѣсь не замѣчаются уже рѣзко обрисовывающіяся скалы, исчезаютъ также представители известняковъ. Только подалѣе, къ С. или СЗ., усматриваются кое-гдѣ отъ Далидага идущія известковыя возвышенности, совершенно изолированныя на этомъ плато; онѣ даютъ понятіе, напоминаютъ о нѣкогда надъ всею теперешнею системою распространявшейся известковой формаціи. Аналогія между областью серпентиновъ Тертера и Итальянскаго окончательно дополняется феноменомъ металлическихъ здѣсь излитій. Здѣсь много жилъ фельзитоваго и гранитоваго порфира, заключающихъ въ себѣ и желѣзный колчеданъ. Дучуйская долина характеризуется, какъ обиліемъ этихъ породъ, и выдѣленіями богатыми кварцемъ, такъ и метаморфическими псаммитовыми и пелитовыми образованіями. Многія изъ здѣшнихъ горныхъ породъ имѣютъ особенный, зеленовато-бронзовый отблескъ, что напоминаетъ подобное же явленіе, столь характерное для древнѣйшихъ слоевъ Арарата; это явленіе особенно замѣтно въ такъ-называемомъ ущельи св. Якова и зависитъ отъ вкрапленнаго въ различныя породы желѣзнаго колчедана. Неподалеку отъ долины Калабойны въ долинѣ Шекерёмъ (идущей отъ мѣста соединенія Далидагскаго и Михтукянскаго гребней) встрѣчаются тѣ же геологическія условія, съ тѣми же феноменами металлическихъ излитій, но въ гораздо большихъ размѣрахъ. Здѣсь находятъ много чистаго, безъ всякихъ примѣсей, мѣднаго колчедана. Еще въ Тифлисѣ извѣстны были г. Абиху куски этой руды; она имѣетъ видъ брекчій изъ кусковъ зеленобѣлаго

олигоклаза и одного свѣтлозеленаго тальковаго минерала съ прожилками мѣднаго колчедана одного и двухъ центиметровъ.

Для переѣзда въ деревню Баштибель г. Абихъ, вмѣсто труднаго пути по Шекеремской долинѣ, рѣшился воспользоваться горными тропинками, что между прочимъ позволяло ему осмотрѣть высокое известковое плато, ограниченное крутыми стѣнами; плато это было хорошо видно еще отъ Громовой. При перпендикулярномъ заворотѣ Дучу, въ изолированно стоящемъ жильѣ владѣльца Бакгіари, г. Абихъ нашелъ радушный пріемъ, а въ лицѣ самого хозяина дружескаго проводника черезъ пустынныя горы къ Девачухуру, первой деревнѣ Баштибельской долины. Желанная известковая возвышеность лежала на половинѣ пути; одинъ поверхностный обзоръ ихъ подтвердилъ предположеніе о связи этихъ отдѣльныхъ скалъ со всею известковою формаціею, хотя и далеко отсюда выступающею наружу, но сохраняющею съ первымъ непрерывную связь подъ толстымъ слоемъ другихъ породъ. Встрѣчаемые здѣсь известняки обилуютъ множествомъ нуммулитовыхъ остатковъ, величиною отъ просяного зерна до 10—15 центиметровъ длины. Этими нуммулитами опредѣляется горизонтъ и время давности серпентиновыхъ прорывовъ въ Тертерской области. И въ Карабахѣ, и въ бассейнѣ Гогчи, и далѣе по верхнимъ долинамъ рѣкъ: Занги, Акстафы, Памбака и западнѣе, даже до области р. Ефрата, идутъ эти древніе нуммулитовые поясы.

Миновавъ проходъ, на самомъ краю Баштибельской долины снова замѣчаются измѣненныя, безпорядочно разбросанныя, массы горныхъ породъ. Особенно обширны эти вулканическія и метаморфическія образованія весьма оригинальнаго характера на всемъ протяженіи огромнаго бассейнообразнаго пониженія долины Баштибель, въ особенности же на лѣвой ея сторонѣ. Въ долинѣ Калабойну горно-каменныя породы эти соединяются уже какъ-бы въ нѣкотораго рода поясы. Огромныя массы этихъ известняковъ спускаются продольными возвышенностями въ нѣкоторыхъ мѣстахъ до самаго дна долины, оставляя только весьма узкій проходъ для рѣки. Около этого мѣста

находятся мѣдныя такъ-называемыя Бахшгибельскія руды. Со входомъ въ Бахшгибельскую долину дѣлается замѣтно, что главное участіе въ строеніи скалистыхъ стѣнъ лѣвой стороны долины принимаютъ горно-каменныя породы, причисляемыя къ классу евритовыхъ фельзитовъ и полево-шпатовыхъ варіэтетовъ. Нѣсколько верстъ отъ Девечухуру слоистые известняки достигаютъ значительнаго развитія на высотахъ, подымаясь на 900 и 1000 ф. надъ долиною. Одна изъ возвышеностей, образованныхъ этимъ известнякомъ, спустившись глубоко въ долину, перерѣзывается рѣкою поперекъ. Въ этомъ мѣстѣ долины, какъ обломки, покрывающіе склоны горъ, такъ и воздымающіеся возлѣ скалистой стѣны, принимаютъ гораздо бо́льшіе размѣры и образуютъ собою вверху со всѣхъ сторонъ замкнутое параболическое пространство въ видѣ глубокаго, нишеобразнаго углубленія. Высшій край этого послѣдняго лежитъ на высотѣ 500 ф. надъ уровнемъ рѣки. Все вмѣстѣ взятое какъ нельзя болѣе напоминаетъ собою погасшія сольфатары. На краяхъ и на верхней части этого углубленія встрѣчаются утёсы кварцевъ и желѣзистаго кремнезема, спускающіеся къ совершенно бѣлымъ массамъ каолина (фарфоровой глины). Внутри—мелкозернистые, хлорито-тальковые грюнштейны, равно какъ варіэтеты габбро и разложившіеся уже серпентины. Пестрые утесы габбро воздымаются здѣсь иногда среди массъ стеатита, составляя переходъ къ нижней области—къ кучамъ различныхъ зернистыхъ продуктовъ разложенія, сильно отсвѣчивающихся вслѣдствіе микроскопическихъ кристалловъ желѣзнаго колчедана во множествѣ разсѣяннаго въ этихъ кучахъ. Склоны этой, такъ-сказать, сольфатары окаймлены глинистыми полосами, окрашенными желѣзными солями въ желтоватый цвѣтъ; грунтъ этотъ такъ вязокъ, что нога тонетъ въ немъ весьма глубоко.

Точныя изслѣдованія показали полное отсутствіе мѣдныхъ рудъ, какъ въ каолиновыхъ массахъ, такъ и во всѣхъ другихъ породахъ вверху и въ серединѣ этого нишеобразнаго углубленія. Внизу же, среди стеатитовыхъ и разложившихся полево-шпатовыхъ породъ, примѣсь сѣрнистаго колчедана дѣлается

все значительнѣе и минералы эти сопровождаются мѣдными колчеданами. Самыя поверхностныя обнаженія почвы показали присутствіе превосходныхъ (весьма плотныхъ) мѣдныхъ колчедановъ среди мелкихъ, разпадающихся горныхъ породъ. Такъ какъ уровень находимыхъ здѣсь мѣдныхъ рудъ едва нѣсколькими футами превышаетъ уровень ближайшей рѣки, то весьма вѣроятно предполагать, что наибольшей обработки стоющія мѣдныя руды находятся не вверху склоновъ, какъ обыкновенно утверждаютъ, а скорѣе ниже долиннаго уровня. Общее геологическое значеніе мѣдныхъ мѣстонахожденій въ Баштибельской долинѣ требуетъ еще нѣсколькихъ замѣчаній. Всѣ разсмотрѣнныя до сихъ поръ геологическія явленія этой долины должны быть разсматриваемы въ связи съ исторіей происхожденія мѣдныхъ рудъ. Они приводятъ къ заключенію, что во-первыхъ изверженія серпентиновыхъ породъ слѣдовали непосредственно за жилообразными выхожденіями фельзита, кварца и роговиковъ и во-вторыхъ, что излитіе мѣдныхъ рудъ было при этомъ какъ-бы побочнымъ явленіемъ. Справедливость перваго изъ этихъ мнѣній вполнѣ подтверждается всѣми наблюденіями надъ слоистыми известняками изъ рода нуммулитовыхъ на нѣсколькихъ вышеназванныхъ вершинахъ; известняки эти прорваны во многихъ мѣстахъ и по разнымъ направленіямъ жилами фельзитоваго порфира безъ всякаго соучастія въ томъ серпентиновыхъ породъ. Вершины эти покрыты вверху особаго рода известняками, сохраняющими по склонамъ до извѣстнаго предѣла свои свойства; далѣе же известняки эти получаютъ совершенно иныя качества, дѣлаются гораздо плотнѣе, мелкозернистѣе и т. д. Большая часть этихъ измѣненій произведена множествомъ проникающихъ эти известняки фельзитовыхъ жилъ. Здѣсь замѣчаются часто желтаго цвѣта весьма плотные образцы съ плоско-раковистымъ изломомъ, покрытые нѣжными дендритами (изъ марганца); во внутренней массѣ этихъ метаморфическихъ известняковъ разсѣяны мелкія сѣраго цвѣта точки такой же плотности, какъ и включающая ихъ порода. Эти плотные известняки чрезвычайно сходны съ литографическимъ камнемъ Гюланли (мѣловой формаціи).

Преобразованія эти не распространяются на всѣ известняки, спускающіеся отъ вершины уступами къ долинѣ; такъ, самые нижніе уступы, въ 3-хъ верстахъ отъ деревни Баштибель уже совсѣмъ иного характера. Серпентиновые поясы по ту сторону рѣзко ограниченной мѣстности мѣдныхъ рудъ продолжаются въ видѣ слабыхъ возвышенностей и теряются повидимому совершенно по направленію къ западу.

Въ окрестностяхъ Баштибеля травертиновыя отложенія, какъ юнѣйшія изъ осадочныхъ образованій, примыкающія обыкновенно къ серпентиновымъ, достигаютъ обширнаго развитія. Онѣ представляютъ собою также весьма плотный, мелко-кристаллическій прѣсноводный известнякъ, покрывающій склоны нѣкоторыхъ ущелій (на высотѣ 150—200 ф.) плитами въ нѣсколько метровъ толщины.

Изъ деревни Баштибель г. Абихъ отправился по той же долинѣ назадъ въ Девечухуру, съ цѣлью достигнуть, не останавливаясь, мѣста соединенія Дучу съ Тертеромъ. Чтобы избѣжать пути кругомъ, черезъ деревню Бактіари, онъ воспользовался конною тропинкою черезъ перевалъ Узунъялъ.

Ниже Баштибеля почва покрыта обломками различныхъ породъ, принадлежащихъ почти исключительно горамъ западной стороны системы. Среди многочисленныхъ обломковъ метаморфическихъ известняковъ передъ съуженіемъ долины попадается огромная глыба темнобураго, грубо-зернистаго известняка съ пятнышками въ видѣ сѣтокъ. Они (пятна) находятся въ тѣсной связи съ находимыми во множествѣ внутри этихъ камней остатками крупныхъ раковинъ (по большой части Trigonia scabra и Cardium)

Такъ какъ оба эти ископаемыя встрѣчаются въ мѣловыхъ формаціяхъ юго-западной Европы въ такъ-называемомъ *туронскомъ* этажѣ, то этимъ подтверждается высказанное гораздо выше мнѣніе о содѣйствіи и соучастіи этихъ известковыхъ отложеній въ строеніи Далидагскихъ горъ.

Изъ Девечухуру г. Абихъ направился къ долинѣ р. Узуна, ближайшему (западному) побочному рукаву р. Дучу. Въ

этой долинѣ замѣчаются огромныя массы кварцевыхъ порфировъ и древніе роговиковые порфиры зеленоватаго цвѣта. Еще до соединенія долинъ: Узунской и Дучуйской, снова выступаютъ серпентиновыя образованія. Описанныя до сихъ поръ петрографическія явленія были только предшественниками здѣсь представляющихся, т. е. въ нижнихъ уступахъ Дучуйской долины, до ея соединенія съ Тертерской, равно какъ и въ самой этой послѣдней. Породы, характеризируемыя серпентиномъ, являвшіяся до сихъ поръ ограниченными поясами и возвышеностями, породы эти принимаютъ размѣры цѣльныхъ горъ съ характеромъ особеннаго разнообразія и чрезвычайной массивности. Среди кристаллическихъ образованій господствующее значеніе имѣютъ: темно-зеленный, мелко-зернистый габбро, гиперсфенито и зеленоватый діоритъ; среди же слоистыхъ: тёмные, хлорито-тальковые шиферы, талькомъ и серпентиномъ проникнутые известняки, наконецъ чистые, плотные серпентины. Послѣдній сопровождаетъ всѣ эти породы въ видѣ неправильныхъ округленныхъ формъ, или же продолговатыми гнѣздами. Особенное значеніе имѣютъ, столько же распространенныя, сколько могучія, отложенія травертиновъ, во многихъ мѣстахъ принимающихъ существенное участіе въ образованіи долинныхъ стѣнъ. Въ одномъ изъ съуженій Дучуйской долины многочисленные травертиновыя образованія находятся въ очевидной, тѣснѣйшей связи со многими кислыми источниками, содержащими желѣзо, выходящими наружу какъ разъ по берегамъ рѣки. Далѣе, въ продолговатомъ долинномъ углубленіи встрѣчаются минеральные ключи, содержащіе въ себѣ магнезію. Во многихъ маленькихъ болотцахъ, переполненныхъ углекислою минеральною водою, замѣчается студнеобразный магнезито-минералъ, главнымъ образомъ окрашивающій почву долины въ бѣлый цвѣтъ. Вообще, куда ни обратишь взоры, вездѣ необходимо допустить участіе здѣсь химической дѣятельности.

Съ приближеніемъ къ нижнимъ уступамъ Дучуйской долины во всемъ ея характерѣ замѣчается значительная перемѣна, вполнѣ подтверждающая всѣ предположенія относительно

южныхъ высотъ водораздѣла Дучу и Акеры. И здѣсь известняки мецозоическаго времени, простиравшіеся прежде на большую часть восточной половины теперешней Далидагской системы, были оттѣснены, отброшены серпентиновыми прорывами во время кенозоическаго періода. Отъ Громовой названные известняки идутъ, слегка понижаясь, къ сѣверу; но это пониженіе уровня вознаграждается за-то прогресивнымъ развитіемъ известняковыхъ массъ въ вертикальномъ отношеніи въ видѣ отдѣльныхъ горъ.

Это обстоятельство дѣлается все рѣзче и рѣзче съ приближеніемъ къ Тертерской долинѣ и наконецъ въ полной своей силѣ выступаетъ въ могучихъ горахъ Лачинкая и Ейвандага, преграждающихъ выходъ изъ Дучуйской долины. Обѣ горы образуютъ нѣчто одно общее, отдѣлены другъ отъ друга длиннымъ, 4-хъ верстнымъ ущельемъ, сообщающимъ р. Дучу съ Тертеромъ. Послѣдній въ своемъ западно-восточномъ теченіи прерываетъ здѣсь прежде бывшее соединеніе известковыхъ горъ Ейвандага и Лачинкая посредствомъ далѣе къ С. направляющагося (къ Муровскимъ горамъ) продолженія этихъ известняковъ. Въ пунктѣ соединенія обѣихъ рѣкъ барометрическія измѣренія дали 3,257 ф., гора же Лачинкая возвышается на 7,441 ф. на правой сторонѣ Тертера. Весьма углубленное положеніе пограничной черты между этими могущественными известковыми образованіями и древними формаціями, на которыхъ отлагались первые, указываютъ мощь и силу происшедшаго со всею сѣверною стороною Далидагской системы пониженія. Изливщіяся горно-каменныя породы 2-й и 3-й группъ пришли здѣсь въ непосредственное и всесторонее прикосновеніе съ древнѣйшими известковыми отложеніями; а вулканическія выхожденія серпентиновъ находятся въ такомъ отношеніи къ изломамъ и переменамъ всей области этихъ известняковъ, что дѣлается очевидно, что всеобщее поженіе почвы предшествовало этимъ выхожденіямъ, хотя было отчасти съ нимъ въ нѣкоторой связи.

Жаль что всѣ эти, столь рѣдкіе и замѣчательные гелоги-

ческіе факты, встрѣчаемые въ этихъ такъ сказать классическихъ для изученія геологіи горахъ, не могли быть обслѣдованы съ достаточною точностью вслѣдствіе главной цѣли г. Абиха—предпринять экскурсію для изслѣдованія мѣстонахожденій мѣдныхъ рудъ въ Баштибельской долинѣ.

Въ концѣ своего отчета г. Абихъ дѣлаетъ нѣсколько заключительныхъ замѣчаній относительно геологіи всѣхъ нагорныхъ странъ между Курою и Араксомъ. Замѣчательныя вулканическія явленія въ съуженіи Тертерской долины, описанныя г. Абихомъ еще въ 1849 году, передаются почти буквально словами тогдашнихъ замѣтокъ изъ его записной книжки.

Изъ долины Дучу есть проходъ черезъ деревню Леви въ въ долину Тертерскую. Рѣка Леви, берущая свое начало въ крутыхъ ущельяхъ западныхъ Муровскихъ горъ, между Кондуромъ и Омаръ-дагомъ *) прорѣзываетъ известковую формацію такимъ же точно образомъ, какъ и р. Дучу. На нижнихъ уступахъ рѣки Леви воздымаются известковыя возвышености Алгали и Чигали, подобно тому какъ въ долинѣ Дучу—Ейвандагъ и Лачинкая. Развѣтвленія Левійской долины обнимаютъ область сѣверной, внѣшней части старо-армянской провинціи Арчакъ, къ которой, по словамъ С.-Мартена, принадлежали, и Кандзасассаръ, и лежащій на границѣ, противъ старыхъ провинцій, Кукаръ и Уди, укрѣпленный городъ Давушъ.

Выгодное географическое положеніе, равно какъ природныя условія этой долинной системы, говорятъ уже въ пользу ея ранняго историческаго значенія. Это мнѣніе подтверждается многочисленными руинами старыхъ городовъ, церквей и монастырей, встрѣчаемыхъ на различныхъ уступахъ и чрезвычайно интересныхъ, какъ со стороны ихъ архитектуры, такъ и по многимъ, вполнѣ сохранившимся, надписямъ. Въ самой долинѣ Леви есть 3 церкви съ провалившимися куполами; одна изъ нихъ находится около развалинъ старой деревни Шахъ-кёрпи. Кромѣ того здѣсь же находятся остатки значительнаго камен-

*) На пятивестной картѣ Кондуръ соотвѣтствуетъ Инагъ-дагу (11,057), а Омаръ-дагъ—Гамишъ-дагу (12,269 ф.).

наго моста, а выше, развалины интересной крѣпости Левъ-кала, построенной изъ камня. Въ послѣдней сохранились нѣсколько зданій изъ высѣченнаго камня со множествомъ надписей, но самый замѣчательный памятникъ во всей этой области представляется въ боковомъ ущели Тертера—это маленькій, но хорошо сохранившійся, монастырь чистой древне-армянской архитектуры изъ мелкозернистаго Габбро, или гиперсфенита. *) Отъ монастыря (3687 ф.) этого г. Абихъ посѣтилъ впервые выше названное съуженіе Тертерской долины. Вотъ собственныя слова его изъ записной книжки, набросанныя въ первое его путешествіе.

„Когда нашему вниманію представляется что-либо чрезвы-„чайное, то изчезаетъ всякая охота описывать: подавленное „чувство сознаетъ недостаточность слововыраженія.... При-„ходится поэтому ограничиваться немногими замѣтками.....“

„Наконецъ вступаешь въ область серпентиновыхъ изверженій въ ихъ величественнѣйшихъ проявленіяхъ. Въ мощ-„ной, изолированной массѣ известняковъ противу монастыря „нельзя не узнать ту-же формацію, многочисленные обломки и „колонны которой пересѣкаются на огромномъ протяженіи вол-„каническими прорывами. По обѣимъ сторонамъ этой известко-„вой полосы замѣчается два обширныхъ серпентиновыхъ поя-„са. Это весьма важно, потому что служитъ полнымъ выраже-„ніемъ явленій, замѣчаемыхъ еще съ Кандзассарской доли-„ны. До сихъ поръ серпентиновыя массы замѣчались только „по высотамъ, здѣсь же, въ глубинѣ Тертерской долины, въ „въ нѣдрахъ горъ, раскрывается весь этотъ оргинальный про-

*) Изъ надписей, покрывающихъ зданія, видно, что монастырь называется Дадигеръ и лежитъ въ странѣ Качшена, прежнемъ владѣніи Вахтанга, князя Гатеркекаго. Вѣроятно, это тотъ самый монастырь, о которомъ говоритъ С.-Мартенъ (т. 2. стр. 457), будто онъ основанъ Вардапетомъ Мекитаромъ въ долинѣ Дандзудъ (1191 годъ по Р. Х.). Лицо же это подъ именемъ Мекитара Коша извѣстно въ армянской литературѣ по его баснямъ въ стихахъ, въ родѣ Езоповыхъ, получившихъ извѣстность, какъ образецъ чистаго слога.

„цессъ со всѣми зависящими отъ него явленіями. Съ моста „Тертерской долины, по обѣимъ ея сторонамъ, открываются „различныя, другъ друга проникающія породы, образцы кото„рыхъ уже встрѣчались наверху по дорогѣ къ Яйлѣ. Трудно „опредѣлить порядокъ выхожденія этихъ породъ. Массивныя „поднятія и излитія выражаются весьма отчетливо въ темно„бурыхъ, богатыхъ желѣзными окислами и углекислыми из„вестняками, скалистыхъ массахъ. Послѣднія имѣютъ большое „физіономическое сходство съ древними обломочными, притомъ „наслоенными, вулканическими образованіями Далидагской сис„темы. Между нихъ находятся пироксеновыя и діаллагоновыя „породы и мандельштейны съ известковымъ шпатомъ. Съ при„ближеніемъ къ известковому колоссу Лачинкая эта формація, „столь сходная по виду съ *„нижними мѣловыми известня„ками“*, занимаетъ совершенно весь лѣвый берегъ Тертера. „Слои, круто наклоненные къ рѣкѣ, имѣютъ всевозможныя на„правленія простиранія и паденія; но затѣмъ вдругъ являют„ся перпендикулярными и вмѣстѣ съ тѣмъ становятся все крас„нѣе, ихъ рыже-бурый цвѣтъ условливается содержаніемъ же„лѣза, а известковый шпатъ пронизываетъ ихъ какъ-бы сѣткою „бѣлыхъ шнурковъ. Встрѣчаются красновато-бурые и рыже„бурые обломки известняковъ огромнаго размѣра, включенные „въ волканическія массы темно-шоколаднаго цвѣта. Къ чисто „вулканическимъ отложеніямъ присоединяютя и другія, весьма „скважистыя; бурыя скалы эти воздымаются въ видѣ столбовъ. „Рѣзкій контрастъ съ этими темными мрачными массами состав„ляютъ бѣлые и свѣтло-сѣрые (съ магнизитомъ) серпентиновые „поясы. Эта холмистая мѣстность, не допускающая никакой „растительности, образуетъ у подошвы скалистыхъ стѣнъ какія„то разсыпчатыя кучи, походящія на разложившіяся массы тра„хитовыхъ обломковъ. Эта обломочнаго строенія (кластическая) „мѣстность прилегаетъ полосами къ скалистымъ стѣнамъ, по „обѣимъ сторонамъ все болѣе и болѣе съуживающейся доли„ны. Въ одномъ, ущелью подобномъ углубленіи, въ самыхъ нѣд„рахъ сѣраго стеатитоваго серпентина находится замѣчательный

„монастырь; онъ окруженъ породами красно-бураго габбро, так-„же настоящимъ серпентиномъ голубоватаго цвѣта, проникнутаго „жилками и гнѣздами блестящаго известковаго шпата. Роскош-„ная растительность кустарныхъ и вьющихся растеній почти „вовсе закрываетъ развалины давняго мѣста созерцательнаго „покоя. На террасообразныхъ склонахъ скалъ находятъ много „дикихъ овощей — доказательствъ прежняго процвѣтанія этого „дико-романтическаго пункта. Ясно, что серпентиновыя породы „противъ монастырскаго ущелья, не смотря на громадную тя-„жесть и величину необъятныхъ известковыхъ стѣнъ, затрудняв-„шихъ дѣйствіе плутоническихъ силъ, все-таки одолѣли эти „послѣднія. Эти известковыя горы представляютъ крутое, на „подобіе ледниковой долины Арарата, ущелье, спукающееся „болѣе чѣмъ на 3000 ф. въ глубину Тертерской долины, от-„куда взорамъ каждаго представляется разгадка многаго. Возвы-„шенность Лачинкая, вмѣстѣ съ противулежащею—Чичагли-„дагомъ—образуетъ одну систему, или большую гряду, сохра-„няющую направленіе отъ ЮЮВ. къ ССЗ. съ тѣмъ же син-„клинализмомъ въ строеніи слоевъ, какъ и въ Лачинкая. Тер-„теръ протекаетъ въ долинной разщелинѣ съ отвѣсными, ска-„листыми стѣнами, съуживающейся иногда до 3—4 саженъ; „черезъ это ущелье идетъ пѣшоходная тропа. Прежде оба бе-„рега были соединены здѣсь каменнымъ мостомъ.“

Всѣ эти замѣчанія были написаны г. Абихомъ подъ впечатлѣніемъ богатой весенней, всѣми прелестями изукрашенной растительности. Впослѣдствіи онъ имѣлъ случаи изучить всѣ мѣстности Армянскихъ горъ особенно замѣчательныя серпентиновыми выхожденіями. Повсюду подтвердилось прежнее мнѣніе о чисто волканической природѣ послѣднихъ, точно такъ какъ и то обстоятельство, что выхожденія эти примыкаютъ къ такъ называемому *поясу разграниченія*, (въ 650 верстъ длины) поясу, указанному выше, какъ водораздѣлъ. Палеонтологическія и стратиграфическія основанія указываютъ, что серпентиновыя излитія вдоль этого пояса во время кенозоической эпохи, принимали существенное участіе въ образованіи горъ. Особенно за-

мѣчателенъ двоякій способъ дѣйствія всѣхъ этихъ реакцій. Или изверженія серпентиновъ и сопровождавшихъ его породъ происходили въ линейномъ направленіи на большія протяженія, или же они концентрировались на болѣе тѣсныхъ пространствахъ и выражались въ различнаго рода самостоятельныхъ формахъ. Перваго рода образованія не имѣютъ большого значенія; они, или совпадаютъ непосредственно съ направленіемъ кристаллическихъ, ось составляющихъ породъ центральной цѣпи, или же направляются по параллельнымъ этой послѣдней, боковымъ поясамъ. Втораго рода образованія являются также по направленію боковыхъ поясовъ съ неопредѣленными интервалами, но имѣютъ гораздо большее орографическое значеніе. Онѣ, или образуютъ собою въ центральной области большую циркообразную возвышенную долину, или же появляются въ рѣзко ограниченныхъ, менѣе древнихъ долинахъ, образуя въ слоистой почвѣ центральныя куполообразныя углубленія. Въ этомъ двоякомъ способѣ отложенія серпентиновъ представляется интересное сходство съ установленымъ Л. фонъ-Бухомъ дѣленіемъ волкановъ на *рядовые* и *центральные*. Подобное же сравненіе, какъ показалъ Бюра, примѣнимо къ выхожденіямъ и распредѣленіямъ богатыхъ мѣдною рудою серпентиновыхъ поясовъ верхней Италіи.

Нахожденіе металлическихъ, особенно сѣрнисто-мѣдныхъ, рудъ связано тѣсно съ происхожденіемъ волканическихъ породъ вообще, или же съ серпентиновыми и фельзитовыми прорывами, какъ это часто бываетъ въ Грузино-Армянскихъ горахъ. Послѣднее обстоятельство замѣчательно въ теоретическомъ отношеніи тѣмъ, что указываетъ на ясно выражающуюся зависимость мѣдной руды въ Грузино-Армянскихъ горахъ отъ орографическаго развитія внѣшнихъ формъ, а также и тѣмъ, что указываетъ различіе въ сущности расположенія и распредѣленія рудъ, смотря потому, гдѣ выступаютъ эти послѣднія, внутри ли, при выходахъ циркообразныхъ возвышенныхъ долинъ, или же въ идущихъ сбоку порфировыхъ и полево-шпатныхъ породахъ, образующихъ собою параллельные отроги вышеназваныхъ горныхъ

грядъ. Въ первомъ случаѣ замѣчается большая неопредѣленность въ способахъ отложенія; мѣдный колчеданъ бываетъ разсѣянъ, то перекрещивающимися, сѣтообразными жилами, то спорадическими гнѣздами въ метаморфическихъ и волканическихъ массахъ, притомъ въ значительномъ смѣшеніи съ желѣзнымъ колчеданомъ. Въ 2-мъ случаѣ, при выступленіи волканическихъ породъ поясами, руды, какъ показываетъ опытъ, находятся въ гораздо рѣзче разграниченныхъ, нѣсколько-ярусныхъ жилахъ и гнѣздахъ, сообщающихся другъ съ другомъ развѣтвленіями. При этомъ рудныя излитія находятся не въ самихъ жильныхъ породахъ, а на линіи соприкосновенія эпигеническихъ породъ съ сопровождающими ихъ.

Замѣчательно, что въ древнихъ системахъ поднятія Ліялвара и Халаба, равно какъ съ замкнутой, богатой рудами долинной системѣ Чундура, на восточной сторонѣ Капуджихъ-дага, встрѣчаются вмѣстѣ, какъ правильныя жилы мѣдныхъ рудъ, такъ и неправильныя гнѣзда ея, штоки. Въ числѣ здѣшнихъ, руду содержащихъ породъ нѣтъ вовсе серпентиновъ, но другія, богатыя кремнеземомъ и содержащія въ себѣ пироксенъ и роговую обманку.

Прекрасный образецъ такъ-называемой *централизаціи* въ въ способѣ появленія серпентиновъ, габбро и соединенныхъ съ ними мѣдныхъ рудъ, представляется на сѣверномъ склонѣ горъ, ограничивающихъ (съ сѣвера) Эрзерумскую долину съ ея горячими ключами и минеральнымъ щелочнымъ озеромъ *). Эти гряды серпентина и габбро, простирающіяся до Ерзингана, принадлежатъ западной половинѣ вышеупомянутаго водораздѣла,

*) Эти богатые углекислые источники 37° Р., при дер. Илиджи. Подобные имъ, 26°,4 Р., при Арцати (6010); вниз трахитовыя вершины (9,115 ф.) Умудумъ-дага и наконецъ, теплые источники 12°,6 Р. Послѣдніе выступаютъ ниже монастыря Лузаворичъ, на вост. краю Кара-су. Изъ одного большого природнаго пруда течетъ вода каналами. Къ С. отъ Заугъ-чермикъ начинается настоящая область болотъ, питаемая скрытными ключами, дающая начало сѣверному рукаву Евфрата.

отъ вулканическаго плоскогорья Кьола до верховьевъ р. Куры, перемѣняющей здѣсь свое восточно-западное направленіе на направленіе отъ СВ къ ЮЗ.

Г. Абихъ посѣтилъ эту, уже въ глубокой древности знаменитую часть Каппадокіи, въ первый разъ осенью 1859 г., возвращаясь изъ Эрзерума и намѣревался изучить мѣстонахожденія мѣдныхъ рудъ Гальванъ-Маденъ (6,053), въ одной изъ боковыхъ долинъ Массата. Эта часть была издревле извѣстна, какъ богатствомъ своихъ рудъ, такъ и жителями Греками, искусными въ обработкѣ послѣднихъ. Горныя вершины Гальванъ-Маденъ въ маленькой Копчайской долинѣ, недалеко отъ Массата, представляя съ поразительною очевидностью, какъ и только-что названныя горы, зависимость плутоническаго динамизма—причину внѣшнихъ очертаній—съ гидро химическими вліяніями, столь споспѣшествовавшими образованію металловъ.

Вотъ подлинныя слова г. Абиха о Гальванъ-Маденскихъ мѣдныхъ рудахъ изъ его записной книжки:

„Деревня Массатъ лежитъ на склонѣ Агъ-дага, на обломкахъ известковыхъ брекчій, сходныхъ съ доломитомъ и проникнутыхъ шпатовыми жилами. Мѣстность эта находится въ соединеніи съ весьма обширною формаціею плотнаго травертина, 400 ф. выше долиннаго уровня. Агъ-дагъ образуетъ продолговатый скалистый хребетъ, покрытый пирамидальными возвышеніями той же обломочно-известковой формаціи. Строеніе долины въ самой ея глубинѣ соотвѣтствуетъ открытому своду. Красный цвѣтъ отъ различныхъ желѣзныхъ окисловъ уменьшается снизу вверхъ, именно, начиная отъ самой глубины, гдѣ какъ-бы сосредоточена вся образовательная дѣятельность. Сильнѣе всего представляются эти дѣйствія въ узкомъ ущельи Массатской долины тамъ, гдѣ пересѣкается ея антиклинальная ось безпорядочно перепутаныхъ слоевъ. Все заставляетъ приписать только-что заявленное окрашиваніе гидрохимическимъ образовательнымъ процессамъ, сопровождавшимъ серпентиновыя изверженія. Подобныя же предположенія выводишь невольно и изъ геологической связи высшихъ усту-

„повъ Гальванъ-Маденской долины со вхожденіемъ и распре-„дѣленіемъ сѣрнисто-мѣдныхъ рудъ этой формаціи. Здѣсь пред-„ставляется типическая форма такъ-называемой *долины подня-„тія.* Змѣевиковыя породы, напоминающія мѣстность около „Монте-Катини и горы Кампильезе, сопровождаютъ руды. Мѣд-„ный колчеданъ и желѣзный, тѣсно другъ съ другомъ соеди-„ненные, съ преобладаніемъ впрочемъ послѣдняго, образуютъ „въ слоистыхъ мергеляхъ во всѣ стороны развѣтвляющіяся „жилы, которыхъ обработка опасна и мало прибыльна по при-„чинѣ воды и разсыпчатости породъ. Было сдѣлано много рас-„копокъ, но уже около 7 мѣсяцевъ тому назадъ работы остав-„лены главнымъ образомъ вслѣдствіе притока воды, такъ какъ „добыча при скудости руды не покрывала стоимости 400 ра-„бочихъ. Рудныя жилы, вся сѣть ихъ, тѣсно прилегаетъ къ „центральной массѣ серпентина и окружаетъ ее. Рудоносный „*поясъ разграниченія* пронизанъ гипсовыми жилами, впрочемъ „гораздо позднѣйшаго происхожденія, чѣмъ колчеданы и красно-„бурыя брекчіи, тѣсно сплоченныя съ разнаго рода змѣевико-„выми породами; жилы эти также часты, какъ и переходныя „породы варіолитовъ и амигдалоидовъ, связаныхъ повсюду бо-„гатыми известью формаціями съ поясами вулканическихъ про-„рывовъ“.

Л. Марковъ.

О МНИМО-ДѢЙСТВУЮЩЕМЪ ВУЛКАНѢ БЛИЗЪ ИСТОКОВЪ ЕВФРАТА.

(Статья академика Г. Абиха).

Въ одинадцатой книжкѣ Географическихъ Сообщеній Петермана за 1869 годъ имѣется замѣтка подъ заглавіемъ: „Ein thätiger Vulkan an den Quellen des Euphrat;“ она была извлечена изъ письма Т. К. Линча (Lynch), помѣщеннаго въ Proceed. of the royal geogr. society of London, Vol. XII, N. III, p. 213. Изъ этой замѣтки должно заключить, что Англійскій консулъ въ Эрзерумѣ, г. Тайлоръ, открылъ между озеромъ Ванъ и турецкимъ мѣстечкомъ Діадинъ, извѣстнымъ своими горячими сѣрными водами, дѣйствующій вулканъ, который, по мнѣнію г. Тайлора, до сихъ поръ не былъ извѣстенъ. Предположивъ даже, что ученому міру, для котораго подобное открытіе весьма важно, были извѣстны сообщенія, сдѣланныя мною въ различныхъ періодическихъ изданіяхъ въ Россіи и за границею въ 1863 и 1864 годахъ о потухшемъ вулканѣ между озеромъ Ванъ и Баязетомъ *), я тѣмъ не менѣе въ виду географической истины считаю долгомъ краткимъ изложеніемъ фактовъ, которые я имѣлъ случай внимательно наблюдать въ упомянутой г. Тайлоромъ мѣстности, исправить ошибку, заключающуюся въ его извѣщеніи. Эти мѣстности принадлежатъ къ водораздѣлу между восточными притоками Евфрата и Араксомъ и потому уже имѣютъ большое географическое значеніе. Проѣхавъ по окрестностямъ озера Ванъ, г. Тайлоръ отъ восточ-

---

*) Société géol. de France. 2 Sér. Vol. XXI, p. 213, и Bulletin del'acad. Imp. des. sciences de St.-Petersburg. 1863.

наго конца его отправился по главной дорогѣ, ведущей отъ древне-армянской крѣпости, Бейгиръ-кала, черезъ одинъ изъ переваловъ вышеприведеннаго водораздѣла и потомъ черезъ Баязетскую плоскую возвышенность на западъ къ Діадину. На этомъ пути онъ подымался съ высоты перевала налѣво отъ дороги на гору, которую обозначилъ дѣйствующимъ вулканомъ и назвалъ *Сундерликъ-дагъ*, т. е. „печною горою“.

Народонаселеніемъ, живущимъ на сѣверной сторонѣ водораздѣла, эта же самая гора единогласно называется *Тандурекъ* *). На новой десятиверстной картѣ генеральнаго штаба она названа Хоръ и ясно-обозначенная вершина ея находится подъ широтою 39°43′ и подъ долготою 61°33′. Поэтому эта-же самая вершина находится въ 49,5 верстахъ на западъ-юго-западъ отъ Большого Арарата и въ 27 верстахъ отъ Баязета. Эта вулканическая гора мнѣ уже давно была извѣстна. Отличная и обширная наружность этой горы неоднократно привлекала мое вниманіе съ обѣихъ вершинъ Арарата, равно какъ и съ вулканическихъ высотъ, находящихся на восточной сторонѣ Большого Арарата; на пути къ діадинскимъ горячимъ сѣрнымъ источникамъ мнѣ случилось пройдти у самой подошвы этой горы; но только изъ Баязета въ 1862 году мнѣ ближе удалось изслѣдовать своеобразныя физическія ея условія, о которыхъ мнѣ сообщали много удивительнаго. Въ этомъ потухшемъ вулканѣ, имѣющемъ удлиненно-эллиптическое основаніе по западному направленію съ уклоненіемъ 45° къ сѣверу, повторяется характеристическая плоско-коническая форма Алагёза и Бингёля, изъ которыхъ послѣдній находится на югъ отъ Эрзерума. Изъ всѣхъ, мнѣ извѣстныхъ, древнихъ вулкановъ нагорной Арменіи и Кавказа, описываемыя гора имѣетъ наибольшее

*) Слово, *тандуръ*, въ дѣйствительности означаетъ „горнъ, печь и жаровня“. Это слово уже находится въ Еврейскомъ языкѣ, равнымъ образомъ въ Арабскомъ, Персидскомъ и Турецкомъ. Происхожденіе этого слова еще не объяснено. Поэтому я восточное слово, тандуръ, помѣщаю въ смыслѣ жаровни изъ мѣди. „Тандуръ“ означаетъ родъ жаровни (замѣтка г. Броссе).

сходство съ дѣйствующими вулканами настоящаго времени и кромѣ того она представляетъ въ Малой Азіи единственный вулканъ, въ которомъ донынѣ существуетъ очевидное и постоянное сообщеніе между вулканическимъ горниломъ и атмосферою.

Это сообщеніе обнаруживается физическими условіями кратера этой горы, который находится на срединѣ плоскосводчатаго поднятія, возвышающагося, по моимъ измѣреніямъ, до 11386 футъ надъ уровнемъ моря. Самый кратеръ окруженъ умѣренно-возвышеннымъ и во многихъ мѣстахъ прерывающимся, скалистымъ валомъ, имѣющимъ 11697 футъ абсолютной высоты. Смотря изъ нѣкотораго удаленія съ сѣверной стороны на западное возвышеніе кратера и на другое ей противуположное, восточное, оба эти возвышенія проектируются на срединѣ плоскосводчатаго поднятія горы въ видѣ низкихъ и симметрически расположенныхъ вершинъ Тандурека. Кратеръ этой горы, имѣющій 2000 футъ по продольной оси, представляетъ большое сходство съ кратеромъ Везувія. На двѣсти, или триста футъ ниже края этого кратера начинается зона, на которой изъ промежутковъ въ скалистыхъ и обломочныхъ массахъ его внутренняго крутого ската съ шумомъ, похожимъ на шумъ паровыхъ машинъ, выходятъ водяные пары, въ видѣ большого числа фумеролъ; эти пары содержатъ небольшое количество сѣрнистаго водорода и имѣютъ температуру кипенія воды.

Эта зона занимаетъ на восточной сторонѣ почти пятую часть внутренней окружности кратера. Только съ большимъ трудомъ можно сойдти до дна этого огромнаго углубленія, находящагося на 965 футъ ниже самаго низкаго мѣста края кратера; дно этого углубленія довольно ровно и покрыто большими, скатившимися обломками трахито-порфировыхъ породъ.

Дѣйствіемъ фумеролъ на массы скалъ и конгломерата, крутые уступы которыхъ составляютъ внутреннюю покатость кратера, на значительной части его окружности образовалась разложившаяся почва, которая имѣетъ свѣтлый и пестрый цвѣтъ и наполнена мельчайшими кристаллами сѣры. Вслѣдствіе распространенія и мощности почвы, которая въ кратерѣ Танду-

река по всей массѣ содержитъ большое количество сѣры, эта мѣстность является, на сколько мнѣ извѣстна вся нагорная Арменія, одною изъ самыхъ производительныхъ въ отношеніи полученія сѣры. По испытаніямъ, произведеннымъ по моей просьбѣ надъ присланными пробами въ лабораторіи Горнаго Департамента, оказывается, что содержащія сѣру земли и близь поверхности измѣненныя породы кратера Тандурека содержатъ до 75% сѣры; изъ этого можно заключить о томъ огромномъ значеніи, которое можетъ имѣть эта мѣстность въ промышленномъ отношеніи; здѣсь, на днѣ кратера, сѣра можетъ быть добыта безъ употребленія топлива, въ одинаковой степени легко, какъ напримѣръ на днѣ кратера Липарскихъ острововъ.

Эти явленія чисто вулканическаго свойства обнаруживаютъ однако то, что по прекращеніи въ неизвѣстное для насъ время вулканической дѣятельности, выбрасывавшей лаву, и по прошествіи послѣдняго, можетъ быть, въ историческое время происшедшаго изверженія, Тандурекъ такимъ же образомъ какъ и другія горы одинаковой природы и съ подобнымъ прошедшимъ, перешелъ въ состояніе сольфатара и продолжаетъ въ немъ пребывать до настоящаго времени. Опытомъ дознано, что вулканическія горы, перешедшія въ сольфатары, мгновенно и безъ видимой причины снова переходятъ въ состояніе дѣйствующаго и лаву извергающаго вулкана. До 79 года нашего лѣтосчисленія Везувій, котораго вулканическую извергающую природу совершенно хорошо знали древніе, находился въ состояніи покоя; судя по описаніямъ этой горы, сдѣланнымъ Страбономъ, Діодоромъ Сицилійскимъ и Витрувіемъ Полліо, которые были послѣдними современниками Юлія Кесаря и Августа, ей была даже чужда сольфатарная дѣятельность. Послѣ этого вдругъ произошло изверженіе, которое засыпало Помпею и Геркуланъ, выстроенные на потокахъ лейцитовой лавы. Съ этого происшествія историческія воспоминанія о Везувіи, доходящіе до нашихъ временъ, начинаются, какъ о дѣйствующемъ вулканѣ. Стромболи *), находящійся въ Средиземномъ морѣ,

*) Смотри описаніе моего посѣщенія кратера Стромболи, помѣ-

представляетъ единственный вулканъ, о которомъ можно сказать, что онъ соединяетъ въ себѣ свойства періодически дѣйствующаго вулкана и сольфатары. Тоже самое можно-бы сказать о сосѣднемъ островѣ, Вулкано, еслибы только его лавовыя изверженія, какъ напримѣръ 1444, 1693, 1739 и 17-го февраля 1771 года, не были отдѣлены другъ отъ друга столѣтними промежутками, такъ что въ этомъ кратерѣ преобладаютъ свойства сольфатара. Кромѣ сольфатарной дѣятельности, является на плоскосводчатомъ поднятіи Тандурека въ разстояніи 3-хъ верстъ къ востоку отъ главнаго кратера еще сильное изверженіе водяныхъ паровъ, имѣющихъ почти температуру кипѣнія и не содержащихъ сѣрнистаго водорода. Эти водяные пары выходятъ изъ внѣшняго, южнаго, къ озеру Ванъ обращеннаго, пологаго ската конуса изверженія, котораго внутренняя часть заключаетъ довольно обширное кратерное озеро. По моимъ измѣреніямъ, уровень этого озера находится на 10516 футахъ абсолютной высоты. Мѣсто выхода пара находится на днѣ пещеры, которая превышаетъ уровень моря на 10831 футъ, а потому находится на 315 футъ выше уровня кратернаго озера. Здѣсь повторяются тѣже самыя явленія, которыя свойственны паровымъ гротамъ Байи близь Неаполя; паровой гротъ Тандурека также пользуется у Куртинъ большимъ уваженіемъ въ отношеніи своей цѣлебности. Кромѣ приведенныхъ явленій, Тандурекъ отличается внутри его происходящимъ гуломъ, который совершенно можетъ быть уподобленъ шуму, происходящему, согласно Гумбольдту, въ вулканической области Андъ и извѣстному подъ названіемъ „bramidos“.

Странное происшествіе, имѣющее связь съ брамидосами Тандурека, случилось, какъ говорятъ, или во время послѣдней, или одной изъ прежнихъ войнъ съ Турціею. Это происшествіе мнѣ было разсказано Фези-пашею въ Баязетѣ и не ручаясь за справедливость, я въ слѣдующемъ передаю этотъ фактъ. Послѣ взятія Баязета обѣ непріятельскія арміи были расположены у подошвы Тандурека; Русская армія находилась съ сѣ-

щенное въ журналѣ Нѣмецкаго геологическаго общества за 1857 г.

верной стороны, близь Тебериса (5829 футъ надъ моремъ), а Турецкая армія, на южной сторонѣ. Продолжительный и сильный гулъ, похожій на отдаленную стрѣльбу изъ пушекъ, былъ услышанъ ночью и обѣими арміями принятъ за пальбу, приближающуюся со стороны горы; вслѣдствіе этого въ обѣихъ арміяхъ произошла тревога, которая утихла только послѣ того, какъ мѣстность была осмотрѣна Куртинами знакомыми съ этими явленіями.

Діадинскіе горячіе сѣрные источники, про которые тоже упоминается въ письменномъ извѣщеніи г. Тайлора, безъ сомнѣнія, находятся въ возможной связи съ геологіею Тандурека, потому что эти термальные ключи совпадаютъ съ продолженіемъ линіи продольной оси щитообразнаго поднятія этой горы, а также потому что на вершинѣ послѣдней съ этою же линіею, только съ промежутками отъ 3 до 4 верстъ, совпадаютъ: паровая пещера у кратернаго озера, главный кратеръ съ его сальфатарною дѣятельностью и второй конусъ изверженія, имѣющій особый видъ и величину. Оріентируясь точнѣе, эти горячія сѣрныя воды находятся въ 5-ти верстахъ къ западу-сѣверо-западу отъ мѣстечка Діадинъ, сдѣлавшагося извѣстнымъ развалинами Генуэзской крѣпостцы; находясь на высотѣ 6352 ф. надъ уровнемъ моря, мѣстечко Діадинъ расположено именно тамъ, гдѣ къ сѣверо-западу въ разстояніи 30-ти верстъ отъ сольфатара центральнаго кратера Тандурека рѣка Мурадъ-чай при вступленіи въ тѣсное ущелье базальтовыхъ породъ начинаетъ оставлять плоскую возвышенность, на которой соединяются всѣ истоки ея. Главные источники находятся на правомъ берегу Мурадъ-чая, на высотѣ 40 футъ надъ уровнемъ рѣки, имѣя 6300 футъ абсолютной высоты, эти ключи находятся только на 515 ф. ниже уровня перевала въ 6815 футъ въ водораздѣлѣ рѣкъ Мурадъ-чая и Аракса, между Діадиномъ и Баязетомъ. Эти обильные водою термальные ключи имѣютъ температуру отъ 40° до 42°,7 Р. Выходы минеральной воды находятся по большей части въ бассейнообразныхъ выемкахъ, расположенныхъ въ углубленіяхъ, имѣющихъ скорѣе видъ тре-

щинъ, нежели каналовъ; эти углубленія въ свою очередь находятся на хребтахъ узкихъ холмовъ, которые расположены въ видѣ перемычекъ прямолинейными группами; кромѣ того встрѣчаются выходы минеральной воды въ неглубокой долинѣ, близь рѣки и по обѣимъ ея сторонамъ. Также увѣряютъ, что слѣды такихъ горячихъ источниковъ попадаются вверхъ по рѣкѣ на ровномъ мѣстѣ долины, гдѣ уже успѣли соединиться всѣ истоки Мурадъ-чая. Вслѣдствіе сильно инкрустаціонной дѣятельности воды этихъ источниковъ образовалось большое количество отдѣльностей, частью сферически сгруппированныхъ въ видѣ цвѣтной капусты, частью въ видѣ конусовъ; эти отдѣльности представляютъ ключевой камень свѣтложелтаго, а иногда даже красноватобураго цвѣта; подъ вліяніемъ газовой смѣси, состоящей изъ азота, небольшого количества сѣрнистаго водорода и преимущественно углекислоты, минеральная вода мѣстами пробивается сильнымъ ключемъ сквозь этотъ ключевой камень. Особеннаго вниманія заслуживаетъ выдѣленіе газа, или нѣкоторымъ образомъ газовый источникъ (Luftquelle), который обнаруживается въ отверстіи трещины, покрытой инкрустаціями; прежняя дѣятельность термальныхъ ключей прекратилась въ этихъ трещинахъ и минеральная вода появилась по сосѣдству ихъ, но нѣсколько ниже въ открытыхъ ключевыхъ каналахъ. Въ 6 часовъ 6-го іюля я сдѣлалъ опредѣленіе температуры газоваго источника и нашелъ ее равною 22,° Р. Образованіе ключевого камня, подобнаго пятигорскому, было въ прежнее время весьма значительное. Ближайшее изслѣдованіе известковой формаціи, которая толстыми массами, въ видѣ слоевъ съ черепковиднымъ сложеніемъ, покрываетъ вулканическія породы береговыхъ склоновъ тѣснины Мурадъ-чая, обнаружило, что она представляетъ термальныя образованія. Подобно тому, какъ теперь, сбѣгая по известковымъ слоямъ краевъ долины, минеральная вода содѣйствуетъ къ мѣстному увеличенію округленныхъ и нависшихъ ключевыхъ известняковъ, покрывающихъ бока долины инкрустаціями, въ прежнее время тѣснина Мурадъ-чая мѣстами изобиловала проявленіями дѣятельности горя-

чихъ источниковъ, образовавшихъ отложенія ключевого камня; обнаруживаясь одновременно и на противуположныхъ краяхъ долины эта ключевая дѣятельность перекрыла тѣснину Мураъ-чая на протяженіе 150 футъ известковыми осадками, которые имѣютъ наклонъ внизъ по ущелью и состоятъ изъ неправильно напластованныхъ слоевъ. Вслѣдствіе этого ниже настоящаго главнаго источника рѣка исчезаетъ подъ узкимъ и низкимъ сводомъ, котораго висячія, сталактитовыя массы касаются поверхности воды.

Другія рѣдкія явленія, подобно явленіямъ Гейзера, о которыхъ упоминается въ извѣщеніи г. Тайлора при описаніи діадинскихъ горячихъ источниковъ, мною не были замѣчены. Сообщеніе г. Тайлора весьма интересно и важно въ томъ отношеніи, что вслѣдствіе землетрясенія, случившагося весною 1859 г., прежній главный источникъ исчезъ и снова появился на другомъ мѣстѣ, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ прежняго. Это землетрясеніе, причинившее вредъ Эрзеруму, произошло въ западномъ продолженіи водораздѣла рѣкъ Евфрата и Аракса, а именно, въ обширныхъ ріолитово-порфировыхъ горахъ Паланъ-Тюкана, находящихся въ ближайшемъ сосѣдствѣ къ югу отъ Эрзерума.

ПРИБАВЛЕНІЕ.

Обративъ большое вниманіе на вышеприведенное отношеніе высотъ окрестностей Тандурека, значительная абсолютная высота Діадина и долины Мударъ-чая можетъ показаться странною. Такъ какъ въ настоящей статьѣ я въ первый разъ говорю о предметѣ, имѣющемъ важное физико-географическое значеніе, а именно: объ абсолютныхъ и относительныхъ высотахъ уступовъ почвы, составляющихъ орографическій переходъ отъ долины Аракса къ плоско-возвышеннымъ поднятіямъ горныхъ массъ, которыя, вмѣстѣ съ своими куполообразными вершинами частью централизованныхъ, частью въ рядъ расположенныхъ, вулканическихъ системъ, объусловливаютъ физическую

границу между Кавказскими и Мало-Азіятскими странами, то я здѣсь привожу краткій перечень всѣхъ высотъ, опредѣляющихъ профиль между долиною Аракса, у подошвы Арарата, и долиною Мурадъ-чая, на которой къ юго-востоку находится основаніе Тандурека, а къ югу высокій вулканическій Агъ-дагъ. Нижеприведенныя высоты расположены въ порядкѣ отъ меньшихъ къ бо́льшимъ.

1. Уровень долины Аракса у подошвы Арарата съ сѣверо-западной стороны, близъ Игдырскаго карантина, былъ принятъ равнымъ. . 2663 фут.

2. Высота перевала по дорогѣ отъ Игдыра къ Баязету, между Араратомъ (16915 ф.) и Памбугомъ (8716 ф.), выводится на основаніи опредѣленія, которое было сдѣлано на уровнѣ маленькаго озера, находящагося на полѣ сраженія 1855 года, равною. . . . . 6805 „

3. Баязетская плоская возвышенность на половинѣ разстоянія между Баязетомъ и деревнею Арзабъ (5367 ф. надъ моремъ), находящеюся въ 20-ти верстахъ къ западу отъ него, была на основаніи повторенныхъ измѣреній опредѣлена въ . . . . . 5055 „

4. Юго-восточный, вышележащій уступъ Баязетской плоской возвышенности у селенія Тебберисъ, находящагося у сѣверной подошвы Тандурека, былъ на основаніи нѣсколькихъ измѣреній опредѣленъ въ . . . . . 5829 „

5. Высота пологаго перевала между Баязетскою плоскою возвышенностію и Мурадъ-чаемъ, въ мѣстѣ прорыва баязетской нуммулитовой почвы миндалекаменною, изверженною породою базальтическаго сложенія, была опредѣлена однимъ измѣреніемъ въ . . . . . 6727 „

6. Уровень рѣки Мурадъ-чай ниже мѣстечка Діадинъ и вблизи горячихъ источниковъ, которые находятся на сѣверо-западномъ концѣ къ юго-западу постепенно подымающейся долины этой рѣки и вблизи деревень, Ликентъ и Алакаръ, лежащихъ въ разстояіи 20-ти верстъ отъ Діадина . . . . . 6340 фут.

7. Отъ послѣдняго мѣста идетъ верховая дорога черезъ перевалъ у Аладага къ долинѣ, на которой по измѣреніямъ г. І. Бранта находится озеро Ванъ на высотѣ . . . . . 5470 „

Наглядным результатомъ приведеннаго перечня является то, что начиная отъ долины Аракса до долины Мурадъ-чая, а оттуда черезъ Агъ-дагъ внизъ къ озеру Ванъ, абсолютные уровни уступовъ этой плоской возвышенности находятся по направленію отъ востока къ западу въ слѣдующемъ взаимномъ отношеніи, а именно: какъ 1 : 1,9 ; 2,3 : 2.

Въ видахъ повѣрки, какъ приведенныхъ гипсометрическихъ опредѣленій, такъ и тѣхъ, которыя относятся до Тандурека, я въ нижеслѣдующемъ представляю результаты своихъ путевыхъ инструментальныхъ наблюденій вмѣстѣ съ одновременно произведенными въ городѣ Эривани. Эти наблюденія были произведены въ различные періоды, отдѣленные другъ отъ друга довольно продолжительнымъ временемъ и при этомъ чашечка барометра, находящагося въ городѣ Эривани, неизмѣнно оставалась на одномъ уровнѣ.

Эриванскія наблюденія 1862 года были изъ научнаго интереса предприняты и, по моей просьбѣ, самымъ похвальнымъ образомъ произведены три раза въ день управляющимъ казенною аптекою г. Кочаровскимъ. Соотвѣтственныя наблюденія 1845 г. были съ одинаковою готовностью сдѣланы старшимъ учителемъ Эриванскаго училища.

Въ столбцѣ А показаны результаты наблюденій, сдѣланныхъ во время путешествія; въ столбцѣ В—результаты со-

ответственныхъ наблюденій въ городѣ Эривани; всѣ результаты представлены съ обозначеніемъ числа и часа наблюденія; b означаетъ высоту барометра, T температуру ртути барометра, t—температуру воздуха; T и t показаны въ градусахъ Реомюра.

Всѣ исчисленія произведены по формулѣ Гаусса и при этомъ въ разсчетъ введена высота барометрической чашечки въ Эривани равная 3174 футамъ. Всѣ абсолютныя высоты выражены въ англійскихъ дюймахъ.

A			B		

1. *Карантинъ близъ деревни Игдыръ на долинѣ Аракса.*

Абсол. выс.

Средній выводъ изъ 4-хъ наблюденій, произведенныхъ 25-го и 26-го іюня 1845 г.; b=парижскимъ линіямъ. . . . . = 2671 ф.

b.	T.	t.	b.	T.	t.
299.22	19.1	19.3	304.60	20.4	20.4

2. *Высота перевала между Игдыромъ и Баязетомъ*, 12-го сентября 3 ч. 1862 г. b=русскимъ полулиніямъ. . . . . = 6815 „

468.80	12.0	9.0	535.30	16.0	13.0

3. *Баязетская плоская возвышенность*, на половинѣ дороги отъ Баязета въ деревню Арзабъ, 5-го іюня 2 ч. b=фр. линіямъ. . . . . = 4997 „

280.10	22.4	20.2	298.24	20.7	22.1

4. *Долина Тебберисъ* у подошвы Тандурека съ сѣверо-западной стороны, 5-го сент. 1862 г. въ 5 ч. по полудни; b=русскимъ полулиніямъ. . . = 5840 „

284.80	13.0	11.6	533.70	17.7	17.6

5. *Высота перевала между Баязетскою плос-*

кою возвышенностью и Мурадъ-чаемъ. 7-го іюля 1 ч. b=франц. линіямъ. . . . . .= 6814 „

263.74 19.2 17.5 | 299.40 20.0 20.8

6. *Діадинскіе горячіе сѣрные источники*, 6-го іюля 1845 г. 1 ч. b=фр. линіямъ. . . . . .= 6300 „

268.08 17.0 14.6 | 299.34 20.0 21.0

Нижеслѣдующія наблюденія относятся къ опредѣленіямъ высотъ на Тандурекѣ, къ нимъ присоединены наблюденія, относящіяся къ высотамъ Баязета и Маку.

7. *Самая высокая вершина на сводчатомъ поднятіи Тандурека.* Западный край кратера. Наблюденіе было произведено 1 ч. 30 м. 6 сент. 1862 г. b=русск. полулиніямъ. . . . . .=11697 ф.

393.40 4.0 3.4 | 535.70 18.2 22.6

8. *Самая низкая точка края кратера Тандурека.* Наблюденіе было произведено 5 ч. по полудни 6-го сент. 1862 года. . . . . .=11386 „

396.90 4.0 1.2 | 535.60 18.0 21.3

9. *Глубина кратера Тандурека*, въ 3 ч. 6-го сент. 1846 г. Исчисленіе станціи основано на стоянкѣ инструментовъ, показанной въ № 7. . .= 1276 „

412.70 4.5 4.6 | 393.40 4.0 3.4

На основаніи этихъ наблюденій дно кратера находится на 1276 ф. ниже самой высокой вершины и на 965 ф. ниже самой высокой точки сводчатаго поднятія Тандурека, показанной подъ № 8.

10. *Уровень озера на днѣ большого западнаго кратера Тандурека*, 6-го сент. 1862 г. 12 ч. и на высотѣ 3 ф. выше поверхности воды. . . .=10316 „

410.50 5.4 3.9 | 535.34 17.5 20.0

11. *Паровой гротъ на южномъ склонѣ кра-*

тернаго вала западнаго конца изверженія, показаннаго подъ № 10., 6-го сент. 1862 г. 12 ч. 30 м. Исчисленіе станціи сдѣлано по даннымъ подъ № 10.=10831 „

405.70 5.7 3.3 | 410.50 5.4 3.9

12. *Деревня Тебберисъ*, у подошвы Тандурека съ сѣверной стороны 6-го сент. 7 час. по полуночи = 6026 „

483.80 7.0 7.7 | 537.80 17.2 20.8

13. *Уровень двора внутри крѣпости въ Баязетѣ*, 4-го сент. 1862 г. 12 ч.

476.10 13.0 12.6 | 532.50 17.4 20.6

На этомъ основаніи абсолютная высота двора внутри крѣпости въ Баязетѣ. . . . . = 6286 „

14. *Средняя высота верхней части города Баязета.* Средній выводъ изъ 9-ти наблюденій, произведенныхъ съ 30-го іюня по 9-е іюля 1845 года, b=фр. линіямъ.

270.42 15.7 14.5 | 300.03 20 20.8

Поэтому средняя высота верхней части города = 6107 „

15. *У подошвы послѣдней скалы къ западу отъ города Баязета*, близъ рѣчки Батагулъ, 5-го іюля 1845 г. 2 ч.

280.15 21.9 20.2 | 298.84 20.6 22.3

Поэтому абсолютная высота начала долины ниже города Баязета равна 5055 ф.; такимъ образомъ лежитъ на 952 ф. ниже верхней части города.

16. *Уровень рѣчки Сары-су*, составляющей главный притокъ Маку-чая и берущій начало въ болотахъ Карасу, у подошвы большого Арарата, съ юго-западной стороны у Бурдаширскаго моста, къ сѣверу отъ Баязета; 2-го іюля 1845 года.

270.12 11.0 10.6 | 283.48 17.4 17.0

Абсолютная высота этого мѣста поэтому опредѣляется равною 4485 ф.

17. *Уровень города Маку,* лежащаго на рѣкѣ того-же имени. Изъ десяти наблюденій, произведенныхъ съ 25-го іюня 1845 г. b=франц. линіямъ.

292.77 16.6 15.7 | 304.28 18.3 18.5

Абсолютная высота этого мѣста равна 4259 ф.

Въ видахъ пополненія приведенныхъ данныхъ я могу замѣтить, что 10-го сентября 1862 года мнѣ снова удалось сдѣлать опредѣленіе средней высоты Баязетской плоской возвышенности на дорогѣ изъ Баязета въ Баракентъ, на берегу рѣчки Гернаутъ, подходящей къ этому пути съ долины близь Тебберисa (№ 4). Это мѣсто наблюденія во всякомъ случаѣ находится на болѣе возвышенномъ уровнѣ, нежели мѣсто наблюденія 1845 г., которое лежитъ на 10 верстъ далѣе внизъ по той же рѣкѣ.

18) 495.60 19.0 17.6 | 531.30 17.4 18.6

Исчисленіемъ получается для этого мѣста абсолютная высота въ 5172 ф. Исключивъ изъ этого числа приведенную подъ № 3 высоту въ 4997 ф., полученная разница въ 173 фута даетъ возможность принять паденіе рѣчки Гернаутъ въ 17 ф. на версту.

Въ заключеніе я приведу еще одинъ гипсометрически опредѣленный пунктъ, имѣющій нѣкоторое отношеніе къ Баязетской плоской возвышенности; онъ находится нѣсколько въ сторонѣ отъ дороги къ водораздѣльному перевалу (№ 5), а именно на сѣверъ отъ послѣдняго; высота этого пункта ясно указываетъ на постепенность, съ которою плоская возвышенность возрастаетъ въ высотѣ по направленію къ водораздѣлу. Въ моемъ журналѣ 1862 года эта часть плоской возвышенности описана слѣдующимъ образомъ. Оставивъ здѣсь рухляковые и песчаниковые пласты эоценоваго періода, которые приподняты къ западу съ уклоненіемъ 40° къ сѣверу и прорваны миндальнымъ камнемъ съ анальцимомъ, мы входимъ въ долину, которая повидимому углубляется въ пластахъ красноватаго цвѣта известняка съ черепковатымъ сложеніемъ; вся до-

лина составляетъ переходъ къ основанію горы Тандурекъ, лавовые потоки которой ее окружаютъ почти со всѣхъ сторонъ. По серединѣ этой долины находится маленькое озеро Голасъ-гёль, окруженное туффовымъ образованіемъ изабелловаго цвѣта. Барометрическое наблюденіе было мною произведено въ 11 часовъ 6-го іюля на лавовыхъ потокахъ Тандурека, находящихся непосредственно близь озера.

19. *Маленькое озеро Галасъ-гёль*, 6-го іюля 1862 года въ 11 часовъ.

271.62 21.7 22.7 | 299.00 20.4 21.8

На основаніи этого наблюденія абсолютная высота этого озера равна 5991 ф. Разстояніе отъ мѣста наблюденія близь озера до водораздѣла между Араксомъ и Мурадъ-чаемъ (№ 5) почти равна разстоянію отъ послѣдняго до горячихъ источниковъ близь Діадина.

Тифлисъ, февраль 1870 г.

Перевелъ Ф. фонъ-Кошкуль.

ГЕОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ МИНЕРАЛЬНЫХЪ ИСТОЧНИКОВЪ АХАЛЦИХСКАГО И ЧАСТИ ГОРІЙСКАГО УѢЗДОВЪ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ ГОРНЫМЪ ИНЖЕНЕРОМЪ Ф. ФОНЪ-КОШКУЛЬ ЛѢТОМЪ 1871 ГОДА.

Всѣ нынѣ извѣстные и отчасти вошедшіе въ употребленіе минеральные источники Ахалцихскаго уѣзда находятся въ той части его, которая ограничена съ сѣвера Имеретинскимъ хребтомъ съ высотами Пирсагатъ, Окюзъ и Амаглеби; съ востока отрогами Тріалетскаго хребта съ вершинами Ругетъ, Ошара, Кодіанъ и Пиклюръ; съ юга отрогами Ардаганскихъ горъ съ высотами Зилькаръ-чоуръ, Келле-тапа, Каргапу-ари и Телиль, а съ запада Аджарскими горами. Вся эта сѣверо-западная часть Ахалцихскаго уѣзда можетъ быть уподоблена западно-восточной продольной котловинѣ, по серединѣ которой въ этомъ же направленіи пробѣгаютъ рѣки Кобліанъ и Посховъ, впадающія въ восточной части ея въ рѣку Куру, имѣющую сѣверо-восточное теченіе.

Въ виду изложенія геологическихъ условій появленія минеральныхъ источниковъ на поверхность земли нельзя говорить объ этомъ частномъ геологическомъ фактѣ, не сдѣлавъ очерка общихъ геологическихъ условій всей мѣстности. По этому приложенный профиль породъ, сдѣланный по направленію отъ юго-востока къ сѣверо-западу, чрезъ вышеприведенную часть Ахалцихскаго уѣзда, болѣе наглядным образомъ выяснитъ, не только условія залеганія породъ въ упомянутой котловинѣ, но и въ сѣверной и южной окраинахъ ея. На этомъ профилѣ мы встрѣчаемъ нижеслѣдующія породы:

а) Сильно-известковисто-глинистый песчанникъ, который заключаетъ прослойки известковыхъ сростковъ. Вблизи авги-

товаго порфира въ городѣ Ахалцихѣ эта порода составляетъ обломочный конгламератъ. Въ верхнихъ напластованіяхъ эта порода заключаетъ довольно большую примѣсь туфообразнаго известняка и такимъ образомъ составляетъ переходъ къ слѣдующей вышележащей породѣ. Въ этихъ пластахъ заключается довольно большое число раковинъ нижнетретичныхъ образованій, въ особенности большое количество нуммулитовъ. Общее простираніе этихъ породъ отъ востока къ западу съ уклоненіемъ къ югу и сѣверу на 10°. Паденіе ихъ антиклинальное, при чемъ ось поднятія совпадаетъ съ теченіемъ р. Посховъ-чай.

б) Известковистый песчанникъ, перемежающійся съ прослойками известковистыхъ рухляковъ и глинистыхъ песчаниковъ.

в) Темнаго цвѣта глина съ большимъ содержаніемъ гипса на плоскостяхъ наслоенія.

г) Сѣраго цвѣта сланцеватая глина, перемежающаяся съ твердыми рухляками; простираніе отъ востока къ западу съ уклоненіемъ къ югу и сѣверу на 10°. Паденіе къ сѣверо-востоку.

д) Глинистый песчаникъ, покрытый пластами глины и рыхлаго песку; въ песчанниковыхъ слояхъ находится большое число окаменѣлостей, которыя отличаются отъ окаменѣлостей въ пластахъ *a*. Простираніе этихъ пластовъ отъ вост. къ зап.

е) Мелкозернистый обломочный конгломератъ, не содержащій обломковъ вулканическихъ породъ; эта порода залегаетъ въ перемежаемости съ пластами рухляка желтаго и бураго цвѣтовъ. Болѣе песчанистые прослойки этого конгломерата содержатъ окаменѣлости изъ родовъ Cyrena и Mactra.

ж) Глинистый сланецъ и глинистый известнякъ; въ нихъ изрѣдка попадаются раковины изъ рода Cardium. Простираніе породъ отъ востока къ западу съ уклоненіемъ къ сѣверу и югу на 10°.

Всѣ вышеприведенныя образованія занимаютъ площадь Ахалцихской котловины и, судя по содержащимся въ нихъ органическимъ остаткамъ, опредѣленнымъ академикомъ Абихъ, ко-

торый по своимъ многостороннимъ изслѣдованіямъ на Кавказѣ, можетъ считаться основателемъ геологіи всего этого края, эти образованія ложно причислить къ третичному періоду, а именно нуммулитовому ярусу эоценовой формаціи.

Независимо вышеприведенныхъ осадочныхъ образованій, въ Ахалцихской котловинѣ встрѣчаются породы кристаллическія и вулканическія, которыя, не только приняли участіе въ строеніи почвы послѣдней, но изъ которыхъ сложилась существенная часть горныхъ хребтовъ, ограничивающихъ эту котловину. Къ этимъ породамъ принадлежатъ:

т) Трахитъ, который иногда изобилуетъ кварцемъ, такъ что имѣетъ видъ свѣтлаго кварцево-трахитоваго порфира, какъ напримѣръ, между городомъ Ахалцихомъ и деревнею Анъ, гдѣ простираніе этой породы отъ юго-запада къ сѣверо-востоку; иногда же въ этой породѣ отсутствуетъ кварцъ и она тогда принимаетъ сплошное сложеніе съ разсѣянными по всей массѣ друзами известковаго шпата. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ эта порода имѣетъ сланцеватое сложеніе, какъ напр. на горѣ Пирсагатъ. Въ самомъ большомъ развитіи эта порода встрѣчается на югѣ и востокѣ Ахалцихской котловины.

р) Авгитовый порфиръ, котораго выходы были причиною антиклинальнаго расположенія породъ въ долинѣ р. Поцховъ, близь Ахалциха; на одной изъ выдавшихся скалъ этой породы даже расположена крѣпость въ этомъ городѣ.

н) Долеритовыя породы весьма различныхъ родовъ; нѣкоторыя видоизмѣненія ихъ представляютъ настоящій долеритъ. Въ тѣсной связи съ этими породами находятся обломочныя породы: псаммиты и темные сланцы, которые въ сущности состоятъ изъ микромоническихъ частицъ долеритовыхъ породъ и, вѣроятно, произошли вслѣдствіе разрушенія послѣднихъ. Псаммиты и сланцы нерѣдко содержатъ органическіе остатки, по которымъ образованіе ихъ можетъ быть отнесено къ періоду самыхъ древнихъ третичныхъ образованій Кавказа. Вмѣстѣ съ послѣдними образованіями являются съ явственнымъ наслоеніемъ долеритовыя породы, которыя встрѣчаются въ правильной

перемежаемости съ псаммитами и сланцами. Представляя наклонноприподнятыя толщи съ синклинальнымъ и антиклинальнымъ залеганіями, какъ долеритовыя породы, такъ и Псаммиты принимаютъ самое большое участіе въ строеніи Имеретинскаго хребта на всемъ его протяженіи вдоль сѣверной окраины Ахалцихской котловины; несравненно менѣе развиты эти породы въ высотахъ на южной окраинѣ этой котловины, гдѣ онѣ, можно сказать, вытѣснены трахитами. Общее простираніе породъ этой группы близъ Абасъ-Тумана, и именно, между этимъ мѣстечкомъ и сліяніемъ рѣчекъ Баратъ-хеви и Орпири, гдѣ онѣ находятся въ антиклинальномъ залеганіи, идетъ къ востоку съ уклоненіемъ 15° къ сѣверу. Въ Боржомскомъ ущельи эти же самыя породы имѣютъ общее простираніе на сѣверо-востокъ.

л) Олигоклазовыя породы представляются тоже въ различныхъ видоизмѣненіяхъ, но большею частію являются въ видѣ олигоклазоваго порфира, представляющагося въ видѣ круто падающихъ дейковыхъ жилъ, которыя пересѣкаютъ, какъ долеритовыя породы, такъ и псаммиты и темные сланцы. Общее простираніе этихъ жилъ отъ запада къ востоку съ уклоненіемъ къ югу и сѣверу отъ 10 до 20°, какъ напримѣръ, вдоль всей южной подошвы Имеретинскаго хребта.

м) Миндальный камень; онъ всегда темнаго цвѣта съ смолистымъ блескомъ и нерѣдко представляетъ сферическія отдѣльности, имѣющія 2 и 3 фута въ поперечникѣ. Въ этой породѣ встрѣчаются въ видѣ отдѣльныхъ гнѣздъ: известковый шпатъ, стильбитъ и аналцитъ и промежутки между ядрами бываютъ заполнены въ видѣ гнѣздистыхъ жилъ кварцемъ, окрашеннымъ дѣйствіемъ желѣза въ зеленый цвѣтъ. По своему залеганію миндальный камень является болѣе или менѣе въ связи съ олигоклазовымъ порфиромъ и нерѣдко встрѣчается въ видѣ зольбанія около него; общее простираніе миндальныхъ камней тоже отъ запада къ востоку съ уклоненіемъ къ югу и сѣверу. Выходы миндальныхъ камней также пересѣкаютъ долеритовыя породы, и псаммиты, и темные сланцы.

На основаніи вышеприведенной характеристики породъ

можно вывести слѣдующее заключеніе относительно общаго строенія Ахалцихской котловины и ея окраинъ, а именно, въ этихъ предѣлахъ осадочныя породы третичнаго періода претерпѣли двоякаго рода поднятіе: одно отъ запада къ востоку, по которому вышли долеритовыя породы, а другое, въ конусъ эоценовой формаціи, отъ юго-запада къ сѣверо-востоку и по этому направленію выступили на поверхность земли олигоклазовыя породы и миндальный камень. Появленіе же трахитовыхъ породъ должно вообще отнести къ концу третичнаго періода, потому что онѣ, въ особенности на южной и восточной сторонѣ Ахалцихской котловины, нерѣдко покрываютъ въ видѣ лавовыхъ потоковъ, всѣ остальныя описанныя породы. Обоимъ вышеприведеннымъ поднятіямъ должно конечно приписать главнѣйшую побудительную причину, нетолько появленія Имеретинскаго и Тріалетскаго хребтовъ, но кромѣ того и всѣхъ небольшихъ высотъ, которыя рядами отъ запада къ востоку проходятъ по Ахалцихской котловинѣ. Наконецъ, сѣверовосточному поднятію и разрыву въ существовавшихъ породахъ по этому направленію можно приписать образованіе ущелья, по которому воды Ахалцихской котловины въ соединеніи съ Курою, нашли себѣ выходъ въ Карталинскую долину.

Послѣ этого краткаго очерка строенія породъ слѣдуетъ перейти къ разсмотрѣнію условій появленія минеральныхъ источниковъ въ описанной мѣстности. По своимъ химическимъ и терапевтическимъ свойствамъ всѣ минеральные источники Ахалцихскаго и части Горійскаго уѣздовъ представляютъ воды:

1) Горячія сѣрнощелочныя, какъ напримѣръ: Абасъ-Туманскіе источники и Аспиндзенскіе ключи.

2) Горячія индиферентныя воды, какъ напримѣръ: Цинубанскіе источники.

3) Холодные углекисло-желѣзисто-щелочныя, какъ напримѣръ: Платенскіе, Уравельскіе. Хомскіе и Цагверскіе источники.

и 4) Холодныя, горько-соленыя воды, какъ напримѣръ, Ахалцихскій въ старомъ городѣ.

За исключеніемъ послѣдняго источника, всѣ остальные

распредѣлены цо окраинѣ Ахалцихской котловины, а именно: источники горячіе, сѣрные и индиферентные въ области породъ долеритовыхъ псаммитовъ и темныхъ сланцевъ, прорѣзанныхъ дейковыми жилами олигоклазоваго порфира въ сопровожденіи миндальныхъ камней; источники углекисло-желѣзистые находятся вблизи выходовъ трахитовыхъ породъ, которыя прорѣзали и отчасти покрыли породы долеритовыя и сопутствующія ихъ обломочныя образованія. Одинъ только горько-соленый источникъ выходитъ въ предѣлахъ Ахалцихской котловины изъ осадочныхъ образованій нуммулитоваго яруса.

А. ИСТОЧНИКИ СѢРНОЩЕЛОЧНЫЕ.

1. ИСТОЧНИКИ ВЪ МѢСТЕЧКѢ АБАСЪ-ТУМАНѢ.

Мѣстечко Абасъ-Туманъ расположено въ тѣсномъ ущельи р. Оцхе, на породахъ долеритовыхъ и сопутствующихъ имъ псаммитахъ и темныхъ сланцахъ, которые имѣютъ общее простираніе отъ запада къ востоку съ уклоненіемъ 15° къ югу и сѣверу и паденіе къ югу съ уклоненіемъ 15° къ востоку и подъ угломъ 35°. Всѣ эти породы образуютъ небольшое возвышеніе, на которомъ расположенъ публичный садъ этого мѣстечка. Вышеприведенныя породы прорѣзаны въ двухъ мѣстахъ въ самомъ селеніи олигоклазовымъ порфиромъ съ простираніемъ отъ запада къ востоку съ уклоненіемъ 20° къ сѣверу и югу и съ паденіемъ отъ 70 до 80° къ югу. Въ верхней части мѣстечка, гдѣ находится мостъ черезъ рѣку Оцхе, этотъ порфиръ образовалъ призматическія отдѣльности, въ нижній же части онъ представляетъ круто-падающую дейковую жилу, пересѣкающую все ущелье на подобіе діафрагмы, чрезъ которую при выходѣ изъ селенія прорывается р. Оцхе. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ въ самомъ селеніи съ лѣвой стороны р. Оцхе, долеритовыя и обломочныя породы переходятъ отъ крутого ската къ болѣе пологому, вытекаютъ близь самой рѣчки Богатырскіе источники; далѣе на востокъ, по линіи простиранія этихъ же породъ, въ разстояніи около 800 футъ отъ первыхъ, выходитъ

Змѣиный источникъ, и съ южной стороны порфировой діафрагмы вытекаютъ, въ нѣсколькихъ стахъ футахъ отъ нея, тоже съ лѣвой стороны р. Оцхе, золотушные истичники. Повидимому, выходы приведенныхъ порфировыхъ жилъ, между которыми, считая отъ сѣвера къ югу, находятся въ самомъ селеніи источники Богатырскіе и Змѣиный, произвели трещины и скважины въ напластованныхъ породахъ Абасъ-Туманскихъ и такимъ образомъ содѣйствовали къ выходу горячей минеральной воды на поверхность земли. Пласты псаммитовъ и сланцевъ, которые обнажены на всемъ возвышеніи между Богатырскими и Змѣинымъ источниками вдоль лѣваго берега рѣчки Оцхе, во многихъ мѣстахъ обнаруживаютъ сѣть трещинъ и скважинъ, заполненныхъ ключевыми натеками прежнихъ временъ; эти натеки, конечно, заставляютъ предполагать, что дѣятельность минеральныхъ источниковъ была въ давно прошедшее время несравненно сильнѣе, чѣмъ теперь, на протяженіи всей приведенной возвышенности, которую можно считать главнымъ мѣстомъ выхода минеральныхъ ключей въ Абасъ-Туманѣ. Если къ этому присоединить еще то обстоятельство, что вообще Абасъ-Туманскіе горячіе источники въ весьма малой степени обладаютъ свойствомъ образовывать ключевые натеки, то толщина послѣднихъ, найденныхъ въ трещинахъ и разсѣлинахъ напластованныхъ образованій, свидѣтельствуютъ о весьма отдаленномъ времени, съ котораго они вытекаютъ въ этомъ мѣстѣ. По количеству воды, даваемой каждою отдѣльною группою Абасъ-Туманскихъ источниковъ, конечно, первое мѣсто занимаютъ 3 ключа Богатырскихъ, потомъ Змѣиный и, наконецъ, три ключа Золотушныхъ. Вслѣдствіе несоотвѣтственной, или вообще дурной обдѣлки Богатырскихъ ключей, о которой будетъ сказано далѣе, въ настоящее время нѣтъ никакой возможности сдѣлать точнаго опредѣленія количества воды, выходящей изъ нихъ. Всѣ попытки, сдѣланныя въ этомъ отношеніи, представили количество воды несравненно большее, чѣмъ выведенное г. Абелемъ въ 1865 году; опыты, произведенные въ настоящемъ году, представили для всѣхъ Богатырскихъ ключей количество воды,

весьма близко подходящее къ опредѣленному въ прошломъ году г. Струве. Что же касается до Змѣинаго источника, то опыты, произведенные въ настоящемъ году относительно опредѣленія количества воды, представили такіе результаты.

Бассеинъ Змѣинаго источника имѣетъ внутри слѣдующіе размѣры:

въ ширину . . . . . 10 ф. 7 д., или 127 д.
въ длину. . . . . 21 — „ —, или 252 д.

Площадь его равна 32004 дюймамъ. Водопроводная труба изъ источника находится на высотѣ 3 ф. и 7 дюйм. отъ дна бассейна. Въ слѣдствіе такихъ условій количество воды Змѣинаго источника было опредѣлено прямымъ напускомъ воды въ бассеинъ въ теченіи извѣстнаго времени, при чемъ по прошествіи опыта по толщинѣ слоя набѣжавшей воды въ данное время было исчислено все количество воды на суточное время. Опытъ продолжался одинъ часъ и въ это время слой набѣжавшей воды равнялся $4^1/_2$ дюймамъ, или 144018 куб. дюйм., или 191,48 ведеръ въ часъ, что составляетъ въ сутки 4595,52 ведра. Количество воды Золотушныхъ ключей тоже не могло быть опредѣлено по причинѣ дурной обдѣлки ключей. Имѣя въ виду указаніе болѣе правильной обдѣлки ключей и примѣненія воды ихъ для ваннъ въ Абасъ-Туманѣ, сначала слѣдуетъ указать на нынѣ существующія несовершенства въ этомъ отношеніи. Богатырскіе ключи обдѣланы въ три бассейна, которые вѣтхи, пропускаютъ воду и устроены совершенно безъ знанія дѣла. Бассейны совершенно открытые и потому допускаютъ преждевременное разложеніе воды отъ соприкосновенія съ углекислотою воздуха; кромѣ того при открытыхъ бассейнахъ нельзя сдѣлать устройства для паровыхъ ваннъ, если въ таковыхъ встрѣтится надобность. Водоспускныя трубы двухъ ближайшихъ къ рѣкѣ бассейновъ, изъ которыхъ одинъ имѣетъ трапеціеидальную площадь, а другой круглую, находятся не на днѣ бассейновъ, а только на два и на три дюйма ниже трубъ, посредствомъ которыхъ напускается вода въ ванны, а именно, въ разстояніи 35 дюймовъ отъ дна, вслѣдствіе этого вода изъ

этихъ двухъ бассейновъ никогда не можетъ быть спущена, въ чемъ нерѣдко можетъ встрѣтиться надобность, какъ для очистки бассейна, такъ и для другихъ нуждъ.

Точное опредѣленіе количества воды какого нибудь ключа можетъ быть опредѣлено 3-мя способами:

1) Прямымъ измѣреніемъ воды, выпускаемой изъ водоскопа, при чемъ, конечно, уровень воды въ послѣднемъ долженъ быть постоянно неизмѣнный.

2) Непосредственнымъ измѣреніемъ скорости вытекающей воды при извѣстномъ сѣченіи выпускного отверстія, или жолоба, или трубы, и при постоянствѣ уровня воды въ водоемѣ.

и 3) Измѣреніемъ слоя воды, накопленнаго въ извѣстное время и при извѣстной площади водовмѣстилища.

За неимѣніемъ прибора для непосредственнаго опредѣленія скорости теченія воды (мельницы Вельтмана), для опредѣленія количества воды, не только Абасъ-Туманскихъ, но и другихъ источниковъ, былъ употребленъ, или первый, или третій способъ, а гдѣ допускала возможность, то оба вмѣстѣ. Примѣненіе перваго способа опредѣленія количества воды было невозможно при Богатырскихъ ключахъ, потому что, напуская воду въ ванны, уровень воды все-таки подымался въ сборномъ бассейнѣ. Результаты, полученные третьимъ способомъ опредѣленія количества воды, тоже не могутъ считаться точными, потому что вслѣдствіе вѣтхости зданія и недоступности къ сборному бассейну съ трапеціеидальною площадью, невозможно было получить точныхъ размѣровъ самого бассейна, а потому и всего накопленнаго количества воды; кромѣ того, какъ круглый, такъ и трапеціеидальный бассейны пропускаютъ воду, не только изъ одного въ другой, но и въ бассейнъ № 3, и эти проходы воды нельзя было устранить. Наконецъ, опредѣленіе количества воды Богатырскихъ ключей 3-мя способами было неточно, потому что разстояніе отъ дна бассейна водоспускныхъ трубъ весьма велико и потому разность горизонтовъ воды при полномъ скопѣ ея въ сборномъ бассейнѣ и при низкомъ уровнѣ

воды весьма незначительна; вслѣдствіе этого слой мертвой воды въ бассейнахъ весьма значителенъ и ошибка, получаемая при этомъ способѣ опредѣленія количества воды, можетъ быть большая.

Для устраненія вышеприведенныхъ обстоятельствъ слѣдуетъ уничтожить нынѣ существующіе три вѣтхихъ бассейна при Богатырскихъ ключахъ и замѣнить ихъ одною общею закрытою обдѣлкою. Всѣ Богатырскіе ключи находятся въ такомъ близкомъ другъ отъ друга разстояніи, что нѣтъ надобности ихъ отдѣлять различными обдѣлками. При устройствѣ новаго, закрытаго ключевого бассейна надъ источниками слѣдуетъ соблюсти то, чтобы вода не накоплялась въ этомъ бассейнѣ болѣе чѣмъ на 1 и много $1^1/_2$ фута и чтобы этотъ бассеинъ всегда можно было вполнѣ опоражнивать и имѣть свободный доступъ внутрь его. Кромѣ того, слѣдуетъ нѣсколько расчистить дно источниковъ и даже углубить дно круглаго бассейна, который на $9^1/_2$ д. ниже перваго. Въ руслѣ рѣчки Оцхе, вблизи лѣваго ея берега, къ которому примыкаетъ трапеціеидальный бассеинъ Богатырскихъ источниковъ, тоже обнаруживается горячая минеральная вода; поэтому при сооруженіи новой обдѣлки надъ нынѣ существующими Богатырскими ключами слѣдуетъ воспользоваться выходомъ горячей воды въ руслѣ рѣки. Вообще же при новой обдѣлкѣ этихъ ключей и въ особенности при расчисткѣ и углубленіи дна новаго ключевого бассейна слѣдуетъ сообразоваться съ мѣстомъ, гдѣ будетъ устроено новое ванное зданіе, чтобы имѣть достаточное паденіе воды къ послѣднему. Въ этихъ видахъ была произведена нивеллировка между Богатырскими и Змѣинымъ ключами и нынѣ существующими госпитальными зданіями, которыя признаны за самое удобное помѣщеніе для ваннъ. Для большей ясности результаты нивеллировки изображены графически на приложенномъ чертежѣ.

№ 1. Богатырскій ключъ, или трапеціеидальный бассеинъ ниже № 2, или круглаго бассейна на . . . . . : $9^1/_2$ д.

№ 1. Богатырскій ключъ ниже цоколя праваго флигеля госпитальнаго зданія на . . . 1 ф. 11½ д.

№ 1. Богатырскій ключъ ниже цоколя средняго зданія на . . . . . 2 „ 5¾ „

№ 1. Богатырскій ключъ ниже цоколя лѣваго флигеля на . . . . . 4 „ 11½ „

№ 1. Богатырскій ниже Змѣинаго бассейна на . . . . . 10 „ 5 „

№ 2. Богатырскій ключъ съ круглымъ бассейномъ ниже праваго флигеля на . . . . 1 „ 2 „

№ 2. Богатырсыій ключь ниже средняго зданія на . . . . . 1 „ 8¼ „

№ 2. Богатырскій ключъ ниже лѣваго флигеля на . . . . . 4 „ 2 „

№ 2. Богатырскій ключъ ниже Змѣинаго на 9 „ 7½ „

Высота цоколей госпитальныхъ зданій:

1) Праваго флигеля:

У праваго угла. . . . . 1 „ 7 „

У лѣваго угла. . . . . 2 „ 8 „

2) Средняго зданія:

У праваго угла . . . . . 2 „ ¾ „

У лѣваго угла . . . . . „ „ 5 „

3) Лѣваго флигеля:

У праваго угла . . . . . 2 „ 1 „

У лѣваго угла . . . . . 1 „ 3 „

Существующій горизонтъ цоколя госпитальныхъ зданій еще допускаетъ перестройку этихъ зданій въ новое ванное зданіе. Въ отношеніи змѣинаго и золотушныхъ источниковъ слѣдуетъ замѣтить, что углубившись нѣсколько внутрь скалы, слѣдовало-бы въ первомъ расчистить мѣсто выхода минеральной воды, чтобы этимъ уничтожить потерю ея по трещинамъ скалы въ сторону отъ бассейна. Золотушные источники, какъ дающіе весьма полезную въ терапевтическомъ отношеніи воду,

требуютъ болѣе обширной развѣдки въ скалѣ, изъ которой они вытекаютъ; эти поисковыя работы сначала должны быть ведены въ видѣ открытыхъ работъ, а потомъ, когда эти послѣднія представятъ благонадежные результаты, то ихъ можно продолжать въ видѣ горизонтальныхъ подземныхъ выработокъ.

2) ИСТОЧНИКИ БЛИЗЬ АСПИНДЗА.

Эти источники находятся по лѣвой сторонѣ р. Куры, въ томъ мѣстѣ, гдѣ, встрѣтивъ отроги горы Пиклюръ и измѣнивъ свое сѣверное теченіе на западо-сѣверо-западное, эта рѣка входитъ въ предѣлы Ахалцихской котловины. Выходы минеральной воды расположены на низменномъ и узкомъ побережьѣ, ограниченномъ параллельно теченію рѣки круто скалистымъ возвышеніемъ. Это послѣднее состоитъ непосредственно близь источниковъ изъ миндальнаго камня и за тѣмъ далѣе внизъ по рѣкѣ изъ выходовъ олигоклазоваго порфира. Противуположный правый берегъ рѣки представляетъ нѣсколько болѣе возвышенный берегъ, состоящій изъ псаммитовъ и сланцевъ съ простираніемъ отъ запада къ востоку съ небольшими уклоненіями къ югу и сѣверу и паденіемъ въ сѣверную сторону. Минеральная вода выходитъ на поверхность земли цѣлымъ рядомъ ключей, которые по своему расположенію вполнѣ совпадаютъ съ линіею простиранія породъ. Всѣ эти ключи обложены камнемъ на подобіе 4-хъ открытыхъ бассейновъ. Два изъ нихъ въ видѣ прямоугольниковъ, изъ которыхъ одинъ сложенъ изъ обтесанныхъ камней на цементѣ, а другіе два въ видѣ круглыхъ бассейновъ; какъ эти послѣдніе, такъ и одинъ прямоугольный, сложены изъ округленныхъ глыбъ, промежутки которыхъ забиты землею. Минеральная вода накапливается въ нихъ до горизонта, уравновѣшивающаго подземное давленіе и потому, не имѣя почти никакого стока, она застаивается въ этихъ водовмѣстилищахъ. Опредѣленіе количества воды источниковъ было произведено способомъ накапливанія воды въ извѣстное время и при извѣстной площади.

Басеинъ А. прямоугольный имѣлъ:
длину 15 ф. 6 д., или 186 д.
ширину 11 ф. 6 д. „ 138 д.
Площадь 25668 кв. д.

Въ продолженіи 3 минутъ въ немъ накопилось 2 дюйма воды; поэтому въ 1 часъ въ немъ накапливалось 315,65 ведеръ.
въ сутки . . . . . 7575,60 вед., что соотвѣтствуетъ 930004,12 литрамъ воды.

Бассеинъ Б круглый имѣлъ въ діаметрѣ 13 ф. или 156 д.
Площадь его поэтому была . . . . . 19103,76 кв. д.
Въ продолженіи 10 минутъ накопился слой воды въ 1 д.
Въ 1 часъ . . . . . 152.70 вед.
Въ сутки . . . . . 3664,80 вед.
или . . . . . 45040,39 литръ

Басейнъ В квадратный имѣлъ:
длину каждаго бока . . . . . 8 ф., или 96 д.
Площадь . . . . . 9216 кв. д.
Въ продолженіи 4-хъ минутъ воды накопилось 1 дюймъ; по этому:
Въ часъ времени . . . . . 184,18 вед.
Въ сутки . . . . . 4420,32 „
или . . . . . 54325,73 литр.

Въ четвертомъ бассейнѣ нельзя было сдѣлать опредѣленія воды, потому что ключи въ немъ изсякли.

Общее количество минеральной воды въ Аспиндза равняется въ сутки:

	ведеръ.		литръ.
Въ бассейнѣ А . . .	7575,60	или	93004,12.
„ „ Б . . .	3664,80	или	45040,39.
„ „ В . . .	4420,32	или	54325,73.
Всего	15660,72	или	192370,24.

Сооруженія, которыя могутъ быть сдѣланы въ Аспиндза для устройства водъ, должны заключаться: во первыхъ, въ устройствѣ каменной стѣны вдоль берега въ видѣ набережной для огражденія источниковъ отъ заливанія водою рѣки Куры вес-

ною и осенью: въ это время года при теперешнемъ положеніи басейны Б и В находятся затопленными одновременно съ нижележащею, узкою равниною вдоль берега рѣки; во вторыхъ, улучшенія этихъ источниковъ должны заключаться въ очисткѣ дна источниковъ и сооруженіи хорошихъ ключевыхъ басейновъ и за тѣмъ ваннъ для купанья.

Б. ИСТОЧНИКИ ГОРЯЧЕЙ, ИНДИФЕРЕНТНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ БЛИЗЪ ДЕРЕВНИ ЦИНУБАНИ.

Цинубанскіе источники находятся къ узкомъ ущельи рѣчки Цинубани, въ разстояніи около 2-хъ верстъ отъ деревни того же имени. Здѣсь минеральная вода выходитъ на поверхность земли двумя группами источниковъ; одна, верхняя, находится на правой сторонѣ рѣчки Цинубани, а другая, нижняя, на лѣвой. Вблизи верхней группы водъ, въ скалистыхъ обнаженіяхъ обоихъ береговъ рѣки, видны пласты псаммита съ западно-восточнымъ простираніемъ и антиклинальнымъ залеганіемъ. У нижней группы водъ обнажается выходъ порфира. Въ обоихъ группахъ выходы горячей воды совпадаютъ съ направленіемъ простиранія породъ. Источники верхней группы всѣ обложены неправильнаго вида камнями безъ цемента, но съ земляною забивкою. Двѣ обдѣлки имѣютъ видъ прямоугольныхъ бассейновъ, въ которыхъ накапливается вода; третій бассеинъ скорѣе можетъ быть уподобленъ каменному жолобу, а четвертый есть ничто иное, какъ яма, обложенная камнями. Въ нижней группѣ источники вовсе не обдѣланы, вслѣдствіе того они частью разбѣгаются по наклонному берегу рѣчки и образуютъ болотистую топь; количество воды въ прямоугольныхъ бассейнахъ было опредѣлено накапливаніемъ ея, въ остальныхъ прямымъ измѣреніемъ вытекающей воды.

А. Верхній прямоугольный бассеинъ имѣлъ:

длину въ 7 ф. 10 д., или 94 дюйма
ширину 6 — 10 — — 82 „
площадь его равнялась . . 7708 . . квадр. дюйм.

Въ 20 минутъ накопился слой воды въ . .	$4^1/_2$	дюйма.
Въ часъ получается	138,63	ведеръ
Въ сутки	3327,12	„
или	40890,30	литровъ.

Б. Второй прямоугольный бассейнъ имѣлъ:

длину . .	3	ф.	10	д.,	или	94	дюйм.
ширину . .	7	„	3	„	„	87	„

площадь равнялась . . . . 8178 кв. дюйм.

Въ продолженіи 10 минутъ накопилось воды 6 д.	„	„
Въ часъ получается воды	392,22	ведеръ
Въ сутки	9413,28	„
или	115.689,21	литръ

В. третій бассеинъ давалъ:

Въ продолженіи 45 секундъ . . .	1,63	ведра.

что составляетъ:

Въ часъ	130,40	вед.
Въ сутки	3129,6	„
или	38462,784	литра.

Г. Четвертый источникъ давалъ одинаковое количество воды съ третьимъ, т. е. въ сутки . . 3129,6 вед.

или	38,462,784	литръ.
Одинъ ключъ нижней группы давалъ		
въ $3^1/_2$ минуты	1,63	ведр.
что составляетъ въ часъ	27,94	„
въ сутки	670,56	„
или	8241,18	литръ.

Въ другихъ источникахъ второй группы нельзя было опредѣлить количества воды, потому что ихъ затянуло иломъ и грязью болотистой мѣстности, расчистка которой требовала большихъ средствъ, нежели имѣлось въ распоряженіи при общихъ геологическихъ изслѣдованіяхъ источниковъ. Если захотятъ воспользоватся Цинубанскими водами, то тамъ должны быть возведены совершенно новыя сооруженія, при чемъ, конечно, придется рѣчку Цинубанку отвести далѣе къ востоку отъ

мѣста верхней группы ключей. При обдѣлкѣ же ключей сначала необходимо вполнѣ расчистить мѣсто выходовъ горячей воды, такъ чтобы убѣдиться въ возможности помѣщенія ихъ въ одинъ ключевой бассейнъ. Всѣ Цинубанскіе ключи даютъ воды въ сутки:

А —	3327,12	ведеръ	40890,3	литровъ.
Б —	9413,28	„	115689,21	„
В —	3129,6	„	38462,78	„
Г —	3129,6	„	38462,78	„
Д —	670,56	„	8241,18	„
Всего	19.670,16		241.746,25	„

В. ИСТОЧНИКИ ХОЛОДНЫЕ, УГЛЕКИСЛОЖЕЛѢЗИСТЫЕ.

I ИСТОЧНИКИ БЛИЗЪ ДЕРЕВНИ ПЛАТЕ.

Эти источники находятся въ $1^1/_2$ верстахъ отъ деревни, въ ущельи рѣчки Плате, сбѣгающей по южному склону Пирсагатской возвышенности. Эта послѣдняя представляетъ ничто иное, какъ огромное трахитовое изліяніе, прорвавшееся чрезъ прежде существовавшія толщи долеритовыхъ породъ. Минеральная вода въ ущельи рѣчки Плате непосредственно выходитъ на лѣвой сторонѣ ея изъ обломочнаго конгломерата, котораго присутствіе развито во всемъ Ахалцихскомъ бассейнѣ, вблизи выходовъ миндальныхъ камней и трахита. Углекисложелѣзистая вода представляетъ въ этомъ мѣстѣ 5 выходовъ, изъ которыхъ одинъ верхній находится въ руслѣ рѣчки, три среднихъ вблизи ложа рѣчки въ конгламератовой скалѣ, а пятое, нижнее, считая по теченію, представляетъ болотистую топь у подножія такой же скалы; изъ всѣхъ пяти выходовъ количество воды можно только было опредѣлить въ трехъ среднихъ.

А. Первый, верхній ключъ изъ числа трехъ среднихъ давалъ въ 13 минутъ . . . . . 1,43 ведра
въ сутки . . . . . 157,87 „

Б. Второй ключь давалъ въ одну минуту 2,46 вед.

въ 1 минуту . . . . . 2,46 ведра
въ сутки . . . . . 4118,40 „

B. Третій ключь давалъ въ $1^1/_2$ минуты 1,43 ведра, что составляетъ въ сутки . . . . . 1362,80 „ слѣдовательно, общее количество воды Платенскихъ источниковъ въ сутки равно . . 5639,07 ведеръ, или 69304,17 литръ.

Можно предположить, что при надлежащей развѣдкѣ Платенскихъ источниковъ въ самой скалѣ получится большее количество минеральной воды, при устройствѣ же этихъ водъ крайне необходимо оградить лѣвый берегъ рѣчки стѣною въ видѣ набережной для того, чтобы во время полноводія ея источники не заливались ею.

2. УРАВЕЛЬСКІЕ ХОЛОДНЫЕ, УГЛЕКИСЛОЖЕЛѢЗИСТЫЕ ИСТОЧНИКИ.

Они находятся въ области выходовъ трахита и андезитоваго порфира сѣверныхъ отроговъ Ардаганскихъ горъ, ограничивающихъ съ южной стороны Ахалцихскую котловину. Минеральная вода выходитъ на правой сторонѣ рѣчки Уравель, непосредственно изъ обломочной конгломератовой породы, которая далѣе вверхъ по рѣчкѣ соприкасается съ андезитовымъ порфиромъ. Источникъ обдѣланъ въ прямоугольный басеинъ слѣдующихъ размѣровъ:

Длина внутри . . . . . 81 дюйм.
Ширина . . . . . 80 дюйм.
Площадь равна . . . . . 6480 кв. дюйм.
Высота внутри . . . . . 84 д.
Емкость всего бассейна . . . . 725 ведеръ.

Труба для опорожненія бассейна на 12 дюймовъ выше дна; труба для выпуска воды въ ванну еще выше первой на 12 д. Въ слѣдствіе этого въ бассейнѣ имѣется совершенно излишній слой мертвой воды равный . . . 103,6 ведеръ.

Опредѣленіе количества воды Уравельскаго источника возможно было сдѣлать двоякимъ образомъ, т. е. посредствомъ накапливанія въ бассейнѣ и посредствомъ прямаго измѣренія

при выпускѣ ея въ ванны. При первомъ опытѣ въ 25 минутъ накопился слой воды въ 12 дюйм. что равняется 103,6 ведра
или въ минуту . . . . . 4,14 ведра
въ часъ . . . . . 248,64 „
въ сутки . . . . . 5967,36 „
или . . . . . 73338,97 литръ

При второмъ опытѣ вода была выпущена въ ванны, при чемъ горизонтъ ея въ басейнѣ остался неизмѣннымъ. Размѣры двухъ ваннъ были: длина . . . . . $63^3/_4$ д.
ширина . . . . . $41^3/_4$ д.
площадь каждой ванны . . . . . 2661,56 кв. д.
глубина ихъ . . . . . 28 д.
въ продолженіи 44 минутъ воды набѣжало въ ванну:
№ 1, слой въ . . . . . 27 д.
№ 2 . . . . . 25 „

Слѣдовательно, всего воды набѣжало 184,4 ведра, или въ минуту 4,19 ведра. Близкое совпаденіе этихъ двухъ опытовъ даетъ ручательство въ вѣрномъ опредѣленіи количества воды.

Въ вышеприведенномъ было указано, что бассейнъ Уравельскихъ источниковъ устроенъ несоотвѣтственно цѣли, т. е. заключаетъ слой мертвой воды, совершенно непригодный, нетолько для ваннъ, но даже и мѣшающій производить очистку бассейна; поэтому при усовершенствованіи устройства Уравельскихъ источниковъ слѣдуетъ, не только произвести расчистку ключа, но и передѣлать ключевой басеннъ.

3. УГЛЕКИСЛОЖЕЛѢЗИСТЫЕ ИСТОЧНИКИ ВЪ УЩЕЛЬИ Р. ХОМИ.

Эти источники находятся въ 3-хъ верстахъ отъ деревни Бого, въ тѣсномъ ущельи р. Хоми, спускающейся съ вершины Окюзъ, въ Имеретинскомъ хребтѣ, по направленію на юго-востокъ, къ Ахалцихской котловинѣ. Выходы минеральной воды находятся на правой сторонѣ рѣчки въ видѣ двухъ ключей, изъ которыхъ одинъ, верхній, обдѣланъ прямоугольнымъ деревяннымъ срубомъ. Вода вытекаетъ изъ обломочнаго конгломе-

рата, вблизи выходовъ трахита и минеральнаго камня, размѣры бассейна верхняго источника были:

ширина . . . . . 2 ф. $7^1/_2$ д. или $31^1/_2$ д.
длина . . . . . 4 „ $4^1/_2$ „ „ $52^1/_2$ д.
площадь . . . . . $1653^3/_4$ кв. д.

Въ продолженіи 30 минутъ накопился въ бассейнѣ слой воды въ . . . . . $4^1/_2$ дюйма.

Слѣдовательно, минеральной воды получается: въ часъ 19,82 в.
въ сутки . . . . . 475,68 „
или . . . . . 5846,1 л.

Нижній источникъ давалъ въ 6 минутъ 1,63 в.
слѣдовательно, въ сутки . . . . . 391,20 „
или . . . . . 4807,76 л.
Оба источника вмѣстѣ даютъ: въ сутки . . 866,88 в.
или . . . . . 10653 л.

По малому количеству воды этихъ обоихъ источниковъ и по недоступности, такъ какъ къ нимъ едва можно пробраться верхомъ, едва-ли можно думать о томъ, чтобы воспользоваться ими для бальнеологической цѣли.

УГЛЕКИСЛОЖЕЛѢЗИСТЫЙ ИСТОЧНИКЪ ЦАГВЕРСКІЙ.

Онъ находится въ полуверстѣ отъ сел. Цагвера, въ ущельи р. Мжаве-цклисъ-геле, впадающей съ лѣвой стороны въ рѣку Гуджарети. Этотъ источникъ, подобно боржомскимъ ключамъ, залегаетъ въ области древне-третичныхъ сланцевыхъ образованій, съ одной стороны приподнятыхъ кристаллическими породами Имеретинскаго хребта, а съ другой, прикрытыхъ болѣе юными трихитовыми изліяніями ближайшихъ вершинъ Тріалетскаго хребта. Цагверскій источникъ непосредственно выходитъ изъ темныхъ известковисто-глинистыхъ, твердыхъ сланцевъ съ простираніемъ отъ юго-запада на сѣверо-востокъ. Выходъ минеральной воды обдѣланъ небольшимъ деревяннымъ срубомъ, размѣры котораго слѣдующіе: длина . . . . 2 ф. 8 д.
ширина . . . . . 1 „ 8 „

площадь . . . . . 640 кв. д.
Въ 19 минутъ накопляется 3 дюйма воды, что составляетъ:
въ часъ . . . . . 8,07 ведра.
въ сутки . . . . . 193,68 „
или . . . . . 2380,32 литра.

Необыкновенная цѣлебность и доступность этого источника побуждаютъ, несмотря на малое количество воды, даваемой имъ, позаботиться о его разработкѣ. Такъ какъ источникъ находится въ весьма тѣсномъ ущельи и вблизи ручья, который во время полноводія можетъ его заливать, то слѣдуетъ сначала позаботиться объ отводѣ рѣчки и потомъ уже приступить къ разработкѣ, какъ существующаго ключа, такъ и другихъ нижележащихъ, небольшихъ проявленій этой же минеральной воды. Близь послѣднихъ замѣтны довольно большія отложенія ключевыхъ осадковъ, которые съ теченіемъ времени могли засорить выходы воды въ этихъ послѣднихъ мѣстахъ. Первоначальная разработка источника для увеличенія количества воды должна производиться открытыми работами вслѣдъ за водяною жилою и результаты, полученные при этомъ, должны указать путь, которому слѣдуетъ придерживаться при дальнѣйшихъ поискахъ минеральной воды, т. е., нужна-ли будетъ подземная разработка на подобіе того, что называется travaux de captage, или нѣтъ?.,

5. БОРЖОМСКІЕ ИСТОЧНИКИ.

Они выходятъ, какъ уже выше было сказано, изъ темныхъ сланцевыхъ напластованій нижне-третичнаго яруса, содержащихъ отпечатки растеній. Судя по обнаженіямъ породъ, видѣннымъ въ узкомъ ущельи рѣчки Боржомки близь источниковъ, сланцевыя образованія находятся приподнятыми антиклинально; общее направленіе рѣчки почти совпадаетъ съ осью поднятія, которое идетъ отъ запада къ востоку съ уклоненіемъ 20° къ сѣверу и югу; по обоимъ берегамъ рѣчки ясно замѣтно паденіе породъ въ противныя стороны, а именно, на

правомъ берегу къ сѣверу, а на лѣвомъ берегу къ югу, подъ угломъ отъ 30—40°. Выходы минеральной воды на правой сторонѣ рѣчки въ видѣ двухъ источниковъ, Евгеніевскаго и Екатерининскаго, вполнѣ совпадаютъ съ осью паденія породъ. Въ нижнемъ источникѣ, именно въ Евгеніевскомъ, минеральная вода непосредственно выходитъ изъ скалы вышеприведенной породы, которая составляетъ дно деревяннаго квадратнаго бассейна, глубиною до 5 ф. 13½ д. и съ боковыми сторонами въ 5 ф. 3 д. Слой минеральной воды въ немъ до 10½ д., а отверстіе для выпуска воды изъ бассейна въ разстояніи одного дюйма выше поверхности воды. Поэтому при надлежащей обдѣлкѣ этого источника слѣдуетъ дно источника очистить и по возможности сравнять скалу; за тѣмъ, захвативъ всѣ выходы, слѣдуетъ въ скалѣ сдѣлать врубы для основанія стѣнъ бассейна; этотъ врубъ можетъ быть сдѣланъ, или круглый, или прямоугольный, смотря по тому, какую форму захотятъ придать бассейну. Крайняя необходимость этого вруба въ скалу заключается въ томъ, чтобы въ мѣстѣ соприкосновенія скалы со стѣнами бассейна не дать возможности минеральной водѣ уходить въ сторону. Отверстіе для очистки бассейна отъ воды также должно быть на одномъ уровнѣ со скалистымъ дномъ бассейна.

Въ разстояніи 600 ф. вверхъ по рѣчкѣ находится другой источникъ, Екатериненскій, который обдѣланъ осьмигранным каменнымъ бассейномъ; глубина послѣдняго 8 ф. 11 д.; каждый бокъ бассейна длиною 3 ф. 6 д.; поперечникъ круга, вписаннаго въ осьмигранную площадь бассейна, равенъ 6 ф. 1½ д. и на днѣ его находится труба для спуска воды; въ серединѣ дна этого осьмигранаго бассейна имѣется кромѣ того углубленіе съ площадью равною 2 ф. 4 д. въ квадратѣ и глубиною тоже въ 2 ф. 4 д. Дно этого маленькаго, нижняго углубленія представляетъ забутку, сдѣланную на наносной почвѣ ущелья р. Боржомки, и минеральная вода вытекаетъ изъ подъ глыбы, или отторженія трахитовой породы, составляющей часть сѣверо-восточнаго бока этого нижняго маленькаго углубленія; вслѣдствіе этого въ Екатерининскомъ бассейнѣ мине

ральная вода улавливается всею каменною обдѣлкою, не изъ коренного мѣста своего выхода изъ скалы, а изъ слоя валуновъ, находящихся въ наносѣ всего ущелья р. Боржомки. Подобное обстоятельство приводитъ къ тому заключенію, что во первыхъ, не вся минеральная вода, выходящая изъ коренной скалы, улавливается каменнымъ бассейномъ Екатерининскаго источника, и во вторыхъ, что значительная высота слоя воды (а именно, въ 11 ф. 8 д.) Екатерининскаго бассейна производитъ совершенно вредное давленіе на минеральную воду при входѣ ея въ бассейнъ. Для устраненія этихъ неблагопріятныхъ обстоятельствъ при Екатерининскомъ источникѣ, имѣющихъ большое вліяніе на малую производительность его, равную въ сутки 2435 вед., необходимо при немъ сдѣлать слѣдующаго рода измѣненія:

1) Въ видахъ отысканія непосредственнаго истока минеральной воды изъ коренной скалы, слѣдуетъ на днѣ осьмигранаго бассейна углубиться въ размѣрѣ всей его площади до коренной скалы.

2) Въ случаѣ нахожденія на площади осьмигранаго бассейна, непосредственнаго выхода минеральной воды изъ скалы, слѣдуетъ стѣны бассейна тоже углубить и оспогать ихъ во врубѣ, сдѣланномъ въ этой скалѣ ниже уровня выхода воды.

3) Если же непосредственные выходы минеральной воды изъ коренной скалы не будутъ совпадать съ площадью осьмигранаго бассейна, а будутъ находиться внѣ его, то необходимо раскопками прослѣдить струю до выхода ея изъ коренной скалы, и въ такомъ случаѣ уже слѣдуетъ на отысканномъ мѣстѣ устроить новый бассейнъ для улавливанія воды непосредственно при выходѣ ея изъ скалы, а существующимъ Екатерининскимъ бассейномъ можно лишь воспользоваться какъ сборнымъ бассейномъ для ваннъ.

Г) ИСТОЧНИКИ ГОРЬКОСОЛЕНОЙ ВОДЫ ВЪ ГОРОДѢ АХАЛЦИХѢ.

Они находятся въ старомъ городѣ, и именно, въ жидов-

скомъ кварталѣ, и вытекаютъ изъ пластовъ песчанниковой породы, обозначенной на общемъ профилѣ Ахалцихской котловины буквою *a*. Эти ключи принадлежатъ къ разряду періодическихъ источниковъ, потому что къ серединѣ лѣта совершенно изсякаютъ, какъ это и случилось въ настоящемъ году; затѣмъ снова появляются при осенннхъ дождяхъ; наибольшее количество воды они даютъ зимою и весною. Единственное улучшеніе, которое можно предложить для этихъ источниковъ, будетъ заключаться въ лучшей обдѣлкѣ самого выхода воды, т. е. чтобы наибольшее количество струй такой воды соединить въ одинъ общій пріемникъ, изъ котораго она не могла бы уходить безъ пользы. Самая же періодичность этихъ ключей въ значительной степени говоритъ въ пользу того, что содержаніе солей въ водѣ такихъ источниковъ является дѣйствіемъ выщелачиванія тѣхъ породъ, по которымъ пробѣгаютъ атмосферныя во , питающія эти ключи.

Результаты барометрическихъ наблюденій, произведенныхъ лѣтомъ 1871 года въ Ахалцихскомъ уѣздѣ.

Названіе мѣстъ.	Высота надъ Тифлисомъ.	Абсолютн. высота Тифлиса.	Абсолютн. высота приведен. мѣстъ	Абсолют. высота приведенныхъ мѣстъ по Рупрехту.	Разность двухъ наблюденій.
	Въ	футахъ.		655,5 туазовъ по наблюденію 2 Октября 1861 г въ 8 часовъ веч., или	
Абасъ-Туманъ	2905	1343,1	4248,1	4191,6	56,5
Изъ 182 наблюд. отъ 20-го Іюля до 4 сентября нов. стиля.				—	
Устье р. Урцхана. 2 наблюденія.	2723,3	„	4066,4	—	—
Усе Орпири	3331,2	„	4674,3	—	—

				1120 туазовъ по наблюд. 2 октября 1861 г. въ $4^3/_4$ ч. вечера, или	
Зикарскій перевалъ	6027	„	7370,1	7161,9	208,2
Гора Окюзъ.	6666,7	„	8009,8		
Деревня Анъ.	3883,5	„	5226,6		
Лысая гора въ Абасъ-Туманѣ.	4016,8	„	5359,9		
Южная вершина Пирсагата.	6669,5	„	8012,6		
сѣверная вершина	6832	„	8176,1		
Дер. Ардзне	4794,6	„	6037,7		
Источникъ Богатырскій (Изъ двухъ наблюд.)	2866,3	„	4209,4		
Ист. Змѣиный (2 набл.)	2879,9	„	4223,		
Ист. Золотушный. (наб.)	2841,05	„	4184,1		
Ист. Плате (2 набл.)	3222,3	„	4565,4		
Деревня Плате (2 набл.)	3142,6	„	4485,7		
Ист. Уравель (2 набл.)	2612,9	„	3957		
Ист. Аспиндза. (2 набл.)	2283,4	„	3626,5		
Ист. Хоми (1 набл.)	2694,2	„	4037,3		
Ист. Цинубани (1 набл.)	2191	„	3534,1		
Ист. Цагвера (1 набл.)	2183,8	„	3526,9		

По барометрической нивеллировкѣ источникъ Змѣиный выше Богатырскаго на 13,6 фут. Источникъ Богатырскій выше Золотушнаго на 25,3. Источникъ Змѣиный выше Золотушнаго на 38,9

Ф. фонъ-Кошкуль.

ПОѢЗДКА ВЪ АХАЛЦИХСКІЙ УѢЗДЪ ВЪ 1872 г.

Путь изъ Тифлиса въ Ахалцихъ пролегаетъ вдоль Куры чрезъ Карталинію и Боржомское ущелье. Выѣхалъ я изъ Тифлиса въ половинѣ іюля. Такъ-называемая Сурамская станція, расположенная подлѣ деревни Чалы, представляла раздѣльный пунктъ почтовыхъ трактовъ: одинъ изъ нихъ шелъ въ Имеретію, другой—въ Боржомское ущелье.

По близости — начало Боржомскаго ущелья, идущаго вдоль Куры между склонами горъ, покрытыми богатымъ строевымъ лѣсомъ. Проѣхалъ я мимо селенія Ахалдабы, составляющаго главный пунктъ лѣсной промышленности означеннаго ущелья. Почти по серединѣ ущелья—мѣстечко Боржомъ, извѣстное своими минеральными водами. Дорога дальше идетъ все вдоль-же Куры. Здѣсь кстати замѣтимъ, что начало средняго теченія этой рѣки начинается не у м. Боржома,—какъ обыкновенно полагаютъ,—но въ 7-ми верстахъ къ юго-западу отъ него, откуда начинаютъ ходить плоты. За этимъ мѣстомъ, обиліе громадныхъ камней въ рѣкѣ, каскады и водовороты знаменуютъ уже верхнее теченіе означенной рѣки,—тамъ возможенъ сплавъ бревенъ по-одиночкѣ, и ихъ приходится время-отъ-времени отталкивать отъ береговъ. Такой способъ сплава бревенъ употребителенъ и въ Ахалцихскомъ уѣздѣ. Еще нѣсколько верстъ дальше, и около почтовой дороги, не далеко отъ берега Куры, съ одной стороны скала, возвышающаяся на нѣсколько соть футовъ высоты, а съ другой—отвѣсный склонъ хребта образуютъ такъ-называемый Страшный-Окопъ, составлявшій, до взятія Ахалциха въ 1828 г. русскими войсками, границу между Россіею и Турціею.

По близости и граница Ахалцихскаго уѣзда, бывшаго цѣлью моей лѣтней поѣздки.

Прежде нежели приступимъ къ описанію нашей поѣздки по Ахалцихскому уѣзду, считаемъ нужнымъ предпослать нѣсколько общихъ замѣчаній объ этой оригинальной, своеобразной и въ высшей степени интересной юго-западной окраинѣ Закавказья. Теперешній Ахалцихскій уѣздъ составлялъ значительную часть Верхней Карталиніи, занимавшей главнымъ образомъ бассейнъ верхняго теченія Куры и бассейнъ Чороха. Страна эта искони населена была грузинами и входила съ отдаленныхъ временъ въ составъ Грузинскаго царства. Но гористое и обособленное положеніе Верхней Карталиніи такъ и манило усилившихся въ ней ахалцихскихъ владѣтелей къ пріобрѣтенію независимости, въ особенности по распаденіи Грузинскаго царства на нѣсколько отдѣльныхъ царствъ и владѣній. Въ самомъ дѣлѣ, еще во 2-й половинѣ XIII в. спасаларъ Саркисъ почти освобождается отъ этой зависимости. Сынъ его Бека I является уже, можно сказать, почти независимымъ владѣтелемъ, а сынъ послѣдняго Саркисъ II (отъ 1306 до 1334 г.) получаетъ отъ царя Георгія Блистательнаго титулъ атабека, титулъ, заимствованный у сосѣднихъ турокъ. Съ этихъ поръ Верхняя Карталинія обыкновенно именуется Саатабаго, т. е. землею, принадлежащею атабекамъ. Первые атабеки заботятся о благосостояніи своего владѣнія, строятъ или же возобновляютъ старинныя укрѣпленія, около которыхъ сосредоточивается густое земледѣльческое населеніе. Не говоря о разведеніи хлѣбныхъ растеній, кукурузы и фруктовыхъ деревьевъ умѣренной полосы, такъ хорошо произрастающихъ въ этой странѣ, нужно замѣтить, что въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ ея шло довольно успѣшно разведеніе абрикосовыхъ деревьевъ и виноградныхъ лозъ (послѣднихъ иногда почти на высотѣ 4,000 футовъ). Атабеки, по примѣру грузинскихъ царей и прежнихъ владѣтелей, воздвигаютъ церкви и между ними величественный храмъ, сви-

дѣтельствующій и понынѣ о значительной степени культуры старинаго Саатабаго. Чрезъ 100 лѣтъ послѣ пріобрѣтенія независимости этою страною, атабекъ Агбуга издаетъ для ней замѣчательные въ свое время законы (законы Агбуги, какъ извѣстно, вошли въ сводъ законовъ Вахтанга). Но атабекамъ пришлось отбиваться не только отъ грузинскихъ и имеретинскихъ царей, стремившихся привести въ зависимость отъ себя означенную страну, но и отъ сильныхъ тогда турокъ. Ни гористая мѣстность страны, ни храбрость Кваркваре и Манучара не могли спасти независимости Саатабаго, и въ 1626 г. атабекъ Бека III, единственно цѣною измѣны прародительской вѣрѣ, остается, въ качествѣ Ахалцихскаго паши, владѣтелемъ Верхней Карталиніи. Тѣмъ не менѣе, внутреннее управленіе осталось въ рукахъ Беки III, прозваннаго въ мусульманствѣ Сафаръ-пашею, и его преемниковъ, сохранившихъ не только право суда и расправы, но и всѣ аттрибуты наслѣдственной власти владѣтельнаго князя. Хотя ахалцихскій паша и долженъ былъ состоять въ зависимости отъ эрзерумскаго сераскира, но эта зависимость была, на первыхъ порахъ, болѣе номинальною, чѣмъ дѣйствительною и выражалась главнымъ образомъ въ томъ, что паша, вновь вступившій въ управленіе своею страною, испрашивалъ, чрезъ посредство сераскира, у Порты баратъ на утвержденіе его во владѣніи. Денежные взносы, дѣлаемые сераскиру и Портѣ, имѣли видъ добровольныхъ приношеній. Зато атабеки получали сильную защиту въ турецкихъ войскахъ, которыя на первыхъ порахъ являлись въ Саатабаго только по ихъ просьбѣ. Кромѣ того, на первыхъ-же порахъ зависимости отъ турокъ, народъ сохранилъ христіанство,—даже жены и весь дворъ ахалцихскихъ пашей долго еще остаются христіанами. Само собою разумѣется, что тогдашнее турецкое правительство не могло равнодушно смотрѣть на подобное положеніе дѣлъ: оно сначала исподволь поселяетъ раздоръ и несогласіе между членами владѣтельнаго дома, потомъ начинаетъ нарушать право престолонаслѣдія, далѣе ссоритъ пашей съ знатными дворянскими родами, и въ половинѣ XVIII в. лишаетъ

уже фамилію атабековъ ихъ владѣнія и званія, которыя предоставляетъ другимъ омусульманеннымъ знатнымъ туземцамъ. Вводятся мало-по-малу въ управленіи и турецкіе порядки. Костюмъ и нѣкоторые турецкіе нравы прививаются къ народу, посреди котораго исламъ начинаетъ прочно утверждаться. Нагрянули сонмы фанатическихъ муллъ. Турки, при помощи нѣкоторыхъ фанатическихъ пашей, принимаются за княжеское и дворянское сословіе, отнимая у тѣхъ, которые не измѣнили вѣрѣ своихъ отцевъ, ихъ имѣнія (отнятыя у нихъ имѣнія оставляются, однако, съ рукахъ членовъ тѣхъ-же фамилій, принявшихъ исламъ и являющихся уже подъ названіемъ бековъ и агаларовъ). Даже низшій классъ народа, составляющій самый консервативный слой населенія, оставляетъ массами свою вѣру. Нельзя, однако, утверждать, чтобы это важное событіе было исключительно слѣдствіемъ гоненія со стороны мусульманъ: исламъ освобождалъ тогда крестьянъ отъ тяжелой крѣпостной зависимости и значительно облегчалъ ихъ налоги и повинности. Но въ этой омусульманенной странѣ сохранились въ разныхъ мѣстахъ, подобно разбросаннымъ спорадически островкамъ, остатки грузинскаго православнаго населенія. Въ самомъ Ахалцихѣ, во 2-й половинѣ XVIII в., оставалась небольшая христіанская община, которая, благодаря своей настойчивости, успѣла выхлопотать султанскій баратъ на сооруженіе бѣдной церкви во имя св. Марины. Къ ахалцихскимъ христіанамъ пробирались, иногда съ рѣдкимъ самопожертвованіемъ, грузинскіе священники, съ цѣлью поддержанія вѣры въ немногочисленной тамошней православной паствѣ. Можно предположить также, что часть грузинскаго населенія, не желавшая принимать исламъ, вошла въ лоно армяно-католической церкви, которая, какъ неопасная для Турціи, пользовалась подъ турецкимъ правительствомъ большею вѣротерпимостью. Въ пользу этого предположенія говорятъ ни чисто грузинскія фамиліи большей части ахалцихскихъ католиковъ (Меписовы, Азнауровы и т. д.), ни грузинскій языкъ, употребляемый ими въ разговорѣ,—то и другое могло быть заимствовано,—но чисто грузинскій типъ, сохранившійся въ

нѣкоторой части ахалцихскаго католическаго населенія. Какъ-бы то ни было, но нельзя не обратить вниманія на тотъ фактъ, что въ концѣ XVIII в. и въ началѣ XIX в. грузинскій элементъ въ бывшемъ Саатабаго все-же значительно сохранился. Мало того, грузинскій языкъ вошелъ, можно сказать, почти во всеобщее употребленіе между переселенцами, не только между армяно-католиками и евреями, для которыхъ онъ сдѣлался роднымъ языкомъ, но и между армяно-григоріанами. Въ этомъ можно убѣдиться уже и изъ того обстоятельства, что на надгробныхъ армянскихъ памятникахъ, относящихся къ концу XVIII в. или къ началу XIX в., встрѣчаются грузинскія надписи, между тѣмъ какъ на подобныхъ-же памятникахъ, относящихся къ болѣе отдаленной эпохѣ, отыскиваются исключительно армянскія надписи. При всемъ томъ и турецкій языкъ сталъ входить въ употребленіе. Грузинскій географъ Вахушть, составившій свое описаніе Грузіи въ половинѣ прошлаго столѣтія, увѣряетъ, что турецкій языкъ въ это время употреблялся знатными лицами только во время пировъ и собраній (см. Descr. géogr. de la Géorgie, p. 79); но навряд-ли можемъ принять на вѣру подобное показаніе, въ особенности если обратимъ вниманіе на то обстоятельство, что въ настоящее время все мусульманское населеніе говоритъ по-турецки. Нельзя также принять на вѣру и теперешнихъ офиціальныхъ показаній, по которымъ все мусульманское населеніе уѣзда, за исключеніемъ курдовъ и таракаманцевъ, значится подъ рубрикою грузинъ, уже и потому, что во время турецкаго владычества приходили въ укрѣпленные пункты отряды турецкихъ войскъ, приходили и водворялись въ краѣ муллы (Дюбуа, посѣтившій Ахалцихскій уѣздъ вскорѣ по присоединеніи его къ Россіи, встрѣчалъ муллъ, прибывшихъ изъ Анатоліи); прибывали въ Ахалцихскій пашалыкъ, какъ въ страну правовѣрную, по всей вѣроятности, турецкіе мусульмане и изъ другихъ слоевъ населенія. Само собою разумѣется, что пришельцы составляли незначительную часть населенія въ сравненіи съ коренными жителями; но тѣмъ не менѣе нельзя отрицать присутствіе турецкаго элемента въ мусуль-

манскомъ народонаселеніи уѣзда, въ чемъ, между прочимъ, убѣждаетъ и встрѣчающійся, хотя и изрѣдка, турецкій типъ, рѣзко отличающійся отъ грузинскаго типа. Прибавимъ къ этому, что, по всей вѣроятности, въ укрѣпленныхъ пунктахъ былъ довольно значителенъ турецкій элементъ, — въ этихъ пунктахъ могъ по-крайней-мѣрѣ турецкій языкъ получить перевѣсъ надъ грузинскимъ языкомъ. Мы, напр., въ Хертвисѣ встрѣчали мусульманъ, которыхъ и физіономія, и фамилія изобличали чисто грузинское происхожденіе, но которые вовсе не знали грузинскаго языка.

1828 г. составляетъ эпоху въ судьбѣ значительной части стариннаго Саатабаго. Въ этомъ году, 15 августа, русскія войска, предводимыя ген. Паскевичемъ, послѣ блистательной побѣды, одержанной надъ турецкими войсками, взяли штурмомъ Ахалцихъ. Вскорѣ русскими войсками заняты были (временно) пашалыки: Эрзерумскій, Карскій и Баязетскій. Въ 1829 г., по Адріанопольскому миру, Россія, между прочими пріобрѣтеніями, получила отъ Турціи, подъ названіемъ Ахалцихскаго пашалыка, значительную часть послѣдняго. Вновь пріобрѣтенная область сохранила въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, и подъ русскимъ владычествомъ, это названіе, доколѣ не была переименована въ Ахалцихскій уѣздъ, вошедшій сперва въ составъ Кутаисской, а потомъ Тифлисской губерніи. Настоящій Ахалцихскій уѣздъ представляетъ, можно сказать, отдѣльную географическую единицу, такъ какъ онъ, занимая бо́льшую часть бассейна верхняго теченія Куры, отграниченъ съ сѣвера значительнымъ по высотѣ Имеретино-Ахалцихскимъ хребтомъ отъ бассейна Ріона (а именно отъ Имеретіи); съ востока болѣе возвышенный меридіанный вулканическій кряжъ *) отдѣляетъ разсматриваемый уѣздъ отъ бассейновъ Храма и Алгетки (входящихъ въ составъ Тифлисскаго уѣзда);

*) Средняя высота высшей части Имеретино-Ахалцихскаго хребта доходитъ до 8,500 футовъ; меридіанный вулканическій кряжъ возвышается своими вершинами отъ 9,000 до 11,000 ф. надъ морскимъ уровнемъ.

съ юго-востока пограничныя Чалдырскія горы и другіе горные хребты отдѣляютъ его отъ Чалдырскаго санджака, входящаго въ составъ бассейна Аракса; съ запада пограничный хребетъ отдѣляетъ его отъ Аджаріи, расположенной въ бассейнѣ Чороха. Только юго-западные предѣлы не составляютъ географической границы въ строгомъ смыслѣ этого слова: начало теченія Куры и верхнее теченіе Посховъ-чая остались въ рукахъ Турціи, и съ этой стороны демаркаціонная линія проходитъ или по притокамъ означенныхъ рѣкъ, текущихъ въ довольно глубокихъ ущельяхъ, или по довольно высокимъ отрогамъ горныхъ хребтовъ, расположенныхъ уже въ Турціи. Съ этой стороны, удобной для перехода только въ немногихъ мѣстахъ, расположено самое большое число кордонныхъ постовъ, и съ этой-то стороны происходятъ главнымъ образомъ торговыя сношенія Ахалцихскаго уѣзда съ пограничными владѣніями Турціи. Далѣе, слѣдуетъ обратить вниманіе на то, что Ахалцихскій уѣздъ состоитъ изъ двухъ частей, довольно рѣзко отличающихся другъ отъ друга: изъ западной и восточной. Первая,—болѣе значительная по величинѣ,—составляющая собственно старинную землю Самцхе, занимаетъ верхнее теченіе Куры и Посховки (текущей въ первую съ юго-запада) съ ея главнымъ западнымъ притокомъ Кобліанкою (притокъ послѣдней съ сѣвера—Абасъ-Туманка). Она представляетъ взволнованную или гористую мѣстность. Самая низменная часть Самцхе лежитъ приблизительно на высотѣ отъ 3000 до 4000 фут. надъ морскимъ уровнемъ. Она пользуется довольно умѣреннымъ климатомъ: значительная часть ущелья Куры, благодаря своей замкнутости, защищающей ее отъ вѣтровъ, и известковой почвѣ, сильно нагрѣваемой солнцемъ, производитъ лучшіе фрукты умѣренной полосы,—въ ней можетъ произрастать даже виноградъ. Замѣтимъ также, что въ Самцхе отроги Имеретино-Ахалцихскаго хребта и южныхъ пограничныхъ хребтовъ богаты разнообразными минеральными водами. Эти-же горы изобилуютъ гипсомъ, алебастромъ и хорошими строительными матеріалами. Въ 1850 г., въ недальнемъ разстояніи отъ Ахалциха, дѣла-

емы были попытки разработки каменнаго угля. Восточная часть уѣзда—меньшая—именуемая Джавахетіею, представляетъ плоскую возвышенность, расположенную приблизительно надъ уровнемъ моря на высотѣ отъ 5,500 до 6,500 футовъ. Страна эта (составляющая Ахалкалакское приставство)совершенно безлѣсна, но богата тучнымъ черноземомъ. Благодаря послѣднему обстоятельству, она считается житницею уѣзда. Отлагая болѣе обстоятельное описаніе Ахалцихскаго уѣзда до другаго времени, мы полагаемъ, что и сказаннаго нами достаточно будетъ для общаго ознакомленія читателей съ тѣми мѣстностями, которыя мы посѣтили и о которыхъ скажемъ дальше.—

Возвратимся къ прерванной нити разсказа. Взятіе русскими Ахалциха, считавшагося прежде туземными жителями неприступнымъ пунктомъ, навело паническій страхъ на мусульманъ: огромныя массы туземнаго мусульманскаго населенія такъ и хлынули въ Турцію,—Ахалцихъ и другіе укрѣпленные пункты значительно опустѣли. Хотя въ силу Адріанопольскаго трактата и позволено было бѣжавшимъ жителямъ возвратиться на родину, но немногіе изъ нихъ воспользовались этимъ позволеніемъ. Въ это переходное время чрезвычайно низко упала цѣна имѣній: церковь армянская и католическая, а также нѣкоторые русскіе чиновники пріобрѣли за безцѣнокъ довольно значительныя имѣнія. Казна купила отъ Мути-бека Ахалкалакскаго имѣніе, состоявшее изъ 29 (правда, небольшихъ и по большей части опустѣлыхъ) деревень за 3,600 рублей! Поспѣшимъ однако замѣтить, что большинство сельскаго населенія осталось на своихъ мѣстахъ. Какъ бы-то ни было, но предстояла необходимость заселить опустѣлыя мѣстности, къ чему ходъ событій во время войны открылъ полную возможность. По занятіи русскими побѣдоносными войсками пашалыковъ: Эрзерумскаго, Карскаго и Баязетскаго, туземное христіанское населеніе, состоявшее главнымъ образомъ изъ армянъ, обнаружило большое сочувствіе къ русскимъ войскамъ,—во многихъ мѣстахъ оно открыто приняло ихъ сторону. Между-тѣмъ означенные пашалыки,

по условіямъ Адріанопольскаго мира, нужно было возвратить Турціи. Это обстоятельство озадачило христіанское населеніе, опасавшееся возмездія со стороны турокъ за свое поведеніе во время войны. Но Адріанопольскій договоръ предоставлялъ и возможность избѣгнуть этого, такъ-какъ въ силу XIII ст. означеннаго договора дозволено было подданнымъ воевавшихъ державъ переселяться изъ одного государства въ другое. Этою статьею воспользовались турецкіе армяне: тогда-то въ теченіи какихъ-нибудь десяти мѣсяцевъ вышло изъ Турціи въ русскіе предѣлы, не смотря на противодѣйствіе со стороны турокъ, до 14,000 семействъ или около 90,000 душъ обоего пола. Болѣе значительная часть изъ этого числа (а именно переселенцы изъ пашалыковъ: Баязетскаго и Карскаго) направилась въ Эриванскую губернію. Эрзерумскіе-же переселенцы, вмѣстѣ съ своимъ архіепископомъ Карапетомъ, отправились въ Ахалцихскій уѣздъ. Въ переселеніи эрзерумскихъ армянъ, кромѣ арх. Карапета, принималъ дѣятельное участіе архимандритъ Серафимъ, человѣкъ весьма ловкій и получившій европейское образованіе (онъ вскорѣ получилъ астраханскую епархію). Не мало хлопотъ предстояло правительству при переселеніи и водвореніи въ краѣ эрзерумскихъ армянъ: нужно было снабдить нуждающихся деньгами, отвести мѣста для поселенія и доставить строительные матеріалы для постройки домовъ, раздать хлѣбъ для прокормленія и посѣвовъ, выдать ремесленникамъ изъ казны шелкъ и хлопокъ, и т. д. Трудно было приготовить скоро все нужное для столь большаго количества переселенцевъ (изъ одного только Эрзерумскаго пашалыка вышло до 6,000 семействъ. *) Переселенцамъ не по вкусу пришелся управлявшій въ 1830 г. Ахалцихскою областью и полиціймейстеръ: изъ Ахалциха шли безпрерывно въ Тифлисъ адресы, прошенія, жалобы, просительныя письма, снабженныя подписями арх. Карапета и почетныхъ старшинъ

*) Свѣдѣнія объ эрзерумскихъ переселенцахъ извлечены нами изъ дѣла „о переселеніи изъ Азіятской Турціи христіанъ“, хранящагося въ архивѣ главнаго управленія въ Тифлисѣ.

(въ одномъ изъ нихъ послѣдніе просятъ„ о снабженіи ихъ великодушнымъ и благонравнымъ полиціймейстеромъ»). Въ 1831 г. ахалцихскіе поселенцы подали прошеніе гр. Паскевичу, состоявшее изъ 10 пунктовъ. Главные пункты: а) чтобы съ армяно-григоріанами не были поселены другія народности, б) чтобы переселенцы имѣли право учредить свой особый національный судъ, в) чтобы имъ предоставлено было право свободной и безпошлинной торговли. Старшины не забыли и о себѣ: они просили, чтобы почетныя семейства и ихъ наслѣдники могли пользоваться преимуществами и родовыми отличіями, чтобы они имѣли право покупать деревни. Ясное дѣло, что правительство не могло удовлетворить подобныхъ просьбъ. Значительная часть переселенцевъ переходила изъ одного мѣста въ другое, нѣкоторые изъ нихъ (такихъ было весьма немного) бѣжали обратно въ Турцію. Прошло нѣсколько лѣтъ, когда переселенцы окончательно водворены были на постоянныхъ мѣстахъ жительства и свыклись съ новою обстановкою жизни. Въ 1835 г., какъ видно изъ рапорта тогдашняго начальника Ахалцихскаго пашалыка, армяно-григоріанскіе переселенцы главнымъ образомъ водворились въ санджакахъ: Ахалцихскомъ, Ахалкалакскомъ и Хертвискомъ. Вышли изъ Турціи и армяно-католики, но они не составляли даже $^1/_6$ всего числа армяно-григоріанскихъ поселенцевъ. Въ настоящее время число однихъ только армянъ-григоріанъ болѣе 35 тыс., всего-же населенія въ Ахалцихскомъ уѣздѣ насчитывается до 85,000.

Въ Джавахетію переселены изъ Таврической губерніи (отъ 1840 до 1845 г.) духоборы. Они заняли юго-восточную часть уѣзда и, благодаря своему труду, успѣли достигнуть извѣстной степени благосостоянія.

Въ уѣздѣ кочуютъ курды и такъ-называемые тараканцы. Небольшое число татаръ перешло въ Джавахетію изъ Казахскаго и Борчалинскаго участковъ.

Познакомивши читателей, въ общихъ чертахъ, съ уѣздомъ и съ составомъ его населенія, приступимъ къ описанію нашей поѣздки. Первый замѣчательный пунктъ въ уѣздѣ, со стороны Боржомскаго ущелья—это мѣстечко или, правильнѣе, торговое село Ацхуръ, расположенное близъ входа въ означенное ущелье. Это обстоятельство и было причиною сооруженія еще въ отдаленныя времена когда-то замѣчательной крѣпости. При въѣздѣ въ мѣстечко, по обѣимъ сторонамъ дороги, почти до самой почтовой станціи тянутся сады съ деревьями умѣренной полосы. Какая чистота въ этихъ садахъ! Паркъ, да и только! Сады огорожены каменною изгородью самымъ тщательнымъ образомъ,—видно, что ацхурцы сов amore ухаживаютъ за своими садами. Производятъ пріятное впечатлѣніе и сами ацхурцы—народъ трезвый и трудолюбивый. Нельзя имъ отказать и въ предпріимчивости: вотъ уже нѣсколько лѣтъ сряду, ежегодно весною, отправляются изъ Ацхура десятки фургонщиковъ въ Трапезондъ, гдѣ и занимаются извозомъ отъ этого города до Эрзерума.—Почтовая станція расположена, можно сказать, въ центрѣ мѣстечка. Отъ станціи на правый берегъ Куры ведетъ мостъ,—по близости его старинная крѣпость, около которой расположилась и старая часть мѣстечка. Собиравшіяся тучи помѣшали осмотрѣть въ этотъ разъ, какъ развалины крѣпости, такъ и остатки знаменитой старинной церкви. Рѣшившись заняться этимъ на обратномъ пути, мы, не медля, пустились въ путь.

Разстояніе отъ Ацхура до Ахалциха около 20 верстъ. Мы ѣхали по дорогѣ, составляющей самый удобный путь сообщенія Ахалциха съ Закавказьемъ. Въ сухое время она довольно сносна: такъ—называемый Зикилійскій подъемъ незначителенъ, и въ хорошую погоду смѣло можно проѣхать на почтовыхъ въ часъ 12 верстъ. Мы расчитывали скоро проѣхать въ Ахалцихъ; но, увы, едва мы проѣхали 5 верстъ, какъ пошелъ сильный дождь, а вмѣстѣ съ нимъ полилось на дорогу, съ правой ея стороны, множество образовавшихся вслѣдствіе дождя ручейковъ. Дождь-то скоро пересталъ, но

глинистая почва до того размягчилась, что лошади поминутно останавливались; ямщикъ принужденъ былъ идти пѣшкомъ и отлипать постоянно руками съ колесъ глину. Къ довершенію нашего горя, слетѣло колесо съ повозки. Хорошо, что это случилось еще въ значительномъ селеніи Цнисѣ, гдѣ можно было отыскать мастера. Селеніе Цнисъ довольно хорошо застроено: сакли представляютъ не землянки, но домики съ плоскою крышею (замѣтимъ однако, что въ нѣкоторыхъ деревняхъ встрѣчаются и землянки,—даже значительная часть стараго Ахалциха состоитъ изъ землянокъ). Къ саклямъ примыкали сады. Далѣе виднѣлись поля, засѣянныя кукурузою. Наконецъ явился и мастеръ въ сопровожденіи большой толпы омусульманенныхъ грузинъ. На мой вопросъ, предложенный мастеру, кто онъ таковъ, я получилъ въ отвѣтъ: татаринъ. Такъ вообще называютъ себя здѣсь омусульманенные грузины. Кто имъ далъ это названіе, встрѣчаемое въ офиціальныхъ спискахъ населенныхъ мѣстъ уже въ 30-хъ годахъ, трудно сказать. Ахалцихскіе *татары* говорятъ и по-грузински, и по-турецки. Они вообще не любятъ распросовъ объ ихъ происхожденіи, а еще болѣе намековъ на то, что предки ихъ были когда-то православными. Чтобы избѣжать этихъ намековъ, они зачастую,—въ чемъ я и самъ убѣдился,—притворяются незнающими грузинскаго языка. Не знаю, вѣрно-ли это, но меня увѣряли, будто-бы въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ молодое поколѣніе уже не учится по-грузински. Какъ-бы то ни было, но едва-ли возможно было бы составить въ настоящее время лингвистическую таблицу уѣзда.—Но вотъ мастеръ кончилъ свою работу, и мы продолжали путь. Въ шести верстахъ отъ Ахалциха, дорога начинаетъ идти вдоль Посховки. Въ двухъ верстахъ отъ Ахалциха, около почтовой дороги, на небольшомъ возвышеніи—на пьедесталѣ чугунный семигранный памятникъ, съуживающійся кверху. Наверху его украшеніе, въ видѣ византійскаго купола, съ крестомъ. Памятникъ сооруженъ въ 1861 г. генералъ-фельдмаршаломъ кн. Барятинскимъ въ память воиновъ, погибшихъ при осадѣ и взятіи въ 1828 г. Ахалцихской крѣпости. Надписи, помѣщен-

ныя на стѣнкахъ памятника, гласятъ, что въ ахалцихскомъ гарнизонѣ находилось тогда 15,000 турецкаго войска, да, кромѣ того, предводители турецкихъ войскъ, Кюса-Магомедъ и Мустафа-паша, привели для защиты Ахалциха еще 25,000 войска. Русскихъ войскъ, предводимыхъ ген.-лейтенантомъ Паскевичемъ, было 12,000. На стѣнкахъ памятника показано число убитыхъ и поименованы трофеи, взятые русскими войсками.—Наконецъ, послѣ 5-ти часовой ѣзды, достигли мы Ахалциха, гдѣ заѣхали въ жалкую гостинницу, носящую громкое названіе «Араратъ».

Ахалцихъ раздѣляется рѣкою Посховкою на двѣ, рѣзко другъ отъ друга отличныя, части: на старый и новый городъ. Старая часть города, находящаяся на лѣвомъ берегу рѣки, занимаетъ весьма взволнованную мѣстность, перерѣзанную оврагами. Она расположена полукругомъ около крѣпости, построенной на громадной порфировой скалѣ (на высотѣ 3,376 ф. надъ ур. м.). Объ Ахалцихѣ упоминается въ первый разъ въ XII в. (во время царствованія Тамары). Но, вѣроятно, крѣпость существовала еще до этого времени. Въ пользу подобнаго предположенія говоритъ ея географическое положеніе: она расположена въ той котловинѣ, въ которую выходятъ всѣ главнѣйшія ущелья западной части уѣзда; нѣкоторыя изъ этихъ ущелій составляютъ и главнѣйшіе пути для торговыхъ сношеній съ смежными землями. Вахуштъ, въ своемъ описаніи Грузіи (см. стр. 85), полагаетъ, что разсматриваемая крѣпость называлась въ старину Ломсіею. Какъ бы то ни было, но настоящая крѣпость, сообщившая названіе самому городу *), занимаетъ только мѣсто старинной крѣпости: она нѣсколько разъ перестраивалась и, наконецъ, была возобновлена въ 1707 г. Исаакъ-пашею или же Асланомъ II пашею **) (эти двоюрод-

*) Названіе „Ахалцихъ"—грузинское, означающее: „Новая крѣпость". Турки назвали ее „Ахискою". Дѣлаютъ разныя объясненія значенія это слова; но, по всей вѣроятности, слово „Ахиска" есть ни болѣе, ни менѣе, какъ исковерканное турками слово „Ахалцихъ". Такъ, напр., и въ настоящее время отурченное населеніе вмѣсто „Периспихе", говоритъ „Перска".

**) „Rapp. sur un Voyage archéol.," 1-er гар., pp. 148, 149.

ные братья нѣсколько разъ смѣняли другъ друга между 1701 и 1718 г.). Крѣпость съ трехъ сторонъ окружена оврагами. Чрезъ одинъ изъ нихъ былъ переброшенъ мостъ, соединявшій крѣпость съ передовымъ укрѣпленіемъ, подходящимъ ближе къ Посховкѣ. Съ городомъ крѣпость соединяется съ сѣвера узкимъ перешейкомъ. Крѣпость занимаетъ большое пространство,—въ ней, до взятія ея русскими, находилась: цитадель, мѣстопребываніе ахалцихскаго паши, великолѣпная мечеть съ минаретомъ, главное медрессе паша-лыка и помѣщался значительный гарнизонъ. При входѣ въ дворъ, во-первыхъ, обращаетъ на себя вниманіе бывшая мечеть, передѣланная потомъ въ православную церковь. Мечеть построена по образцу знаменитой Ая-Софія итальянскимъ архитекторомъ въ 1752 г., во время управленія пашалыкомъ Хаджи-Ахмедъ-пашею, оставившимъ о себѣ память въ народѣ своими постройками. Мечеть (какъ и другія примыкающія къ ней сооруженія, а равнымъ образомъ и помостъ двора) сложена изъ квадратныхъ тесаныхъ камней, а колонны изъ цѣльнаго камня, съ бронзовыми фризами. Дюбуа, осмотрѣвшій этотъ храмъ вскорѣ послѣ взятія русскими Ахалциха, описалъ означенную мечеть. Къ этому картинному описанію мы отсылаемъ нашихъ читателей. Замѣтимъ только, что постройка храма отличается смѣлостью, въ особенности поражаетъ вниманіе огромный полукруглый сводъ, покрытый свинцемъ. Этотъ куполъ, кажется, въ настоящее время немного поврежденъ,—въ немъ, по-крайней-мѣрѣ, образовалась течь. Возлѣ церкви колокольня, передѣланная изъ минарета, возвышавшагося на 130 футовъ,—въ настоящее время она равна по высотѣ самой церкви. Передъ послѣднею—покрытый кровлею фонтанъ, куда проведена была подземною галлерею вода за 14 верстъ изъ лѣса, извѣстнаго подъ именемъ „Хоругъ“ и находящагося повыше деревни Эліа-цминда. Подальше, въ западной части двора, расположилось за прежнею мечетью полукругомъ двухъ этажное зданіе съ галлереями,—въ немъ помѣщалось знаменитое въ свое время медрессе и библіотека. Всѣ перечисленныя нами постройки обязаны своимъ существованіемъ Хаджи-Ахмедъ-

пашѣ. Въ крѣпости находилась цитадель и дворецъ паши. Крѣпость занимаетъ довольно высокое мѣсто, но она не господствуетъ надъ окружающею мѣстностью: съ нѣсколькихъ сторонъ, подальше, находятся болѣе возвышенные пункты.

Къ крѣпости, какъ мы сказали, примыкаетъ старый городъ. Постройки въ немъ по большей части ветхи,—военное вѣдомство затруднялось до сихъ поръ разрѣшать жителямъ возведеніе новыхъ домовъ. Жители надѣются, что теперь эта стѣснительная для нихъ мѣра будетъ отмѣнена. Большая часть стараго города построена по подобію старинныхъ городовъ Карталиніи: и здѣсь тоже приходится странствовать по нѣсколько-этажнымъ террасообразнымъ постройкамъ, по крышамъ саклей, служащихъ основою для другихъ саклей; и здѣсь тоже попадающіяся часто маленькія отверзтія для выхода изъ саклей дыма постоянно напоминаютъ путнику, что онъ прогуливается не по площади, не по переулкамъ, а по крышамъ домовъ. Вслѣдствіе такого способа построекъ, преобладающаго въ старомъ городѣ, послѣдній занимаетъ незначительное пространство. Но не смотря на тѣсноту строеній, не смотря даже на то, что старый городъ слишкомъ пострадалъ во время бомбардировки крѣпости въ 1828 г., приходится усумниться въ истинѣ статистическаго показанія, сдѣланнаго однимъ французскимъ консуломъ, будто-бы въ 1820 г. въ Ахалцихѣ насчитывалось 40,000 жителей (Voyage de Gamba, t. I, p. 403). Чрезъ день послѣ моего пріѣзда въ Ахалцихъ, я началъ осматривать старый городъ и замѣчательнѣйшія въ немъ постройки. Старый городъ, занимающій взволнованную мѣстность, расположился по направленію отъ запада къ востоку. Въ этомъ направленіи понижается вообще и мѣстность, занимаемая означенною частью города. Въ томъ-же направленіи расположились прежде и населенія: православное, католическое, армяно-григоріанское и еврейское. Въ турецкихъ городахъ со смѣшаннымъ населеніемъ жители каждаго вѣроисповѣданія занимаютъ особенную часть города,—тоже было и въ старомъ Ахалцихѣ. Такъ, напр., на западѣ его помѣстилось православное населеніе, которое сосредоточилось вокругъ цер-

кви св. Марины, отстроенной въ настоящее время. По разсказамъ старожиловъ, прежняя церковь св. Марины была сооружена примѣрно лѣтъ тому назадъ 120, вслѣдствіе султанскаго барата, который выхлопоталъ тогдашній ахалцихскій паша, незабвенный въ исторіи Самцхе, знаменитый Хаджи-Ахмедъ-паша, человѣкъ, чуждый духа невѣротерпимости. Церковь св. Марины пришла наконецъ въ совершенную ветхость и была отстроена въ настоящее время: 16 іюля 1872 г. происходило освященіе новой церкви, совершенное его Высокопреосвященствомъ, экзархомъ Грузіи, Евсевіемъ. Стиль новой церкви напоминаетъ старый грузино-византійскій стиль. По выходѣ изъ церкви св. Марины, занялись мы осмотромъ католической части города, лежащей къ востоку отъ православной части и занимающей, сравнительно, довольно значительное пространство. Католическое населеніе сосредоточилось около трехъ церквей. Судя по старинымъ надписямъ, снятымъ академикомъ Броссе, начало католичества въ Ахалцихѣ нужно отнести къ концу XIII в. Судя по этимъ-же надписямъ, нужно предположить, что начало ахалцихской католической общинѣ положили армяне. Въ пользу этого предположенія говоритъ и то обстоятельство, что богослуженіе въ ахалцихскихъ католическихъ церквахъ совершалось и совершается по настоящее время на армянскомъ языкѣ. Кромѣ того, посты и нѣкоторые праздники совпадаютъ съ постами и праздниками армяно-григоріанской церкви. Число послѣдователей католичества еще болѣе увеличилось во время владычества турокъ, не считавшихъ для себя опаснымъ означенное вѣроисповѣданіе,—за годъ до взятія русскими Ахалциха однихъ священниковъ въ Ахалцихѣ насчитывалось болѣе 20-ти. Между тѣмъ католическіе миссіонеры, не довольствуясь обращеніемъ значительнаго числа армяно-григоріанъ въ лоно армяно-католической церкви, подумывали подчасъ и объ обращеніи ихъ въ настоящихъ католиковъ. Такъ, кажется, надо смотрѣть на дѣятельность миссіонеровъ изъ ордена капуциновъ. Изъ этихъ миссіонеровъ довольно видное мѣсто занимаетъ патеръ Ѳома, память о которомъ до сихъ поръ

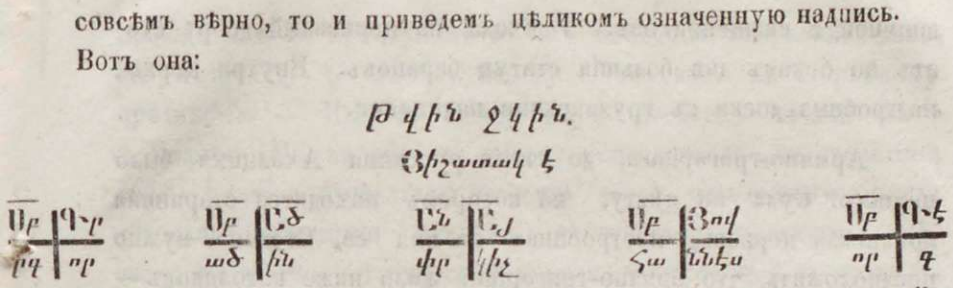
живо сохранилась въ Ахалцихѣ. Въ Тифлисѣ, въ архивѣ Главнаго Управленія, мы нашли письма его къ гр. Паскевичу, въ которыхъ онъ является ходатаемъ предъ правительствомъ не только за католиковъ, но и за мусульманъ *). Послѣ смерти патера Ѳомы, скончавшагося въ 1838 г. и погребеннаго возлѣ церкви св. Розаліи, ахалцихскою римско-католическою паствою завѣдывали другіе патера изъ ордена капуциновъ до 1845 г., въ которомъ они были вывезены изъ Закавказскаго края. Послѣ этого настоятель церкви св. Розаліи подчиненъ былъ визитатору римско-католическихъ церквей на Кавказѣ и за Кавказомъ (визитаторъ-же, въ свою очередь, подчиняется саратовскому католическому епископу).—Управленіе армяно-католическою паствою долго не устанавливалось. Въ числѣ лицъ, завѣдывавшихъ этою паствою, по чистотѣ своихъ нравовъ, былъ особенно замѣчателенъ Погосъ Шахуліанъ, умершій въ 1855 г. Ему подчинены были закавказскіе армяно-католики. Послѣ его смерти три главныхъ ахалцихскихъ священника стали управлять армяно-католическою церковью. Такимъ образомъ и образовалось армяно-католическое управленіе, состоящее въ зависимости отъ саратовскаго епископа. Послѣ смерти какого-нибудь изъ членовъ управленія, армяно-католическіе священники избираютъ, въ присутствіи визитатора католическихъ церквей, вакантнаго члена. Слѣдуетъ прибавить, что въ 1830 г. переселилось изъ Турціи въ Ахалцихъ и незначительное число армяно-католиковъ. Они поселились въ новомъ городѣ; говорятъ по-армянски, грузинскаго языка не знаютъ.—Разсмотримъ теперь католическія церкви въ старой части города. Ихъ

---

*) Патеръ Ѳома былъ свидѣтелемъ вспышки религіознаго фанатизма. За нѣсколько мѣсяцевъ до взятія русскими Ахалциха, по проискамъ константинопольскаго армянскаго патріарха, вышелъ султанскій фирманъ, въ силу котораго, въ страстной четвергъ, въ Ахалцихѣ были опечатаны католическія церкви и арестованы всѣ армяно-католическіе священники. Послѣдніе сперва были отправлены въ Эрзерумъ, а потомъ, по возвращеніи оттуда, засажены въ ахалцихскую крѣпость. Для совершенія требъ отправлялись они подъ конвоемъ солдатъ. Это продолжалось до взятія русскими Ахалциха.

три,—всѣ они находятся въ весьма близкомъ разстояніи другъ отъ друга. Самое высшее мѣсто занимаетъ церковь св. Креста. Акад. Броссе утверждаетъ, что эта церковь иначе называлась „Кокола,“ т. е. церковью Николая, по имени своего основателя грузина Николая Шаликова. Но надписи о сооруженіи этой церкви Шаликовымъ въ настоящее время не оказывается,—старинныя-же надписи—армянскія. Ниже церкви св. Креста находится римско-католическая церковь св. Розаліи (названная у г. Броссе церковью Пречистой Дѣвы) и еще ниже—церковь Іоанна Крестителя. Стиль этихъ церквей одинаковъ: сводъ ихъ имѣетъ видъ грузинской колыбели. Къ нимъ впослѣдствіи придѣланы были постройки въ родѣ обыкновенныхъ домовъ съ плоскою крышею. По своему объему и величинѣ церковной ограды, первое мѣсто между всѣми названными церквами занимаетъ церковь св. Креста; но мы начнемъ обзоръ церквей съ самой нижней церкви, какъ самой древней, а именно—съ церкви св. Іоанна Крестителя. Уже при осмотрѣ ея снаружи поражаетъ вниманіе боковая пристройка, находящаяся направо отъ алтаря и нисколько не гармонирующая съ цѣлымъ зданіемъ. Броссе называетъ ее ризницею, но означенная пристройка не имѣетъ этого назначенія. Тамъ, по сказаніямъ старожиловъ, росъ когда-то дремучій лѣсъ. Въ этомъ лѣсу, нѣсколько сотъ лѣтъ тому назадъ, отыскали и возобновили ветхую часовню,—къ ней, должно быть, пристроили потомъ церковь во имя Іоанна Крестителя. Изъ этой церкви и ведетъ входъ въ означенную часовню, надъ входомъ въ которую г. Броссе прочелъ չխէ 747, т. е. 1298 г. На одной изъ стѣнъ этой часовни мы замѣтили пять крестовъ, изображенныхъ въ память, быть можетъ, возобновителей часовни (croix de souvenir), а кругомъ ихъ надпись, которую снялъ, по нашей просьбѣ, свящ. Теръ-Петросъ Агошевъ, при участіи другаго католическаго священника (кресты, по своему очертанію, имѣютъ сходство съ георгіевскими). Такъ-какъ, по сличеніи означенной надписи со снимкомъ ея г. Броссе (см. „Rapp. sur un voyage archéol. dans la Géorgie et dans l'Arménie, 2 rap., pp. 142—143), оказалось, что послѣдній списалъ ее не

совсѣмъ вѣрно, то и приведемъ цѣликомъ означенную надпись. Вотъ она:



То есть:

Число 960 (1511 годъ, считая отъ армянской эры —551 года).

Въ память: Садатіара, Давлатіара, Гульбагара, Мурата, Спандіара.

Надъ именами кресты съ надписями: св. Григорій, св. Богородица, Спаситель, св. Іоаннъ и св. Георгій.

Въ другихъ мѣстахъ на стѣнахъ замѣтили мы изображенія армянскихъ крестовъ, концы которыхъ имѣютъ видъ загнутыхъ бараньихъ роговъ. Снаружи, въ придѣланной постройкѣ съ плоскою крышею, вставлены, между прочимъ, надгробные камни, относящіеся къ позднѣйшему времени. На одномъ изъ нихъ, видимо лежавшемъ на гробѣ туземнаго виртуоза, находится изображеніе балалайки, надъ которой высѣченъ крестъ уже не-армянскій. Возлѣ церкви — гробница Шахуліана, а на ней надпись на грузинскомъ и на латинскомъ языкахъ. Въ послѣдней онъ названъ архимандритомъ. Выше церкви св. Іоанна Крестителя находится церковь св. Розаліи. О ней мы уже упоминали,—построена она, какъ видно изъ вышеприведеннаго сочиненія г. Броссе, въ половинѣ XIV в. Еще позже построена церковь св. Креста (въ половинѣ XV в.). Послѣдняя церковь занимаетъ видное мѣсто и окружена просторнымъ дворомъ, бывшимъ въ прежнее время кладбищемъ. На немъ разбросано довольно много камней съ статуями барановъ. Эти статуи встрѣчаются вообще на старинныхъ армянскихъ кладбищахъ. Баранъ — символъ невинности. Изображенія ихъ ставились на могилахъ младенцевъ,

юношей и священниковъ. У входа на церковный дворъ стоятъ по бокамъ двѣ большія статуи барановъ. Внутри церкви надгробныя доски съ грузинскими надписями.

Армяно-григоріанъ, до взятія русскими Ахалциха, было немного. Судя по мѣсту, на которомъ находится старинная армянская церковь, построенная во имя св. Степана, нужно предположить, что армяно-григоріане жили ниже католиковъ—далѣе къ востоку и ближе къ еврейскому кварталу. Церковь св. Степана имѣетъ видъ сакли съ плоскою крышею. Наверху, на крышѣ, устроена едва замѣтная колокольня—самымъ незатѣйливымъ образомъ: въ крышу вбиты четыре небольшихъ деревянныхъ столбика и покрыты маленькою плоскою крышею, подъ которою и помѣстился колоколъ. Въ церкви гробница какого-то Симоневи, умершаго въ 1828 г. На гробницѣ сверху грузинская надпись, а подъ нею уже армянская. Церковь св. Степана примыкаетъ непосредственно къ саклямъ, отъ которыхъ ее трудно отличить съ перваго разу. Около церкви лежатъ два надгробныхъ камня, должно быть очень старинныхъ,—надписи на нихъ совершенно стерты.

Въ самомъ низу еврейскій кварталъ. Издали онъ имѣетъ довольно приличный видъ. По серединѣ его красуется большой одноэтажный домъ, — это ахалцихская синагога. Ахалцихскіе евреи употребляютъ въ разговорѣ между собою грузинскій языкъ. Они сохранили и костюмъ, подходящій къ грузинскому: носятъ они чоху, архалухъ, надѣваютъ низкую шапку (поверхъ ермолки). Но евреевъ легко узнать по ихъ характерной физіономіи и по своеобразной стрижкѣ бороды. Ахалцихскихъ евреекъ не трудно отличить отъ армянокъ по клѣтчатымъ пестрымъ шерстянымъ чадрамъ. Изъ грузинскаго костюма онѣ сохранили лечаки, гулиспири. Нѣкоторыя изъ нихъ щеголяютъ и европейскими нарядами.

Въ старомъ городѣ (да и вообще въ Ахалцихѣ) уже нѣтъ ни одной мечети,—въ Ахалцихѣ живетъ въ настоящее время только нѣсколько мусульманскихъ семействъ.

Теперь слѣдовало-бы перейти къ новому городу. Но

прежде нежели приступимъ къ его описанію, отправимся дальше къ западу, по лѣвому берегу Посховки, къ старинному предмѣстію — Ивлитѣ. Какой-нибудь десятокъ саклей — вотъ и Ивлита. Мы не знаемъ, почему составители пятиверстной карты Кавказа отпечатали названіе этого населеннаго пункта довольно крупными буквами. Означенное предмѣстіе названо по имени католической церкви, построенной въ честь св. Ивлиты. Судя по довольно большому кладбищу и основываясь на разсказахъ старожиловъ, можно предположить, что въ старину Ивлита занимала болѣе значительное пространство. Но несчастіе Ивлиты состояло въ томъ, что она, находясь на пути къ Ахалциху со стороны Турціи, подвергалась подчасъ и раззоренію. Такую-же участь испытывала и церковь св. Ивлиты. На фасадѣ теперешней церкви находится надпись „1872“. Надъ входомъ, наверху церкви, уставлены статуэтки барановъ, что сообщаетъ церкви довольно странный видъ. Въ церковной оградѣ надгробные камни съ грузинскими надписями.

Перейдемъ, наконецъ, къ новой части города, построенной на правомъ берегу Посховки и соединенной съ старою посредствомъ моста. Мостъ этотъ покоится на каменныхъ устояхъ,— сооруженіе ихъ приписывается тоже Хаджи-Ахмедъ-пашѣ. Новая часть города занимаетъ мѣстность, далеко не такъ взволнованную, какъ старый городъ. Основаніе новой части положили эрзерумскіе переселенцы. На первыхъ порахъ они требовали, чтобы построенная ими часть города носила названіе Новаго-Эрзерума, и чтобы въ ихъ городѣ не жили ни мусульмане, ни католики. Потомъ переселенцы отказались, конечно, отъ этихъ требованій. Въ архитектурномъ отношеніи новая часть города имѣетъ неоспоримое преимущество предъ старою. Въ послѣднее время явились довольно порядочные дома. Но большинство домовъ имѣетъ азіятскій характеръ. Непріятное впечатлѣніе производятъ маленькія рѣшетчатыя окна. Городъ вообще изрядно распланированъ. Передъ домами подѣланы узенькіе тротуары. Рѣчь шла о шоссировкѣ улицъ. Водятся фонари, есть публичный садъ, клубъ

для игроковъ, телеграфная станція, гостинница „Араратъ“ и фаэтоны, а лѣтомъ появляется иногда и шарманка. Однимъ словомъ, новый городъ принадлежитъ къ числу такъ-называемыхъ благоустроенныхъ городовъ. Начиная отъ моста, городъ поднимается вверхъ на плоскость. На подъемѣ, недалеко отъ моста, находится уѣздное управленіе и резиденція уѣзднаго начальника. По-близости находится и бывшая резиденція епископа Карапета *) († 1856 г.), принимавшаго дѣятельное участіе въ устройствѣ новаго города и вообще судьбы переселенцевъ. Карапетъ вывезъ изъ Эрзерума порядочную сумму. На эту сумму онъ купилъ нѣсколько деревень, доставляющихъ ежегоднаго дохода до 8,000 рублей. Половина этой суммы идетъ на содержаніе армянскихъ училищъ: мужскаго (Карапетовскаго) и приходскаго женскаго. Они помѣщаются возлѣ церкви Спасителя, около которой находится и гробница арх. Карапета. Ниже уѣзднаго управленія, въ сторонѣ, на довольно видномъ мѣстѣ—уѣздное училище. Пріѣзжаго въ Ахалцихъ поражаетъ преобладаніе въ новой части города азіятскаго костюма: на каждомъ почти шагу встрѣчаете преважно проходящихъ въ чалмѣ и въ длинной абѣ, изъ подъ которой виднѣются большой поясъ и шаравары. Молодое поколѣніе начинаетъ носить европейскій костюмъ. Изрѣдка мелькнутъ предъ вами желтые чевяки (башмаки) и шерстяныя чадры. Бѣлыя чадры знаменуютъ молодыхъ женщинъ, синія—старухъ. Ахалцихскія армянки ведутъ вообще затворническую жизнь,—приданаго не полагается. Обычай не давать приданаго ахалцихскіе армяне вынесли изъ Турціи. Вынесли они оттуда и другіе обычаи. Впрочемъ прародительскіе нравы начинаютъ все болѣе и болѣе ослабѣвать. Такъ, напр., священники въ старину пользовались необыкновеннымъ почетомъ. При появленіи священника въ какой-нибудь домъ, хозяинъ его не позволялъ никому дотронуться палки священника, а бралъ ее самъ и съ благоговѣніемъ ставилъ въ углу. Чевяки священника клались хо-

*) Теперь ахалцихскимъ армянскимъ духовенствомъ управляетъ викарный архимандритъ, подчиняющійся грузино-имеретинскому епархіяльному начальнику.

зяйномъ тоже на видномъ мѣстѣ. Теперь,—какъ меня увѣряли ахалцихскіе армяне, — и уваженіе къ священникамъ, и старинные патріархальные нравы значительно уже пошатнулись. Замѣтимъ въ заключеніе, что эрзерумскіе переселенцы носятъ фамиліи, взятыя изъ турецкаго языка, съ прибавленіемъ къ нимъ армянскаго окончанія „янцъ“. Даже языкъ армянъ, вышедшихъ изъ Турціи, подвергся вліянію турецкаго языка: не говоря о множествѣ словъ, вошедшихъ въ армянское нарѣчіе турецкихъ армянъ, въ послѣднее вошли и нѣкоторыя грамматическія формы, свойственныя турецкому языку; такъ, напр., въ армяно-турецкомъ нарѣчіи для выраженія настоящаго времени употребляется, по подобію турецкаго языка, будущее время.

Почти въ центрѣ новой части города помѣщается базаръ. Цѣна на жизненные продукты весьма почтенная. Источникъ этого явленія тотъ-же самый, что и въ Тифлисѣ: въ Ахалцихѣ тоже завелись барышники, скупающіе у поселянъ хлѣбъ и другіе жизненные припасы *) дешево и перепродающіе ихъ потомъ въ три-дорога. Можно однако встрѣтить иногда на базарѣ, въ качествѣ продавцевъ, и курдовъ съ ихъ объемистою чалмою и тараканцевъ въ папахахъ бураго цвѣта, въ черкесскѣ и широкихъ шаравахъ. Послѣ уборки хлѣба являются въ Ахалцихъ и духоборы.

Проходя по городу, замѣчаемъ цѣлые ряды мастерскихъ. Издѣлія ахалцихскихъ ремесленниковъ, обусловливаемыя мѣстною потребностью и традиціею, носятъ на себѣ печать турецкаго происхожденія. Ахалцихскія издѣлія можно подраздѣлить: на издѣлія, необходимыя для домашняго обихода мѣстныхъ жителей, и на издѣлія роскоши. Къ первымъ относятся

*) Мѣры хлѣба, вѣсы—по большой части турецкіе: око (около $3^1/_2$ фута), нуки ($^1/_2$ ока), батманъ (6 окъ), кантаръ (30 батмановъ), самара (почти $1^1/_2$ четверти), кода ($^1/_{16}$ часть самары). Однако русскія мѣры входятъ все болѣе и болѣе въ употребленіе. Замѣтимъ мимоходомъ, что одну мѣру ахалцихскіе купцы ввели даже въ Эрзерумѣ, а именно—русскій аршинъ, которому соотвѣтствуетъ, но не вполнѣ, турецкій алаби, равняющійся почти 16 вершкамъ ($15,_{60}$).

земледѣльческія орудія и издѣлія, необходимыя для мѣстныхъ жителей. Издѣлія эти отличаются дешевизною, но не ищите въ нихъ изящества: посмотрите, напр., на эти чудовищные замки съ музыкою, или на эти мохнатыя хлопчато-бумажныя простыни, просвѣчивающія, при всей ихъ грубой отдѣлкѣ, и вы убѣдитесь въ справедливости нашего замѣчанія. Какъ-бы то ни было, но ахалцихскіе ремесленники въ значительной части удовлетворяютъ потребностямъ бѣднаго туземнаго населенія. Большій сбытъ находятъ желѣзныя, мѣдныя и кожевенныя издѣлія. Выдѣлкою матерій вообще не щеголяетъ Ахалцихъ: онѣ вывозятся главнымъ образомъ изъ Эрзерума. Но, кромѣ удовлетворенія мѣстныхъ потребностей, ахалцихскіе ремесленники разсчитываютъ и на удовлетвореніе прихоти зажиточнаго класса, и на сбытъ своихъ издѣлій въ Тифлисѣ и въ другихъ городахъ Закавказья. Въ этомъ отношеніи, если Ахалцихъ и не выручаетъ большой прибыли, то тѣмъ не менѣе онъ пользуется извѣстностью; такъ, напр., онъ щеголяетъ выдѣлкою и окраскою шелковыхъ шнурковъ, тесемъ, вышиваніемъ сѣделъ, выдѣлкою пистолетныхъ стволовъ съ рѣзьбою, въ особенности-же своими филиграновыми серебряными издѣліями, напоминающими лучшія времена Византіи. Сколько въ ихъ отдѣлкѣ чистоты, тонкости и изящества! Нѣкоторые ремесленники успѣли значительно усовершенствовать свои издѣлія (одинъ изъ нихъ получилъ, на послѣдней московской политехнической выставкѣ, золотую медаль за выдѣлку кожи, сафьяна, замши и лайки).—Въ бытность мою въ Ахалцихѣ, я имѣлъ въ виду познакомиться съ устройствомъ ремесленныхъ цеховъ. Благодаря содѣйствію Ал. Ив. Мусхелова, я успѣлъ собрать кое-какія свѣдѣнія по этому предмету. Ахалцихскіе цехи (аснафы *) получили свое начало въ Турціи. Есть много общаго въ ихъ устройствѣ съ устройствомъ тифлисскихъ амкарствъ и даже средне-вѣковыхъ европейскихъ цеховъ. И

*) Слово „аснафъ“ арабское, вошедшее и въ турецкій языкъ, означаетъ, между прочимъ, „собраніе людей, занимающихся извѣстнымъ ремесломъ“. Слово „амкаръ“ персидское; оно значитъ „соучастникъ въ извѣстномъ занятіи, ремеслѣ.“

не удивительно: аснафы и амкарства сложились при такихъ-же почти условіяхъ, при какихъ сложились нѣкогда средневѣковые европейскіе цехи: незавидная участь ремесленниковъ должна была тѣснѣе сблизить ихъ между собою; младенческое развитіе ремеслъ повело къ строгому подчиненію учениковъ и подмастерьевъ мастерамъ; церковь, съ своей стороны, освятила это устройство. Въ 1872 г. въ Ахалцихѣ насчитывалось 18 цеховъ (аснафовъ), имѣющихъ своихъ устабашей. Остальные цехи, по малочисленности своихъ членовъ, не имѣли своихъ устабашей и входили въ составъ главныхъ, однородныхъ съ ними цеховъ. Общее число ремесленниковъ (мастеровъ съ подмастерьями и учениками) простиралось вообще болѣе 1500 человѣкъ. Мастера извѣстнаго цеха избираютъ устабашу,—имъ подлежитъ разбирательство дѣлъ, касающихся аснафа (напр., споровъ между членами послѣдняго). Устабаши, при содѣйствіи мастеровъ, избираютъ усталаръ-устаси или шахсааби (главу аснафовъ). Для полученія званія мастера нужно пройти чрезъ степени ученика и подмастерья. Ученикъ, поступившій для обученія къ мастеру, обыкновенно работаетъ у него безплатно въ теченіи извѣстнаго срока, обусловливаемаго способностью ученика, трудностью изучаемаго послѣднимъ ремесла, а также и добросовѣстностью мастера. Этотъ срокъ продолжается иногда четыре года. Въ теченіи этого времени мастеръ обязанъ кормить, одѣвать и обувать ученика. Затѣмъ мастеръ платитъ послѣднему, по условію, годичное содержаніе. Обученіе у мастера продолжается иногда 10 лѣтъ и болѣе. Слѣдуетъ степень подмастерья. Полученіе этой степени сопряжено съ нѣкоторыми формальностями: въ присутствіи нѣсколькихъ членовъ аснафа и устабаши мастеръ представляетъ работу ученика и аттестуетъ его поведеніе. Новый подмастерье даетъ угощеніе и дѣлаетъ денежный взносъ въ пользу ремесленной кассы. Подмастерье, продолжая работать у своего мастера, можетъ въ свободное время работать и у другаго мастера, можетъ,—чего не имѣетъ права дѣлать ученикъ, — свободно переходить отъ одного мастера къ другому, но отнюдь не имѣетъ права принимать

заказы и вообще работать самостоятельно. По пробытіи нѣсколькихъ лѣтъ у мастера подмастерье производится въ мастера. Это производство сопряжено съ испытаніемъ, совершаемымъ въ присутствіи членовъ аснафа и устабаши. Наступаетъ церемонія посвященія въ званіе мастера: подмастерье цѣлуетъ въ руку своего мастера, потомъ другихъ мастеровъ и устабашу. Затѣмъ читается надъ нимъ молитва, благословляющая его на званіе мастера *). Слѣдуетъ денежный взносъ

*) Молитва читается изъ большой книги, въ которой, какъ кажется, для каждаго цеха имѣется особая молитва. А. И. Мусхеловъ успѣлъ, по нашей просьбѣ, добыть молитву, читаемую надъ портнымъ-подмастерьемъ, производимымъ въ мастера. Сообщимъ болѣе характерныя ея мѣста. Молитва начинается съ того разсужденія, что Создатель природы установилъ, чтобы всякая одушевленная тварь заработывала своимъ трудомъ, въ потѣ лица, насущный хлѣбъ. „Трудомъ", говорится далѣе, „эта голая и обнаженная земля одѣлась одеждой обилія и плодородія, трудомъ-же нагой и неукрашенный человѣкъ украсился *разноцвѣтными* платьями..... и даже до сихъ поръ придумываетъ все новыя формы"..... Потомъ идетъ рѣчь о постоянномъ усовершенствованіи ремесла, возможномъ только при передачѣ мастеромъ пріобрѣтенныхъ имъ познаній. По этому поводу сказано слѣдующее: „Да удалитъ насъ Богъ отъ тѣхъ, глаза которыхъ желаютъ зла своимъ ученикамъ.... Всѣ мы смертны,—одинъ уходитъ (умираетъ), другой—приходитъ (раждается). Если-бы всѣ искусные мастера, которые ушли, взяли съ собою тѣ знанія, которыми они обладали и не передали ихъ другимъ, то тогда всѣ должны были-бы плакать, *положа руки на челюсти*, о своей несчастной судьбѣ. Но посмотрите: по Божьей милости мастера сдѣлали изобрѣтенія и намъ ихъ оставили, и мы тоже, по примѣру ихъ, должны научить своихъ учениковъ всему тому, чему сами выучились и что мы изобрѣли"..... „Чѣмъ-же ученикъ можетъ пріобрѣсти отъ учителя его знанія, если не своею покорностью. Да, покорностью онъ получитъ отъ своего учителя затаенныя въ немъ знанія.... И ты, благородный ученикъ, который былъ покоренъ, получи право на занятіе нашимъ ремесломъ". Молитва оканчивается такъ: „Соломонъ, пророки, апостолы и святые люди проповѣдывали о томъ, что нужно трудиться честно.... Поэтому и ты, который сегодня былъ ученикомъ любимаго нами ремесла, отнынѣ, когда мы избрали тебя нашимъ сотоварищемъ по ремеслу, трудись по мѣрѣ возможности, занимайся честно своимъ ремесломъ и никогда не прибѣгай къ обману, а старайся о томъ, чтобы какъ ты, такъ и

и угощеніе, дѣлаемое новымъ счастливымъ мастеромъ, покрытымъ иногда сѣдиною.—Цехи иногда ставятъ въ церкви икону отъ себя, а передъ нею лампаду и дѣлаютъ взносъ въ пользу церкви. Аснафы имѣютъ свои значки (байраки). Мы сперва полагали, что, вѣроятно,—какъ это водилось въ Европѣ въ средніе вѣка,—на каждомъ знамени находится изображеніе святаго-патрона извѣстнаго цеха. Но намъ сообщили, что только на нѣкоторыхъ значкахъ находятся изображенія святыхъ, и что вообще изображенія на значкахъ совершенно произвольны. Насъ увѣряли также, что самые значки—вещь совершенно новая, и что они введены только во время послѣдней войны съ Турціею.—О значеніи цеховъ писали такъ много, что мы считаемъ излишнимъ объ этомъ распространяться. Замѣтимъ только, что касса цеха, составленная изъ добровольныхъ и обязательныхъ взносовъ, а также изъ штрафовъ, нерѣдко спасаетъ ремесленника и его семейство отъ круглой нищеты и голодной смерти. Цехи содѣйствовали много и къ развитію общиннаго духа. Но съ теченіемъ времени выработали они и зло: чаще и чаще стали появляться недобросовѣстные мастера, которые старались закабалить и эксплуатировать на продолжительное время своихъ учениковъ. Вообще цехи могутъ держаться только въ болѣе или менѣе патріархальномъ обществѣ. Въ Ахалцихѣ, кажется, уже началось разложеніе аснафства: бывшій шахсааби, сообщившій намъ вышеприведенныя свѣдѣнія объ устройствѣ аснафовъ, съ грустью замѣтилъ, что въ настоящее время аснафы слабо держатся, что ученики не проникнуты уже тѣмъ чувствомъ уваженія къ своимъ мастерамъ, какимъ проникнуты были прежніе ученики. Аснафство можетъ быть ослаблено и вслѣдствіе введенія машинъ въ ремесленномъ производствѣ. Когда мы замѣтили одному портному, почему у него

твои дѣти, жили твоимъ честнымъ трудомъ. Поучай этому и твоихъ учениковъ, дабы мы, учителя, могли съ спокойнымъ лицемъ предстать предъ страшное судилище Іисуса Христа и могли тогда сказать: Господи! вотъ мы и ученики наши, проведшіе честно дни своей жизни! Господи, открой намъ двери рая, да унаслѣдуемъ мы Твою славу! Аминь".

такъ мало учениковъ, то онъ, указывая на швейную машину, съ улыбкою сказалъ: вотъ мои ученики и мои подмастерья!

Ахалцихъ, находясь менѣе, чѣмъ въ 20-ти верстахъ отъ Турціи, состоитъ съ нею въ торговыхъ сношеніяхъ. Главный торговый путь изъ Ахалциха въ Турцію пролегаетъ вдоль Посховки. Торговое-же движеніе вдоль верхняго теченія Куры, въ русскихъ предѣлахъ, невозможно, потому что, при приближеніи къ турецкой границѣ, ущелье Куры слишкомъ сжато и загромождено огромными каменными глыбами. Поэтому-то и караванный путь въ Ардаганъ, расположенный въ Турціи на Курѣ и составляющій значительный торговый пунктъ, пролегаетъ по Посховкѣ. Караваны изъ Турціи приходятъ въ Кочкаевскій карантинъ, расположенный недалеко отъ турецкаго селенія Бадели. Въ карантинѣ пропускаются торговцы, прибывающіе изъ Турціи (за исключеніемъ муллъ, которые не впускаются въ русскіе предѣлы) и, въ сопровожденіи объѣздчиковъ, направляются Ахалцихъ, гдѣ, въ тамошней карантинно-таможенной конторѣ, очищаютъ свои товары. Передъ зданіемъ, занимаемымъ таможнею, иногда толпится изрядное количество навьюченныхъ лошадей, пригнаннаго рогатаго скота, крупнаго и мелкаго. Тутъ-же стоятъ и торговцы, между которыми можно встрѣтить и безпокойныхъ аджарцевъ въ ихъ характерномъ костюмѣ *).

Приступимъ теперь къ обзору внѣшней ахалцихской торговли. Предварительно, однако, слѣдуетъ дать понятіе о той мѣстности Турціи, съ которою Ахалцихъ состоитъ въ торговыхъ сношеніяхъ.—Лежащая къ югу отъ Ахалцихскаго уѣзда мѣстность—это сѣверная часть высокой горной страны—Турецкой Арменіи. Преобладающій видъ поверхности—плоская возвышенность, достигающая абсолютной высоты отъ 5,000 до 7,000 футовъ; въ нее заходятъ сѣверные отроги

*) Костюмъ аджарцевъ составляютъ: башлыкъ, куртка, кожаный поясъ, узкіе шаравары (подобные шаравары носятъ и лазы), каламаны и ногавицы. Цвѣтъ платья—черный. За поясомъ—пистолетъ и кинжалъ.

Тавра, рѣдко достигающіе 10,000 ф. *). Многочисленные горные хребты, прорѣзывающіе означенную страну, служатъ водораздѣлами рѣкъ, направляющихся къ Курѣ, Араксу и Ефрату (эти рѣки тоже берутъ начало въ означенной странѣ) и къ Чороху. Бассейнъ послѣдней рѣки, лежащій къ западу отъ Ахалцихскаго уѣзда и отъ обозрѣваемой мѣстности и прилежащій къ Черному морю, рѣзко отличается отъ нея: обиліе влаги и морской климатъ обусловливаютъ, въ значительной степени, роскошную лѣсную растительность и произрастаніе отличныхъ фруктовъ, винограда и даже маслины. Замѣтимъ при этомъ, что низменная часть бассейна Чороха называется Лазистаномъ, а нагорная часть, прилежащая къ Ахалцихскому уѣзду, составляетъ Аджарію. Что-же касается до Турецкой Арменіи, то въ ней болѣе низменныя мѣстности весьма благопріятны для воздѣлыванія сѣверныхъ зерновыхъ хлѣбовъ, а болѣе возвышенныя—для скотоводства. Уже этотъ одинъ поверхностный обзоръ мѣстности, смежной съ Ахалцихскимъ уѣздомъ, ясно указываетъ на то, что главные ея продукты составляютъ: скотъ, хлѣбъ и фрукты. Съ давнихъ поръ въ ней образовались и главные рынки для сбыта означенныхъ продуктовъ, а именно: Ардаганъ (расположенный на Курѣ)—мѣсто сбыта скота, шерсти, коровьяго масла, Карсъ (на Карсъ-чаѣ, притокѣ Арпачая, впадающаго въ Аракъ)—главный пунктъ хлѣбной торговли и Артвинъ (на Чорохѣ)—пунктъ, куда свозятся фрукты. Въ этой земледѣльческой и пастушеской странѣ съ незапамятныхъ временъ возвысился фабричный городъ—Эрзерумъ (лежащій въ нѣсколькихъ верстахъ отъ такъ-называемаго Карасу, т. е. Верхняго Ефрата). Между названными пунктами происходятъ торговыя сношенія,—раздѣльнымъ пунктомъ торговыхъ путей на этомъ пространствѣ является Ардаганъ. Торговое сообщеніе между означенными пунктами не представляетъ слишкомъ большихъ

*) „Предварительный отчетъ о путешествіи д-ра Радде по Кавказу лѣтомъ 1867 г.“, помѣщенный въ VIII кн. „Записокъ Кавк. Отд. Имп. Рус. Геогр. Общества“, стр. 48—49.

затрудненій, не смотря на то, что они лежатъ въ различныхъ бассейнахъ, такъ-какъ перевалы, встрѣчаемые на пути, не достигаютъ слишкомъ большой относительной высоты; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ ходятъ свободно арбы, и, при лучшей разработкѣ дорогъ, вьючный путь могъ-бы быть замѣненъ колеснымъ (по-крайней-мѣрѣ во многихъ мѣстахъ). Лучшая разработка путей сообщенія тѣмъ болѣе оказывается необходимою, что по описываемой мѣстности съ-давнихъ-поръ совершается транзитъ европейскихъ товаровъ. Главные пункты, откуда выходятъ эти товары: Трапезондъ и Батумъ. Первый изъ нихъ несравненно важнѣе, такъ-какъ чрезъ него и Эрзерумъ европейскій транзитъ направляется въ Тавризъ и вообще въ Персію. Турецкое правительство оцѣнило наконецъ значеніе этого пути, приступивъ уже къ разработкѣ его и устроивъ шоссейную дорогу отъ Трапезонда до Эрзерума (между послѣдними городами ходятъ уже дилижансы). Отъ Трапезонда въ Эрзерумъ и Ольты (на Ольты-чаѣ, притокѣ Чороха) проведенъ телеграфъ. Съ Эрзерумомъ-то ахалцихскіе купцы и производятъ главнымъ образомъ торговлю. Благодаря содѣйствію многоуважаемаго А. И. Мусхелова, мы почерпнули отъ ахалцихскихъ купцовъ кое-какія свѣдѣнія объ этой торговлѣ,—съ этими свѣдѣніями мы и подѣлимся съ читателями. Отъ Ахалциха до Эрзерума находится 8 такъ-называемыхъ бинъ (остановокъ, ночлеговъ). Караваны дѣлаютъ приблизительно по 40 верстъ въ день. На означенномъ пути приходится переѣзжать чрезъ водораздѣлъ между Посховкою и Каны-чаемъ (притокомъ Куры), далѣе—чрезъ водораздѣлъ между Курою и Ольты-чаемъ и чрезъ водораздѣлъ между послѣднимъ и Карасу (Верхнимъ Ефратомъ). Кромѣ того находится нѣсколько подъемовъ въ бассейнѣ Ольты-чая. Лучшія части означеннаго пути расположены на оконечностяхъ его. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ пошаливаютъ иногда курды. Изъ Ахалциха въ Эрзерумъ отправляются: буйволиныя кожи, шелковые шнурки, золотой позументъ, а также русскій холстъ, парусина, самовары, чайники. Изъ Эрзерума въ Ахалцихъ идутъ: шрешъ (клей, получаемый изъ корня растенія, при-

надлежащаго къ семейству орхидеевъ), мѣха (куницъ, рѣчныхъ бобровъ, лисицъ) и по-преимуществу турецкія матеріи *). Послѣднія отличаются прочностью. Нѣкоторыя изъ нихъ могли-бы быть пригодными и для домашняго обихода европейцевъ. Турецкія матеріи, по мнѣнію знатоковъ, стоятъ вообще выше персидскихъ **). Изъ Эрзерума въ Ахалцихъ идутъ и европейскіе товары: чай, сахаръ, кофе и главнымъ образомъ бумажныя матеріи. Цѣнность послѣднихъ,—какъ мы увидимъ дальше,—превосходитъ въ нѣсколько разъ цѣнность всѣхъ остальныхъ привозимыхъ товаровъ. Въ заключеніе прибавимъ, что письма ахалцихскихъ купцовъ въ Эрзерумъ направляются чрезъ Поти и Трапезондъ. Письмо идетъ 10 дней.—Теперь разсмотримъ другой торговый путь, направляющійся отъ Батума чрезъ главные рынки сѣверной окраины описанной мѣстности, а именно: чрезъ Артвинъ, Ардаганъ и Карсъ. Названный путь идетъ по лѣвому берегу Чороха, затѣмъ—вдоль притока его Ардануча, далѣе—чрезъ перевалъ, отдѣляющій Арданучъ отъ Куры и наконецъ — чрезъ перевалъ Яланусъ-чамъ, отдѣляющій послѣднюю отъ Карсъ-чая. Этотъ путь далеко не такъ удобенъ, какъ первый: въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Батума, по лѣвому берегу Чороха, дорога идетъ по узкой скалистой тропѣ, съ небольшими исключеніями, поч-

---

*) Вотъ названія нѣкоторыхъ турецкихъ матерій: саваи (парча), кутни (прочная шелковая накрахмаленная матерія—красная съ желтыми полосками—идетъ на женскія платья), гязы (шелковая матерія съ узкими полосками), мануса (полушелковая и полубумажная тканная толстая матерія), аладжи (красная тканная бумажная матерія, въ родѣ тика), акиръ (бумажная матерія, затканная шелкомъ), хавли (бумажная мохнатая матерія для банныхъ рубашекъ, головныхъ покрывалъ и для пештамали, т. е. женскихъ фартуковъ).

**) Изъ персидскихъ матерій въ Ахалцихъ, въ числѣ прочихъ, привозятся: бязь, канаусъ и матерія, извѣстная у русскихъ купцевъ подъ названіемъ „бурмета". Бурметъ—это накрахмаленная бумажная матерія, окрашенная въ синій или зеленый цвѣтъ. Она вывозится главнымъ образомъ изъ Уруміи (Урміи), и по этому собственно называется „уруметъ". Это названіе передѣлано въ „бурметъ".

ти до самаго Артвина; не особенно хороша и дорога, пролегающая вдоль Ардануча. Лучшую часть означеннаго пути составляетъ дорога отъ перевала Яланусъ-чама до Карса,—по этой дорогѣ могутъ ѣздить арбы. Замѣтимъ также, что по р. Чороху, отъ Артвина до устья этой рѣки, ходятъ каюки. Въ послѣднее время турецкое правительство принялось за разработку дороги около Артвина и Ардануча. По этому пути, не смотря на неудобства его въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, происходитъ оживленное торговое движеніе: по показанію ахалцихскихъ купцовъ, отъ Артвина до Карса проходитъ иногда до 200 лошадей и быковъ въ день. Изъ Батума въ Карсъ и дальше направляются главнымъ образомъ бумажныя и шелковыя издѣлія (такъ-называемые марсельскіе товары), изъ Карса-же, чрезъ Артвинъ, въ Батумъ везутъ пшеницу. Изъ Карса отправляется дальше, на востокъ, въ Александрополь а оттуда и въ городъ Ахалкалаки (расположенный въ восточной части Ахалцихскаго уѣзда)—мука и скотъ.—Изъ названныхъ пунктовъ съ Ахалцихомъ состоятъ въ торговыхъ сношеніяхъ: Ардаганъ, Артвинъ и Батумъ. Изъ Батума въ Ахалцихъ караваны поспѣваютъ на девятый день.—Есть еще болѣе сокращенный путь для сообщенія Ахалциха съ Батумомъ. Этотъ путь идетъ по Лазистану и Аджаріи,—Ардаганъ остается въ сторонѣ. Дорога пролегаетъ по правому берегу Чороха, потомъ по нижнему и среднему теченію Аджаръ-чая (притока Чороха), затѣмъ переходитъ чрезъ горы, составляющія водораздѣлъ между системами Аджаръ-чая и Посховки и направляется въ Бадели, турецкое селеніе, лежащее близко отъ пограничнаго Кочкаевскаго поста. На этотъ пути встрѣчается 5 бинъ. Оконечности этого пути (по Чороху и къ востоку отъ перевала) годятся для колесной ѣзды.

Остается сказать нѣсколько словъ о торговомъ значеніи Ахалциха. Вслѣдствіе географическаго положенія, Ахалцихъ долженъ былъ-бы сдѣлаться посредникомъ въ торговыхъ сношеніяхъ Закавказья съ Азіятскою Турціею, а чрезъ нее отчасти и съ Европою. Кромѣ того, чрезъ него могла-бы направляться часть европейско-персидскаго транзита. Прибавимъ

къ этому, что торговое значеніе Ахалциха обусловливается и давнишними сношеніями съ вышеназванными ближайшими важными торговыми пунктами Азіятской Турціи. Въ самомъ дѣлѣ, хотя торговля Ахалциха, вслѣдствіе не вполнѣ удобныхъ путей сообщенія и экономическихъ условій, никогда недостигала слишкомъ большихъ размѣровъ, но она все-же была довольно оживленною. Открытіе Потійскаго порта ослабило торговое значеніе Ахалциха. Это значеніе должно еще болѣе уменьшиться вслѣдствіе проведенія Поти-Тифлисской желѣзной дороги. Что торговля Ахалциха постоянно ослабѣваетъ, въ этомъ легко убѣдиться изъ отчетовъ за послѣдніе годы Ахалцихской карантинно-таможенной конторы. Такъ, напр., въ 1867 г. въ ахалцихской таможнѣ очищено было товаровъ на 500,000 рублей слишкомъ (считая оплаченныя пошлины), а въ 1871 г.—только почти на половину этой суммы. Въ томъ-же году привезено европейскихъ товаровъ на сумму, почти въ три раза меньшую. Но азіятскіе товары привозятся почти на одну и ту-же сумму. Однимъ словомъ, ахалцихская торговля принимаетъ все болѣе и болѣе мѣстный характеръ. Вотъ таблица, показывающая цѣнность товаровъ, очищенныхъ въ ахалцихской таможнѣ въ періодъ времени отъ 1867 до 1871 г. включительно.

Привезено:	европ. товаровъ,	азіят. товар.,	всего.
Въ 1867 г. на сумму	409,251 р. —	104,361 р. —	513,612 р.
— 1868 г. — — —	261,771 р. —	80,297 р. —	342,068 р.
— 1869 г. — — —	227,422 р. —	78,069 р. —	305,491 р.
— 1870 г. — — —	207,640 р —	69,718 р. —	277,640 р.
— 1871 г. — — —	184,990 р. —	94,425 р. —	279,415 р.

Главную, преобладающую статью европейскаго привоза составляли бумажныя издѣлія, которыхъ привезено было въ 1867 г. на сумму 280,352 р., въ 1868 г. — на сумму 186,970 р. въ 1867 г.—на 112,106 р., въ 1870 г.—на 114,217 р. а въ 1871 г.—уже на 102,597 рублей. Затѣмъ болѣе значительныя статьи привоза: чай и сахаръ. Перваго, среднимъ числомъ, привозилось въ теченіи означеннаго времени ежегодно слишкомъ на 12,000. Сахару привезено въ

1867 г. на сумму 17,423 р., затѣмъ привозъ его уменьшился до того, что въ 1870 г. его привезено на сумму 5,419 р., а въ 1871 г. его привезено только на 133 руб. (но этотъ годъ могъ быть исключительнымъ относительно привоза заграничнаго сахару). Что касается до азіятскихъ товаровъ, то самую главную статью торговли составляетъ рогатый скотъ (въ 1871 г. его пригнано въ Ахалцихъ на сумму 25,000 р.). Привозится тоже на нѣсколько тысячъ рублей (въ 1871 г. слишкомъ на 10,000) коровьяго масла, а также фруктовъ и маслины.—Что касается до европейско-персидскаго транзита, то хотя въ послѣдніе годы и разрѣшенъ складъ въ ахалцихской карантинно-таможенной конторѣ и право очищенія въ ней пошлиною всѣхъ товаровъ, какіе очищаются въ потійской таможнѣ, но тѣмъ не менѣе въ теченіи, напр., всего 1869 г. не было провезено чрезъ Ахалцихъ изъ Персіи въ Европу ни одного торговаго мѣста; изъ Европы-же въ Персію было провезено транзитомъ по такъ-называемой Большой транзитной дорогѣ чрезъ Ахалцихъ, на Ахалкалаки и Александрополь, 171 мѣсто.

Въ заключеніе описанія Ахалциха, скажемъ нѣсколько словъ и о тамошнемъ обществѣ. Теперешнее населеніе Ахалциха, какъ мы видѣли выше, сложилось изъ разнородныхъ національностей, относящихся, на-первыхъ-порахъ, не совсѣмъ благосклонно другъ къ другу. Время примирило ихъ, и мы должны сказать, что рѣдко гдѣ встрѣчали столько радушія, столько непринужденности въ обращеніи, сколько въ ахалцихскомъ обществѣ. Мало того, ахалцихскіе жители способны принимать живое участіе и въ дѣлахъ общественной цользы. Наглядный примѣръ этого представляетъ благотворительная женская школа, открытая въ старой части города и завѣдываемая А. В. Мусхеловой. Въ числѣ членовъ общества, поддерживающихъ школу своими денежными взносами, оказываются и жители новой части города, не нуждающіеся въ существованіи означенной школы. Замѣтимъ мимоходомъ, что школа, по своему племенному составу, начинаетъ принимать

характеръ смѣшаннаго заведенія. Вѣдь это явленіе почти небывалое до-сихъ-поръ въ Ахалцихскомъ уѣздѣ.

Знакомясь съ Ахалцихомъ, я по временамъ посѣщалъ и ближайшія его окрестности. На первый разъ я отправился въ сел. Суфлисъ. Суфлисъ (на картѣ Вахушта «Схвили»)—это исковерканное турками грузинское слово: ხვლისი (Схвилиси). Означенное селеніе, находящееся въ томъ мѣстѣ, въ которомъ съуживается небольшая Ахалцихская котловина, служило не разъ операціоннымъ базисомъ при движеніи турокъ на Ахалцихъ (въ послѣдній разъ въ 1854 г.). Турки, во время своего господства, дорожили Суфлисомъ, что видно, между прочимъ, изъ воздвинутыхъ ими построекъ. До-сихъ-поръ обращаютъ на себя вниманіе посѣтителей мечеть и минаретъ, лучшіе теперь въ уѣздѣ, построенные тоже Хаджи-Ахмедъ-пашею. Подлѣ мечети армяно-католическіе переселенцы изъ с. Гинска (на пятиверстной картѣ «Гинсъ» и «Гинисъ»), отстоящаго отъ Эрзерума на 20 верстъ, построили свою миніатюрную церковь. Вообще армянскіе переселенцы, при водвореніи своемъ въ Ахалцихскомъ уѣздѣ, построили по большей части свои церкви или вблизи существовавшихъ мечетей, или же вблизи развалинъ христіанскихъ церквей. Возлѣ церкви мы встрѣтили католичекъ въ ихъ крайне неэстетическомъ костюмѣ *). Суфлисъ, можно сказать, утопаетъ въ садахъ. Въ садахъ—огороды, снабжающіе Ахалцихъ своими прекрасными овощами. Замѣтимъ мимоходомъ, что жители уѣзда вывозятъ огородные овощи, въ значительномъ количествѣ, въ Имеретію.

---

*) На головѣ ихъ возвышался колоти—головной уборъ въ родѣ кокошника. Колоти былъ обвернутъ сверху большимъ разукрашеннымъ бумажнымъ платкомъ (язмою). Некрасивъ также и пештамали—длинный красный фартукъ, обтянутый плотно вокругъ тѣла.—Городскія армянки разнообразятъ этотъ костюмъ. Сколько я могъ заключить изъ описанія его, ахалцихскія армянки главнымъ образомъ заботятся объ украшеніи своей головы. Голову покрываетъ, во-первыхъ, красная феска съ длинными кистями, затѣмъ слѣдуетъ украшеніе въ родѣ тасакрави, и именно зеленый платокъ, на которомъ

Главная цѣль моей поѣздки въ Ахалцихъ состояла въ рѣшеніи вопроса, къ какой отрасли курдскаго народа слѣдуетъ отнести ахалцихскихъ курдовъ: къ восточной-ли, говорящей курманджійскимъ нарѣчіемъ, или-же къ западной, употребляющей въ разговорѣ, весьма интересное для филолога, нарѣчіе зазà? Время, избранное для рѣшенія означеннаго вопроса, оказалось не вполнѣ благопріятнымъ, такъ-какъ курды были тогда на кочевьяхъ. Къ моему, однако, утѣшенію прибылъ въ Ахалцихъ въ половинѣ іюля его превосходительство, господинъ гражданскій губернаторъ Тифлисской губерніи, К. И. Орловскій. Онъ принялъ живое участіе въ моемъ дѣлѣ и поручилъ многоуважаемому М. И. Невтонову, исправлявшему тогда должность Ахалцихскаго уѣзднаго начальника, оказать мнѣ административное содѣйствіе къ достиженію моей цѣли. М. И. Невтоновъ немедленно сдѣлалъ распоряженіе о доставленіи въ Ахалцихъ представителей двухъ курдскихъ племенъ, живущихъ въ уѣздѣ.

Въ ожиданіи прибытія курдовъ, я рѣшился совершить прогулку въ одно изъ ущелій, входящихъ въ Ахалцихскую котловину. На первый разъ я избралъ Уравельское ущелье (входящее въ означенную котловину съ юга), желая осмотрѣть по дорогѣ знаменитую Сафару. Нашлись въ Ахалцихѣ и другіе охотники до этой прогулки. Отправились мы верхомъ. Дорога шла сначала въ восточномъ направленіи. Окрестности Ахалциха вообще бѣдны растительностью и предста-

---

вышито впереди разноцвѣтнымъ шелкомъ нѣсколько мелкихъ букетовъ. Изъ этого тасакрави торчатъ на-половину золотыя монеты, наложенныя другъ на друга,—у болѣе богатыхъ мѣсто этихъ монетъ занимаетъ жемчугъ, составляющій кайму тасакрави. Далѣе, у богатыхъ-же, вокругъ шеи виситъ большое ожерелье изъ жемчуга, опускающееся на грудь (у менѣе состоятельныхъ это ожерелье состоитъ изъ золотыхъ монетъ). Не надо забывать о серьгахъ, которыя составляютъ необходимую принадлежность наряда. Платье (хирхи) носится безъ сборокъ и застегивается спереди шелковыми петлями (еврейки носятъ, въ праздничные дни, поверхъ хирхи открытую курточку). Хирхи внизу обтягивается пештамали. Все это покрывается чадрою.

вляютъ довольно унылый видъ. Потомъ, повернувъ къ югу, ѣхали мы въ близкомъ разстояніи отъ Уравельки. Для сокращенія дороги мы избрали кратчайшій путь. Вскорѣ пришлось взбираться на гору, покрытую большими глыбами конгломератовъ. За спускомъ—Сафара, находящаяся приблизительно въ 7-ми верстахъ отъ Ахалциха. Сафарскій монастырь, въ оградѣ котораго помѣщались и лѣтняя резиденція атабековъ, и укрѣпленіе *), построенъ на склонѣ горы, представляющемъ пониженіе съ запада на востокъ. Съ восточной стороны открывается глубокое, мрачное ущелье, и съ этой стороны нѣтъ стѣны, съ другихъ-же сторонъ сохранились остатки ограды. Входъ въ ограду съ сѣверной стороны. Повыше—развалины укрѣпленія и резиденціи атабековъ, ниже—колокольня, а еще ниже—разбросанныя въ одну линію уцѣлѣвшія отдѣльчасовни, построенныя, какъ видно уже изъ ихъ архитектуры, въ разное время. Близъ самого входа въ ограду находится весьма старинная часовня, совершенно оставленная. Въ нѣкоторомъ разстояніи отъ нея—другая часовня, а за нею церковь св. Саввы, самая обширная. Акад. Броссе доказалъ, что основаніе ея относится къ началу XIV в. Замѣтимъ, что это лучше всѣхъ сохранившаяся изъ старинныхъ церквей,—здѣсь даже иногда служитъ обѣдню священникъ изъ сосѣдней деревни Андріа-цминды. Уже снаружи церковь св. Саввы производитъ впечатлѣніе на посѣтителя своимъ стройнымъ круглымъ куполомъ и окнами, украшенными рѣзьбою. Паперть поддерживается на массивныхъ круглыхъ колоннахъ (внутри церкви подобныя-же колонны). Арки сдѣланы весьма правильно. Стѣны и куполъ украшены живописью. Работа довольно изящна. Къ сожалѣнію, живопись во многихъ мѣстахъ повреждена. Наверху, на куполѣ, изображенъ, въ большомъ размѣрѣ, благословляющій Спаситель, ниже сонмы ангеловъ, а еще ниже, по сторонамъ, четыре евангелиста. Иконостасъ—новый. На стѣнѣ, по правой сторонѣ отъ иконостаса, изобра-

*) „Сафара“ (საფარი) значитъ „мѣсто, въ которомъ можно укрыться“.

жены во весь ростъ три фигуры. Первая изъ нихъ нарисована въ черномъ платьѣ, съ маленькою шапочкою на головѣ, вторая—въ красной мантіи, а третья—въ большой шапкѣ, кажущейся съ перваго раза короною. Около ихъ головъ помѣщены надписи, разобранныя акад. Броссе и Д. З. Бакрадзе. Изъ этихъ надписей оказывается, что первая фигура обозначаетъ св. Савву, третья—Саргиса II (перваго атабека, сооружившаго означенную церковь), а вторая — отца его Беку I-го. Къ церкви св. Саввы, направо, пристроены подъ-рядъ три часовни. Вторая изъ нихъ—церковь Божіей Матери. Изъ этой церкви продѣлано отверзстіе въ церковь св. Саввы. На фронтонѣ—изображеніе Божіей Матери. Внутри церкви близъ алтаря, по обѣимъ его сторонамъ, гробницы съ стертыми надписями. На одной изъ нихъ валяются разбитые куски чуднаго алебастроваго иконостаса. На этихъ обломкахъ выпуклая рѣзьба, изображающая Благовѣщеніе. Фигуры маленькія, можно сказать, крошечныя; но онѣ такъ отчетливо и правильно отдѣланы, что мы долго не могли оторвать глазъ отъ этихъ досокъ, свидѣтельствующихъ о значительной степени культуры стариннаго Саатабаго. Намъ не случалось видѣть ничего лучшаго въ этомъ родѣ въ Карталиніи, а между тѣмъ онѣ валяются, какъ нѣчто негодное. Насъ увѣряли, что были и цѣльныя доски съ подобною рѣзьбою, и что ихъ вывезло одно лицо... Неудивительно—оттуда все можно вывезти. Еще дальше малая часовня св. Георгія. На фронтонѣ изображеніе этого святаго,—работа не изящная: видно уже искаженіе вкуса. Всѣхъ часовень въ Сафарѣ, сооруженныхъ въ разное время, было 12 *). Нѣкоторыя изъ нихъ служили мѣстомъ погребенія атабековъ и благочестивыхъ лицъ, завѣщавшихъ „св. Саввѣ“ огромныя помѣстья.—Разсмотрѣвъ Сафару, выѣхали мы изъ ограды съ противоположной стороны. Разбросанныя за оградою груды камней отъ развалившихся построекъ свидѣ-

*) Желающихъ обстоятельно ознакомиться съ Сафарою отсылаемъ къ трудамъ акад. Броссе („Voyage archéol. en Transcaucasie“) и Д. З. Бакрадзе („Кавказъ въ древнихъ памятникахъ христіанства“).

тельствуютъ о томъ, что около Сафары было когда-то значительное селеніе. Проѣхавъ нѣсколько верстъ по крутой дорогѣ, мы прибыли въ деревню Андріа-цминду (по-русски значитъ „Святой Андрей“ *). Андріа-цминда принадлежитъ къ числу тѣхъ деревень, въ которыхъ сохранилось православіе и подъ турецкимъ владычествомъ: въ ней, недалеко отъ вновь построенной церкви, находится старинная церковь, въ которой непрерывно совершалось богослуженіе до послѣдняго времени. Подобныя деревни разбросаны, въ небольшемъ количествѣ, въ разныхъ мѣстахъ уѣзда **). — Было еще рано, и мы рѣшились въ тотъ-же еще день съѣздить въ Уравель. На пути мы переѣхали чрезъ нѣсколько деревушекъ. Вообще въ западной части уѣзда, вслѣдствіе взволнованной ея мѣстности, попадается мало многолюдныхъ селъ; но зато въ ней много малыхъ деревень. Въ деревняхъ, чрезъ которыя мы проѣзжали, мы видѣли изрядное количество крошечныхъ мельницъ, устроенныхъ надъ малыми рѣченками. При приближеніи къ Уравелю начинается лиственный лѣсъ. Проѣхавъ лѣсомъ не большое пространство, прибыли мы въ Уравель. Нѣсколько домиковъ, построенныхъ въ одну линію—вотъ и Уравель. Фасады этихъ домиковъ обращены къ склону горы, покрытому довольно густымъ лѣсомъ, въ которомъ, въ близкомъ разстояніи отъ дороги, находится, подъ деревяннымъ навѣсомъ, желѣзисто-углекислый источникъ ***). Подлѣ него двѣ ванны, а

*) Въ Ахалцихскомъ уѣздѣ, составляющемъ часть Верхней Карталиніи, находится изрядное количество селеній и деревушекъ, названныхъ по имени святыхъ (Андріа-цминда, Эліа-цминда, Георги-цминда, Микель-цминда, Степанъ-цминда). Мы видѣли, что и предмѣстіе Ахалциха названо по имени св. Ивлиты, во имя которой построена была тамъ церковь. Деревни, названныя по имени святыхъ, встрѣчаемъ, въ порядочномъ количествѣ, и въ части Азіятской Турціи, смежной съ Ахалцихскимъ уѣздомъ.

**) Послѣ 1828 г. часть омусульманеннаго грузинскаго населенія была обращена въ православіе. Самая дѣятельная пропаганда происходила на первыхъ порахъ утвержденія русскихъ въ уѣздѣ.

***) Минеральныя воды Ахалцихскаго уѣзда обстоятельно описаны въ статьѣ г. Карповича, помѣщенной во 2-мъ выпускѣ I т. „Сборника матеріаловъ для описанія Тифлисской губерніи“.

дальше госпитальное заведеніе. Склонъ противоположной горы покрытъ тощею растительностью. Въ немъ много выдолбленныхъ пещеръ,—тянутся эти пещеры на большое пространствѣ. За Уравелемъ къ югу разбросаны малые зимовники курдовъ, а дальше къ юго-востоку — зимовники таракаманцевъ; мѣстность дѣлается все болѣе и болѣе гористою и менѣе доступною. Въ тотъ-же день двинулись мы въ обратный путь по прямой дорогѣ. Она вьется узкою лентою вдоль Уравельки, текущей въ глубокомъ, обрывистомъ ущельи, представляетъ очень часто подъемы и спуски, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ скользкія каменныя террасы. По этой дорогѣ ежегодно путешествуютъ больные, отправляющіеся на уравельскія воды. Ночью мы возвратились въ Ахалцихъ.

На другой день явился разсыльной съ курдами. Я немедленно принялся за работу, но вскорѣ разочаровался въ своихъ ожиданіяхъ: прибывшіе курды оказались крайне неразвитыми субъектами. Не разъ меня смѣшили препавные отвѣты, даваемые ими на предлагаемые вопросы; я, напр., спрашиваю ихъ, какого они придерживаются толка, ханефи или шафи, и получаю въ отвѣтъ: того я другаго, какъ случится... Результатъ моихъ бесѣдъ съ этими курдами оказался весьма скудный. М. И. Невтоновъ вошелъ въ мое положеніе и распорядился о доставленіи въ Ахалцихъ болѣе развитаго курда. Этою личностью былъ чольдскій мулла Юсуфъ-Модзгверъ-оглы.

Въ ожиданіи прибытія курдскаго муллы, мы рѣшились осмотрѣть Зарзменскій монастырь. Въ Ахалцихѣ намъ не удалось отыскать ни одного извощика, который зналъ-бы туда дорогу. Мнѣ посовѣтовали съѣздить въ Абасъ-Туманъ, а оттуда уже отправиться въ Зарзму. Дорога къ Абасъ-Туману колесная. Въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Ахалциха дорога поворачиваетъ къ сѣверу и идетъ по ущелью Абасъ-Туманки, по которому пролегаетъ кратчайшій путь для сообщенія Ахалциха съ Имеретіею. Это обстоятельство было причиною густоты его заселенія. Правительство оцѣнило значеніе означен-

наго пути, приступивъ уже давно къ его разработкѣ. Протяженіе всей дороги отъ Ахалциха, черезъ перевалъ Ркиписъ-джвари и Зекарское ущелье, до Кутаиса—107 верстъ; бо́льшая часть ея уже разработана, средняя часть годится покамѣстъ лишь для вьючнаго сообщенія. По этой дорогѣ, называемой обыкновенно Зекарскою, изъ Имеретіи въ Ахалцихъ везутъ главнымъ образомъ вино, а изъ Ахалциха въ Имеретію отправляютъ: хлѣбъ, огородныя овощи, фрукты и въ особенности разнаго рода скотъ, значительное количество котораго пригоняется изъ Турціи. Проѣхали мы черезъ нѣсколько селеній, а въ числѣ ихъ и черезъ Харджамъ. Въ послѣднемъ гробница Али-бека, производившаго свой родъ, по женской линіи, отъ ахалцихскихъ атабековъ (онъ умеръ нѣсколько лѣтъ тому назадъ). Почва по-близости къ Ахалциху глинистая съ множествомъ валуновъ,—ее воздѣлываютъ обыкновеннымъ грузинскимъ плугомъ. Болѣе рыхлую почву обрабатываютъ такъ-называемою джилгою, для которой нужно отъ 2 до 5 паръ быковъ. Какъ кажется, это земледѣльческое орудіе занесено изъ Турціи. Миновали мы и селеніе Абасъ-Туманъ. Груды камней отъ старинныхъ построекъ, разбросанныя на большомъ пространствѣ, указываютъ на то, что означенное селеніе было когда-то многолюднымъ пунктомъ. Влѣво отъ дороги развалины башни, близъ которой находилось предмѣстіе, заселенное прежде евреями, заправлявшими въ былыя времена ахалцихо-имеретинскою торговлею; они переносили разныя невзгоды, пока чума, свирѣпствовавшая въ 30-хъ годахъ, не заставила ихъ окончательно оставить названное селеніе. За развалинами башни съуживается ущелье и начинаются абасъ-туманскіе лѣса, самые богатые въ уѣздѣ *). Сѣвернѣе преобладаетъ сосна, часто виднѣются ель и пихта съ прекраснымъ прямымъ стволомъ. Лѣса, однако, отъ большой порубки, все болѣе и болѣе рѣдѣютъ; въ мѣстахъ, ле-

*) Вообще лѣсами богата сѣверная часть уѣзда, а именно полоса, расположенная по южнымъ отрогамъ Имеретино-Ахалцихскаго хребта. Лѣса находятся также въ бас. Кобліанки, по верхнему теченію Уравельки и по-близости къ Боржомскому ущелью.

жащихъ подальше отъ лѣсовозныхъ дорогъ, сосна и вообще хвойныя деревья достигаютъ, по увѣренію лѣсничихъ, весьма почтенныхъ размѣровъ: тамъ деревья нерѣдко, при высотѣ отъ 12 до 15 и болѣе сажень, имѣютъ до одной сажени въ окружности *). Въ нѣсколькихъ верстахъ отъ сел. Абасъ-Тумана ущелье дѣлается узкимъ дотого, что образуетъ удобное для защиты дефиле. За нимъ, влѣво отъ дороги, остатки двухъ укрѣпленій, отъ которыхъ лежащее немного дальше мѣстечко Абасъ Туманъ, извѣстное своими минеральными водами, называлось въ старину Оцхе (слово „оцхе," должно быть, происходитъ отъ словъ: „ори-цихе," означающихъ „двѣ крѣпости"). Во время турецкаго владычества, на мѣстѣ старинаго Оцхе, находилось довольно населенное мѣстечко; тогда-же были обдѣланы и нѣкоторые источники минеральныхъ водъ. Впрочемъ означенныя воды пользовались извѣстностью еще въ отдаленныя времена. Абасъ-туманскіе горячіе сѣрно-щелочные источники замѣчательны какъ своими цѣлебными свойствами, такъ и обиліемъ выдѣляемой ими воды **). Воды посѣщаются главнымъ образомъ пріѣзжими изъ Ахалциха, Имеретіи и Тифлиса. Благодаря своему прекрасному климату, небольшой дороговизнѣ и непринужденной общественной жизни, Абасъ-Туманъ представляетъ мѣстности, удобную и для дачной жизни. Добавимъ къ этому, что окрестности Абасъ-Тумана весьма богаты разнообразными минеральными источниками. Они находятся въ ущельяхъ южныхъ отроговъ Имеретино-Ахалцихскаго хребта, въ близкомъ разстояніи отъ Ахалциха (отъ 15 до 30 верстъ). Приспособленіе нѣкоторыхъ изъ

*) „Статист. описѣ. абасъ-туман. лѣсовъ," статья Ротиньянца, помѣщенная „въ Запискѣ. Кавк. Общ. Сельск. Хозяйства," №№ 1 и 2, 1868 г., стр. 16.

**) Абасъ-туманскіе источники образуютъ три отдѣльныя группы водъ, находящіяся въ близкомъ разстояніи одна отъ другой. Общая производительность всѣхъ абасъ-туманскихъ источниковъ, по вычисленію г. Ф.-Кошкуля, почти вдвое больше всѣхъ пятигорскихъ сѣрныхъ ключей (см. „Обзоръ геолог. изслѣдованій минер. источниковъ ахалц. уѣзда," помѣщ. во 2 № I Т. „Извѣстій Кавказск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общества)."

нихъ для бальнеологическихъ цѣлей могло-бы привлечь больше посѣтителей водъ и вмѣстѣ съ тѣмъ повліять и на возвышеніе благосостоянія страны.

Въ Абасъ-Туманѣ я присоединился къ компаніи, пожелавшей осмотрѣть Зарзму. Ѣхали мы сначала на югъ, по абасъ-туманской дорогѣ, а потомъ отъ дер. Бенары своротили мы на западъ — въ Кобліанское ущелье. По этому ущелью пролегаетъ путь сообщенія Ахалциха съ Гуріею. Дорога до самого Зарзменскаго подъема широкая, удобная даже для экипажной ѣзды. При началѣ подъема виднѣется издали какъ будто-бы окрашенная въ ярко-красный цвѣтъ верхняя часть обрыва, находящагося на противоположномъ — лѣвомъ — берегу Кобліанки. Цвѣтъ этотъ обрыву сообщила углекисло-желѣзная вода, стекающая съ горы и оставляющая послѣ себя слѣды желѣзной окиси. Вода выходитъ изъ множества источниковъ, находящихся въ близкомъ разстояніи отъ селенія, названіе котораго — Плате — вполнѣ характеризируетъ означенную мѣстность (грузинское слово „плато“ или „плате“ значитъ „обрывъ“). Зарзменскій подъемъ напоминаетъ подъемъ къ Марткопскому монастырю (находящемуся въ окрестности Тифлиса), но онъ не такъ крутъ и утомителенъ, какъ послѣдній. Послѣ непродолжительной ѣзды очутились мы на небольшой площадкѣ, окруженной полуразвалившеюся каменною оградою, — мы были въ знаменитой нѣкогда Зарзмѣ. Посереди площадки церковь, представляющая видъ правильнаго креста. Надъ церковью возвышается довольно высокій куполъ, по сторонамъ котораго, ниже, идутъ крестообразно четыре свода. Храмъ больше и грандіознѣе сафарской церкви св. Саввы, но послѣдняя изящнѣе. Внутри церкви массивныя и высокія четырехъ-угольныя колонны. На куполѣ и стѣнахъ живопись, весьма поврежденная отъ времени. Сюжетъ живописи на куполѣ тотъ-же, что и въ Сафарѣ: на самомъ верху изображенъ благословляющій Спаситель, ниже — сонмы ангеловъ, еще ниже — евангелисты. На стѣнѣ, слѣва, можно разобрать изображеніе во весь ростъ фигуры, преподносящей на рукѣ церковь фигурѣ, изображенной въ красной мантіи и съ короною на головѣ. Наверху над-

пись: царь царей. Изъ надписей, разобранныхъ гг. Броссе и Бакрадзе, оказывается, что первая фигура изображаетъ эристава Георгія, а вторая—Баграта IV (царствовавшаго въ половинѣ XI в.). Итакъ, Зарзменская церковь сооружена въ то время, когда Верхняя Карталинія входила въ составъ Грузинскаго царства. Папертъ опирается на толстыя и круглыя колонны, похожія на сафарскія. Снаружи, на стѣнѣ, обращенной къ В, — изображеніе равнораменнаго креста (не намекаетъ-ли это обстоятельство на сооруженіе описываемой церкви во время, предшествовавшее окончательному раздѣленію церквей?). Крестъ набранъ изъ разноцвѣтныхъ камней, расположенныхъ полосами. Нельзя не обратить вниманія и на обиліе на стѣнахъ тонкихъ, коротенькихъ и кругловатыхъ полуколонокъ, съуживающихся страннымъ образомъ сверху и снизу. Эти полуколонки, представляющія слабое подраженіе арабско-мавританскому стилю, нисколько, — какъ мнѣ показалось, — не гармонируютъ съ цѣлымъ зданіемъ и ослабляютъ немного то впечатлѣніе, какое производитъ грандіозный Зарзменскій храмъ. Подлѣ церкви, съ юго-восточной стороны, колокольня. Она покрыта довольно хорошо сохранившимися грузинскими надписями, изъ которыхъ оказывается, что сооруженіе ея тѣсно связано съ событіями, происходившими въ Византійской имперіи, съ событіями, имѣвшими немаловажное значеніе и для Грузіи. Интересующихся этимъ предметомъ отсылаемъ къ упомянутому уже нами труду г. Бакрадзе. Верхушки церкви и колокольни сильно повреждены. Кругомъ церкви, возлѣ ограды, развалины нѣсколькихъ часовень и груды камней,—нѣтъ и слѣдовъ древняго монастыря. Вообще время сильно наложило свою могучую руку на Зарзму,—она еще счастлива въ томъ отношеніи, что по-близости ея нѣтъ переселенцевъ, которые обыкновенно разбираютъ старинныя зданія для постройки своихъ церквей и домовъ.

Осмотрѣвъ Зарзму, мы пустились въ обратный путь. По Кобліанскому ущелью разбросано много мусульманскихъ селеній и деревушекъ. Вообще мусульманское населеніе уѣзда отличается гостепріимствомъ, радушіемъ и учтивостью въ обра-

щеніи. Поражаетъ въ нихъ отсутствіе фанатизма и до нѣкоторой степени развитость, замѣчаемая даже въ низшемъ слоѣ населенія. Крестьяне народъ трудолюбивый; они пользовались и въ прежнія времена, не смотря на разнообразные сборы, съ нихъ взимаемые, все-же лучшимъ благосостояніемъ, нежели крестьяне Грузіи. Главная причина этого явленія лежитъ въ уничтоженіи давнымъ давно въ бывшемъ Ахалцихскомъ пашалыкѣ крѣпостнаго права. Полагаемъ, что не неумѣстно будетъ указать вкратцѣ на ходъ крестьянскаго вопроса въ описываемой странѣ. Крестьяне Ахалцихскаго уѣзда получили, во время турецкаго владычества, личную свободу и освобождены были отъ барщины; но, взамѣнъ послѣдней, обязаны были доставлять помѣщикамъ, на землѣ которыхъ они жили, пятую часть съ урожая земныхъ произведеній (багру) и дѣлать различные взносы съ предметовъ домашняго хозяйства и промысловъ (какъ-то взносы: скота, домашнихъ птицъ, масла, сыра и т. д., и т. д. *). Перепадало кое-что изъ крестьянскаго добра и въ пользу су-

*) Кромѣ вышеозначенныхъ повинностей, крестьяне Ахалцихскаго пашалыка платили подати и дѣлали разные взносы въ пользу своего паши; такъ, напр., однѣ деревни доставляли хлѣбъ, другія—масло, третія—воскъ, нѣкоторыя—шерсть; жители горы Тлиль вносили положенное число барашковъ; деревни санджаковъ, расположенныхъ по Курѣ, привозили саманъ и дрова; кочевники обязаны были поставлять для конюшни паши извѣстное количество паласовъ и войлоковъ и т. д. Эти, столь оригинальные, сборы съ крестьянъ обусловливались системою управленія, существовавшею тогда въ Турціи. Казна турецкаго правительства выручала слишкомъ мало съ Ахалцихскаго пашалыка: въ нее поступалъ только малозначущій процентъ съ товаровъ, ввозимыхъ въ пашалыкъ (изъ Эрзерума, Батума и Тифлиса), но за то и управленіе пашалыкомъ, можно сказать, ничего не стоило турецкому правительству: христіанское и еврейское населеніе городовъ оплачивало содержаніе войска, сформированнаго изъ жителей мусульманскаго вѣроисповѣданія, а правительственныя лица, какъ, напр., паша и санджакскіе беки не получали никакого жалованья и жили доходами, получаемыми главнымъ образомъ съ деревень. Мало того правительственныя лица, для сохраненія своихъ мѣстъ, дѣлали сами приношенія: санджакскіе беки — ахалцихскому пашѣ, ахалцихскій паша—эрзерумскому сераскиру, а послѣдній—вля-

башей, собиравшихъ подати для помѣщика. По правиламъ, объявленнымъ въ 1844 г. главноуправляющимъ Закавказскимъ краемъ, помѣщикъ могъ получать только десятую часть съ урожая земныхъ произведеній, все-же прочіе сборы съ предметовъ домашняго хозяйства и промысловъ были отмѣнены, а въ вознагражденіе за эти сборы помѣщикамъ предоставлено было „пользоваться отъ поселянъ шестью рабочими днями въ году.“ Но крестьяне часто, по привычкѣ, предпочитали взамѣнъ рабочихъ дней, дѣлать различные взносы. По положенію 1870 г., въ постоянномъ пользованіи крестьянъ оставленъ ихъ надѣлъ, за что они взносятъ десятую часть съ урожая земныхъ произведеній (багру), сборы-же съ предметовъ хозяйства и промышленности или-же рабочіе дни, отбываемые вмѣсто этихъ сборовъ, замѣнены денежною повинностью. Предположено замѣнить и багру денежною повинностью. Наконецъ, по означенному положенію, дозволено крестьянамъ пріобрѣтеніе въ собственность ихъ надѣла, по добровольному соглашенію съ землевладѣльцами, во всякое время и безъ всякихъ ограниченій.—Что касается дворянскаго сословія, то его поземельныя права, запутанныя турецкимъ правительствомъ, были лучше разъяснены во время русскаго владычества *). Опредѣленіе поземельныхъ правъ помѣщиковъ (бековъ и агаларовъ) и рѣше-

---

тельнымъ лицамъ въ Константинополѣ. Эти приношенія не проходили безслѣдно, само собою разумѣется, и для сельскихъ жителей. Нужно однако замѣтить, что собственно денежныя подати, платимыя крестьянами, были весьма незначительны.

*) По утвержденіи турокъ въ Верхней Карталиніи, князья и дворяне, не измѣнившіе вѣрѣ своихъ предковъ, должны были оставить какъ свое имѣніе, такъ и родину. За тѣмъ помѣщики (получившіе названіе бековъ и агаларовъ) являются въ двоякомъ видѣ: одни изъ нихъ — служилые люди — дѣлаются временными владѣльцами (они собственно получаютъ право пользоваться временно только доходами съ земли), другіе—остаются полноправными и наслѣдственными землевладѣльцами. Но помѣщикъ, вступавшій во владѣніе своимъ родовымъ имѣніемъ, обязанъ былъ непремѣнно хлопотать, чрезъ посредство ахалцихскаго паши, объ утвержденіи за нимъ его наслѣдства, не смотря на то, что въ султанскихъ баратахъ (жалованныхъ грамотахъ) постоянно повторялось, что такое-то имѣніе жалуется тако-

ніе крестьянскаго вопроса должны повліять благотворно на экономическое развитіе страны.

Поздно вечеромъ мы возвратились въ Абасъ-Туманъ, а на другой день я отправился въ Ахалцихъ. Въ Ахалцихѣ удалось мнѣ наконецъ, при содѣйствіи А. И. Мусхелова, отыскать курдовъ, которые сообщили кое-какія свѣдѣнія о своихъ соотечественникахъ, живущихъ въ уѣздѣ. Вскорѣ при-

---

му-то потомственно и наслѣдственно. Эта формальность, соблюдаемая при наслѣдованіи имѣній и возникшая вслѣдствіе своеобразнаго взгляда турокъ на право собственности, возбудила въ одномъ изъ управлявшихъ, въ 30-хъ годахъ, Ахалцихскою областью сомнѣніе относительно существованія въ бывшемъ Ахалцихскомъ пашалыкѣ наслѣдственныхъ имѣній. Вопросъ этотъ былъ рѣшенъ въ пользу землевладѣльцевъ. Возбужденъ былъ вопросъ и о значеніи ахчей, принявшій сначала неблагопріятное направленіе для землевладѣльцевъ. Для уясненія дѣла слѣдуетъ замѣтить, что турки, по утвержденіи своемъ въ Ахалцихскомъ пашалыкѣ, старались о приведеніи въ извѣстность находящихся въ немъ имѣній. Нужно было это сдѣлать, между прочимъ, какъ и для обозначенія доли соучастника въ наслѣдственныхъ нераздѣльныхъ имѣніяхъ, такъ и для опредѣленія, приблизительно, количества вознагражденія служилымъ людямъ, получавшимъ, вмѣсто жалованья, во временное пользованіе извѣстныя земли. Плодомъ этихъ усилій была „джаба," книга, представляющая описаніе имѣній, съ обозначеніемъ противъ каждаго, сколько оно заключаетъ въ себѣ ахчей. Ахчею называлась въ старину мелкая турецкая монета, вышедшая давнымъ давно изъ употребленія. По утвержденіи русскихъ въ Ахалцихѣ, поднятъ былъ нѣкоторыми лицами вопросъ, что нужно понимать подъ словомъ „ахча," встрѣчаемымъ въ жалованныхъ грамотахъ: извѣстный ли доходъ, или-же участокъ земли, приносящій опредѣленный доходъ? Вопросъ этотъ сводился къ слѣдующему вопросу: ахалцихскіе помѣщики вообще были-ли, во время турецкаго владычества, настоящими землевладѣльцами, или-же они имѣли право пользоваться только доходами съ данныхъ имѣній? Защитники помѣщичьихъ правъ указывали, между прочимъ, на то обстоятельство, что ахча давнымъ давно потеряла свое первоначальное значеніе, и что она и въ послѣднее время обозначала въ разныхъ мѣстностяхъ уѣзда извѣстное пространство земли. Вопросъ этотъ не разрѣшенъ еще окончательно.—Сообщенныя свѣдѣнія объ ахалцихскихъ крестьянахъ и помѣщикахъ почерпнуты изъ достовѣрныхъ, офиціальныхъ и неофиціальныхъ, источниковъ.

былъ и мулла Юсуфъ Модзгверъ-оглы, весьма толковый человѣкъ. При его помощи, мы провѣрили и пополнили собранныя свѣдѣнія о курдахъ.

Курды живутъ главнымъ образомъ на югѣ западной части уѣзда—въ мѣстности гористой и степной. Тамъ, близъ турецкой границы, находится, возвышающаяся почти до 10,000 тысячъ ф. надъ ур. м., съ куполообразною вершиною гора Кюмбетъ. Изъ нея и близлежащихъ горъ берутъ начало рѣчки, направляющіяся на сѣв. (Уравелька съ притоками) и на востокъ—къ Курѣ. Склоны горъ удобны для пастьбы скота; ущелья-же рѣчекъ описываемой мѣстности весьма пригодны для устройства въ нихъ зимовниковъ и кутановъ. Въ эту-же мѣстность и направилось изъ смежныхъ земель, должно быть, давно кочевое населеніе курдскаго и таракаманскаго происхожденія. Курды расположились вблизи Куры и Уравельки, а между ними, въ серединѣ, помѣстились таракаманцы *). Съ теченіемъ времени, курды подвинулись дальше—на сѣверъ. Самый крайній на сѣверѣ ихъ *зимовникъ Тисель, лежащій въ пя-*

*) Курды и таракаманцы занимаются по-преимуществу скотоводствомъ. Разводятся ими болѣе всего овцы, доставляющія грубую шерсть. Количество овецъ въ цѣломъ вообще уѣздѣ простирается, по офиціальнымъ показаніямъ, до 165,000 („Кавказъ," 1872 г., № 25). Гораздо меньше рогатаго скота. Онъ вообще малорослъ и малосиленъ (послѣднее обстоятельство зависитъ отъ плохаго ухода). Въ небольшомъ количествѣ разводятся лошади и ешаки. Лошади, называемыя въ уѣздѣ куртино-таракаманскими, не отличаются массивностью формъ; родина ихъ—высокое и холодное плоскогорье Турецкой Арменіи; онѣ переносятъ холодъ, неприхотливы на кормъ и годятся какъ нельзя лучше для перевозки тяжестей и для ѣзды по горамъ и такимъ дорогамъ, какъ уравельская. Лучшая порода—куртино-арабская; лошади этой породы не казисты, но выносливы и быстры на ходу. — Куртины и таракаманцы промышляютъ продажею скота, шерсти, масла, сыра (куртинскій сыръ довольно вкусенъ); изъ овечьей шерсти дѣлаютъ крестьянское сукно, ковры, паласы, войлоки, переметныя сумки и т. п. (приготовленіемъ этихъ издѣлій особенно славится таракаманское Леписское сельское общество).—Скотоводствомъ занимаются еще духоборы и татары; меньше имъ занимаются омусульманенные грузины и армяне.

скольнихъ верстахъ отъ Ацхура, составляетъ и самый крайній сѣверный предѣлъ распространенія вообще курдской народности. Ахалцихскіе курды подраздѣляются на два племени: на исмайланлы и на джуниковъ (собственно—джунканъ: слово „джунканъ“ есть множественное число отъ слова „джунки“). Встрѣчаются въ уѣздѣ курды и другихъ племенъ (напр. изъ племенъ: радиковъ, джалали, кюрдиковъ и др.); но эти курды, переходящіе на-время изъ Эриванской губ. и нанимающіеся въ пастухи, никакъ не могутъ быть включены въ число постоянныхъ жителей уѣзда. Число ахалцихскихъ курдовъ доходитъ приблизительно до 1,000 чел. обоего пола. Исмайланлы многочисленнѣе. Зимовники ихъ сосредоточены въ одной мѣстности: они расположены по-близости къ Вардзіи—по ущелью верхняго теченія Куры, или-же не далеко отъ него *). Болѣе значительные ихъ зимовники, какъ напр., Накалакеви, Цунда, образуютъ небольшія деревни. Курды, живущіе въ подобныхъ деревняхъ, составляютъ уже почти осѣдлое населеніе и занимаются земледѣліемъ. Но главное ихъ занятіе — скотоводство. Исмайланцы уже въ іюнѣ отправляются съ своими стадами въ пустошь Діанетъ, находящуюся къ зап. отъ ихъ зимовниковъ и, подымаясь выше, переходятъ наконецъ на Инжасу (Кюмбетъ). Черезъ два мѣсяца возвращаются они опять въ Діанетъ, гдѣ остаются до тѣхъ поръ, пока не выпадетъ снѣгъ **). Зимовники джуниковъ не сосредоточены въ одной мѣстности, а разбросаны на значительномъ пространствѣ по Уравельскому ущелью и далѣе въ сѣверо-восточномъ направленіи почти до самого Ацхура; два зимовника находятся къ СВ отъ Ахалциха, а одинъ—недалеко отъ Кюмбета ***). Нѣтъ у джуниковъ и общаго яйлага.

*) Зимовники, занимаемые исмайланскимъ племенемъ: Накалакеви, Цунда, Чольда, Тюмукъ (Тмогви), Вертаханъ, Зеда-Вардзія, Карисхеви, Торасъ, Анакетъ, Ахча, Мирашханъ и Зизнобъ (самый южный). Послѣдній не указанъ „въ Спискахъ населен. мѣстъ Тифлис. губерніи.“

**) Курды на лѣтнихъ кочевьяхъ живутъ въ палаткахъ изъ войлоковъ чернаго, или вообще темнаго, цвѣта.

***) Джуникскіе зимовники: Гаветъ (самый южный—недалеко отъ Кюмбета); по Уравельскому ущелью: Чорчо, Кантіетъ, Агара, Энтель,

Большее число ихъ кочуетъ на Докузъ-пунгарѣ (близъ Уравельки). Самое крайнее мѣсто ихъ кочевки на сѣверѣ — Кодіанъ (гора, изъ которой вытекаетъ изрядное количество ручейковъ, образующихъ рѣчку Боржомку). Курды иногда перебѣгаютъ въ Турцію; такъ, напр., три года тому назадъ, перешло въ Турцію болѣе 20-ти исмайланскихъ дымовъ; бѣжали тогда-же и жители джуникскаго зимовника Тереббу', который на пятиверстной картѣ Кавказа получилъ французское названіе „Требонъ." Трудно обозначить время водворенія въ уѣздѣ двухъ означенныхъ курдскихъ племенъ. Можно только предположить, что исмайланцы, ведущіе уже давно почти осѣдлую жизнь, поселились раньше въ краѣ, нежели джуники, составляющіе еще подвижное населеніе. Замѣтимъ также, что, по увѣренію муллы Юсуфа, у исмайланцевъ не сохранилось уже преданій ни объ ихъ водвореніи въ краѣ, ни объ ихъ агахъ, между тѣмъ какъ у джуниковъ осталось смутное преданіе объ ихъ переселеніи изъ Турціи; джуники говорили мнѣ также объ ихъ знаменитомъ старшинѣ—Маамедъ-оглы (извѣстномъ иначе подъ именемъ Лезги-оглы), утвердившемся въ теперешнемъ Ахалцихскомъ уѣздѣ еще до взятія Ахалциха русскими, назвали его сына, внука и разсказывали о его потомкѣ (Маамедъ-Теджо-оглы), переселившемся въ Турцію во время послѣдней войны (своякъ его, оставшійся въ краѣ, не пользуется никакими привилегіями). Мулла Юсуфъ, въ подтвержденіе предположенія о болѣе древнемъ водвореніи въ краѣ своего племени, поставилъ на видъ то обстоятельство, что въ Чольдѣ находится надгробный памятникъ на могилѣ его предка, умершаго около полутораста лѣтъ тому назадъ. Можетъ быть въ другихъ деревняхъ нашлись-бы и болѣе древніе курдскіе над-

---

Георги-цминда; въ сѣверо-восточномъ направленіи: Коретъ (между Гобіетомъ и Зурзелемъ, близъ Куры), Руставъ (на пятиверстной картѣ Кавказа „Густавъ"), Цхалтбила, Перисцихе, Блорза и Тисель; къ СВ отъ Ахалциха: Пареха (въ 8-ми верстахъ отъ этого города) и Мама-Чихель (самый населенный джуникскій зимовникъ). Хотя у джуниковъ и больше кишляговъ, чѣмъ у исмайланцевъ, но они вообще малолюднѣе.

гробные памятники. Какъ-бы то ни было, но, на основаніи вышеизложеннаго, слѣдуетъ предположить, что какъ исмайланлы, такъ и джуники,—по крайней мѣрѣ большинство ихъ,—поселились въ Ахалцихскомъ уѣздѣ еще во время турецкаго владычества. Отъ турокъ ахалцихскіе курды, между прочимъ, заимствовали и свой костюмъ, съ нѣкоторыми видоизмѣненіями *). Ихъ нравы представляютъ много общаго съ нравами отурченнаго населенія уѣзда. Ахадцихскіе курды, подобно туркамъ, исповѣдываютъ суннитское ученіе и придерживаются, по увѣренію муллы Юсуфа, болѣе строгаго толка, а именно толка Ханефи, который въ настоящее время, кажется, распространяется повсемѣстно между мусульманскимъ населеніемъ уѣзда, вытѣсняя толкъ Шафи **). Мнѣ не удалось ни отыскать древнихъ религіозныхъ вѣрованій курдовъ, ни собрать старинныхъ повѣрій этого народа ***). Ахалцихскіе курды сохранили арійско-иран-

*) Костюмъ ахалцихскихъ курдовъ составляютъ: объемистая чалма, покрывающая высокій и остроконечный колпакъ, жилетъ изъ зеленой матеріи (урумета), поверхъ его — куртка или черкесска и чекмень, далѣе—широкіе шаравары, красные сапоги или каламаны. Означенный колпакъ составляетъ остатокъ древняго курдскаго костюма.—Замѣтимъ еще, что въ битвѣ, кромѣ обыкновеннаго оружія, курды употребляютъ длинный и тонкій дротикъ съ острымъ желѣзнымъ наконечникомъ, украшенный близъ острія чернымъ конскимъ волосомъ или черными перьями. Это копье составляетъ національное оружіе курдовъ.

**) У суннитовъ существуетъ 4 толка, а именно: толкъ Ханефи, Шафи, Ганбали и Малеки. Эти толки, названные по имени ихъ основателей, сходятся между собою въ основныхъ догматахъ суннитскаго ученія, а разнятся главнымъ образомъ въ объясненіяхъ религіозныхъ обязанностей и въ способахъ ихъ исполненія. Послѣдователи означенныхъ толковъ исполняютъ различнымъ образомъ нѣкоторые религіозные обряды и предписанія корана. Вражды между ними не существуетъ: суннитскіе богословы сравниваютъ названные толки съ четырьмя дорогами, ведущими къ одному и тому-же мѣсту. Изъ четырехъ означенныхъ толковъ, въ Турціи существуетъ два: толкъ Ханефи и Шафи; первый болѣе распространенъ.

***) У ахалцихскихъ курдовъ существуютъ повѣрья, заимствованныя у мусульманскихъ народовъ. Я не счелъ нужнымъ записывать подобныя повѣрья.

скій типъ. Вотъ ихъ наружныя черты: необыкновенно правильное овальное лицо, глаза черные, либо каріе, носъ очень правильный, но расширенный внизу (у джуниковъ попадаются орлиные носы), губы и ротъ немного толстые, цвѣтъ лица смуглый. Курды по большей части средняго роста и плотноватаго тѣлосложенія. Поступь ихъ прямая. Что касается ихъ нарѣчія, то я окончательно убѣдился, что *какъ исмайланлы, такъ и джуники говорятъ курманджійскимъ нарѣчіемъ* *). Это нарѣчіе болѣе чистымъ удержали исмайланлы, менѣе чистымъ сохранилось оно у джуниковъ, живущихъ разсѣянно и окруженныхъ отурченнымъ населеніемъ: ихъ разговорный языкъ подвергся, въ лексическомъ и отчасти и въ грамматическомъ отношеніи, довольно значительному вліянію турецкаго языка. Въ заключеніе замѣтимъ, что, не смотря на дурныя качества, свойственныя курдамъ, ихъ общительность, прямой и открытый характеръ располагаютъ въ ихъ пользу окрестное отурченное населеніе,—не рѣдки между ними и смѣшанные браки. Иначе относится туземное населеніе къ другому пришлому, хотя и единовѣрному, народу, а именно—къ таракаманцамъ.

Таракаманцы (или,—какъ они сами себя называютъ,—таракямэ), принадлежащіе къ группѣ татарскихъ народовъ, живутъ между двумя вышеописанными курдскими племенами; живутъ они также и въ восточной части уѣзда. Въ бытность мою въ Ахалцихѣ я старался собрать свѣдѣнія и о нихъ; но въ этомъ отношеніи я сдѣлалъ слишкомъ мало: таракаманцы крайне необщительны и не развиты; едва мы могли поймать одного таракаманца изъ племени имрагассанлы,—онъ намъ и сообщилъ

*) Курдскій языкъ, принадлежащій къ группѣ иранскихъ языковъ и обнаруживающій ближайшее сродство съ персидскимъ языкомъ, не есть нарѣчіе послѣдняго (какъ прежде думали нѣкоторые филологи): курдскій языкъ—это самостоятельный языкъ и никакъ не моложе персидскаго языка. Языкъ этотъ распадается на два главныя нарѣчія: на нар. курманджи и зазà. Первое гораздо болѣе распространено, второе встрѣчается только въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Азіятской Турціи. Курдамъ, говорящимъ нарѣчіемъ зазà, по словамъ г. Лерха, доступно и курманджійское нарѣчіе („Изслѣд. объ иранскихъ курдахъ," кн. II, стр. 22).

весьма скудныя свѣдѣнія объ этомъ племени. Имрагассанлы живутъ ближе къ Ахалциху, нежели другія таракаманскія племена. Болѣе значительный ихъ зимовникъ Ванъ *) образуетъ небольшую деревню. Имрагассанлы пасутъ свои стада на Вантаки — горѣ, расположенной близъ Вана. Вышли они,—какъ сами говорятъ, — изъ Персіи, что подтвердаютъ и персидскія слова, попадающіяся въ ихъ нарѣчіи, которое, кажется, подходитъ близко къ адербиджанскому нарѣчію. На происхожденіе ихъ намекаетъ, между прочимъ, и ихъ костюмъ, совершенно отличный отъ турецкаго.

Собравъ свѣдѣнія объ ахалцихскихъ курдахъ и уяснивъ, при помощи муллы Юсуфа Модзгверъ-оглы, нѣкоторыя фонетическія и грамматическія особенности курманджійскаго нарѣчія, я думалъ возвратиться въ Тифлисъ. Но можно-ли, пробывши цѣлый мѣсяцъ въ Ахалцихскомъ уѣздѣ, не заѣхать въ знаменитую Вардзію? Представился весьма удобный для меня случай побывать не въ одной только Вардзіи: И. З. Гопадзе, штатный смотритель ахалкалакскаго училища, пожелавшій тоже съѣздить въ Вардзію, предложилъ мнѣ отправиться потомъ съ нимъ вмѣстѣ въ Акалкалаки—главный пунктъ Джавахетіи (восточной части уѣзда).

Вардзія расположена на югѣ уѣзда—при Курѣ. Бо̀льшая часть пути въ Вардзію идетъ по новой почтовой дорогѣ, устроенной отъ Ахалциха до Ахалкалакъ. Ѣхали мы по ущелью верхняго теченія Куры, противъ ея теченія, сначала на В, а потомъ на Ю. Проѣзжающаго по Ахалцихскому уѣзду поражаютъ попадающіяся часто развалины укрѣпленій, башенъ, замковъ, этихъ нѣмыхъ свидѣтелей борьбы, которую приходилось вести старинному Саатабаго съ внутренними, а еще болѣе съ внѣшними врагами. Для укрѣпленныхъ пунктовъ избиралось высокое мѣсто, чаще всего скала, торчащая надъ берегомъ рѣчки; со стороны болѣе крутой продѣлывался подземный ходъ къ водѣ; около нихъ сосредоточивалось густое земледѣльческое населеніе, находившее подчасъ спасеніе въ крѣпост-

*) Зимовники имрагассанлинскаго племени: Карзаметъ, Ванъ, Коинъ-дере, Ташли-кишлягъ (къ зап. отъ Коинъ-дере) и Аландза.

ной оградѣ. Та часть ущелья верхняго теченія Куры, по которой мы проѣхали, представляетъ остатки нѣкогда укрѣпленныхъ пунктовъ, къ которымъ примкнули цѣлые раіоны селеній. Первый раіонъ примкнулъ къ Аспиндзѣ, близъ которой Кура дѣлаетъ поворотъ съ Ю на СВ. Аспиндза находится недалеко отъ Куры; она вся въ садахъ; изъ-за деревьевъ виднѣлся, съ почтовой дороги, расположенный на возвышеніи замокъ бывшихъ аспиндзскихъ бековъ (беки были изъ знаменитой грузинской фамиліи Діасамидзе, владѣвшей Аспиндзою въ теченіи нѣсколькихъ вѣковъ; эта фамилія состояла въ близкомъ родствѣ съ родомъ Ахалцихскихъ атабековъ). Немного дальше отъ Аспиндзы, на противоположномъ берегу Куры, находятся щелочныя воды, весьма цѣлебныя, по мнѣнію туземцевъ. Еще во времена владычества турокъ воды обдѣланы были каменными бассейнами, но онѣ не защищены навѣсами. Пріѣзжіе привозятъ съ собою провизію и помѣщаются въ палаткахъ. Съ почтовой дороги мы видѣли au naturel посѣтителей водъ.

За Аспиндзою слѣдуетъ степное пространство, которое тянется болѣе десяти верстъ. Затѣмъ опять появляются сады и почти непрерывный рядъ селеній, пріютившійся когда-то къ Хертвису, расположенному при сліяніи Ахалкалакъ-чая, главной рѣки Джавахетіи, съ Курою и бывшему въ прежнія времена самымъ укрѣпленнымъ пунктомъ въ вышеозначенномъ ущельи. Насъ крѣпко поджаривало солнце. Большой зной въ ущельи обусловливается известковою почвою, сильно нагрѣваемою солнцемъ, и закрытою мѣстностью ущелья. Вслѣдствіе довольно высокой лѣтней температуры ущелья, въ немъ могутъ произрастать и виноградныя лозы. Проѣзжая около деревни Хизабавры, мы замѣтили небольшія виноградныя лозы, расположенныя террасами на покатости, обращенной къ югу. Подобныя виноградныя лозы видѣли мы потомъ при въѣздѣ въ Хертвисъ и въ другихъ мѣстахъ ущелья. Жители Хизабавры приготовляютъ даже вино, подходящее по своему вкусу къ имеретинскому (намъ говорили, что хизабаврійскія лозы пересажены изъ Имеретіи) Въ Хертвисѣ и Хизабаврѣ растутъ некрупные абрикосы, а въ послѣдней — и персики. Тутовыя де-

ревья встрѣчаются въ разныхъ мѣстахъ. Но въ ущельи Куры, а главнымъ образомъ въ хертвисскомъ раіонѣ, составляющемъ центръ садоводства *), особенно хорошо произрастаютъ фруктовыя деревья собственно-умѣренной полосы, по-преимуществу же яблоки и груши. Не каждый годъ яблочныя и грушевыя деревья приносятъ плоды: обыкновенно послѣ года, изобиловавшаго урожаемъ фруктовъ, деревья на другой годъ, вслѣдствіе истощенія, не приносятъ плодовъ. Но зато во время урожая деревья дотого бываютъ унизаны фруктами, что послѣдніе положительно закрываютъ собою листья; тогда къ вѣтвямъ деревьевъ часто придѣлываютъ подпорки, такъ какъ первыя, безъ этого, съ трудомъ могли-бы поддерживать чрезмѣрное изобиліе фруктовъ. А сколько сортовъ яблокъ и грушъ! Однихъ яблокъ насчитываютъ 35 сортовъ; еще гораздо болѣе сортовъ грушъ. Каждый изъ нихъ имѣетъ особенное названіе, характеризирующее или его вкусъ, или величину, или форму, или другой какой-нибудь выдающійся признакъ; лучшіе сорты называются шахскими, бекскими; есть сорты фруктовъ, названные, кажется, по имени тѣхъ, которые ихъ развели (напр. груши „ишихъ-магмедъ“). Названія почти всѣ турецкія **). Вѣроятно, многіе

*) Замѣтимъ при этомъ, что значительные сады находятся также по-близости къ Ахалциху, въ деревняхъ: Клде (недалеко отъ впаденія Посховки въ Куру), Уде и Адигюнѣ (въ бас. Кобліанки), въ Варханѣ и Унцѣ (въ бас. Абасъ-Туманки); въ нихъ также, вслѣдствіе благопріятныхъ почвенныхъ и климатическихъ условій, произрастаютъ хорошіе фрукты. Въ Унцѣ,—какъ насъ увѣряли, — виноградныя лозы давали въ послѣдніе годы зрѣлый и сочный виноградъ. Въ самомъ Ахалцихѣ хорошо привился одинъ сортъ винограда, пересаженный изъ Артвина. — Къ этому прибавимъ, что и Ацхуръ тоже замѣчателенъ своими садами; но тамъ фрукты часто страдаютъ отъ раннихъ морозовъ.

**) Сообщимъ названія лучшихъ сортовъ яблокъ и грушъ. Между яблоками первое мѣсто занимаютъ шахъ-алма (шахскія яблоки), огромныя яблоки съ широкимъ основаніемъ; вкусъ ихъ сладко-кислый, кожица весьма тонкая,—они долго не держатся. Слѣдуетъ за ними пашъ-алма—кругловатыя и разсыпчатыя яблоки; они долго держатся и вывозятся въ большомъ количествѣ. Менѣе уже цѣнятся: судъ-алма (молочныя яблоки), шекеръ-алма (сахарныя яблоки), на-

сорты яблочныхъ и грушевыхъ деревьевъ пересажены были въ бывшій Ахалцихскій пашалыкъ изъ другихъ турецкихъ провинцій: знатоки по части садоводства насъ увѣряли, что нѣкоторые сорты яблокъ и грушъ находятся и въ Анатоліи, и въ Ахалцихскомъ уѣздѣ. Уходъ за садами заботливый. Сборъ фруктовъ начинается приблизительно съ половины сентября, когда уже начинаются морозы. Фрукты собираются съ деревьевъ самымъ тщательнымъ образомъ: на дерево взбираются по приставленной къ нему лѣстницѣ и снимаютъ съ него фрукты посредствомъ, особеннымъ образомъ устроенной и придѣланной къ длинному шесту, маленькой плетенной корзиночки; снятые фрукты опускаются въ корзину, зацѣпленную за дерево; наполненная корзинка спускается по веревкѣ на землю. Ахалцихскія яблоки и груши вывозятся на продажу въ разныя мѣста; самое большое ихъ число закупается владикавказскими купцами. Но вообще вывозъ фруктовъ не столь зна-

---

званныя такъ по ихъ вкусу, и махара, отличающіяся кисловатымъ вкусомъ. Интересны: каранфилъ-алма (гвоздичныя яблоки), названныя такъ по ихъ запаху, ягъ-ялма (маслянистыя яблоки) съ красною, мягкою и лоснящеюся кожицею, имѣющія подъ нею и внутри красноватыя жилки. Что касается грушъ, то первое мѣсто между ними занимаютъ наназыръ, сочныя груши, имѣющія вкусъ инжира; онѣ чрезвычайно деликатны; ихъ надо собирать, какъ только поспѣютъ, потому что онѣ долго не держатся,—иногда даже онѣ разрываются на деревьяхъ. Къ наназыру, по своей сладости, отчасти подходятъ менѣе сочныя, но большія кабахъ-армудъ (тыквообразныя груши). Лучшимъ сортомъ считаются и зимнія груши, такъ-называемыя таврежуль; они довольно сочны, вкусъ ихъ сладко-кисловатый. Къ лучшимъ сортамъ относятся и бегъ-армудъ (бекскія груши), соотвѣтствующія нашимъ бергамотамъ (слово „бергамотъ“ передѣлано изъ словъ: „бегъ-армудъ“). Нѣкоторые сорты грушъ названы по вкусу (напр. балъ-армудъ—медовыя груши), другіе по цвѣту кожицы (кизилъ-армудъ, груши нунцовыя съ одной стороны).—Изъ сливъ самою большою извѣстностью пользуется черносливъ — джанджури (ჯანჯური). Довольно интересны чаталъ-эрикъ (вилообразныя груши), названныя такъ потому, что онѣ большею частью срастаются у ихъ основанія; это очень сочныя и мелкія сливы, похожія на крупный виноградъ.

чителенъ, какъ слѣдовало-бы этого ожидать: по офиціальнымъ показаніямъ за послѣдніе годы, яблокъ и грушъ ежегодно продается только до 20,000 пудовъ. Перейдемъ къ Хертвису. Почти у самого въѣзда въ мѣстечко или (выражаясь офиціальнымъ словомъ) торговое село, находятся развалины крѣпости, построенной на обширной порфировой скалѣ въ углу, образуемомъ сліяніемъ Ахалкалакъ-чая съ Курою. Внизу скалы, на которой была построена крѣпость, переброшены два моста: одинъ черезъ Куру, другой черезъ Ахалкалачку. Самое высшее мѣсто въ крѣпости занимала цитадель. Цитадель, снабженная башнями четыреугольными, круглыми и зубчатыми, состояла изъ двухъ частей, — сохранились остатки стѣны, ихъ раздѣлявшей. Въ части, обращенной къ Курѣ, есть слѣды существовавшей здѣсь нѣкогда церкви,—надписи почти стерты. Изъ этой части крѣпости шелъ подземный ходъ къ Курѣ. Въ отдѣленіи-же крѣпости, обращенной къ Ахалкалачкѣ, нѣтъ подземнаго хода къ водѣ. Этотъ краткій обзоръ развалинъ цитадели, а равнымъ образомъ и расположеніе мѣстечка при Курѣ указываютъ на то, что крѣпость построена была для защиты Хертвиса со стороны Джавахетіи. Ниже цитадели пустое, загроможденное камнями и засоренное мусоромъ мѣсто, за которымъ шла крѣпостная ограда съ воротами, обращенными къ мѣстечку. Время возобновленія крѣпости въ томъ видѣ, въ какомъ она существовала до взятія ея турками, акад. Броссе относитъ къ 1354 и 1356 годамъ, т. е. ко времени атабека Кваркваре I *) (слѣд. хертвисская крѣпость возобновлена 45 годами позже постройки сафарской церкви св. Саввы). Крѣпость была построена не для пушечныхъ выстрѣловъ, поэтому турки безъ труда взяли ее, а такъ какъ туркамъ, овладѣвшимъ и Джавахетіею, не было въ ней уже надобности, то они и не возобновляли ее. По всей вѣроятности, со взятіемъ Хертвиса турками и совершился главный приливъ съ юга разнороднаго мусульманскаго населенія, расположившагося вокругъ Хертвиса; самъ Хертвисъ отуречился и имѣетъ и въ настоящее время видъ турецкаго городка. Не смотря на это, въ описы-

*) Voyage archéol., 2 гар., p. 153.

ваемой мѣстности сохранился, хотя и весьма слабо, и православный элементъ: въ разныхъ мѣстахъ изрѣдка попадаются грузинскія православныя деревни; даже подлѣ Хертвиса, на противоположенномъ берегу Куры, въ Толошѣ, въ деревнѣ, населенной по-преимуществу мусульманами, насчитывается почти до 100 душъ православнаго населенія.—Въ Хертвисѣ живетъ казій—первое духовное мусульманское лицо въ уѣздѣ. Замѣтимъ при этомъ, что въ Ахалцихскомъ уѣздѣ находятся теперь три высшихъ мусульманскихъ духовныхъ лица; носятъ они титулъ эфендіевъ и живутъ по окраинамъ уѣзда: одинъ эфенди живетъ въ восточномъ углу уѣзда (въ Ацхурѣ), другой въ западномъ (въ Чечлѣ), а третій эфенди (онъ-же и казій)—почти на югѣ уѣзда (въ Хертвисѣ).

За Хертвисомъ мѣстность до Накалакеви имѣетъ пустынный, унылый видъ. Въ Накалакеви почтовая станція. Тамъ мы устроили ночлегъ въ душномъ дарбазѣ, по сосѣдству съ конюшнею. На другой день, нанявъ верховыхъ лошадей и проводника курда, мы отправились въ Вардзію. Деревня Накалакеви была когда-то грузинскимъ городомъ, на что указываетъ и ея названіе (слово „накалакеви" значитъ „бывшій городъ"),—около Накалакеви обширное кладбище. Въ настоящее время означенная деревня составляетъ одинъ изъ значительныхъ курдскихъ зимовниковъ. Украшеніе ея — большія, тѣнистыя орѣховыя деревья. Вообще курды избираютъ для своихъ зимовниковъ мѣста, осѣненныя деревьями. Отъ Накалакеви начинается новый раіонъ селеній, примыкающій къ Тмогви, бывшему въ старину укрѣпленнымъ пунктомъ. Подлѣ Накалакеви находится другой значительный курдскій зимовникъ — деревня Цунда. Въ ней малая, отчасти развалившаяся, старинная церковь; большая для подобной церкви паперть имѣетъ видъ, какъ будто-бы она была пристроена впослѣдствіи. Если принять въ соображеніе, что входъ въ эту церковь, построенную на тройномъ цоколѣ, находится на значительномъ разстояніи отъ поверхности земли и что подъ церковью существовалъ, — какъ насъ увѣряли старожилы, — просторный подземный ходъ, то нужно предположить, что церковь, во время опасности, слу-

жила и мѣстомъ убѣжища для прежняго христіанскаго населенія Цунды. Стѣна церкви, противоположная входу, продырявлена ядрами. За Цундою находится Маргастанъ, деревня, населенная омусульманенными грузинами, — въ ней развалины церкви и башни. Все это указываетъ на упорную борьбу, происходившую въ описываемой мѣстности между прежнимъ—православнымъ—населеніемъ ея и пришлымъ—мусульманскимъ. Дальше ущелье съуживается, Кура огибаетъ обширную и высокую скалу. На этой скалѣ, находящейся на противоположномъ берегу рѣки, и было сооружено укрѣпленіе Тмогви, бывшее въ XII и XIII в. резиденціею эриставовъ Тмогвели *). Съ дороги виднѣется изрядное количество отдѣльныхъ развалинъ. Это остатки старинпаго укрѣпленія. Изъ него продѣланъ подземный ходъ къ водѣ. Противъ этого укрѣпленія, на другомъ берегу Куры, возлѣ узкой дороги, по которой мы пробирались то верхомъ, то пѣшкомъ, тоже громадные утесы и скалы. Дорога, загроможденная огромными каменными глыбами, представляетъ въ иныхъ мѣстахъ узкія и скользкія тропинки, вьющіяся надъ обрывами ущелья рѣки; непріятно было также перебираться пѣшкомъ чрезъ ручейки, прорывающіеся изъ боковыхъ малыхъ ущелій и направляющіеся къ Курѣ. Далѣе, направо и налѣво, на склонахъ горъ, деревушки и развалины церквей; одна изъ нихъ (въ Ваписъ-комѣ) высѣчена въ скалѣ. Мѣстность дѣлается удобопроходимѣе,—мы проѣзжаемъ мимо православной грузинской деревни Гогашенъ. Проводникъ нашъ подошелъ къ забору, сорвалъ и поднесъ мнѣ виноградную вѣтку, — мы были на высотѣ слишкомъ 4,000 ф. надъ ур. моря. Но вотъ намъ показалась издали, съ противоположнаго берега Куры, какъ будто-бы продырявленная съ трехъ сторонъ огромная вулканическаго образованія скала,— это знаменитая Вардзія. Приблизившись къ берегу Куры, мы могли ясно различить пещеры, выдолбленныя въ этой скалѣ въ пять или шесть ярусовъ. Нужно было переправиться въ бродъ чрезъ Куру. Переправа далеко не такъ легка, какъ говоритъ Дюбуа, — вѣроятно, онъ переправлялся во время засухи. Достигши другаго берега, мы

*) „Кавказъ въ древнихъ памятникахъ христіанства,“ стр. 1011.

слѣзли съ лошадей и начали подниматься по склону горы, заваленному грудами камней, наконецъ очутились и предъ самымъ монастыремъ. Впереди, на небольшой площадкѣ скалы, отдѣльно отъ пещерныхъ построекъ, стоитъ колокольня, построенная изъ тесаннаго камня. Довольно красивыя арки и красивая рѣзьба на стѣнахъ ясно указываютъ, что эта колокольня была пристроена впослѣдствіи. Колокольня въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сильно повреждена, — она оставлена. Въ нѣсколькихъ десяткахъ шаговъ отъ колокольни начинаются пещерныя постройки. На первомъ планѣ стоитъ церковь Успенія Божіей Матери. Она высѣчена въ скалѣ на второмъ этажѣ; та часть ея, гдѣ находится входъ, а также и небольшая галерея передъ входомъ—придѣланы. На сводѣ галереи и на наружной стѣнѣ грубая живопись, изобличающая отдаленное время сооруженія самой церкви. Рисунокъ на стѣнѣ изображаетъ страшный судъ. Съ одной стороны нарисовано шествіе праведниковъ: впереди идутъ архіереи, а позади царица въ коронѣ. Передъ ними, съ другой стороны, Михаилъ Архистратигъ, за которымъ находятся грѣшники, подвергающіеся разнымъ мученіямъ: въ одномъ мѣстѣ огромной величины песъ гложетъ ногу грѣшника, въ другомъ—вокругъ грѣшника обвивается страшный змѣй и т. д. Выше, между прочимъ, изображены вѣсы правосудія, а на самомъ верху—Сынъ Божій. Итакъ, какъ видно изъ этого описанія означеннаго рисунка, сюжетъ послѣдняго чисто-религіозный, а не историческій, какъ это утверждаетъ акад. Броссе *). Въ церкви, съ лѣвой стороны отъ иконостаса, на стѣнѣ изображена, какъ полагаютъ, царица Тамара, окончившая постройку церкви (не она-ли изображена на наружной стѣнѣ шествующею за архіереями?), а впереди отецъ ея Георгій III, при которомъ начата постройка церкви (въ полов. XII в.). Царь преподноситъ церковь Матери Божіей, окруженной бо-

*) Акад. Броссе говоритъ о вышеописанномъ рисункѣ слѣдующее: „Шествуетъ царь, сопровождаемый своею свитою; на встрѣчу его идетъ духовенство.“ Желая видѣть въ этомъ рисункѣ сюжетъ историческаго содержанія, г. Броссе дѣлаетъ довольно сбивчивыя историческія сближенія (см. „Voyage archéol., 2 гар., p. 164).

жественнымъ ореоломъ. На другой стѣнѣ, противъ новаго иконостаса, изображено Успеніе,—рисунокъ весьма неясный, во многихъ мѣстахъ онъ стерся. Возлѣ этой стѣны два выхода: одинъ изъ нихъ—правѣе—ведетъ въ келью, въ которой находится мнимая гробница Тамары, а другой—лѣвѣе—ведетъ въ пещеру, въ которой находится бассейнъ съ ключевою водою. Вышедши изъ церкви и обогнувши скалу, замѣтили мы, между множествомъ выдолбленныхъ въ ней пещеръ, болѣе значительную пещеру, устроенную въ родѣ дарбаза. Въ ней выдолблены низкія каменныя скамьи въ родѣ тахты, въ стѣнахъ подѣланы ниши и высѣчены по сторонамъ небольшія пещеры. Это предполагаемый диванъ-ханэ царицы. Вышедши оттуда и поднявшись по каменной лѣстницѣ на третій этажъ, мы вошли въ большую пещеру. Передъ нею довольно просторная площадка, откуда открывается великолѣпный видъ на окрестности Вардзіи. Изъ означенной пещеры, называемой лѣтнею резиденціею царицы, сдѣлано большое отверзтіе внизъ, чрезъ которое царица могла передавать приказанія стражѣ. Это лучшія пещеры въ Вардзіи. Всѣхъ пещеръ насчитываютъ до трехъ-сотъ. Высѣчены они, конечно, въ разныя времена. Надо полагать, что большая ихъ часть высѣчена была несравненно раньше сооруженія церкви Успенія. Доказательствомъ этому служитъ и малая старинная часовня *), находящаяся въ сторонѣ отъ описанной нами части Вардзіи. Вѣроятно, устройство первыхъ пещеръ относится ко времени распространенія христіанства въ Верхней Карталиніи. Во всякомъ случаѣ, Вардзія составляетъ, безспорно, древнѣйшій христіанскій памятникъ въ теперешнемъ Ахалцихскомъ уѣздѣ. Проводникомъ нашимъ въ Вардзіи былъ грекъ Цаполопуло. Цаполопуло, священническій сынъ (такъ онъ намъ рекомендовался) прибывъ давно изъ Трапезонда въ Ахалцихъ въ качествѣ каменщика, тяжко заболѣлъ. Во время болѣзни онъ далъ обѣтъ Божіей Матери посвятить себя, въ случаѣ выздоровленія, на служеніе Вардзійскому храму,—и вотъ уже болѣе 15 лѣтъ проживаетъ этотъ новый отшельникъ въ Вардзіи. Онъ очистилъ много не-

*) Voyage archéol., 2 гар., p. 163.

щеръ отъ мусора, сдѣлалъ много пристроекъ и началъ, для удобства богомольцевъ (отправляющихся въ Вардзію къ празднику Успенія), строить мостъ чрезъ Куру; но, по недостатку средствъ, не могъ докончить его. Пополопуло такъ свыкся съ Вардзіею, что, — какъ онъ увѣрялъ насъ, — не могъ-бы теперь жить въ другомъ мѣстѣ. Онъ предложилъ намъ зайти въ свою келью, устроенную на 5-мъ этажѣ. Изъ этой кельи существуетъ спускъ въ церковь Успенія. Передъ кельею помѣстилъ Пополопуло нѣсколько колоколовъ. Проведши насъ до старинной колокольни и распрощавшись съ нами, поднялся онъ быстро наверхъ и принялся звонить въ колокола. Эхо отъ этого звона разносилось далеко по скаламъ. Мы пустились въ обратный путь. Замѣтимъ еще, что Вардзія находится приблизительно въ 7-ми верстахъ отъ Накалакеви.

Возвратившись въ Накалакеви, мы сейчасъ-же отправились въ Джавахетію, образующую въ настоящее время Ахалкакское приставство. Проѣхавши небольшое разстояніе, мы стали подниматься по Кильдійскому подъему. Это подъемъ на Ахалкалакское плоскогорье, возвышающееся вообще надъ западною частью уѣзда слишкомъ на 2,000 футовъ. Неудивительно, что и разница въ температурѣ двухъ означенныхъ частей уѣзда довольно значительна; такъ, напр., на Ахалкалакской плоской возвышенности лежитъ въ теченіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ глубокій снѣгъ, между тѣмъ какъ въ западной части уѣзда, въ мѣстахъ, лежащихъ ниже, онъ составляетъ рѣдкое явленіе *). Поднялись мы на Ахалкалакское плоскогорье, — куда ни посмотришь, всюду голая, степная мѣстность **). Но земля необыкновенно богата тучнымъ черноземомъ и въ высшей степени хлѣбородна. Въ двухъ верстахъ отъ дороги, близъ края пло-

*) Болѣе или менѣе постоянныя метеорологическія наблюденія производились, въ теченіи послѣднихъ лѣтъ, военными врачами Ахалциха и Ахалкалакъ. По собраннымъ нами свѣдѣніямъ въ архивѣ военно-медицинскаго управленія оказывается, что средняя годовая температура Ахалкалакъ доходитъ до+5° Р., а такая-же т-ра Ахалциха простирается до+8° Р.

**) Небольшая лѣсная растительность попадается въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подальше — на сѣверѣ Ахалкалакскаго приставства.

скости, обращеннаго къ западной части уѣзда, находится селеніе Кумурдо, а въ немъ развалины знаменитой старинной грузинской церкви. Мы торопились въ Ахалкалаки, и я не могъ ихъ осмотрѣть; я рѣшился заняться этимъ на обратномъ пути. Чрезъ нѣсколько часовъ ѣзды мы доѣхали до Ахалкалакъ. Этотъ городъ расположенъ на незначительномъ, въ сравненіи съ окружающею мѣстностью, возвышеніи, въ близкомъ разстояніи отъ сліянія Кирхъ-булага съ Тапараванкою (послѣдняя, по впаденіи въ нее Кирхъ-булага, называется Ахалкалакъ-чаемъ или Ахалкалачкою). Внизу, въ сторонѣ отъ подъема, нѣсколько жалкихъ ивъ, составляющихъ всю лѣсную растительность окрестностей Ахалкалакъ. На краю возвышенія, съ лѣвой стороны отъ дороги, старинное, окруженное оградою, укрѣпленіе, лежащее поближе къ сліянію двухъ означенныхъ рѣчекъ. Оно передѣлано. Въ немъ бросается въ глаза прежняя мечеть съ круглымъ куполомъ, замѣненная въ какой-то магазинъ. Направо отъ укрѣпленія раскинулись на равнинѣ Ахалкалаки, называемые офиціально заштатнымъ городомъ. Немного дальше отъ Ахалкалакъ возвышается холмъ Тавшантапа. Такъ-какъ онъ расположенъ на равнинѣ, то и кажется довольно значительнымъ возвышеніемъ. Онъ составляетъ цѣль прогулокъ ахалкалакскихъ жителей. Ахалкалаки имѣютъ площадь, тротуары, мощенныя улицы и изрядныя вообще постройки. Но постройки возведены на глинѣ. Благодаря заботливости М. И. Невтонова, управляющаго Ахалкалакскимъ приставствомъ, городъ съ каждымъ годомъ принимаетъ все лучшій и лучшій видъ. Число жителей простирается почти до 2,500 душъ; населеніе составляютъ главнымъ образомъ армяно-григоріане, потомки эрзерумскихъ переселенцевъ. Остановились мы въ училищномъ зданіи, которое находится въ оградѣ армянской церкви. На церковномъ дворѣ, по сосѣдству съ училищемъ, помѣщаются и армянскія народныя школы, мужская и женская. — Вечеромъ составили мы планъ прогулки по Джавахетіи: мы порѣшили съѣздить въ Духоборье, какъ и потому, что я желалъ познакомиться съ бытомъ пятитысячнаго русскаго населенія, заброшеннаго въ отдаленную окраину Закавказья,

такъ и потому, что путь въ Духоборье пролегаетъ по мѣстности, представляющей разнородное, въ этнографическомъ отношеніи, населеніе. Въ этотъ-же вечеръ подрядили мы духобора, который долженъ былъ на другой день свезти насъ въ Духоборье. Зашелъ къ намъ и староста духоборческаго общества, который сообщилъ мнѣ разныя свѣдѣнія о своихъ единовѣрцахъ. Свѣдѣнія эти я пополнилъ во время поѣздки. Но прежде, нежели разскажу о нашей поѣздкѣ въ Духоборье, считаю не лишнимъ сказать нѣсколько словъ о томъ, какъ образовалось столь разнородное населеніе Джавахетіи. Джавахетія въ отдаленныя уже времена населена была грузинами. Они положили основаніе Ахалкалакамъ (грузинское слово „ахалкалаки“ значитъ „новый городъ“). Около Ахалкалакъ сосредоточилось сельское населеніе, — грузинскія деревни были разбросаны до самого Табисхурскаго озера. Въ Кумурдѣ жилъ епископъ Джавахетіи, занимавшій почетное мѣсто въ древней грузинской церковной іерархіи. Но описываемая страна, представляющая безлѣсную равнину, подвержена была съ давнихъ поръ нападеніямъ сосѣдей едва-ли не болѣе, чѣмъ какая-нибудь другая часть Карталиніи. Наконецъ нашествіе турокъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ таракаманцевъ и татаръ произвели переворотъ въ этнографическомъ составѣ населенія: часть грузинскаго населенія отодвинулись на сѣверъ и на западъ къ гористымъ, болѣе удобнымъ для защиты, мѣстностямъ, другая часть — омусульманилась, немалая часть населенія оставила совершенно родину и искала убѣжища въ Карталиніи; въ Джавахетіи утвердились татары и таракаманцы, но въ незначителтномъ числѣ, такъ какъ земледѣльческая страна представляла мало приманки для кочеваго населенія. Вообще Джавахетія, во время турецкаго владычества, была слабо населена. По завоеваніи русскими теперешняго Ахалцихскаго уѣзда, эрзерумскіе переселенцы, привлеченные тѣми выгодами, какія представляла описываемая страна, нахлынули на нее въ такомъ количествѣ, что составили преобладающее населеніе страны. Здѣсь нужно замѣтить, что армяне, пріобрѣвшіе привычку (еще со времени потери ими политической самостоятельности) легко оставлять свою родину,

охотно селятся въ странѣ, обѣщающей доставить имъ матеріальныя выгоды. По водвореніи въ ней, переселенцы строятъ церкви, въ которыхъ обыкновенно помѣщаютъ образа и старинныя церковныя книги, вынесенныя изъ прежней родины; далѣе они застраиваются вокругъ церквей, пріобрѣтаютъ недвижимыя имѣнія, завладѣваютъ торговлею и дѣлаются вполнѣ осѣдлыми жителями новой страны. Вслѣдствіе-же сильно развитаго у нихъ общиннаго духа, они образуютъ болѣе или менѣе изолированную общину, не ассимилирующуюся съ туземнымъ населеніемъ, а сохраняющую основныя черты своего національнаго характера. Поэтому не удивительно, если страна, въ которой утвердился въ значительномъ числѣ этотъ дѣятельный и колонизаціонный народъ, принимаетъ мало-по-малу такой видъ, какъ будто-бы она искони была населена армянами. Это явленіе мы могли, какъ нельзя лучше, прослѣдить и въ Джавахетіи. Надо отдать справедливость дѣятельности джавахетскихъ армянъ: они построили много большихъ селъ, принялись усердно за хлѣбопашество и собираютъ въ настоящее время столько хлѣба *), что излишекъ его вывозятъ какъ въ западную часть уѣзда, такъ и въ другія мѣста. Переселенцы оживили и торговую дѣятельность описываемой страны. Торговое движеніе въ Джавахетіи происходитъ главнымъ образомъ по такъ-называемой Большой транзитной дорогѣ, составляющей продолженіе торговаго пути отъ Эрзерума къ Ахалциху; въ Джавахетіи означенная дорога идетъ, чрезъ Ахалкалаки, въ юго-восточномъ направленіи, а затѣмъ переходитъ въ Александропольскій уѣздъ. Транзитъ европейско-персидскихъ товаровъ по этой дорогѣ, какъ мы сказали выше, значительно уменьшился въ послѣдніе годы; но при всемъ томъ Александрополь состоитъ, по прежнему, въ торговыхъ сношеніяхъ съ Ахалкалаками, а чрезъ нихъ, и съ Ахалцихомъ. Изъ Ахалциха въ

*) По офиціальнымъ показаніямъ за время отъ 1868 г. до 1872 г., въ Ахалкалакскомъ уѣздѣ ежегодно собиралось хлѣба, среднимъ числомъ, до 380,000 четвертей; болѣе значительную часть его доставляетъ Ахалкалакское приставство.

Александрополь главнымъ образомъ везутъ фрукты и строевой лѣсъ, а изъ Александрополя въ Ахалцихъ доставляютъ: скотъ, зерновый хлѣбъ, муку, брусковую соль. Часть отправляемаго хлѣба идетъ, чрезъ Александрополь, изъ Карса; соль-же (а также хлопокъ, сарачинское пшено, кунжутное масло) изъ Эривани. Перевозка транзитныхъ товаровъ производится на вьючныхъ лошадяхъ и верблюдахъ, а также на арбахъ, фургонахъ, повозкахъ, въ зимнее-же время на саняхъ. Карсъ и Ардаганъ ведутъ торговлю съ Ахалкалаками и непосредственно. Въ этомъ случаѣ торговые караваны направляются мимо Хозяпинскаго озера, чрезъ Карзахъ, многолюдное армянское селеніе, прямо на сѣверъ—въ Ахалкалаки. Въ послѣднемъ городѣ существуетъ карантинно-таможенная застава, называемая хозяпинскою. Названіе это произошло оттого, что въ прежнее время, для удобства торгующаго сословія, товары очищались въ лѣтнее время въ пограничномъ Хозяпинскомъ постѣ. Изъ отчетовъ за пятилѣтіе (отъ 1867 до 1871 г. включительно) означенной заставы видно, во-первыхъ, что заграничная торговля Ахалкалакъ производится вообще на незначительную сумму (отъ 36,000 р. до 70,000 р.), но что она съ каждымъ годомъ увеличивается. Во-вторыхъ, главныя статьи торговли составляютъ: скотъ и хлѣбъ (перваго пригнано въ 1867 г. почти на сумму 21,500, а въ 1871 г.—на сумму 57,000, втораго привозится вообще на сумму отъ 2,400 почти до 10,000 руб.). Привозятся также: шерсть и коровье масло (въ иные годы на нѣсколько тысячъ рублей). Другіе азіятскіе товары привозятся въ маломъ количествѣ. Что-же касается европейскихъ товаровъ, то они доставляются на ничтожную сумму (отъ 1,170 р. до 360 р., а въ 1871 г. вовсе не было ихъ привоза). Ахалкалаки состоятъ въ торговыхъ сношеніяхъ и съ Тифлисомъ, — дорога отъ Ахалкалакъ къ послѣднему городу идетъ въ сѣверо-восточномъ направленіи мимо Тапараванскаго озера, чрезъ Цалку и Манглисъ. Торговое движеніе по этому пути весьма незначительно; но надо надѣяться, что, съ разработкою Тифлисо-манглисской дороги, оно усилится.—Послѣ утвержденія въ Джавахетіи армянъ, переселены были туда, въ періодъ времени отъ

1840 до 1845 г., изъ Мелитопольскаго уѣзда Таврической губерніи и духоборцы. На долю ихъ выпали уже мѣстности, болѣе возвышенныя и менѣе удобныя для земледѣлія; но духоборцы, благодаря своему труду и предпріимчивости, достигли извѣстной степени благосостоянія. Въ настоящее время духоборцы населяютъ восемь довольно многолюдныхъ селъ; изъ нихъ шесть расположены въ юго-восточномъ углу уѣзда—на транзитной дорогѣ, а два—близъ восточной границы уѣзда, на берегу Тапараванскаго озера, на дорогѣ, идущей изъ Ахалкалакъ въ Тифлисъ.

Теперь разскажемъ о нашей поѣздкѣ въ Духоборье. Дорога туда изъ Ахалкалакъ идетъ сперва въ южномъ, а потомъ въ юго-восточномъ направленіи, вдоль или недалеко отъ р. Тапараванки. Замѣтимъ мимоходомъ, что въ Джавахетіи протекаетъ много малыхъ рѣчекъ,—въ нихъ, а равнымъ образомъ и въ нагорныхъ озерахъ, ловится очень вкусная форель и другая рыба *). Дальше, направо отъ дороги, видѣется Ханчальское озеро,—мы его долю не теряли изъ виду. Про-

*) Форель находится въ рѣчкахъ, протекающихъ по западной части уѣзда (въ Кобліанкѣ, Абасъ-Туманкѣ, Уравелькѣ и др. горныхъ рѣчкахъ). Самая вкусная форель ловится въ Тапараванкѣ, въ Курѣ (въ русскихъ предѣлахъ) ея нѣтъ, въ Посховкѣ ее находятъ только въ одномъ мѣстѣ, близъ турецкой границы. Форели вывозятся ежегодно изъ уѣзда до 700 пудовъ. Въ рѣкахъ и озерахъ уѣзда ловятся также: храмули, усачи, сазаны и сомы. Уловъ простирается вообще до 2,000 пудовъ. Число промышленниковъ, занимающихся рыбною ловлею, въ иные годы доходитъ до 500.—Въ рѣкахъ, имѣющихъ менѣе быстрое теченіе (какъ, напр., въ Курѣ и Посховкѣ) устраиваются, для ловли рыбы, забойки (ⴑⴁⴁⴝⴑ). Въ этихъ-же рѣкахъ устраиваются къ зимѣ ямы (ⴑⴁⴁⴂ), обложенныя камнемъ, съ выходомъ, открытымъ къ теченію воды. Рыба, загнанная льдомъ въ эти ямы, проводитъ въ нихъ зиму. Весною, при началѣ оттепели, ставятся при выходѣ большія корзины, куда и попадаетъ рыба. Въ рѣкахъ, имѣющихъ болѣе быстрое теченіе, ловля рыбы происходитъ посредствомъ плетня (ⴂⴁⴂⴂⴑ),—онъ кладется въ горизонтальномъ положеніи въ томъ мѣстѣ рѣки, въ которомъ происходитъ паденіе воды.

ѣхали мы чрезъ нѣсколько деревень, застроенныхъ довольно грязно; въ деревняхъ, передъ домами и вдоль улицъ, уложенъ пирамидальными кучами кизякъ, употребляемый здѣсь, по неимѣнію лѣса, на топливо. Этнографическій составъ народонаселенія довольно разнородный; въ нѣкоторыхъ деревняхъ—смѣшанное населеніе, но въ такомъ случаѣ каждая народность обыкновенно занимаетъ особенную часть деревни. Такое размѣщеніе по деревнямъ смѣшаннаго населенія образовалось исторически. Вотъ еще особенность. Влѣво отъ дороги, не далеко отъ Ахалкалакъ, деревни: Бавра, Хульгумо и Картикамъ. Жители этихъ деревень—католики, переселившіеся изъ Вели (Ардаганскаго санджака). Они обращаютъ на себя вниманіе тѣмъ, что священники говорятъ проповѣди и совершали для нихъ требы на турецкомъ языкѣ. Про эту изолированную христіанскую общину мнѣ разсказывали, что предки ея—грузины жили когда-то въ Двири (близъ Страшнаго Окопа). Спасаясь отъ нападеній хищниковъ со стороны Ацхуро-Боржомскаго ущелья, они принуждены были бѣжать въ Ардаганскій санджакъ, гдѣ, живя долго посреди населенія, говорящаго по-турецки, они утратили свой національный языкъ. Меня увѣряли, что и типъ жителей названныхъ деревень указываетъ на ихъ происхожденіе. Проѣхали мы черезъ селеніе Хоспіо, въ которомъ рѣка Тапараванка отдѣляетъ мусульманскую часть селенія отъ армянской. За селеніемъ, подлѣ дороги, мусульманское кладбище, а на немъ надгробные памятники на могилахъ Мути-бека, сдавшаго Паскевичу ахалкалакскую крѣпость и сына его Дэда-бека (сынъ послѣдняго считается однимъ изъ самыхъ богатыхъ землевладѣльцевъ въ Ахалкалакскомъ приставствѣ).

Вскорѣ мы пріѣхали въ первое духоборческое селеніе—Богдановку, расположенное по сосѣдству съ армянскою деревнею Ходжабекомъ, отъ которой первое отдѣляется тоже рѣченкою. Какой контрастъ представляетъ грязноватая деревня Ходжабекъ съ чистенькою Богдановкою! Зашли мы въ духоборскую хату, и въ ней мы нашли тоже безукоризненную чистоту. Остановимся здѣсь немного и сообщимъ собранныя нами свѣдѣнія объ ахалкалакскихъ духоборахъ.

Но прежде скажемъ нѣсколько словъ о духоборцахъ вообще. Духоборы (правильнѣе „духоборцы“ *), главный принципъ ученія которыхъ составляетъ поклоненіе Богу духомъ, просвѣщаемымъ словомъ Божіимъ, отвергаютъ всѣ таинства и обряды православной церкви и не признаютъ священства. Трудно обозначить время появленія этого ученія, такъ какъ послѣдователи его, опасавшись преслѣдованій со стороны духовенства и правительства, на первыхъ порахъ тщательно заботились о сохраненіи въ тайнѣ принадлежности своей къ новой сектѣ. Неизвѣстны и имена основателей этой секты. Нѣкоторые полагаютъ, что первымъ проповѣдникомъ духоборческаго толка, сходнаго съ ученіемъ квакеровъ, былъ квакеръ. Такъ-ли это, или нѣтъ; но не подлежитъ сомнѣнію, что успѣшную пропаганду новаго ученія въ средѣ русскаго народа могъ, — какъ основательно замѣчаетъ г. Ливановъ,—повести только русскій человѣкъ. Духоборческое ученіе могло успѣшно распространиться между крестьянскимъ сословіемъ, надъ которымъ тяготѣло крѣпостное право и на которое въ старину не имѣло вообще слишкомъ благотворнаго вліянія сельское духовенство. Какъ-бы то ни было, но въ XVIII в. уже было довольно много сельскихъ духоборческихъ общинъ во внутренней Россіи, въ особенности-же въ Тамбовской губерніи. Правительство не могло не обратить вниманія на духоборческую сектy, отвергавшую тогда законность властей, и стало ссылать членовъ ея въ Азовскую крѣпость. Въ это-же время много духоборцевъ бѣжало въ Украину, думая тамъ спастись отъ преслѣдованій. Въ концѣ XVIII в. обнаружилось существованіе, въ разныхъ мѣстахъ Новороссійскаго края, духоборческихъ общинъ и проповѣдниковъ ихъ ученія. Изъ послѣднихъ болѣе выдающимися личностями были: Силуанъ Колесниковъ въ Екатеринославской губерніи и Капустинъ въ Таврической — на Молочныхъ-во-

*) Названіе „духоборцевъ“ дано сектаторамъ Украины и Новороссіи преосвященнымъ екатеринославскимъ Амвросіемъ отъ сопротивленія ихъ духу истины (см. статью г. Ѳ. Ливанова, подъ заглавіемъ „молокане и духоборцы“, помѣщенную въ 10-й кн. „Вѣстника Европы“ за 1869 г., стр. 697).

дахъ. Тогда-же постигла и правительственная кара болѣе дерзкихъ духоборцевъ, которые были сосланы на работы въ екатеринбургскіе рудники. Изъ отчетовъ тогдашнихъ административныхъ властей Новороссійскаго края можно вывести то заключеніе, что духоборческія общины, существовавшія въ концѣ XVIII в. въ означенномъ краѣ, представляли нѣсколько раіоновъ селеній, и что въ каждомъ изъ нихъ были вліятельныя лица, поддерживающія духоборческое ученіе и ведшія пропаганду его въ средѣ окрестнаго сельскаго населенія. Эти лица, какъ особенно просвѣщенныя, по мнѣнію духоборцевъ, отъ Бога Слова, были наставниками, руководителями и истолкователями слова Божія; нѣкоторыя изъ нихъ утвердили преемство такого учительства въ своемъ родѣ *). Подобные истолкователи слова Божія оказывались уже и потому необходимы, что по принципу ученія духоборцевъ, считающихъ религіозныя книги фарисейскимъ дѣломъ, правила вѣры должны быть излагаемы изустно. При изустномъ-же изложеніи и истолкованіи вѣры, духоборческое ученіе могло въ различныхъ общинахъ представлять различные оттѣнки; по крайней мѣрѣ не подлежитъ сомнѣнію тотъ фактъ, что духоборская община, утвердившаяся на р. Молочной въ Мелититольскомъ уѣздѣ Таврической губерніи, заимствовала кое-что изъ ученія и нравовъ меннонитовъ, жившихъ въ сосѣдствѣ съ означенною общиною. Съ 1840 г. началось, по распоряженію правительства, переселеніе послѣдней въ Закавказье, — большая часть ея водворена была въ Ахалкалакскомъ приставствѣ. О духоборческомъ ученіи писали: Гакстгаузенъ, Новицкій, Филаретъ Черниговскій, Ливановъ; но никто изъ нихъ не представилъ полнаго и обстоятельнаго изложенія означеннаго ученія, что могло произойти какъ и отъ неполныхъ показаній духоборцевъ на предлагаемые имъ вопросы относительно нѣкоторыхъ ихъ религіозныхъ вѣрованій, такъ и оттого, что сами духоборцы, кажется, не уяснили себѣ многаго изъ основныхъ догматовъ своего ученія. Не беремся и мы за обстоятельное изложеніе духоборческаго уче-

*) „Молокане и духоборцы," ст. г. Ливанова, помѣщ. въ 10-й кн. „Вѣстника Европы" за 1868 г., стр. 691.

нія, а ограничимся сообщеніемъ отрывочныхъ, собранныхъ нами на мѣстѣ, свѣдѣній объ ученіи и правахъ ахалкалакской духоборческой общины.

Основной догматъ духоборческаго ученія, — это поклоненіе Богу духомъ и словомъ; въ этомъ поклоненіи не должны принимать участія руки, такъ какъ онѣ созданы только для работы. На основаніи принципа поклоненія Богу духомъ, духоборцы не признаютъ ни таинствъ, ни церковныхъ обрядовъ, ни постовъ. Таинства, по мнѣнію означенныхъ сектаторовъ, выдуманы священниками, ради корыстныхъ разсчетовъ послѣднихъ. Когда я завелъ съ духоборцами рѣчь о крещеніи, то они сказали, что люди крестятся отъ Христа словомъ Божіимъ. Причастіе, по ихъ мнѣнію, состоитъ въ причащеніи духа божественнымъ тайнамъ Спасителя. На предложенный этимъ сектаторамъ вопросъ, почему у нихъ нѣтъ священниковъ, я получилъ отвѣтъ: „У насъ нѣтъ ничего лишняго.“ Мѣсто священниковъ у духоборцевъ заняли, въ религіозномъ отношеніи, родители и старѣйшіе въ семьяхъ: они поучаютъ дѣтей правиламъ вѣры, даютъ имя новорожденному, благословляютъ новую чету, они и отпѣваютъ покойника. Бракъ, не освящаемый религіею, можетъ быть расторженъ во всякое время; но духоборецъ прибѣгаетъ къ этому только въ крайнемъ случаѣ, такъ какъ разводъ лишаетъ его важнаго сотрудника (духоборки ведутъ не только домашнее хозяйство, но принимаютъ участіе и въ полевыхъ работахъ). Мало того, если общество найдетъ, что мужъ былъ причиною развода, то женѣ передаются дѣти, а вмѣстѣ съ ними и имѣніе. Въ виду означенныхъ обстоятельствъ, хитрая и непривязанная къ мужу духоборка имѣетъ возможность измѣнять супружеской вѣрности. Поэтому духоборцы не навязываютъ жены своему сыну, а предоставляютъ ему выбрать себѣ *помощницу по совѣсти*. Когда зашла рѣчь о постахъ, то духоборецъ, съ которымъ я бесѣдовалъ, утверждалъ, что воздерживаться отъ мясной пищи не слѣдуетъ, такъ какъ Богъ все далъ человѣку въ пищу (духоборцы однако, — замѣтимъ мимоходомъ,—по примѣру евреевъ, не ѣдятъ свинины); постъ состоитъ только въ воздержаніи себя отъ худыхъ

дѣлъ и словъ. „Отъ устъ роптаній, рукъ избіеній и злыхъ дѣлъ воздержись—вотъ тебѣ и постъ“ заключилъ духоборецъ. Для молитвы сходятся духоборцы въ извѣстный домъ. Эта сходка называется собраніемъ. Мужчины становятся по одной сторонѣ, женщины—по другой. Сперва читаются наизустъ молитвы, потомъ поются извѣстные псалмы. Затѣмъ собравшіеся кланяются другъ другу и расходятся. Церковныхъ книгъ не полагается. Правила вѣры передаются родителями изустно. Не смотря на подобный способъ передачи ученія, основныя религіозныя правила усвоиваются духоборцами прочно и однообразно. Довольно оригиналенъ педагогическій пріемъ, употребляемый духоборцами при обученіи мальчиковъ и дѣвушекъ: обученіе происходитъ поутру натощакъ, и пока учащіеся не затвердятъ извѣстныхъ фразъ, до тѣхъ поръ не получаютъ хлѣба. Болѣе взрослымъ истолковываются правила вѣры, причемъ заучиваются извѣстные тексты изъ Священнаго Писанія. Вмѣстѣ съ догматами ученія заучиваются съ дѣтства и нравственныя правила. Вотъ основныя правила нравственности, выполненіе которыхъ можетъ, по мнѣнію духоборцевъ, доставить спасеніе душѣ человѣка: 1) смиреніе, 2) разумѣніе, 3) воздержаніе, 4) милосердіе, 5) братолюбіе, 6) совѣтъ и 7) любовь. По исчисленіи этихъ правилъ, духоборцы присовокупляютъ изреченіе: „Гдѣ совѣтъ—тамъ и свѣтъ, гдѣ любовь—тамъ и Богъ.“ Подъ вліяніемъ этихъ правилъ выработался и характеръ духоборцевъ: имъ вообще чужда гордость, они довольно воздержны въ жизни, любятъ говорить о вѣрѣ, посѣщать общинныя сходки и отличаются кротостью нравовъ. Духоборцы считаютъ грѣхомъ проливать кровь ближнихъ; они говорятъ, что грѣшно защищаться даже отъ тѣхъ лицъ, которыя посягаютъ на нашу жизнь *). Не малое вліяніе на нравы предковъ духоборцевъ, переселенныхъ въ Ахалкалакское приставство, имѣли,—какъ мы сказали,—меннониты, ученіе которыхъ, близко подходящее къ

*) Нужда однако заставляетъ духоборцевъ измѣнять правиламъ своего ученія: мнѣ говорили, что духоборцы, живущіе въ селеніяхъ, расположенныхъ при Тапаравапскомъ озерѣ, защищаясь отъ татаръ, вступаютъ съ ними въ перестрѣлку.

ученію квакеровъ и къ духоборческому толку, отличается бо́льшею кротостью. Могли предки ахалкалакскихъ духоборцевъ поучиться у меннонитовъ трезвости и перенять отъ нихъ и другіе нравы *). Ахалкалакскіе духоборцы заботятся о трезвости: они запрещаютъ заводить кабаки въ своихъ селеніяхъ. Но тутъ славянская натура нашла изворотъ: духоборцы не считаютъ предосудительнымъ дѣломъ попойку въ домахъ во время праздниковъ и торжественныхъ случаевъ въ жизни (а такихъ торжественныхъ случаевъ отыщется не мало). Въ виду этого обстоятельства позволяется сдѣлать запасъ спиртуозныхъ напитковъ. Смышленные и предупредительные армяне и устроили духаны подлѣ самихъ духоборческихъ селеній. Надо однако отдать справедливость духоборцамъ: пьянство у нихъ считается порокомъ, и пьяницы не водятся. Небывалая вещь въ Духоборьи и нищенство: бѣдному человѣку оказываютъ помощь его единовѣрцы, и онъ начинаетъ трудиться. Деньгами ссужаютъ духоборцы своего единовѣрца безъ всякихъ росписокъ и безъ процентовъ. Занятіе торговлею въ этомъ патріархальномъ обществѣ считается предосудительнымъ дѣломъ,—духоборцы составляютъ земледѣльческую общину въ строгомъ смыслѣ этого слова. Землю пашутъ они русскимъ плугомъ, въ который запрягаютъ отъ 3 до 5 паръ лошадей (въ Богдановкѣ, подобно тому, какъ и въ Малороссіи **), для паханія земли употребляютъ воловъ). Молотьбу производятъ и туземнымъ способомъ, и своимъ. Въ послѣднемъ случаѣ запрягаютъ лошадей въ фургонъ

*) Отъ меннонитовъ заимствовали духоборцы и костюмъ: мужчины носятъ, подобно меннонитамъ, синіе кафтаны, жилеты и шапки, женщины—длинные колпаки (духоборцы немного видоизмѣнили означенный костюмъ: покрой ихъ казакиновъ красивѣе, нежели покрой нѣмецкихъ кафтановъ, козырки у шапокъ не имѣютъ той громадной величины, какую они имѣютъ у нѣмецкихъ колонистовъ). Отъ меннонитовъ духоборцы переняли фургоны, упряжь.

**) Типъ и говоръ духоборцевъ, живущихъ въ Богдановкѣ, указываютъ на ихъ южно-русское происхожденіе; избы ихъ напоминаютъ малороссійскія хаты (между ними та разница, что двускатныя крыши избъ въ Духоборьи покрыты не соломою, а толстымъ слоемъ земли).

и ѣздятъ по снопамъ. Климатическія условія Духоборья не вполнѣ благопріятствуютъ хлѣбопашеству: пшеница сѣется только въ Богдановкѣ, въ другихъ селеніяхъ можетъ произрастать лишь одинъ ячмень; посѣвы часто страдаютъ отъ морозовъ и градобитія, а иногда даже, вслѣдствіе суровости климата, не выспѣваютъ на корнѣ. Болѣе выгоднымъ занятіемъ въ Духоборьи, имѣющемъ хорошіе луга, оказывается скотоводство,— духоборцы и принялись усердно за разведеніе рогатаго скота, овецъ и лошадей. Изъ овечьей шерсти вяжутъ они чулки, ткутъ сукно. Водились у нихъ прежде такъ-называемыя шпанскія овцы, которыхъ они привели съ собою изъ южной Россіи; но эти овцы большею часть переродились, или вымерли, а жаль, потому что духоборцы приготовляли изъ ихъ шерсти весьма изрядное бѣлое сукно. Лошади ихъ упряжныя вообще сильны. Было у духоборцевъ прежде много лошадей черкасской породы, которыхъ они тоже привели съ собою изъ южной Россіи; теперь мало осталось этихъ лошадей, и они уже разводятъ лошадей туземной породы, или-же лошадей, происшедшихъ отъ смѣси двухъ означенныхъ породъ. Лошадь имѣетъ большое значеніе въ быту ахалкалакскихъ духоборцевъ, потому что, при неблагопріятныхъ для земледѣлія условіяхъ занимаемой ими страны, извозъ составляетъ едва-ли не самое выгодное для нихъ занятіе: они-то главнымъ образомъ и перевозятъ по Большой транзитной дорогѣ, на своихъ фургонахъ и саняхъ, товары и грузы; перевозятъ они часто и проѣзжающихъ. Духоборцы вообще чрезвычайно дѣятельны. Нельзя имъ отказать и въ развитости, но эта развитость односторонняя, такъ какъ умственный кругозоръ сектаторовъ крайне ограниченъ. Сильно ошибся-бы тотъ, кто вздумалъ-бы видѣть въ ахалкалакскихъ духоборцахъ раціоналистовъ: разсужденія ихъ о вѣрѣ вращаются всегда около извѣстныхъ, заученныхъ ими, положеній; если имъ укажутся противорѣчія въ ихъ ученіи, то они въ этомъ случаѣ обыкновенно отмалчиваются. Имъ свойственно и немало предразсудковъ. Умственному развитію духоборцевъ большою помѣхою служитъ то обстоятельство, что между ними не распространена грамотность. — Еще нѣ-

сколько словъ объ общинномъ бытѣ сектаторовъ. Члены духоборческой общины, отдѣлившись религіознымъ ученіемъ отъ своихъ православныхъ единоземцевъ, должны были тѣснѣе сблизиться между собою. Послѣднее обстоятельство и содѣйствовало развитію у нихъ общиннаго духа: на ихъ сельскихъ сходкахъ обсуждаются всѣ важнѣйшія дѣла, касающіяся общины; община поддерживаетъ также бѣдныхъ своихъ членовъ, она и противодѣйствуетъ порчѣ нравовъ. Отношенія между духоборцами основаны на принципѣ равенства. Но въ этой демократической общинѣ пріобрѣлъ съ давнихъ поръ огромное значеніе родъ Калмыковыхъ. По переселеніи сектаторовъ въ Закавказье, большимъ нравственнымъ вліяніемъ на закавказскихъ духоборцевъ пользовался Ларіонъ Калмыковъ, потомъ сынъ его Петръ, а по смерти послѣдняго, умершаго бездѣтнымъ, жена его Лукерія Васильевна (урожденная Губанова). Лукерія Васильевна женщина еще среднихъ лѣтъ, вдовствуетъ уже болѣе девяти лѣтъ и живетъ въ Горѣломъ, въ главномъ духоборческомъ селеніи. Мои знакомые въ Ахалкалакахъ не могли объяснить мнѣ, на чемъ именно основывается значеніе Лукеріи Васильевны. Ахакалакскіе жители, подшучивая надъ духоборцами, называютъ ее духоборческою богинею. Она отличается истинно славянскимъ хлѣбосольствомъ, и ахалкалакскіе чиновники часто ѣздятъ въ Духоборье — *на поклоненіе* Лукеріи Васильевнѣ. Отправились и мы на это поклоненіе. Въ близкомъ разстояніи отъ Горѣлаго (или Горѣловки), въ сторонѣ отъ дороги, находится огороженное кладбище Калмыковыхъ. Везшій насъ духоборецъ разсказывалъ намъ, что по смерти Петра Калмыкова въ Горѣлое съѣхались духоборцы изъ разныхъ мѣстъ Закавказья; похороны послѣдняго Калмыкова совершались довольно торжественнымъ образомъ, — за тѣломъ слѣдовало нѣсколько сотъ саней. Пріѣхавши въ Горѣлое, мы остановились въ сельскомъ управленіи. Къ нашему сожалѣнію, Лукеріи Васильевны не было тогда въ Горѣломъ: она разъѣзжала по Духоборью. Мнѣ указали на ея домъ, ничѣмъ особенно не отличающійся отъ прочихъ духоборческихъ избъ. Подлѣ него находятся: молитвенный домъ и домъ для сиротъ. Лукеріи

Васильевнѣ прислуживаетъ нѣсколько духоборокъ. Эти духоборки, составляющія въ нѣкоторомъ родѣ ея придворный штатъ, окружаютъ ее тогда, когда она принимаетъ своихъ гостей. Къ ней являются и духоборцы съ разныхъ селеній, при чемъ они приносятъ подарки и дѣлаютъ добровольные денежные взносы. Лукерія Васильевна разъѣзжаетъ не только по духоборческимъ селеніямъ, находящимся въ Ахалкалакскомъ приставствѣ, но и по селеніямъ, расположеннымъ по ту сторону Мокрыхъ горъ. Улучивъ минуту, когда я остался одинъ съ духоборцемъ, я спросилъ его, зачѣмъ это разъѣзжаетъ Лукерія Васильевна по духоборческимъ селеніямъ? На это я получилъ отвѣтъ: „Она намъ совѣтуетъ... учитъ насъ“. Чему она васъ учитъ? правиламъ вѣры, что-ли? „Да,“ отвѣчаетъ духоборецъ. Развѣ васъ не учатъ вѣрѣ родители и старики? „Она лучше учитъ,“ возразилъ мой собесѣдникъ. Почему-же она лучше учитъ? При этомъ вопросѣ духоборъ замялся. Правда-ли, что она ваша богиня? спрашиваю я. „Какая она богиня?!“ говоритъ духоборецъ. Я опять прошу его объяснить мнѣ, почему Лукерія Васильевна лучше учитъ вѣрѣ; но въ это время входятъ въ комнату другія лица, и нашъ разговоръ прекращается. Мнѣ не удалось возобновить нашу бесѣду, а Горѣлое нужно было оставить и пуститься поскорѣе въ обратный путь: везшій насъ духоборъ, указывая на Абулъ, покрытый густымъ туманомъ, торопилъ насъ отъѣздомъ (Абулъ, одна изъ высочайшихъ горъ восточнаго меридіаннаго кряжа, служитъ для духоборцевъ какъ-бы барометромъ). И такъ намъ не удалось, во время нашего кратковременнаго пребыванія въ Духоборьи, уяснить надлежащимъ образомъ причины того значенія, какимъ пользуются у закавказскихъ духоборцевъ представители рода Калмыковыхъ; но и изъ вышеприведеннаго нами, кажется, можно вывести заключеніе, что Калмыковы имѣютъ то-же значеніе въ Закавказьи, какое имѣли нѣкогда въ Екатеринославской губерніи Колесниковы, т. е. что они тѣ-же учители и истолкователи слова Божія, какими были нѣкогда для духоборцевъ и Колесниковы. Означенное учительство перешло по преемству и на Лукерію Васильевну. Поспѣшимъ

замѣтить, для устраненія недоразумѣній, что она не вмѣшивается въ управленіе духоборческихъ общинъ.—На обратномъ пути, на 4-й или 5-й верстѣ отъ Горѣлаго, пошелъ сильный дождь. Онъ сопровождался порывистымъ вѣтромъ, дувшимъ со стороны Абула. Дождь-то скоро пересталъ, но земля дотого размягчилась, что лошади останавливались поминутно. Въ сухое и зимнее время пріятно ѣздить по широкимъ и ровнымъ ахалкалакскимъ дорогамъ, но въ дождливое время онѣ прескверны.

На другой день пустился я въ обратный путь въ Ахалцихъ. Не доѣзжая до Кильдійскаго подъема, своротилъ я съ почтовой дороги въ сторону для того, чтобы осмотрѣть развалины Кумурдскаго храма. Кумурдо расположено почти на краю Джавахетской равнины, недалеко отъ спуска въ ущелье Куры. Эта деревня, заселенная въ настоящее время исключительно армянскими переселенцами, была въ старину,—какъ мы уже сказали, — резиденціею епископа Джавахетіи, занимавшаго почетное мѣсто въ тогдашней грузинской церковной іерархіи. Основаніе Джавахетской епархіи относятъ едва-ли не ко времени распространенія христіанства въ Грузіи. Одинъ изъ джавахетскихъ епископовъ, а именно—епископъ Іоаннъ во 2-й половинѣ X в. (въ 964 г.), въ царствованіе абхазскаго царя Левана III, построилъ ту церковь, развалины которой сохранились по настоящее время. Спустя сто лѣтъ къ этой церкви пристроена была паперть царицею Маріамою, матерью абхазо-карталинскаго царя Баграта IV (при которомъ сооружена была и Зарзменская церковь). И такъ Кумурдскій храмъ древнѣе Зарзмы. Своею смѣлою архитектурою и обширными размѣрами онъ превосходитъ послѣднюю. Кумурдская церковь, имѣющая крестообразный видъ съ выемками, покрыта была высокимъ и огромнымъ куполомъ; церковь опиралась на массивныя многоугольныя колонны. Снаружи, на стѣнѣ, обращенной къ В, сложенъ искусно изъ камней равнораменный крестъ, представляющій поразительное сходство съ такимъ-же крестомъ въ Зарзмѣ. Съ южной стороны гробница строителя. Снаружи, на стѣнахъ, въ особенности на южной, сохранились весьма хорошо над-

писи, сдѣланныя церковными заглавными буквами. Въ этихъ надписяхъ, по выраженію г. Броссе, заключается вся исторія Кумурдскаго храма. Нужно было только сдѣлать оговорку: древняя, потому что новая исторія его заключается не въ надписяхъ, а въ развалинахъ. Все обрушилось на этотъ несчастный историческій памятникъ: и время, и фанатизмъ мусульманъ, и невѣжественный вандализмъ эрзерумскихъ переселенцевъ. Вотъ настоящій видъ Кумурдо: куполъ уже обрушился; къ обвалившемуся западному полукружію переселенцы придѣлали свою церковь (они принялись уже и за южную сторону, устроивъ на концѣ ея грязную комнатку, предназначенную для училища); внутри церкви груды обвалившихся камней и кучи мусора; просторный церковный дворъ заваленъ камнями; ограда уже почти разобрана. Есть надежда, что переселенцы въ непродолжительномъ времени очистятъ отъ камней и дворъ, и церковь *). Провожалъ меня по Кумурдо армянскій священникъ. Онъ повелъ меня въ армянскую церковь, вдѣланную въ храмъ съ западной стороны. Низенькая и чистая армянская церковь, прилѣпившаяся къ высокому, грандіозному и засоренному мусоромъ старинному храму, наводитъ невольно на грустныя размышленія. Въ армянской церкви весьма старинный образъ, вынесенный переселенцами изъ ихъ прежней родины. Подобные образа, составляющіе въ своемъ родѣ палладій для переселенцевъ, пользуются у нихъ большимъ почетомъ.

Разставшись съ Кумурдо и съ Джавахетіею, спустился я въ ущелье Куры и пріѣхалъ вскорѣ въ Хертвисъ. Тамъ я узналъ, что Толошская школа, основанная Обществомъ возстановленія православія и находящаяся подлѣ Хертвиса, пришла тогда въ разстройство. Не мѣшаетъ замѣтить, что въ Ахалцихскомъ уѣздѣ жители каждаго вѣроисповѣданія имѣютъ, для первоначальнаго образованія, свои особенныя школы: мусульмане — при мечетяхъ, армяне — при своихъ церквахъ; въ послѣднее время Общество воз-

*) Не фанатизмомъ, а просто невѣжествомъ переселенцевъ нужно объяснить неуваженіе ихъ къ историческимъ памятникамъ: армянскіе поселяне въ Эриванской губерніи не щадятъ и армянскихъ старинныхъ памятниковъ. Послѣдніе уничтожаются и молоканами.

становленія православія основало, въ разныхъ мѣстахъ уѣзда, пять школъ. Нечего распространяться о томъ, что послѣднія, безпорно, стоятъ выше прочихъ первоначальныхъ школъ. У армянъ въ Ахалцихѣ и Ахалкалакахъ, при церквахъ, существуютъ и приходскія женскія школы. Правительство основало въ Ахалцихѣ уѣздное, а въ Ахалкалакахъ двухъ-классное училище. Ахалцихское уѣздное училище, равнымъ образомъ какъ и женская школа, основанная недавно въ Ахалцихѣ благотворительнымъ обществомъ, имѣютъ, по разнородному племенному составу учащихся, характеръ смѣшанныхъ учебныхъ заведеній *). Такой-же характеръ могли-бы имѣть и школы, основанныя Обществомъ возстановленія христіанства. Въ подтверженіе этого укажемъ на Баралетскую школу, посѣщаемую какъ грузинами, такъ и армянами.

Возвратившись въ Ахалцихъ и поблагодаривъ еще разъ многоуважаемаго А. И. Мусхелова, оказавшаго мнѣ такъ много содѣйствія въ моихъ занятіяхъ, я отправился въ обратный путь въ Тифлисъ чрезъ Ацхуръ, имѣя цѣлью осмотрѣть старинную часть этого мѣстечка. Въ Ацхурѣ остановился я на почтовой станціи, расположенной почти въ центрѣ его, между старою и новою его частями. Отыскавъ проводника, я прошелъ съ нимъ чрезъ мостъ, на правый берегъ Куры, гдѣ расположена главнымъ образомъ старинная часть Ацхура. Тамъ, возлѣ моста, возвышаются на громадной скалѣ остатки знаменитой когда-то старинной крѣпости, защищавшей Самцхе со стороны Боржомскаго ущелья. Развалины имѣютъ довольно грандіозный видъ. Подъемъ отъ моста крутъ и труденъ (съ этой стороны продѣланъ изъ крѣпости крытый ходъ къ Курѣ). Мы обошли скалу и вошли въ крѣпость съ противоположной стороны, представляющей пологій подъемъ. Крѣпость представляла четыреугольную постройку, обведенную каменною оградою. По бокамъ развалины башенъ. Въ серединѣ огромный дворъ. Съ той стороны, съ которой мы вошли, замѣтны около ограды слѣды мечети. Напротивъ цитадель, состоявшая изъ нѣсколь-

*) Замѣтимъ при этомъ, что смѣшанныя учебныя заведенія досихъ-поръ почти не посѣщаются мусульманами.

кихъ отдѣленій. Она во многихъ отношеніяхъ напоминаетъ Хертвисскую крѣпость. Около этой крѣпости расположился прежде Ацхуръ. Въ немъ находился храмъ, служившій, до завоеванія Верхней Карталиніи турками, каѳедрою самцхійскаго митрополита, котораго духовная власть обнимала нынѣшній Ахалцихскій уѣздъ и бо́льшую часть Турецкой Грузіи *). Самцхійскій митрополитъ (ацхверели) занималъ въ древней грузинской іерархіи второе мѣсто послѣ католикоса. Прошли мы чрезъ старинную часть мѣстечка по узкимъ улицамъ, между садами, около саклей и небольшихъ домиковъ съ плоскими крышами. Почти въ центрѣ названной части Ацхура находятся развалины означеннаго храма, прославившагося своимъ образомъ Божіей Матери, изъ за обладанія которымъ происходили даже войны между царями карталинскими, имеретинскими и ахалцихскими атабеками **). Входъ въ Ацхурскую церковь—съ сѣвера. Съ этойже стороны и остатки ограды, отдѣлявшей небольшой церковный дворъ отъ самой церкви. Ни къ какому изъ разсмотрѣнныхъ мною, во время поѣздки, старинныхъ памятниковъ такъ непримѣнимо слово „развалины“, какъ къ знаменитой когда-то Ацхурской церкви: отъ нея въ настоящее время остались только три стѣны ***), да и тѣ не вполнѣ сохранились; четвертая-же стѣна, а именно—восточная уже обвалилась (боковые ея придѣлы замѣнены теперь на складъ самана). На стѣнахъ сохранились только слѣды далеко неизящной живописи: рисунокъ, изображавшій Божію Матерь, во имя которой была воздвигнута церковь, почти совершенно стерся; отъ фигуръ святыхъ, нарисованныхъ въ большомъ размѣрѣ, сохранилось ясно только изображеніе головъ; не много лучше сохранилась живопись на стѣнѣ, обращенной западу,—она изображаетъ въѣздъ Спа-

*) „Кавказъ въ древнихъ памятникахъ христіанства“, стр. 1006.

**) Вышеупомянутый образъ хранится въ Гелатскомъ монастырѣ.

***) Имѣя въ виду то обстоятельство, что акад. Броссе въ своемъ „Археологическомъ путешествіи“ посвятилъ мало мѣста развалинамъ Ацхурской церкви, я позволилъ себѣ вдаться въ подробное ихъ описаніе.

сителя въ Іерусалимъ. На этой-же стѣнѣ, снаружи, довольно изрядная рѣзьба,—бросается въ глаза изображеніе равнораменнаго креста (верхней части его не достаетъ) *). Изображеніе равнораменнаго креста и неизящная живопись указываютъ на отдаленное время сооруженія Ацхурской церкви. Акад. Броссе предполагаетъ, что она построена была въ XI в. **), но не приводитъ доказательствъ въ пользу своего предположенія. Принимая во вниманіе некрасивую живопись на стѣнахъ церкви и сравнивая ее съ фресками, сохранившимися въ Зарзмѣ, построенной въ XI в., можно предположить, что Ацхурская церковь сооружена была раньше означеннаго времени. Вообще весьма желательно, чтобы старинные кавказскіе памятники были тщательно разсмотрѣны и сравнены между собою въ археологическомъ отношеніи: только подобное ихъ изученіе можетъ пролить свѣтъ на состояніе изящныхъ искусствъ въ прежнія времена и подготовить драгоцѣнные матеріалы для исторіи культуры края. Не будучи археологомъ, я не позволю себѣ вдаваться, по поводу осмотрѣнныхъ мною въ Ахалцихскомъ уѣздѣ старинныхъ памятниковъ, въ археологическія изысканія и научные выводы, а передамъ только то впечатлѣніе, какое произвели на меня означенные памятники. И такъ, ничто, по моему мнѣнію, такъ не характеризируетъ прошлаго описываемой страны, какъ ея старинные храмы, которые опредѣляютъ различныя эпохи въ исторической жизни Саатабаго: пещерныя постройки въ Вардзіи живо переносятъ вашу мысль въ первыя времена христіанства и монашества; далѣе, грандіозные храмы въ Кумурдо и Зарзмѣ указываютъ на торжество христіанства, изящ-

*) На Ацхурскую церковь обрушился болѣе всего фанатизмъ мусульманъ, можетъ быть, потому, что она служила каѳедрою главнаго духовнаго лица въ Саатабаго. Трудно опредѣлить съ точностью время разрушенія означенной церкви. Вахуштъ увѣряетъ, что въ его время, т. е. въ первой половинѣ XVIII в. (Descr. géogr. de la Géorgie, p. 83), Ацхурская церковь была еще цѣла, хотя она и была уже оставлена. Кажется, можно предположить, что разрушеніе ея воспослѣдовало уже во второй половинѣ XVIII в., т. е. во время прочнаго утвержденія турокъ въ описываемомъ краѣ.

**) Voyage archéol., 2 гар., p. 117.

ная сафарская церковь св. Саввы—на время процвѣтанія Саатабаго и значительную степень его культуры; затѣмъ слѣдуютъ церкви, передѣланныя во время борьбы съ исламомъ,—нѣкоторыя изъ нихъ (какъ, напр., церковь въ Цундѣ) служили убѣжищемъ во время опасности; наконецъ идутъ церкви, построенныя уже во время господства ислама. Онѣ незначительны по своему объему, имѣютъ по большой части видъ невзрачныхъ домиковъ, иногда даже почти саклей (какъ, напр., церковь св. Степана въ Ахалцихѣ); на крышахъ ихъ находится низенькая, маленькая, едва примѣтная постройка для помѣщенія въ ней колокола. Время торжества ислама ознаменовано сооруженіемъ великолѣпной Ахалцихской мечети (обращенной потомъ въ православную церковь) и замѣчательнаго по своей высотѣ Суфлисскаго минарета. Въ церквахъ, относящихся къ лучшей эпохѣ, бросается въ глаза забота строителей о прочности ихъ сооруженій, долженствующихъ пережить даже время, опасное для христіанства: для стѣнъ церквей употребляются огромные камни, церкви опираются на толстыя, массивныя колонны. Но не только одна забота о прочности сооруженій руководила строителями храмовъ: въ правильномъ планѣ церквей и симметріи ихъ частей, въ искусномъ подборѣ тесанныхъ камней, далѣе — въ старательной рѣзьбѣ на иконостасахъ и на стѣнахъ и, наконецъ, въ фресковой живописи внутри церквей видно и чувство изящнаго, не чуждое тогдашнимъ художникамъ Саатабаго. Рѣзьба на иконостасахъ и на стѣнахъ церквей говоритъ въ особенности въ пользу этого,—сафарскія-же алебастровыя доски съ выпуклою на нихъ рѣзьбою не постыдились-бы занять мѣсто въ любомъ европейскомъ археологическомъ музеумѣ. Живопись меньше была развита, но и она совершенствовалась. Чтобы убѣдиться въ этомъ, достаточно сравнить живопись на наружной стѣнѣ Вардзійской церкви съ фресками въ Сафарѣ. Живописцами старинаго Саатабаго руководила мысль, изображеніемъ въ большихъ размѣрахъ Спасителя, Божіей Матери и святыхъ, сильнѣе подѣйствовать на религіозное чуветво молящихся. Цѣль ихъ была достигнута — по край-

ней мѣрѣ отчасти: даже по водвореніи ислама въ странѣ, омусульманенные уже грузины тайкомъ посѣщали храмы, въ которыхъ молились ихъ предки. Поэтому-то фанатическіе муллы (Калмиханъ и др.) заботились больше всего объ уничтоженіи живописи на стѣнахъ церквей.—Но возвратимся къ прерванному нами описанію старинной части Ацхура. Вокругъ развалинъ церкви населеніе мусульманское и еврейское *). Когда я выразилъ своему проводнику, омусульманенному грузину, желаніе видѣть ацхурскаго эфендія, то онъ съ радостью повелъ меня къ послѣднему. Акифъ-эфенди, по физіономіи истый грузинъ, принялъ меня весьма радушно и до-тѣхъ-поръ не хотѣлъ отпустить, пока не угостилъ кофе. Вышедши отъ эфендія, направились мы, въ сопровожденіи одного муллы, къ мечети. Мечеть имѣетъ видъ обыкновенной сакли съ плоскою крышею, замѣняющею минаретъ. Такимъ образомъ устроены почти всѣ мечети въ уѣздѣ.—Возвратившись черезъ мостъ на станцію, я замѣтилъ, что часть старинnаго мѣстечка расположена была и на лѣвомъ берегу Куры, возлѣ теперешней почтовой станціи. Недалеко отъ послѣдней находится армянская церковь, передѣланная изъ мечети, а за нею—развалины древней небольшой грузинской церкви. Армянская церковь построена весьма незамысловато. На алтарѣ увидѣлъ я старинное евангеліе, вывезенное переселенцами изъ ихъ прежней родины. Посмотрѣлъ я на стѣны... Боже мой, чего тамъ не было! Бросился въ глаза бѣлый камень, взятый изъ прежней мечети,—на немъ изображены луна и звѣзды; тутъ-же, подлѣ него, вставленъ въ стѣну камень съ изображеніемъ креста, перенесенный изъ полуразвалившейся сосѣдней грузинской церкви.—Возвратившись на станцію, отправился я въ Боржомъ, а оттуда въ Тифлисъ, гдѣ я и занялся приведеніемъ въ порядокъ моихъ дорожныхъ замѣтокъ.

Предлагаемое описаніе моей поѣздки по Ахалцихскому уѣзду не есть еще описаніе этого уѣзда, а весьма желательно

*) Въ Ацхурѣ, расположенномъ въ близкомъ разстояніи отъ Грузіи, болѣе сохранился грузинскій языкъ: на немъ говорятъ даже эрзерумскіе выходцы, поселившіеся въ Ацхурѣ послѣ 1830 года.

было-бы, чтобы онъ дождался самой полной и обстоятельной монографіи. Въ самомъ дѣлѣ, не интересна ли страна—это разноплеменное старинное Саатабаго? Составляя искони часть Карталиніи, но образуя, вслѣдствіе своихъ географическихъ условій, отдѣльное цѣлое, означенный край игралъ оригинальную роль въ исторіи Грузіи. Входя въ составъ Грузіи, онъ достигаетъ значительной степени культуры, доказательствомъ чему, между прочимъ, служатъ его величественные старинные храмы. Но тогда-же означенный край стремится къ самобытности, для пріобрѣтенія которой его атабеки входятъ въ близкія сношенія съ турками. Атабеки достигаютъ своей цѣли: Саатабаго отдѣляется отъ Грузіи. Но атабеки не долго наслаждаются своею независимостью: ихъ владѣніе подчиняютъ своей власти турки. Вслѣдъ затѣмъ въ Саатабаго распространяется исламъ. Тогда туземное населеніе начинаетъ грустить о прошломъ; оно долго сохраняетъ втайнѣ христіанскія вѣрованія, принимая радушно пробирающихся къ нему подчасъ грузинскихъ священниковъ и оберегаетъ, до послѣднихъ временъ владычества турокъ, языкъ своихъ предковъ. Наступаетъ 1828 г.,—русскіе освобождаютъ отъ власти турокъ значительную часть прежняго Саатабаго. Что-же тогда происходитъ? Жители начинаютъ дорожить своею мусульманскою стариной, поддерживаютъ связь со своими единоплеменниками и единовѣрцами, оставшимися подъ господствомъ турокъ, оберегаютъ исламъ и, изъ одного опасенія быть снова обращенными въ христіанство, стараются даже забыть грузинскій языкъ, напоминающій о томъ, что предки ихъ были когда-то христіанами. Армянскіе переселенцы, вышедшіе въ значительномъ числѣ изъ Турціи, не прерываютъ, конечно, сношеній со своею прежнею родиною и, не зная грузинскаго языка, содѣйствуютъ невольно тому, что турецкій языкъ прочно утверждается въ краѣ и дѣлается почти общеупотребительнымъ въ уѣздѣ. Связь съ Турціею поддерживаютъ курды и тарикаманцы, они часто даже перебѣгаютъ туда. Что это за оригинальная страна, страна съ пестрымъ населеніемъ, постоянно сѣтующая о прошломъ? Что выведетъ ее изъ этого положенія? Рѣшеніе этого вопроса не входитъ въ нашу зада-

чу; но нельзя не замѣтить, что европейская цивилизація, вводимая русскимъ правительствомъ въ уѣздѣ, проявившись большимъ развитіемъ умственной образованности и промышленности и примиривъ между собою разнородное населеніе, можетъ вывести описываемую страну изъ ея вѣчно колеблющагося положенія и сообщить ей новую жизнь. Тогда она можетъ даже сдѣлаться проводникомъ животворныхъ цивилизаціонныхъ идей и въ тѣ соплеменныя страны, съ которыми соединяетъ ее столь недавнее, столь свѣжее еще въ памяти народа прошлое *).

Л. Загурскій.

---

*) СОДЕРЖАНІЕ СТАТЬИ.

Путь изъ Тифлиса въ Ахалцихскій уѣздъ (стр. 1). Историческій очеркъ Саатабаго до 1828 г. (2—6). Краткій географическій очеркъ Ахалцихскаго уѣзда (6—8). Эрзерумскіе переселенцы (8—10).—Дорога отъ Ацхура до Ахалциха (11—13). Старинная часть Ахалциха. Ивлита (13—21). Новая часть Ахалциха (21—23). Ремесленный классъ и его издѣлія (23—27). Внѣшняя торговля (28—34). Суфлисъ (35). Поѣздка въ Сафару и Уравель (36 — 40). Поѣздка въ Абасъ-Туманъ и Зарзму (40—44). Крестьяне и дворяне (45 — 47). Замѣтка о состояніи скотоводства въ уѣздѣ (48). Курды и таракаманцы (48 — 53). Поѣздка въ Вардзію. Дорога до Хертвиса (53—54). Замѣтка о состояніи садоводства въ уѣздѣ (54—56). Хертвисъ (57—58). Дорога отъ Хертвиса до Вардзіи. Вардзія (58—62). Поѣздка въ Джавахетію. Ахалкалаки (62—63). Джавахетія и торговое по ней движеніе (64—66). Замѣтка о рыболовствѣ (67). Поѣздка въ Духоборье (67—68). Духоборцы (69 — 77). — Обратный путь. Кумурдо (77—78). Старая часть Ацхура. Замѣтка о старинныхъ храмахъ (79—83).—Заключеніе (83—85).

БИБЛІОГРАФІЯ.

BIBLIOTEKA

БИБЛІОГРАФІЯ.

Сборникъ свѣдѣній о кавказскихъ горцахъ. Изданіе Кавказскаго Горскаго Управленія. Выпуски I — V. Тифлисъ, 1868—1871 гг.

Какъ правительственное учрежденіе, въ которомъ сосредоточиваются наиболѣе положительныя свѣдѣнія о горцахъ Кавказа, Кавказское Горское Управленіе предприняло съ 1868 года изданіе особаго «Сборника», спеціально посвященнаго всестороннему изслѣдованію быта горскихъ населеній. Потребность въ такомъ изданіи вызвана, сколько сбивчивостью, разбросанностью и даже отсутствіемъ въ нашей литературѣ многихъ, весьма важныхъ свѣдѣній о Кавказскихъ горцахъ, столько же тѣмъ исключительнымъ интересомъ, какой возбуждается изученіемъ жизни почти еще дѣвственныхъ горскихъ племенъ, переживающихъ нынѣ знаменательный моментъ ознакомленія своего съ новымъ строемъ гражданской жизни. «Изученіе быта горцевъ»—сказано въ предисловіи къ «Сборнику»—«представляетъ особый интересъ и значеніе именно въ настоящее время. Переустройство горскаго быта совершается на нашихъ глазахъ: старое въ ихъ жизни понемногу отходитъ, новое нараждается. Съ тѣми понятіями, съ тѣми обычаями, какіе прежде руководили горцами и строили складъ ихъ жизни домашней и общественной, оставаться при русскомъ подданствѣ нельзя: наступила пора волей-неволей во многомъ переиначиться. Надо стать вполнѣ гражданами Русской земли, а для этого необходимо примириться съ несеніемъ обязанностей гражданина—жить мирно, трудиться, платить подати, искать образованія».

Нельзя не согласиться, что на сторонѣ горцевъ, дѣйствительно, лежитъ въ настоящее время такая роковая необходимость переиначить свои понятія, свои обычаи. Но съ другой стороны,

и мы имѣемъ нравственную обязанность теперь, болѣе чѣмъ когда-либо, поспѣшить на помощь къ этимъ новымъ нашимъ согражданамъ съ цѣлію дать имъ возможность удобнѣе, легче и скорѣе выйти изъ полудикой своей жизни на просторъ и свѣтъ, открытые для европейской семьи народовъ. Такая помощь должна выразиться прежде всего знаніемъ, истиннымъ пониманіемъ всего того, что держало и держитъ горцевъ въ отчужденіи отъ остального міра.

Такимъ образомъ задача, предположенная себѣ «Сборникомъ», поставлена на рѣшеніе весьма своевременно. Но, безъ сомнѣнія, она нелегко разрѣшима. Горское населеніе Кавказа, по численности своей доходящее до милліона, живетъ при весьма разнородныхъ условіяхъ мѣстности и отличается большимъ разнообразіемъ особенностей своей культурной жизни; каждое племя, каждый народецъ изъ пестрой семьи кавказскихъ горскихъ населеній нуждается въ особомъ, всестороннемъ изслѣдованіи. Поэтому разрѣшеніе упомянутой задачи можетъ быть достигнуто только постепенно и притомъ трудами многихъ лицъ. Но заслуга въ этомъ отношеніи «Сборника» заключается уже прежде всего въ томъ, что онъ, такъ сказать, спеціализируетъ эту задачу. «Во всякомъ случаѣ» — говорится въ предисловіи къ «Сборнику» — «безспорно то, что нашимъ знаніямъ о горцахъ не достаетъ извѣстной степени спеціализированія, безъ котораго всякое знаніе оказывается шаткимъ, неразработаннымъ. Необходимо заложить, такъ сказать, прочный фундаментъ, на которомъ могло-бы возводиться такое же прочное зданіе нашего знакомства съ горцами». Такимъ-то основаніемъ для спеціальнаго изученія быта Кавказскихъ горцевъ и является «Сборникъ». Онъ предположилъ достигать разрѣшенія своей задачи выпусками въ свѣтъ матеріаловъ по своей спеціальности, накопляющихся въ Горскомъ Управленіи путями частнымъ и офиціальнымъ, распредѣляя матеріалы эти въ каждомъ выпускѣ по слѣдующей программѣ:

I. Научныя изслѣдованія и матеріалы.

II. Народныя сказанія кавказскихъ горцевъ.

III. Этнографическіе очерки (путешествія, мемуары и разсказы, характеризующіе бытъ горцевъ,) и

IV. Горская лѣтопись (важнѣйшія распоряженія по горской администраціи; современныя статистическія свѣдѣнія о горцахъ; библіографія сочиненій, касающихся горскаго быта; разнаго рода текущіе вопросы и замѣтки, разъясняющіе настоящее по-

ложеніе горцевъ; извлеченіе изъ дѣлъ Кавказскаго Горскаго Управленія и проч.

По этой программѣ выпущено въ свѣтъ пять книгъ „Сборника“,—и въ настоящей статьѣ мы предположили дать отчетъ въ разнообразномъ содержаніи этихъ книгъ, при чемъ само собою опредѣлится, насколько подвинулись впредъ наши знанія о кавказскихъ горцахъ, благодаря именно разсматриваемому нами изданію *).

---

*) Для библіографической полноты нашего отчета приводимъ здѣсь подробно содержаніе каждаго изъ выпусковъ „Сборника“:

ВЫПУСКЪ I. 1) Предисловіе. 2) Адаты и судопроизводство по нимъ (съ приложеніями), *А. В. Комарова*. 3) Этнографическіе очерки Аргунскаго округа (съ 3-мя рисунками), *А. П. Ипполитова*. 4) Шамхалы Тарковскіе (съ родословною таблицею). 5) Народныя сказанія Кавказскихъ горцевъ: а) Кое-что о словесныхъ произведеніяхъ горцевъ, *П. У.*; б) Казикумухскія (Лакскія) народныя сказанія. 6) Изъ путешествія по Дагестану, *Н. И. Воронова*. 7) Воспоминанія муталима, *Абдуллы Омарова*. 8) Горская лѣтопись: Статистическія свѣдѣнія о Кавк. горцахъ, состоящихъ въ военно-народномъ управленіи; Крѣпостные въ Кабардѣ и ихъ освобожденіе, *Е. С-ва*; Освобожденіе зависимыхъ сословій во всѣхъ горскихъ округахъ Терской области; Освобожденіе безправныхъ рабовъ въ Дагестанѣ; Положеніе дѣла освобожденія зависимыхъ сословій въ горскихъ округахъ Кубанской области; Изъ горской криминалистики; Библіографическая замѣтка. Приложеніемъ къ 1-му выпуску служитъ карта земель горскаго населенія, состоящаго въ военно-народномъ управленіи.

ВЫПУСКЪ II. 1) Начало Христіанства въ Закавказьи и на Кавказѣ, *П. У.* 2) Ученіе „Зикръ“ и его послѣдователи въ Чечнѣ и Аргунскомъ округѣ, *А. П. Ипполитова*. 3) Ученіе о тарикатѣ: а) Адабуль-марзія, соч. Шейха *Джемал-эддина Казикумухскаго* и б) Тарикатскія легенды, поученія и письма. 4) Матеріалы для исторіи Дагестана: а) Казикумухскіе и Кюринскіе ханы (съ родосл. табл.), *А. К.* и б) Мехтулинскіе ханы (съ родосл. табл.) 5) Народныя сказанія: Нѣсколько словъ объ Аварцахъ, *Н. В.* и Сказки и басни, собранныя и переведенныя съ Аварскаго *Айдемиромъ Чиркеевскимъ*. 6) Этнографическіе очерки: Свадьба въ горскихъ обществахъ Кабардинскаго округа, *Н. Ф. Грабовскаго* и Воспоминанія муталима (окончаніе), *Абдуллы Омарова*. 7) Горская лѣтопись: а) Устройство поземельнаго быта горскихъ племенъ Сѣвернаго Кавказа, *П. А. Гаврилова* и б) Научное извѣстіе (грамматическія и филологическія изслѣдованія Хюркилинскаго языка, П. К. Услара), *Н. В.*

ВЫПУСКЪ III. Изслѣдованія и матеріалы: 1) Очеркъ устройства общественно-политическаго быта Абхазіи и Самурза-

Необходимо замѣтить, что „Сборникъ“ имѣетъ въ виду касаться не всѣхъ горцевъ Кавказа, а только той части горскаго населенія, которое состоитъ въ *военно-народномъ управленіи*. Такое ограниченіе задачи, безъ сомнѣнія, обусловилось тѣмъ

кани; 2) Низамъ Шамиля; 3) Горскіе Евреи, *І. Я. Чернаго*; 4) Привиллегированныя сословія Кабардинскаго округа и 5) Экономическій и домашній бытъ жителей горскаго участка Ингушевскаго округа, *Н. Ф. Грабовскаго* (съ приложеніемъ: Похороны и поминки у горцевъ, *Чаха Ахріева*). Народныя сказанія: Осетинскія сказки, басни, анекдоты, легенды, преданія и повѣрья, *Джантемира Шанаева*. Этнографическіе очерки: 1) Домашняя и семейная жизнь дагестанскихъ горцевъ Аварскаго племени, *Н. Львова*. 2) Какъ живутъ Лаки, *Абдуллы Омарова* и) 3) Изъ путешествія по Дагестану (съ 2-мя рисунками), *Н. И. Воронова*. Горская лѣтопись: 1) О распространеніи грамотности между горцами, *П. У.* 2); Экономическое положеніе бывшихъ зависимыхъ сословій Кабардинскаго округа, *Н. Ф. Грабовскаго* и 3) Изъ горской криминалистики.

ВЫПУСКЪ IV. Изслѣдованія и матеріалы: 1) Очеркъ суда и уголовныхъ преступленій въ Кабардинскомъ округѣ, *Н. Ф. Грабовскаго*; 2) Природа и люди Закатальскаго округа, *А. И. Фонъ-Плотто*; 3) Матеріалы для древней исторіи Осетинъ, *П.*; 4) Истинные и ложные послѣдователи тариката, *Мугеддина Магомедъ-ханова* и 5) Ичкерія, *И. М. Попова*. Народныя сказанія: 1) Нѣсколько словъ о герояхъ въ Ингушевскихъ сказаніяхъ, *Чаха Ахріева*, 2) Чеченскія сказки, басни и пословицы. Этнографическіе очерки: 1) Какъ живутъ Лаки, *А. Омарова* и 2) Свадьба у сѣверныхъ Осетинъ, *Джантемира Шанаева*. Горская лѣтопись: 1) Извлеченіе изъ отчета объ осмотрѣ казенныхъ свободныхъ земель нагорной полосы между рр. Тебердой и Лабой (съ картою); 2) Нѣсколько словъ о примѣненіи народныхъ обычаевъ къ судопроизводству Абхазіи; 3) Замѣтка о Карачаевскихъ адатахъ по долговымъ обязательствамъ, *Н. Г. Петрусевича*; 4) Изъ горской криминалистики и 5) Борьба съ леопардомъ, *Н. Г. Петрусевича*.

ВЫПУСКЪ V. Изслѣдованія и матеріалы: 1) Извлеченіе изъ исторіи Дагестана, составленное Мухаммедомъ-Рафи, съ предисловіемъ *П. У*;. 2) Кавказско-горскія письмена, *Л. П. Загурскаго* и 3) Матеріалы для исторіи Осетинъ, *В. Б. Ифафа*. Народныя сказанія: 1) Нартовскія сказанія, *Дж. Шанаева*; 2) изъ Чеченскихъ сказаній, *Ч. Ахріева* и 3) изъ Кабардинскихъ сказаній о Нартахъ. Этнографическіе очерки: 1) Религіозныя вѣрованія Абхазцевъ (съ рисункомъ), *А—а*; 2) Ингушевскіе праздники, *Ч. Ахріева*. Горская лѣтопись: 1) Полемика дагестанскихъ ученыхъ по вопросу объ отчужденіи собственности по *Назру* (обѣту); 2) Освобожденіе зависимыхъ сословій въ Сухумскомъ отдѣлѣ и 3) Статистическія свѣдѣнія о кавк. горцахъ, состоящихъ въ военно-народномъ управленіи.

обстоятельствомъ, что издатель „Сборника", Горское Управленіе, есть учрежденіе, въ которомъ сосредоточиваются наиболѣе обширныя и наиболѣе положительныя свѣдѣнія лишь о горцахъ, состоящихъ въ военно-народномъ управленіи. Къ нимъ при началѣ изданія „Сборника" относились: почти вся масса населенія Дагестанской области, горскія племена Терской и Кубанской областей (съ 1871-го года перешедшія въ гражданское вѣдомство), жители Абхазіи и Самурзакани (Сухумскій отдѣлъ) и наконецъ туземное населеніе Закатальскаго округа. Съ окончаніемъ Кавказской войны одною изъ первыхъ заботъ горской администраціи было приведеніе въ извѣстность количества покореннаго горскаго населенія и занимаемыхъ имъ земель. Оказалось, что населеніе это, располагаясь на пространствѣ 71,541 кв. верстъ, доходило въ 1868 году до 908,000 д. об. п.; теперь-же числительность его простирается до 995,000 д. об. п., съ нижеслѣдующимъ распредѣленіемъ:

Въ Дагест. облас.	на 23,784 кв. в.	478 т. д. об. п.,	т. е.	20 1/2 д.	на 1 кв. в.
» Терской «	» 27,204 »	299 1/2 »	»	11 »	»
» Кубанской «	» 11,036 »	93 »	»	8 1/3 »	»
» Сухум. отдѣлъ	» 6,020 »	68 »	»	11 1/2 »	»
» Закатал. окр.	» 3,497 »	57 »	»	17 »	»

Какъ видно изъ этой таблицы, наибольшая масса горскаго населенія расположена въ Дагестанской области, притомъ по составу масса эта весьма разнохарактерна *). Мы не ошибемся, если скажемъ, что этой части горскаго населенія касается большинство статей разсматриваемаго „Сборника".

При обзорѣ его статей мы будемъ держаться отчасти подраздѣленія ихъ по отдѣламъ, отчасти отношенія ихъ къ той или другой группѣ горскаго населенія.

Въ отдѣлѣ изслѣдованій обращаетъ на себя вниманіе обширная статья г. Комарова: „*Адаты и судопроизводство по нимъ*", составленная авторомъ какъ матеріалъ для предпринятаго имъ труда по статистикѣ Дагестанской области (Вып. 1, стр. 1—88). Авторъ опредѣляетъ происхожденіе въ Дагестанѣ суда по *шаріату* и *адату* и ихъ различіе и затѣмъ подробно изображаетъ процедуру адатнаго суда, имѣющаго еще и теперь весьма широкое примѣненіе въ жизни горскаго населенія Дагестанской области. Положеніемъ объ управленіи этою областью допускается

*) См. въ настоящ. книгѣ „Зап. Отд." ст. А. В. Комарова: „О народонаселеніи Дагестан. обл."

рѣшеніе по адату слѣдующихъ дѣлъ: по убійствамъ и кровомщенію, по пораненіямъ, по ссорамъ, дракамъ и т. п., по сватовству и увозу женщинъ, по изнасилованію женщинъ, по разврату, по воровству, по грабежу (хотя съ насиліемъ и угрозами, но такого рода, что не представляется опасности ни для жизни, ни для здоровья ограбленнаго), по поджогамъ и порчамъ чужого имущества, по поземельнымъ спорамъ, жалобамъ поселянъ на владѣльцевъ, по нарушенію различныхъ общественныхъ постановленій, по потерямъ и находкамъ и т. п. На разбирательство по шаріату поступаютъ только дѣла по несогласію между мужемъ и женою, родителями и дѣтьми, по завѣщаніямъ, по спорамъ объ имуществѣ, принадлежащемъ мечетямъ и проч. Затѣмъ, за измѣну, возмущеніе, явное неповиновеніе начальству и похищеніе казеннаго имущества,—горцы Дагестана подвергаются суду по военно-уголовнымъ законамъ. Изъ этого видно, какъ еще широко примѣненіе въ Дагестанѣ судопроизводства по адату и какъ поэтому важно изученіе всѣхъ адатныхъ постановленій страны. Оно важно, сколько въ интересахъ изученія общественнаго ея строя, столько-же и въ цѣляхъ административныхъ: оставляя довремени населенію Дагестана адатный судъ, какъ совершенно сообразный съ понятіями и обычаями народа, продиктованный ему самою природою, правительство имѣло въ виду, что по мѣрѣ измѣненій этихъ понятій и обычаевъ самые адаты измѣнятся, т. е. на основаніи опыта воспримутъ въ себя новыя начала, которыя выразятся въ особыхъ правилахъ, что дастъ возможность постепенно, безъ неудобствъ для народа, перейти современемъ къ рѣшенію всѣхъ дѣлъ на основаніи общихъ законовъ Имперіи. Въ виду такой важности знанія мѣстнаго обычнаго судопроизводства, администрація края озаботилась составленіемъ сборниковъ дагестанскихъ адатовъ; этито сборники и послужили автору главнѣйшимъ матеріаломъ при составленіи разсматриваемой статьи.

Статья раздѣлена на шесть главъ. Мы не можемъ подробно излагать содержаніе каждой изъ нихъ, такъ-какъ, при сжатомъ изложеніи предмета самимъ авторомъ, пришлось-бы перефразировать всю его статью; скажемъ только, что въ этихъ главахъ авторъ дѣлаетъ сводъ адатныхъ постановленій по всѣмъ исчисленнымъ выше родамъ преступленій, разбираемыхъ по адату, и приводитъ цифровыя данныя о числѣ преступленій, преимущественно убійствъ и пораненій, и числѣ дѣлъ, рѣшенныхъ въ судахъ съ 1860 по 1 ноября 1866 г. Кромѣ того къ статьѣ осо-

бымъ приложеніемъ служатъ вѣдомости о числѣ убійствъ и пораненій по годамъ и округамъ, съ 1861 по 1867 г. включительно. Изъ разсмотрѣнія цифровыхъ данныхъ авторъ приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) что по числу убійствъ первое мѣсто принадлежитъ Кайтаго-Табасаранскому округу, жители котораго стоятъ на сравнительно-низшей степени развитія; 2) что по числу пораненій первое мѣсто занимаетъ Казикумухскій округъ, жители коего при своей промышленной предпріимчивости склонны къ ссорамъ и дракамъ, причиной которыхъ часто служатъ поземельные споры и наклонность къ пьянству, и 3) что среднее число убійствъ и пораненій для всего Дагестана весьма велико: изъ 300 взрослыхъ мужчинъ одинъ въ теченіи года бываетъ, или убитъ, или раненъ. „Причины такого развитія наклонности къ убійствамъ — говоритъ авторъ — должно искать въ разно племенности населенія, въ устройствѣ общественной жизни и въ понятіяхъ, образовавшихся при безконечномъ рядѣ войнъ, всякаго рода насилій и грабежей, когда каждый думалъ только о себѣ и единственную надежду на защиту находилъ въ оружіи.“

Независимо интереса, представляемаго самымъ предметомъ статьи, въ ней встрѣчается мною драгоцѣнныхъ указаній на этнографическія черты, характеризующія, какъ все вообще горское населеніе Дагестана, такъ и отдѣльныя его племена. Къ статьѣ приложены объясненія мѣстныхъ словъ, встрѣчающихся въ изложеніи мыслей автора объ адатахъ, и особымъ приложеніемъ служатъ: „Постановленія Кайтахскаго Уцмія Рустемъ-хана, написанныя въ XII вѣкѣ и отданныя на храненіе кадію магала Гапшь“.

При томъ значеніи и интересѣ, какой возбуждается сравнительнымъ изученіемъ адатовъ всѣхъ горскихъ племенъ, нельзя не пожелать, чтобы „Сборникъ“ представилъ на страницахъ своихъ возможно-большее число адатныхъ постановленій, выработанныхъ различнымм племенами кавказскихъ горцевъ, хотя-бы эти постановленія были опубликованы и въ сыромъ видѣ, какъ матеріалъ для сравненій и выводовъ.

Подобно разсмотрѣнной статьѣ касается горскихъ адатовъ и статья г. Грабовскаго: „*Очеркъ суда и уголовныхъ преступленій въ Кабардинскомъ округѣ*“ (Вып. IV, стр. 1—78).

Статья эта имѣетъ задачею показать постепенное развитіе кабардинскихъ судебныхъ учрежденій, ихъ формъ и тѣхъ обычаевъ, которые руководили судомъ, и представить характеристику тѣхъ дѣлъ, кои составляютъ предметъ занятій суда, преиму-

щественно по отношенію къ уголовнымъ преступленіямъ, имѣющимъ мѣстный, своеобразный характеръ. Первую часть этой задачи авторъ излагаетъ отчасти на основаніи мѣстныхъ преданій, а отчасти, со времени фактическаго подчиненія Кабарды Россіи, по письменнымъ указаніямъ, извлеченнымъ изъ архивныхъ дѣлъ Кабардинскаго округа. Вторая часть статьи, наиболѣе капитальная, обрисовываетъ взгляды Кабардинцевъ на нѣкоторыя изъ самыхъ распространенныхъ въ ихъ средѣ преступленій и на рѣшенія дѣлъ о нихъ по обычаямъ (адатамъ). Такими преступленіями между Кабардинцами преимущественно бываютъ: 1) ссоры и драки, нерѣдко происходящія изъ-за ничтожныхъ причинъ, иногда оказывающіяся убійствами и слишкомъ часто—тяжкими пораненіями; 2) похищенія дѣвицъ и 3) воровство. Кабардинцы весьма легко относятся къ этимъ преступленіямъ и не придаютъ имъ серьезнаго значенія: они воспитались исторически въ тѣхъ понятіяхъ, что, напр., благородный адыге не долженъ забывать обидъ и оскорбленій и обязанъ смывать ихъ кровью; прошедшій ихъ бытъ до того развилъ въ нихъ страсть къ похищенію дѣвушекъ, что они не ограничиваются похищеніями, когда это вызывается необходимостью, но прибѣгаютъ къ похищенію, будучи уже засватанными и за нѣсколько дней до свадьбы, живя въ одномъ аулѣ, не рѣдко даже по-сосѣдству, а такая страсть къ похищенію объясняется весьма развитою въ Кабардинцѣ наклонностью къ воровству, совершаемому обыкновенно не изъ корыстныхъ видовъ, а изъ особой удали, имѣющей въ глазахъ Кабардинца ему одному понятную прелесть. Въ разсматриваемой статьѣ особенно подробно и весьма обстоятельно разобранъ вопросъ объ этой, такъ сказать, повальной болѣзни почти всего населенія Кабарды, — и наклонность къ воровству между Кабардинцами, вслѣдствіе историческихъ и бытовыхъ условій ихъ жизни, дѣйствительно, являтся въ глазахъ изслѣдователя далеко не имѣющею того унизительнаго и грязнаго значенія, какое обыкновенно придаемъ ей мы. Въ послѣднее время однако, благодаря реформамъ, значительно поколебавшимъ прежній строй жизни и понятія Кабардинцевъ, наклонности ихъ къ названнымъ выше преступленіямъ проявляются все рѣже. Адатныя рѣшенія, дававшія возможность порѣшить вражду, обиду и убытки обычною платою, не особенно затруднявшею Кабардинцевъ, благодаря благопріятнымъ условіямъ ихъ экономической жизни, начинаютъ между ними терять прежнее свое значеніе. „Теперь нерѣдко бываютъ слу-

чаи,—говоритъ авторъ—когда Кабардинцы, не смотря на то что правительство даетъ имъ право разбора нѣкоторыхъ уголовныхъ дѣлъ по своимъ обычаямъ, требуютъ разбора и рѣшенія ихъ порядкомъ, принятымъ на основаніи общихъ законовъ Имперіи"...

Къ статьямъ „Сборника, изъ которыхъ можно еще почерпнуть свѣдѣнія о нѣкоторыхъ изъ горскихъ адатовъ, относятся: *Нѣсколько словъ о примѣненіи народныхъ обычаевъ къ судопроизводству Абхазіи* и *Замѣтка о Карачаевскихъ адатахъ по долговымъ обязательствамъ* (Вып. IV). По Абхазскимъ обычаямъ, никто не изъятъ отъ обвиненія и каждому предоставляется право потребовать другого въ судъ. Нерѣдко основаніемъ къ обвиненію сдужитъ полный произволъ обвиняющаго. Изложивъ свое обвиненіе, истецъ объявляетъ, что онъ убѣжденъ въ виновности такого-то и готовъ подтвердить это присягою. Для поддержанія обвиненія необходимы свидѣтели, а для окончательнаго выиграния процесса—соприсягатели. Первыми обыкновенно бываютъ родственники истца, а соприсягателями назначаются лица, принадлежащія къ тому сословію, къ какому принадлежатъ тяжущіеся, причемъ не обращается никакого вниманія на нравственныя качества этихъ лицъ. Частое повтореніе присяги безъ разбора, при всякомъ случаѣ, унизило этотъ обрядъ въ глазахъ Абхазцевъ; образовались даже цѣлыя артели, готовыя за извѣстную плату подтвердить присягою какое-угодно показаніе. Отсюда вытекла полная несостоятельность абхазскаго судопроизводства, которая была оффиціально сознана въ 1868 году, и съ этого времени въ окружныхъ судахъ Сухумскаго отдѣла введены фактическій разборъ дѣлъ и постановленіе рѣшеній, примѣняясь къ законамъ Имперіи. По словамъ автора, мѣра эта принята большинствомъ Абхазцевъ съ удовольствіемъ. Такимъ образомъ сами собою, подъ вліяніемъ новыхъ началъ, нѣкоторые горскіе адаты утрачиваютъ свою силу, искажаются и падаютъ къ выгодѣ населенія, чувствующаго и даже сознающаго всю тягость подчиненія подобнымъ, отжившимъ свой вѣкъ народнымъ постановленіямъ. Чудовищность нѣкоторыхъ изъ нихъ весьма рельефно сказывается, напр., въ Карачаевскихъ обычныхъ процентахъ. При отсутствіи денегъ Карачаевцамъ пришлось для обезпеченія мѣны принять какую-либо вещь, способную удовлетворять потребности имѣть извѣстную единицу для мѣны. Такимъ предметомъ мѣны принята у нихъ корова, притомъ стельная и среднихъ лѣтъ. Естественный приплодъ отъ такой коровы принятъ за проценты на капи-

талъ, т. е. на самое корову. За тѣмъ установилась цѣлая система уплаты процентовъ, разсчитанная согласно условій скотоводства и приведшая наконецъ къ тому, что, напр., за мѣрку хлѣба цѣною въ 50 коп. черезъ шесть лѣтъ приходилось уплачивать пять коровъ! Интересующихся этимъ предметомъ мы отсылаемъ къ самой статьѣ о Карачаевскихъ адатахъ, а здѣсь замѣтимъ только, что Карачаевскій процентный адатъ пересталъ существовать съ 1867 года, когда общество положило считать проценты на деньги и всякіе счеты на скотъ отмѣнить.

Вообще изъ четырехъ указанныхъ нами статей, касающихся горскихъ адатовъ,—кромѣ полнаго ознакомленія съ судопроизводствомъ по нимъ, читатели могутъ извлечь много интересныхъ историческихъ и этнографическихъ свѣдѣній, впервые обнародованныхъ и бросающихъ новый свѣтъ на нѣкоторыя стороны жизни горцевъ.

Значительная часть „Сборника“ посвящена историческимъ статьямъ, касающимся преимущественно Дагестана. Сюда относятся статьи: *Шамхалы Тарковскіе* (вып. I), *Казикумухскіе* и *Кюринскіе ханы* (вып. II) и *Мехтулинскіе ханы* (ibid).

Еще и послѣ окончательнаго покоренія Кавказа оставались въ нѣкоторыхъ частяхъ его (въ Дагестанѣ и Абхазіи) родовые туземные правители, или владѣтели. Горцамъ хорошо было извѣстно, что правители эти держались интересовъ русскаго правительства, за что щедро награждались отъ него; поэтому безпричинное, или по крайней мѣрѣ не могшее въ глазахъ народа ничѣмъ быть оправданнымъ, лишеніе ихъ правъ и уничтоженіе выработаннаго историческою жизнью порядка управленія могло-бы внушить горному населенію невыгодное понятіе о справедливости и благодарности Русскихъ. Поэтому на нѣкоторое время власть туземныхъ правителей была поддерживаема. Кромѣ того, такое поддержаніе ихъ власти казалось необходимымъ и въ видахъ противодѣйствія пропагандѣ мусульманскаго духовенства, враждебно настроеннаго противъ всякой свѣтской власти, а тѣмъ болѣе христіанской, тогда какъ сохраненіе власти мѣстныхъ правителей, авторитетъ коихъ освященъ былъ историческою жизнью народа, облегчало на первыхъ же порахъ предстоявшій трудъ въ борьбѣ съ мусульманствомъ. Но для согласованія дѣйствій мѣстныхъ правителей съ правительственными взглядами, признано было необходимымъ назначить къ этимъ правителямъ нашихъ офицеровъ въ качествѣ помощниковъ, снабженнымъ особыми

инструкціями. Помощники эти скоро обратились въ обыкновенные органы исполнительной власти, затѣмъ уже весьма легко было приступить къ окончательному упраздненію туземныхъ управленій, тѣмъ болѣе, что дѣйствія правителей отличались произволомъ, отягощавшимъ народъ чрезмѣрными налогами. Въ порядкѣ времени послѣдовало упраздненіе власти слѣдующихъ правителей: Аварскаго хана — въ 1863 г., владѣтеля Абхазіи — въ 1864 г., Кюринскаго хана—въ 1865 г., правителей Кайтага и Табасараней — въ 1866 г., родовыхъ кадіевъ Даргинскаго округа — въ 1867 г., Хана Мехтулинскаго — въ 1867 г. и шамхала Тарковскаго—въ 1868 г. *)

Названныя выше статьи съ приложенными къ нимъ генеалогическими таблицами знакомятъ исторически съ возникновеніемъ власти упомянутыхъ дагестанскихъ правителей, со взаимными ихъ отношеніями между собою, съ отношеніями ихъ къ Россіи, съ матеріальными средствами каждаго изъ нихъ и наконецъ съ обстоятельствами, повлекшими упраздненіе ихъ власти. Но статьи эти не могутъ быть названы историческими изслѣдованіями въ строгомъ значеніи этихъ словъ. Статьи о Шамхалахъ и Мехтулинскихъ ханахъ есть собственно оффиціальныя объяснительныя записки, составленныя Коммисіею, опредѣлявшею личныя и поземельныя права туземцевъ Темиръ-ханъ-шуринскаго округа, въ томъ числѣ и права туземныхъ правителей на вознагражденіе, которое должно было причесться имъ сообразно доходовъ, получавшихся ими отъ повинностей съ жителей и отъ оброчныхъ статей. Статья же о Кюринскихъ и Кази-Кумухскихъ ханахъ, хотя и имѣетъ видъ историческаго изслѣдованія, но касается главнымъ образомъ внѣшнихъ отношеній хановъ, мало заключая въ себѣ данныхъ для опредѣленія характера ихъ управленія своими подвластными. Но во всякомъ случаѣ статьи эти составляютъ небезполезный матеріалъ для внѣшней исторіи Дагестана **).

Къ матеріаламъ для исторіи Дагестана изъ статей „Сборника“ относятся еще слѣдующія: *Извлеченіе изъ исторіи Даге-*

*) Ханская власть въ Кази-Кумухѣ упразднилась еще раньше, въ 1858 году, за смертію послѣдняго Кази-Кумухскаго хана, Агаларъ-хана.

**) О родословіи бывшихъ владѣтелей Абхазіи имѣются свѣдѣнія во 2-й главѣ статьи: „Очеркъ устройства общественно-политическаго быта Абхазіи и Самурзакани“ (Вып. III, стр. 18—25).

стана, составленное Мухаммедомъ-Рафи (Вып. V) и *Низамъ Шамиля* (Вып. III).

„Сборникъ" предположилъ опубликовать рядъ Дагестанскихъ лѣтописныхъ сказаній, вступленіемъ въ который служитъ упомянутое *Извлеченіе*. Въ предисловіи къ нему, г. П. У. приходитъ къ мысли, что въ Дагестанѣ должна существовать полная исторія этой страны, быть можетъ, скрытая въ сундукѣ какого-либо горскаго ученаго, который ревниво охраняетъ ее отъ нескромныхъ взоровъ. Изъ этой полной исторіи составлено извлеченіе „съ цѣлію объяснить туземцамъ, какія подати и повинности, наложены были на нихъ издревле первыми Арабскими завоевателями, потомками дядей пророка и, сверхъ того, людей того-же происхожденія, хотя бы даже они утратили высокое свое общественное положеніе!" Въ первый разъ *извлеченіе* напечатано было въ 1852 г., какъ приложеніе къ изданной г. Казембекомъ Дагестанской лѣтописи, извѣстной подъ названіемъ Дербентъ-намэ. Въ „Сборникѣ" извлеченіе это обогащено примѣчаніями, какъ переведенными изъ Казембекова изданія, такъ и новыми, а равно дополненіями, извлеченными изъ тѣхъ списковъ, которые не были рукахъ г. Казембека. Въ сравненіи съ Дербентъ-намэ, извлеченіе толкуетъ нѣсколько иначе событія, относящіяся къ эпохѣ обращенія жителей Дагестана въ мусульманство. По Дербентъ-намэ, учрежденіе шамхальскаго достоинства и другихъ мусульманскихъ властей Дагестана являются дѣломъ арабскаго полководца Муслиме и произошла въ 733 г. По извлеченію же, эти событія послѣдовали вѣкомъ позже, при чемъ, вмѣстѣ съ Муслиме, дѣйствовали пять вождей, потомкомъ дяди пророка. Кромѣ того, извлеченіе указываетъ на темный фактъ въ исторіи Дагестана — на существованіе въ XIV в. Кумухскихъ шамхаловъ, которые низвергнуты были соединенными силами Хайдаковъ, Аварцевъ и Тюрковъ, послѣ чего они исчезли въ безвѣстности. Наконецъ, подробное исчисленіе податей и повинностей, наложенныхъ арабскими завоевателями на селенія Дагестана, составляетъ любопытный матеріалъ для изученія отношеній, существовавшихъ въ этой странѣ между подвластными и владѣльцами.

Помѣщенный въ „Сборникѣ" *Низамъ Шамиля* представляетъ едва-ли не единственную письменную инструкцію, данную бывшимъ имамомъ въ руководство своимъ наибамъ и другимъ подчиненнымъ ему лицамъ. Документъ этотъ заключаетъ въ себѣ: 1) положеніе о наибахъ, 2) о дѣлахъ, подлежащихъ вѣдѣнію

муфтіевъ и кадіевъ и 3) о наказаніяхъ, коимъ подвергаются сотенные начальники, десятскіе и рядовые. Въ предисловіи, которое предпослано въ „Сборникѣ“ этому интересному документу, разсказаны обстоятельства, побудившіе Шамиля издать свой низамъ. Въ концѣ 1846, или въ началѣ 1847 г., въ Дарго стали доходить свѣдѣнія, что Русскіе послѣ извѣстной даргинской экспедиціи предполагаютъ сдѣлать нападеніе въ земли непокорныхъ горцевъ со всѣхъ четырехъ сторонъ. Чтобы испытать наибовъ и народъ, насколько они готовы продолжать повиноваться и быть способными къ оборонѣ, Шамиль созвалъ въ Андію всѣхъ должностныхъ и именитыхъ людей. Тутъ онъ объявилъ-было, что, чувствуя себя уставшимъ отъ неусыпныхъ трудовъ въ борьбѣ со врагами мусульманства, онъ проситъ сложить съ него званіе имама и избрать на мѣсто его человѣка болѣе достойнаго и способнаго; но собраніе единогласно отвѣтило, что оно не знаетъ и не желаетъ никого другого, кто бы могъ лучше Шамиля руководить дѣломъ народа. Послѣ такого отзыва собранія Шамиль объявилъ, что подчиняется волѣ народной и дастъ письменный наказъ, въ которомъ будутъ опредѣлены общія и постоянныя обязанности всѣхъ, а также отвѣтственность за нарушеніе ихъ. Этотъ наказъ, подъ именемъ Низама, написанъ былъ приближеннымъ къ Шамилю лицомъ—Гаджи-Юсуфомъ, интересная жизнь котораго также разсказана въ „Сборникѣ.“ Тогда-же составлена была особая пятничная *молитва* по коей должны были молиться въ мечетяхъ въ джуму (пятничное служеніе); составленъ былъ также *актъ о причинахъ съѣзда въ Андіи*, заключающій въ себѣ пункты, обсуждавшіеся и разрѣшенные на этомъ съѣздѣ, и дано было *предписаніе наибамъ*, вмѣняющее въ обязанность всему населенію имамата руководствоваться положеніями, изложенными въ Низамѣ, на что послѣдовалъ особый письменный *отвѣтъ наибовъ*. Всѣ эти письменные документы помѣщены въ „Сборникѣ“, съ присоединеніемъ также письменнаго *приказанія Шамиля*, отданнаго при собраніи въ Хунзахѣ, въ 1857 г.; поводомъ къ составленію этого приказанія послужило начавшееся въ то время усиленное наступленіе Русскихъ на Дагестанъ со стороны Салатавіи и Чечни.

Къ интереснѣйшимъ историческимъ статьямъ „Сборника“, безспорно, принадлежитъ изслѣдованіе г. П. У. „*Начало христіанства въ Закавказьи и на Кавказѣ*“ (Вып. II, стр. 1—24). Почтенный авторъ, разсматривая различныя свѣдѣнія о судьбахъ

древнихъ Евреевъ, подвергавшихся не разъ *плѣненіямъ*, т. е. выселеніямъ изъ Палестины, приходитъ къ заключенію, что значительная часть еврейскихъ плѣнниковъ была поселена въ Закавказьи, начиная отъ юго-западнаго берега Каспійскаго моря до юго-восточнаго берега Чернаго. Это заключеніе доказывается множествомъ библейскихъ преданій, которые привились къ Кавказскому краю; такое заключеніе объясняетъ и тотъ безпримѣрный въ исторіи фактъ, что Хазары, прилегавшіе къ Кавказу, приняли іудейскій законъ; какъ-бы второстепеннымъ подтвержденіемъ высказаннаго авторомъ заключенія служитъ и то впечатлѣніе, которое производятъ на каждаго путешественника физіономіи множества кавказскихъ туземцевъ. Кавказскіе Евреи поддерживали тѣсныя сношенія съ Палестиною; не остается сомнѣнія и въ томъ, что вѣсти о Христовомъ ученіи достигли Закавказья своевременно, причемъ, радости закавказскихъ Евреевъ о пришедшемъ Мессіи не могли смущать мудрствованія софистовъ (Фарисеевъ и Саддукеевъ), такъ-какъ отъ вліянія ихъ были охранены Евреи, жившіе на далекой чужбинѣ. Этимъ обстоятельствомъ объясняется тотъ фактъ, что въ Закавказьи многіе увѣровали во Христа въ самый годъ его распятія и что за тѣмъ Христіанство дѣлаетъ быстрые успѣхи въ Грузіи и Арменіи, а отсюда оно проникло въ Агованію, или Албанію, т. е. въ нынѣшній Дагестанъ, гдѣ и въ настоящее время не мало Евреевъ. Но въ горахъ, не имѣя поддержки, оно заглохло. Такова нить разсужденій автора по затронутому имъ вопросу, постановленному и разработанному весьма мастерски. Къ историчекимъ-же статьямъ „Сборника“ слѣдуетъ отнести небольшое изслѣдованіе г. Ипполитова: *Ученіе „Зикръ“ и его послѣдователи въ Чечнѣ и Аргунскомъ округѣ* (Вып. II, стр. 1—17). Распространителемъ этого религіознаго ученія между Чеченцами былъ нѣкто Кунта-Хажи, родомъ изъ бѣдной и незначительной чеченской фамиліи, побывавшій 1859 году въ Меккѣ и вынесшій оттуда убѣжденіе въ необходимости *Зикр-уллаха*, т. е. призыванія, или воспоминанія имени Бога. Въ этомъ онъ наставлялъ народъ. Но съ 1863 года это безвредное ученіе получаетъ многихъ послѣдователей, которые провозглашаютъ безграматнаго Кунту имамомъ и организуется въ Чечнѣ тайное управленіе, съ своими наибами, векилями и ихъ мюридами. Строгія мѣры, принятыя во-время мѣстнымъ начальствомъ скоро положили конецъ распространенію этого ученія. Для объясненія его авторъ касается духовныхъ монашествующихъ орденовъ, существующихъ въ Турціи, и при-

ходитъ къ заключенію, что Чеченскіе зикристы совершенно тождественны съ дервишами ордена руфайясовъ (названныхъ такъ по имени сеида Ахмеда Руфайя), ученіе которыхъ было нѣсколько видоизмѣнено Чеченцами подъ вліяніемъ политическихъ обстоятельствъ. Статья эта, если не ошибаемся, есть единственное въ нашей литературѣ указаніе на появленіе и судьбу ученія „Зикръ“ въ средѣ Чеченцевъ.

Наконецъ, укажемъ еще на одну историческую статью „Сборника“: *Матеріалы для исторіи Осетинъ*, г. Пфафа. Обширная статья эта, помѣщенная въ двухъ выпускахъ (IV и V), заключаетъ въ себѣ введеніе и 36 главъ, излагающихъ судьбы Осетинъ съ древнѣйшихъ временъ до подчиненія ихъ Россіи и могла-бы служить хорошимъ пособіемъ для изучающаго исторію этого, во многихъ отношеніяхъ замѣчательнаго горскаго племени, если-бы авторъ ограничился систематической группировкой фактовъ Осетинской исторіи, извлеченныхъ имъ изъ древнихъ, средневѣковыхъ и новыхъ писателей, которые почему-либо касались Осетіи. Къ сожалѣнію, сгруппированные авторомъ факты нуждаются въ весьма строгой провѣркѣ, такъ какъ данная имъ группировка видимо подводитъ ихъ подъ тѣ идеи, или взгляды, которые приняты авторомъ a priori. Такими предвзятыми и въ статьѣ недоказанными взглядами должны быть признаны преимущественно предположенія автора, высказанныя имъ во „Введеніи“. Таково положеніе о томъ, что Осетины принадлежатъ къ той вѣтви мидо-персидскаго племени, которая въ Европѣ извѣстна подъ названіемъ Сарматовъ, но однако, по мнѣнію автора, Осетины никогда не были чистыми Сарматами, а уже въ глубочайшей древности перемѣшались со многими другими племенами, и прежде всего — съ какимъ-то семитическимъ племенемъ, жившимъ на Кавказѣ раньше XV в. до Р. Х. Такимъ образомъ, разбирая Осетинъ этнологически, замѣчаются въ нихъ два главныхъ элемента—мидо-персидскій и семитическій: мидо-персидскій элементъ составили *нарты*, тѣ самые герои, о которыхъ сохранились сказанія у всѣхъ сѣверно-кавказскихъ горцевъ. Но кто-же эти нарты? По мнѣнію автора, ничѣмъ однако не доказанному, эти нарты никто иные, какъ воинственный народъ, жившій на южномъ берегу Каспійскаго моря и извѣстный въ древности подъ названіемъ *Mardi*. Какъ видно, авторъ пришелъ къ такому заключенію единственно на основаніи нѣкотораго созвучія, слышнаго въ словахъ „Нарты“ и „Mardi“, но не путемъ филологіи, который требовалъ-бы доказать,

что персидскіе корни съ начальнымъ *M* превгащаются въ *H* въ языкѣ Осетинскомъ. Далѣе авторъ говоритъ, что около Р. Х. Осетины соединились съ другимъ мидо-персидскимъ племенемъ— Аланами, благодаря чему индо-европейскія черты у Осетинскаго народа сохранились до нашего времени. Но и въ подтвержденіе смѣшенія Аланъ съ Осетинами авторъ не приводитъ иныхъ доказательствъ кромѣ слѣдующаго: „На историческихъ картахъ Кавказа мы встрѣчаемъ названіе Alania, то въ срединѣ Кавказа, по сѣверному его склону, то на западѣ, вблизи отъ страны Черкесовъ, то на востокѣ, въ Дагестанѣ, то на юго-восточной сторонѣ. На картахъ-же Европы мы видимъ слово Alani на сѣверномъ берегу, то Азовскаго, то Чернаго морей, то на Балканахъ, наконецъ, даже въ средней и западной части Европы. Одинъ писатель, Дегинъ, знаетъ Аланъ даже на Уральскихъ горахъ. Въ подобномъ разногласіи въ указаніи мѣстъ жительства Аланъ многіе видятъ противорѣчіе и часто упрекаютъ источники въ неточности; но такой упрекъ напрасенъ. Народы, часто перемѣняющіе свое мѣстожительство, занимаются не земледѣліемъ, не скотоводствомъ, но войною: случай, счастіе или несчастіе, бросаютъ ихъ то сюда то туда. Если-бы мы начертили всѣ историческія карты Кавказа въ одномъ и томъ-же масштабѣ на прозрачной бумагѣ и клали-бы эти карты одна на другую, то замѣтили-бы, что въ большинствѣ этихъ картъ въ среднемъ Кавказѣ около Валаджирскаго ущелья, гдѣ въ иныхъ картахъ находится полное слово Alania, совпадаютъ, то начальныя буквы этослова, то его окончаніе. *Слѣдовательно*, здѣсь и находилось постоянное и древнѣйшее въ Европѣ мѣстожительство Аланъ.“ Нельзя не замѣтить, что подобный способъ доказательствъ едва-ли убѣдитъ читателей, не раздѣляющихъ мнѣнія автора о смѣшеніи Аланъ съ Осетинами, и во всякомъ случаѣ не принадлежитъ къ числу солидныхъ. Таковы-же мнѣнія автора о заселеніи нѣкогда всего Кавказа Евреями, объ Амазонкахъ и проч. Поэтому нельзя не согласиться съ замѣчаніемъ Редакціи „Сборика“, по поводу разсматриваемой статьи, что она полезна какъ сводъ историческихъ свидѣтельствъ объ Осетинскомъ народѣ, но что сводъ этотъ не ведетъ къ тѣмъ выводамъ и предположеніямъ, которые такъ рѣшительно приняты авторомъ. Вообще, древняя исторія Кавказскихъ горцевъ весьма запутана различнаго рода предположеніями, а потому допускать еще новыя предположенія, ни на чемъ почти не основанныя, не значитъ подвигать ее впередъ.

Особый отдѣлъ „Сборника“ посвященъ собранію *народныхъ сказаній кавказскихъ горцевъ*. Въ вышедшихъ доселѣ книгахъ этого изданія помѣщены народныя сказанія слѣдующихъ горскихъ народовъ: *Лаковъ* (въ I-мъ вып.), *Аварцевъ* (во II-мъ вып.), *Осетинъ* (въ III-мъ и V-мъ), *Чеченцевъ* (въ IV-мъ, V-мъ и отчасти въ I-мъ, въ статьѣ: „Этнографическіе очерки Аргунскаго округа“), *Кабардинцевъ* (въ V мъ вып.); кромѣ того, въ статьѣ „Природа и люди Закатальскаго округа“ приведено нѣсколько сказаній, принадлежащихъ разнохарактернымъ туземцамъ этого округа.

Собраніямъ упомянутыхъ народныхъ сказаній предпосланы въ „Сборникѣ“ предисловія, частію отъ редакціи, частію отъ собирателей. Въ этихъ предисловіяхъ разъясняются способы собиранія, записыванія и переводъ на Русскій языкъ этихъ сказаній, а отчасти и характеристика самихъ сказаній; со стороны редакціи заявлено и то отношеніе ея къ помѣщаемымъ въ Сборникѣ народнымъ горскимъ сказаніямъ, какое признается ею наиболѣе соотвѣтствующимъ дѣлу. „Цѣлью помѣщенія въ „Сборникѣ“ произведеній горской народной поэзіи служитъ — не начинать съ выводовъ, а напротивъ, прежде всего собрать и обнародовать наибольшее количество матеріала пригоднаго для выводовъ“ (Вып. I, стр. 46).

Дѣйствительно, спѣшить выводами по дѣлу столь новому, только-что еще начатому и съ большимъ трудомъ выполняемому, было-бы нерацiонально. Собранное по части горскихъ народныхъ сказаній представляетъ собою лишь частицу изъ сокровищъ народной поэзіи кавказскихъ горцевъ и дѣлается оно доступнымъ для изученія благодаря лишь случайности: нашелся между горцами извѣстнаго племени любитель народныхъ сказаній, притомъ знающій русскій языкъ и умѣющій передавать на немъ свои родныя сказки и пѣсни — и дѣло собиранія ихъ двигается впередъ, а въ другомъ племени не нашлось такого любителя и народныя сказанія такого племени должны оставаться пока совершенно для насъ неизвѣстными. Необходимо такимъ образомъ посредствующее лицо для ознакомленія нашего съ горскою поэзіею, и пока, вслѣдствіе незнанія нами горскихъ языковъ, будетъ продолжаться такая неизбѣжная потребность въ этомъ посредникѣ, до тѣхъ-поръ нельзя будетъ положительно опредѣлить—все-ли мы собрали, а изъ собраннаго,—все-ли самобытно и характеристично. При такомъ положеніи дѣла, безъ сомнѣнія, спѣшить выводами было-бы крайне опрометчиво.

Тѣмъ не менѣе въ „Сборникѣ“ помѣщена одна статья, представляющая, по возможности, общую характеристику горскихъ народныхъ сказаній. Статья эта принадлежитъ г. П. У. и озаглавлена: „*Кое-что о словесныхъ произведеніяхъ горцевъ*“ (вып. I, стр. 1—42). Написанная весьма живо, увлекательно, притомъ съ большимъ знаніемъ дѣла, статья эта вводитъ насъ въ кругъ поэтическихъ воззрѣній горцевъ на природу, знакомитъ съ пріемами горской поэзіи, ея образами и героями, и въ тоже время даетъ возможность заключать, что въ этой поэзіи уже доступно изслѣдованію и что еще не почато и требуетъ изслѣдованія. На этой статьѣ мы съ удовольствіемъ и остановимся на нѣкоторое время.

Для ознакомленія нашего съ поэтическими воззрѣніями горцевъ авторъ послѣдовательно приводитъ рядъ *привѣтствій*, *проклятій*, *ласкательныхъ сравненій*, *поговорокъ*, *уподобленій* и *пословицъ*, употребительныхъ по преимуществу у Дагестанскихъ горцевъ—Аварцевъ, Лаковъ, Кюринцевъ и Акушинцевъ, при чемъ замѣчаетъ, что, какъ ни разноязычны жители Дагестана, но въ пословицахъ весьма часто другъ съ другомъ сходятся; кромѣ того многія горскія пословицы представляютъ почти буквальный переводъ русскихъ и другихъ европейскихъ, хотя, конечно, перевода никакого не было (стр. 16 и 17). Это, безъ сомнѣнія, объясняется тѣмъ, что мудрость народная, выражающаяся въ пословицахъ, не идетъ далѣе нравоученій, общихъ всѣмъ народамъ; разница заключается лишь въ томъ, какъ эти нравоученія выражены, т. е. въ ихъ поэтической оболочкѣ. Въ этомъ послѣднемъ отношеніи горскія пословицы весьма просто сложены, не гоняются ни за риѳмой, ни за созвучіемъ, и легко передаются на русскій языкъ. Горцы, по замѣчанію автора, неутомимые говоруны и потому обладаютъ большимъ запасомъ поэтическихъ разсказовъ. Много у нихъ въ ходу басенъ, или притчей и сказокъ, какъ нравоучительныхъ, такъ и созданныхъ свободною народною фантазіею безъ всякой нравоучительной цѣли. Судя по обнародованнымъ образцамъ, горская поэзія замѣчательна произведеніями животнаго эпоса, изображающаго звѣриный міръ со всѣми его радостями и треволненіями: это весьма любопытные отрывки, уцѣлѣвшіе отъ произведеній фантазіи доисторическаго человѣка, въ которыхъ этотъ послѣдній весьма рѣдко самъ выступаетъ на сцену и вообще играетъ на ней весьма незавидную роль: звѣри оказываются умнѣе его.

Что касается до сказокъ, въ коихъ дѣйствующими лицами являются люди, великаны и вообще высшія въ сравненіи съ человѣкомъ силы, то — по замѣчанію автора — онѣ заключаютъ въ себѣ мало оригинальнаго по содержанію. Впрочемъ такое замѣчаніе относится главнымъ образомъ къ сказкамъ Дагестанскихъ горцевъ. „Въ разрозненныхъ чертахъ—говоритъ г. П. У.—часто представляютъ онѣ такое изумительное сходство съ русскими, что невольно приходитъ мысль о заимствованіи. Но, конечно, ни мы не заимствовали у горцевъ, ни они у насъ. По всей вѣроятности, какъ мы, такъ и они, позаимствовали большую часть сказокъ у общихъ сосѣдей нашихъ тюрко-монголовъ. Таковымъ предположеніемъ сходство легко объясняется. Но это общее содержаніе, какъ мы, такъ и горцы, переработали по-своему. По этому сходство проявляется, но никогда не поддерживается. Въ тюрко-монгольскую основу горцы вводятъ чисто-кавказскіе элементы (стр. 28)“.

Главными дѣйствующими лицами въ Дагестанскихъ сказкахъ являются: 1) великаны — *Нарты*, иногда добрые, чаще злые, но всегда безъименные, всю жизнь свою проводящіе, или въ спаньѣ, или на охотѣ. „Когда бродятъ по лѣсамъ, то слѣды ихъ шириною въ локоть, длиною въ три, глубиною — локоть въ землю; чтобы привязывать дичь — на плечѣ каждый носитъ по вырванному съ корнемъ чинару; когда хотятъ напиться, то передъ ними ставится кувшинъ браги величиною съ домъ“. 2) *Зачій всадникъ*: въ бородѣ у него непомѣрная сила; выдернувъ волосъ изъ бороды, онъ можетъ связать любого силача также легко, какъ-бы спеленать ребенка; разъѣзжаетъ онъ обыкновенно верхомъ на зайцѣ, и 3) *карт*ъ—огромная женщина-людоѣдка, мать нѣсколькихъ дочерей, тоже людоѣдокъ, которыхъ нѣжно любитъ. Помимо этихъ фантастическихъ существъ, почти въ каждой горской сказкѣ встрѣчается *вдова*, вѣщая женщина, являющаяся на сцену всякій разъ, когда герою сказки необходимо что-либо развѣдать, или получить совѣтъ въ томъ, какъ достичь цѣли, или какъ избѣгнуть предстоящей опасности.

„Самое обыкновенное содержаніе Дагестанскихъ сказокъ“—говоритъ г. П. У.—„заключается въ томъ, что множество юношей добиваются руки прекрасной царевны, которая часто называется дочерью западнаго царя. Тутъ возникаетъ состязаніе; достанется она тому, кто совершитъ требуемый подвигъ: должно или перескочить на конѣ черезъ высокую башню,—или побороть

самоё царевну, а она во время борьбы обнажаетъ грудь свою и тогда бороться съ нею уже никто не въ силѣ,—или отыскать за тридевятью землями разрозненную туфлю,—или самому спрятаться такъ, чтобы царевна не могла отыскать и т. д. Кто не совершитъ подвига, тому рубятъ голову. Царевна живетъ въ серебряномъ дворцѣ, окруженномъ стальнымъ частоколомъ; на каждомъ колѣ по человѣческой головѣ. Появляются на состязаніе многіе и, наконецъ, *три брата*, точно также, какъ и въ русскихъ сказкахъ; *два умныхъ*, *третій дуракъ*. У горцевъ *третій* не то чтобы былъ совсѣмъ дуракъ, но въ загонѣ, въ презрѣніи у старшихъ. Подобно тому какъ и въ русскихъ сказкахъ, торжествуетъ въ концѣ концовъ всегда *третій* братъ. Это замѣчательно, что смиреніе, или *приниженіе своей личности* вовсе не въ характерѣ горцевъ, которые большею частію всегда заносчивы. Старшіе братья завидуютъ и строятъ козни меньшому, меньшой прощаетъ имъ великодушно. Но успѣхъ меньшого брата, или вообще побѣдителя, основанъ на томъ, что ему удалось вступить въ сношенія съ фантастическимъ чудеснымъ, міромъ. Сначала отправился онъ въ неимовѣрно дальнюю дорогу: „ѣхалъ онъ ѣхалъ, ѣхалъ много, ѣхалъ мало, ѣхалъ ночью, ѣхалъ днемъ, нашу гору миновалъ, чужую гору миновалъ, сорочью, галкину гору миновалъ, густые лѣса проѣхалъ, черезъ глубокія ущелья проѣхалъ, *прибылъ*“. . ., и ему достался бѣлоснѣжный морской конь, который вслѣдъ за солнцемъ выбѣгаетъ на берегъ моря, въ одинъ мигъ трижды обѣгаетъ кругомъ землю и потомъ, снова скрывается въ морѣ; ему достался *мечъ-алмасъ*, которымъ срубаетъ онъ разомъ девять головъ и восемнадцать ушей у чернаго змѣя въ то время какъ змѣй этотъ ползъ, чтобы пожрать птенцовъ орлицы, которая живетъ въ чинаровомъ лѣсу. Каждый изъ этихъ крошечныхъ птенцовъ величиною съ быка. Летитъ орлица, словно туча движется; колышатся лѣса и горы. Птенцы-быки прокричали маменькѣ объ услугѣ, оказанной молодцомъ. Въ отплату орлица вызывается сослужить молодцу службу, какую онъ закажетъ,—а молодцу какъ разъ приходится возвращаться изъ подземнаго міра въ верхній, солнечный. Садится онъ на орлицу; въ запасъ для нея кладетъ на одно крыло мясо пятидесяти буйволовъ, на другое крыло пятьдесятъ буйволиныхъ бурдюковъ съ водою. Летитъ орлица нѣсколько часовъ, но запасъ весь уже истощился. Чтобы подкрѣпить орлицу, молодецъ отрѣзываетъ отъ своей лядвеи кусокъ мяса, но . . . вотъ уже и верх-

ній солнѣчный міръ! При такихъ пособницахъ успѣть не мудрено, хотя бы и круглому дураку. Горскіе сказки, также какъ и русскія, кончаются обыкновенно свадьбой, потому что случается, что царевичъ придерживается мусульманскаго многоженства. Вмѣсто русской заключительной формулы: „я тамъ былъ, медъ пилъ, по усамъ текло, въ ротъ не попало", — горцы говорятъ: „ударили въ мѣдный барабанъ, задули въ кожаную зурну, засвистѣли дудки, пыль подняли столбомъ; я медвѣжій танецъ проплясалъ, всѣ меня расхвалили. Ни днемъ, ни ночью не отдыхая, спать не ложась, куска въ ротъ не кладя, поспѣлъ я сюда, чтобы вамъ разсказать, какъ что было". Встрѣчается болѣе короткое заключеніе: „тутъ и сказкѣ конецъ; все это слышалъ я отъ сороки, а она мнѣ болѣе ничего не разсказала."

Такая общая характеристика дагестанскихъ сказокъ, какъ нельзя больше подтверждается помѣщеннымъ въ „Сборникѣ" (вып. II.) собраніемъ аварскихъ народныхъ сказаній, переведенныхъ на русскій языкъ Аварцемъ Айдемиромъ Чиркеевскимъ Замѣтимъ однако, что въ этомъ собраніи встрѣчаются и такія сказки, которыя по своимъ мотивамъ весьма отличаются отъ большинства другихъ, такъ вѣрно охарактеризованныхъ г. П. У. и которые замѣчательны еще по своеобразному юмору, какъ напр. сказка „Богатырь Назнай" (вып. II, стр. 71—75).

Значительно разнятся отъ дагестанскихъ сказокъ сказанія горцевъ сѣвернаго Кавказа, преимущественно-же Осетинъ, Кабардинцевъ и отчасти Ингушъ. Между этими сказаніями обращаютъ на себя особенное вниманіе сказанія о *Нартахъ*. Эти послѣдніе въ сказаніяхъ горцевъ сѣвернаго Кавказа являются совершенно не тѣми нартами, которые упоминаются въ сказкахъ Дагестана (напр. лакская сказка: „Безносый ѣздокъ", вып. 1, стр. 46—51). Дагестанскіе нарты служатъ вообще общимъ названіемъ для обозначенія великановъ, всегда безыменныхъ; у Осетинъ же и Кабардинцевъ каждый нартъ имѣетъ свое имя и свою родословную.

Главнѣйшими героями изъ Нартовъ являются: *Сосрыко, Урызмагъ, Хамицъ*, сынъ его *Батразъ*, *Сосланъ* и *Сирдонъ*; главнѣйшею героинею — *Сатана* *). Всѣ они бражничаютъ, охотятся, едино-

*) Это осетинскія имена Нартовъ; у Кабардинцевъ Урызмагъ именуется *Озермегомъ*, Хамицъ—*Хымешемъ*, Батразъ—*Батыразомъ*, Тотрадзъ—*Тотырешемъ*, и Сатана—*Сатанэ*. Между Кабардинскими Нартами отличаются еще: *Насранжаке*, *Цши Бадинеко* и *Ашамазъ*.

борствуютъ, наѣздничаютъ, или совершаютъ набѣги. Но каждый изъ нихъ обладаетъ какою-либо особою, преимущественно ему свойственною стороною ума и характера. Сосрыко—это первенствующій герой: онъ не только силенъ, но главное — хитеръ. Этимъ-же свойствомъ отличается и мать его (по кабардинскимъ сказаніямъ)—*госпожа Сатанэ*. Собиратель Кабардинскихъ сказаній о Нартахъ замѣчаетъ: „хотя не мало было между Нартами героевъ, превосходившихъ Сосрыко своимъ мужествомъ, ловкостью и силою и рисковавшихъ на гораздо опаснѣйшіе подвиги, но таково уже всегда и вездѣ обаяніе силы ума: Сосрыко и его вѣрная помощница Сатанэ, заслоняя другихъ болѣе достойныхъ нартовскихъ героевъ, почти исключительно къ себѣ однимъ приковывали вниманіе народа, благодаря главнымъ образомъ хитрости и замысловатости своихъ подвиговъ". Сирдонъ — это по преимуществу находчивый Нартъ, лживый, обманчивый, проныра; Сосланъ — мужъ очень тихій, но при каждомъ наѣздѣ прежде его никто ничѣмъ не воспользуется. Кабардинскій нартъ Пши Бадиноко такъ обыкновенно себя харатеризуетъ: „я не искатель пиршествъ, не обычный посѣтитель лагуна (т. е. женской половины дома): я искатель не покровительства и милостей, а борьбы и подвиговъ мужества; я — никому не обязаный, свободный и безупречный наѣздникъ". И дѣйствительно, своимъ поведеніемъ, онъ оправдываетъ такой о себѣ отзывъ. Батразъ—мстителенъ и къ тому-же неуязвимъ. Онъ родился необычайнымъ образомъ: „Подставь спину", сказала жена Хамицу, отцу Батраза. Тотъ подставилъ и жена плюнула ему на спину. „Иди теперь домой"—сказала она—„плевокъ, который я сдѣлала тебѣ въ спину, будетъ расти. Люди будутъ смѣяться надъ тобой, но ты не обращай на это вниманія и не губи себя. Придешь къ Сатанѣ, и она, по мѣрѣ роста плевка, будетъ считать мѣсяцы его. Потомъ, когда наступитъ мѣсяцъ рожденія его—онъ будетъ извѣстенъ Сатанѣ — и она призоветъ тогда тебя". Такимъ образомъ плевокъ, какъ зародышъ ребенка, росъ на спинѣ Хамица и образовалъ горбъ, и когда зародышъ созрѣлъ, тогда Сатана повела Хамица на седьмой этажъ и взяла съ собой булатный ножъ она наполнила водой семь пивныхъ котловъ и булатнымъ ножомъ проколола спину Хамица. „И вотъ, изъ спины выпрыгнулъ ребенокъ и, воспламенивъ всѣ семь этажей, бросился внизъ. Семь котловъ не удержали его — и онъ по самыя колѣна вошелъ въ землю. Ребенокъ вскричалъ: „Воды! булатъ мой перемѣшается съ

чернымъ желѣзомъ,—скорѣе мнѣ воды!"—Сатана сбѣжала къ водѣ съ десятью ведрами, а чортъ не даетъ ей воды, требуя удовлетворить его. Она побыла съ нимъ и тогда только могла принести воды и облить ею ребенка. Такимъ образомъ родился Батразъ — родился раскаленнымъ булатомъ, какъ образецъ истой храбрости. Не менѣе чудесно и рожденіе нарта Сосрыко. По Кабардинскимъ сказаніямъ, мать его, Сатанэ, не имѣла, не только законнаго мужа, но и всякаго полового сношенія съ мужчиной. Но случилось такъ, что, когда она полоскала на рѣкѣ бѣлье, пастій на другомъ берегу стадо пастухъ былъ прельщенъ ею. Возбужденный страстью, онъ кличетъ Сатанэ и, заставивъ ее взглянуть въ свою сторону, совершаетъ нѣкое дѣйствіе для успокоенія своего сладострастія, послѣдствіемъ чего было зарожденіе ребенка въ камнѣ, лежавшемъ вблизи Сатанэ. Почувствовавъ въ ту-же минуту признаки беременности въ себѣ, а по нѣкоторымъ признакамъ, замѣтнымъ только для нея одной, какъ вѣщей женщины, угадавъ зарожденіе ребенка и въ камнѣ, Сатанэ слѣдитъ за нимъ девять полныхъ мѣсяцевъ. По прошествіи этого срока она приказываетъ осторожно разбить камень,—и оттуда вынимаютъ ребенка, горячаго, какъ огонь. Его опускаютъ въ рѣку и онъ, закалившись какъ сталь, дѣлается неуязвимымъ, за исключеніемъ двухъ колѣнъ, за которыя придерживали его во время этой операціи.

Изъ приведенныхъ нами выдержекъ уже видно, какой интересъ представляютъ сказанія сѣверныхъ кавказскихъ горцевъ о Нартахъ. Народная фантазія, въ нихъ выразившаяся, отличается весьма оригинальными образами, пріемами и чертами. На нѣкоторыхъ изъ этихъ чертъ замѣтенъ отпечатокъ глубокой древности. Но было-бы преждевременно судить по напечатаннымъ въ „Сборникѣ" отрывкамъ изъ нартовскихъ сказаній о всемъ ихъ поэтическомъ, этнографическомъ и историческомъ значеніи. Говоря словами г. П. У. (Сборн. вып. 1, стр. 13), Нартовскія пѣсни и сказки, наружно разрозненныя, но имѣющія между собою тѣсную связь, образуютъ въ совокупности цѣлую эпическую поэму, которой въ близкомъ будущемъ предстоитъ, или быть забытой безвозвратно, или — кто знаетъ?—явиться передъ образованнымъ міромъ на ряду съ великими національными поэмами, которыхъ знаменитый англо-германскій филологъ Максъ-Мюллеръ насчитываетъ пять: Іоническія пѣсни (Иліада и Одиссея), Махабгарата, Шахъ-Наме, Нибелунги и Ка-

левала. Нельзя не пожелать, чтобы горскій Сборникъ, впервые ознакомившій читающій міръ съ отрывками изъ Нартовскихъ сказаній, имѣлъ возможность обнародовать ихъ въ гораздо большемъ числѣ и тѣмъ спасъ-бы ихъ отъ угрожающаго имъ забвенія.

Сказанія о Нартахъ сохранились еще у Ингушъ — народца Чеченскаго племени. Въ Ингушевскихъ сказкахъ эти Нарты (или Ныртъ) изображаются людьми въ высшей степени добрыми и нравственными, надъ которыми витала особенная божья благодать. Ингушевское преданіе гласитъ, что въ былое время, когда жили Ныртъ, земля была дотого благодатна, что если сжать ее въ кулакъ, то изъ нея вытекала капля масла, если сварить одно ребро быка, то можно было накормить цѣлое войско" (Сборн. вып. IV). Въ памяти народа они доселѣ являются рыцарями, защитниками слабыхъ, почему они и ведутъ безпрерывную борьбу съ *Орхустойцами*, которые, въ преданіяхъ Ингушъ, представляются, въ противоположность Ныртамъ, людьми злыми, коварными, завистливыми, жаждущими борьбы съ кѣмъ-бы-то-ни-было ради одной лишь борьбы. Число Орхустойцевъ, по преданію, не превышало 60-ти,—всѣ они одного происхожденія. Они ведутъ борьбу съ божествомъ и погибаютъ въ этой неравносильной борьбѣ. Главнымъ героемъ въ средѣ Орхустойцевъ является Соска-Солса, о которомъ въ Сборникѣ приведено одно цѣльное характеристическое сказаніе (Вып. IV, стр. 4—7).

Этими общими замѣчаніями о сказаніяхъ Кавказскихъ горцевъ мы ограничиваемся въ настоящей статьѣ, такъ сказать, поневолѣ, такъ-какъ подробный анализъ ихъ составилъ-бы особое спеціальное изслѣдованіе. Наша же цѣль заключалась единственно въ указаніи на тотъ богатый и бывшій такъ долго непочатымъ поэтическій матеріалъ, явившійся наконецъ на страницахъ „Сборника". Переходимъ за тѣмъ къ обозрѣнію помѣщеннаго въ немъ *этнографическаго* матеріала.

По этнографіи горскаго населенія мы встрѣчаемъ въ „Сборникѣ" особенно значительное число статей. Сюда относятся: *Этнографическіе очерки Аргунскаго округа* (Вып. I), *Свадьба въ горскихъ обществахъ Кабардинскаго округа* (Вып. II), *Горскіе Евреи* (Вып. III), *Экономическій и домашній бытъ жителей Горскаго участка Ингушевскаго округа* (ibid), *Домашняя и семейная жизнь Дагестанскихъ горцевъ Аварскаго племени* (ibid), *Природа и люди Закатальскаго округа* (Вып. IV), *Свадьба у сѣверныхъ Осетинъ* (ibid), *Религіозныя вѣрованія Абхазцевъ* (Вып. V) и

Ингушевскіе праздники (ibid). Всѣ перечисленныя статьи представляютъ собою по большей части самостоятельныя изслѣдованія, или же явились, какъ результатъ долговременныхъ личныхъ наблюденій надъ жизнію горцевъ. Остановимся на каждой изъ нихъ порознь.

Въ статьѣ, о жителяхъ Аргунскаго округа, авторъ главнымъ образомъ касается религіозныхъ обрядовъ, суевѣрій и предразсудковъ Чеченскаго племени. Весьма интересны излагаемыя авторомъ способы гаданья, пользующіеся между Чеченцами особенно-значительною степенью вѣры; подробно изложивъ ихъ, авторъ касается и другихъ предразсудковъ Чеченцевъ а именно: вѣрованій ихъ въ дурной глазъ, заговариванье, порчу, приворотную траву. За тѣмъ, коснувшись народныхъ сказаній Чеченскаго племени, авторъ между прочимъ приводитъ двѣ, весьма замѣчательныя пѣсни: *о Хамзатѣ* и объ *Эль-Мурзѣ*, отличающіяся вполнѣ поэтическими мотивами. Послѣдняя глава статьи говоритъ о сословныхъ классахъ жителей Аргунскаго округа, о военномъ значеніи этого послѣдняго во время Шамиля и въ настоящую пору, и наконецъ, о памятникахъ древности, встрѣчающихся на территоріи округа. Къ статьѣ приложены три рисунка, изъ которыхъ обращаетъ на себя особенное вниманіе второй, представляющій изображенія открытыхъ авторомъ мѣдныхъ литыхъ статуэтокъ, которыя, по всей вѣроятности, составляютъ остатки пребыванія на Кавказѣ Грековъ.

Статья, о свадебныхъ обрядахъ въ горскихъ обществахъ Кабардинскаго округа, въ легкой литературной формѣ знакомитъ, не только съ обычными въ подобныхъ случаяхъ церемоніями, но также и съ бытовою стороною названныхъ обществъ, которыя, какъ извѣстно, тюрко-татарскаго происхожденія и носятъ названія: Чегемъ, Безенги, Уруспій и Балкаръ. Особенно же выдается въ статьѣ нѣсколько чертъ, характеризующихъ положеніе въ этихъ обществахъ женщинъ, преимущественно высшаго происхожденія, принадлежащихъ къ сословію таубіевъ (горскихъ князей).

Авторъ статьи, *Горскіе Евреи*—ученый Еврей-путешественникъ,—два года посвятилъ на изученіе образа жизни, нравовъ, обычаевъ, обрядовъ и вѣрованій своихъ горскихъ единоплеменниковъ, живущихъ въ разныхъ мѣстахъ прикаспійскаго края, а также собиралъ ихъ легенды, сказки и пѣсни. Статья его представляетъ результатъ такого двухлѣтняго изученія быта горскихъ Евреевъ. Живя съ незапамятныхъ временъ въ горахъ Кавказа они многое позаимствовали отъ окружавшихъ ихъ сосѣдей, но

все-же сохранили немало и библейскаго отъ своихъ отдаленныхъ праотцевъ. Они усвоили древне-персидскій языкъ, нѣсколько измѣнившійся въ устахъ ихъ примѣсью древне-еврейскихъ, или библейскихъ словъ и словами, взятыми изъ языковъ окружающихъ ихъ горцевъ; письменность у нихъ ведется еврейскимъ квадратнымъ шрифтомъ, который извѣстенъ подъ названіемъ ассирійскаго. Все число горскихъ Евреевъ, живущихъ въ прикаспійскомъ краѣ, простирается до 2780 дымовъ, а именно: въ Дагестанѣ 1040, въ Терской области 453, въ Бакинской губерніи 1097 и въ Нухинскомъ уѣздѣ 190 дымовъ; они живутъ преимущественно торговлею, но также занимаются выдѣлкою сафьяна, мареноводствомъ, винодѣліемъ и разведеніемъ простого табаку, для чего обыкновенно арендуютъ земли у мѣстныхъ землевладѣльцевъ. Но экономическое и моральное положеніе ихъ авторъ описываетъ вообще довольно печальнымъ. Помимо множества любопытныхъ чертъ изъ бытовой и преимущественно обрядовой жизни горскихъ Евреевъ, въ статьѣ заключается еще собраніе горско-еврейскихъ словъ, нѣсколько характеристическихъ національныхъ ихъ разсказовъ и двѣ свадебныхъ пѣсни.

Въ статьѣ: *Экономическій и домашній бытъ жителей Горскаго участка Ингушевскаго округа*, авторъ касается слѣдующихъ горскихъ обществъ: Джераховскаго, Кистинскаго, Галгаевскаго, Цоринскаго, Акинскаго и Мереджинскаго. Послѣ краткаго топографическаго очерка угодій, принадлежащихъ этимъ обществамъ, авторъ разсматриваетъ экономическое ихъ положеніе и приводитъ числовыя данныя для выраженія ихъ относительно-скуднаго хозяйства, при чемъ особенно останавливается на томъ, чтобы дать читателю возможно-вѣрное понятіе объ условіяхъ этого хозяйства и характерѣ горскихъ угодій. Отдавая должное трудолюбію горцевъ, авторъ замѣчаетъ, что земля ихъ, за рѣдкими лишь исключеніями, состоитъ изъ крутыхъ покатостей, зачастую не дающихъ ровно никакой растительности. Эту-то землю нужно приспособить къ тому, чтобы она кормила живущее на ней населеніе. Безъ сомнѣнія, это требуетъ неимовѣрныхъ усилій. Авторъ справедливо замѣчаетъ, что человѣку, первый разъ попавшему въ горы этихъ обществъ, придется безконечно удивляться тому нечеловѣческому труду, который должны употреблять жители этихъ мѣстъ для извлеченія изъ своихъ угодій какихъ-либо средствъ къ своему существованію. Вотъ, напр., какъ собирается сѣно горахъ: „Приготовить покосное мѣсто и потомъ

собрать съ него сѣно также трудно, какъ и приспособленіе полей для посѣвовъ. Прежде всего нужно было крутыя покатости горъ очистить отъ камня; но такъ-какъ величина многихъ изъ этихъ камней не позволила людской силѣ сдвинуть ихъ, то покосныя мѣста должны были остаться между ними. Здѣсь-то, подъ палящими лучами солнца горецъ работаетъ косою и сгребаетъ въ небольшія копны накошенную траву. Непривычный человѣкъ едва-ли бы съумѣлъ свободно ходить по этимъ покоснымъ мѣстамъ. Только доставка сѣна внизъ горцу не трудна: копна обыкновенно туго переплетается древесными гибкими прутьями и въ такомъ видѣ сталкивается подъ гору; нерѣдко, впрочемъ, случается, что копна, ударившись о камень, разрываетъ связывающіе ее прутья и сѣно, всегда легкое и безъ бурьяна, разлетается по воздуху; горцу же остается смотрѣть, какъ быстро исчезаетъ его трудъ, да снова взяться за другую копну". За характеристикой горскаго хозяйства авторъ описываетъ домашнюю жизнь горцевъ, касается ихъ религіозныхъ вѣрованій *) и обрядовъ, сопровождающихъ у нихъ рожденіе, свадьбу и похороны. Къ этой статьѣ особымъ приложеніемъ служитъ замѣтка Ч. Архіева о *похоронахъ и поминкахъ* у жителей Горскаго участка. Достойно замѣчанія описаніе собственно поминокъ, которыя бываютъ большія и малыя и на которыя семейство покойника нерѣдко разоряется въ конецъ. Впрочемъ, обычай роскошно поминать покойниковъ замѣтно выводится въ горахъ, что доказываетъ авторъ приведеніемъ числовыхъ данныхъ обо всѣхъ поминкахъ, устроенныхъ въ Джераховскомъ обществѣ въ теченіи времени съ 1860 по 1868 годъ.

Весьма интересна статья г. Львова: *Домашняя и семейная жизнь Дагестанскихъ горцевъ Аварскаго племени.* Авторъ имѣлъ возможность долго наблюдать закулисную сторону жизни Аварцевъ, проведши довольно времени въ плѣну у нихъ, еще во время шамилевскаго имамства; онъ изучилъ аварскій языкъ и долго практиковалъ въ горахъ въ качествѣ медика. Поэтому статья его, написанная вообще очень живо, знакомитъ преимущественно съ домашнею обстановкою у Аварцевъ, съ времяпровожденіемъ у нихъ во всѣ времена года, съ семейными нравами и преимущественно съ положеніемъ женщины. Это положеніе рисуется самыми мрачными красками, съ чѣмъ, впрочемъ, согласны и авто-

*) Объ этихъ вѣрованіяхъ гораздо подробнѣе говорится въ другой, уже указанной нами статьѣ „Сборника": *Ингушевскіе праздники*, Ч. Архіева.

ры другихъ статей, напечатанныхъ въ „Сборникѣ“ и затрогивающихъ вопросъ о положеніи дагестанской женщины. Вообще же указываемая нами статья заключаетъ въ себѣ много характерныхъ чертъ для обрисовки домашняго и семейнаго быта дагестанцевъ, и ею въ значительной степени уже воспользовался г. Дубровинъ, авторъ Исторіи войны на Кавказѣ, при описаніи нравовъ горскаго населенія Дагестана.

Статья: *Природа и люди Закатальскаго округа*, состоитъ изъ пяти главъ, изъ которыхъ три послѣднія относятся къ этнографіи, первая же представляетъ краткій обзоръ мѣстности округа, щедро надѣленнаго природою, а вторая обозрѣваетъ прошлое жителей этой страны, состоящихъ изъ Грузинъ (Ингелойцевъ), Татаръ (Мугаловъ) и Лезгинъ, которые стали господствовать въ ней съ XVII вѣка и образовали пять обществъ: Джарское, Белоканское, Тальское, Мухахское и Джинихское; самымъ сильнымъ изъ нихъ было общество Джарское. Изложивши событія, подчинившія Россіи Джаро-Белоканскую область, авторъ знакомитъ съ указанными выше тремя народностями округа, въ особенности съ *Ингелойцами*, т. е. *новообращенными* Грузинами изъ православныхъ въ магометанъ, перенесшими много бѣдъ за время трехсотлѣтняго своего подчиненія завоевателямъ-магометанамъ, утратившими много чертъ изъ своего національнаго характера, хотя и сохранившими свой языкъ. За тѣмъ, въ IV главѣ, авторъ подробно описываетъ свадебные и похоронные обряды жителей округа, вообще однообразные у всѣхъ трехъ элементовъ мѣстнаго населенія, разнящіеся только количествомъ кебинныхъ денегъ и свадебныхъ угощеній, а въ V главѣ приводитъ мѣстныя повѣрья и нѣсколько сказокъ, басенъ, анекдотовъ, пословицъ и поговорокъ. Весьма жаль однако, что авторъ, озаглавивъ статью свою словами — *природа и люди*, мало, или даже почти ничего, не удѣлилъ въ ней описанію первой, ограничившись только въ начальной главѣ весьма сжатымъ очеркомъ территоріи округа; а того, какъ мѣстное населеніе пользуется дарами окружающей его богатой природы, какъ владѣетъ землею, что производитъ и что могло-бы производить — всего этого нисколько не коснулся авторъ.

Въ ряду этнографическихъ статей „Сборника“ весьма важное мѣсто занимаетъ статья: *Свадьба у сѣверныхъ Осетинъ*, составленная уроженцемъ Осетіи, Джантемиромъ Шанаевымъ. По отношенію къ Осетинамъ авторъ справедливо замѣчаетъ, что, хотя всѣ путешественники, посѣщавшіе Кавказъ, болѣе или менѣе

касались въ своихъ описаніяхъ Осетинскаго племени, но касались преимущественно южныхъ Осетинъ, болѣе доступныхъ для наблюденія надъ ихъ бытомъ; сѣверные же Осетины, наиболѣе сохранившіе характеристическія національныя черты, почти не затронуты въ описаніяхъ этихъ путешественниковъ. Благодаря автору, „Сборникъ“ помѣстилъ уже на страницахъ своихъ значительное количество этнографическаго матеріала, знакомящаго именно съ національнымъ существомъ сѣверныхъ Осетинъ, и между этимъ матеріаломъ слѣдуетъ особенно отмѣтить: *Осетинскія легенды, преданія и повѣрья* (III Вып. Сборн.) и въ томъ числѣ *Божества, почитаемыя Осетинами*, а также цитируемую нами статью. Не предстоитъ надобности приводить здѣсь изъ нея всѣ особенно-характеристическія черты свадебнаго обряда у Осетинъ, но, безъ сомнѣнія, этнографъ съ большимъ интересомъ остановится на такихъ, глубоко-патріархальныхъ бытовыхъ особенностяхъ этого обряда, какъ приводимый авторомъ обычай полученія невѣстою напутственнаго благословенія отъ домашняго очага и надочажной цѣпи, имѣющихъ у Осетинъ большую святость и силу. Обычай этотъ однако сталъ выводиться собственно у Тагаурцевъ, ограничившись однимъ лишь прикосновеніемъ невѣсты къ надочажной цѣпи.

Статья, *Ингушевскіе праздники*, (авторъ коей—природный Ингушъ, Чахъ Ахріевъ) представляетъ описаніе трехъ главныхъ празднествъ въ Ингушевскомъ обществѣ, именно: Мятцели, Амгама-ерда и Тамажъ-ерда. Празднества эти состоятъ въ религіозныхъ процессіяхъ на извѣстныя, признаваемыя у мѣстныхъ жителей священными, горы, въ приношеніи жертвъ подъ руководствомъ жреца, въ пиршествахъ, пляскахъ и пѣніи. Во время процессій съ нервными женщинами случаются припадки, которыми пользуются какъ средствомъ войти въ переговоры съ божествомъ. Такимъ образомъ празднество служитъ и предлогомъ къ гаданію, вообще весьма распространенному у Ингушъ. Впрочемъ, описанныя авторомъ праздники чтутся только въ горахъ, плоскостные же Ингуши сдѣлались вполнѣ магометанами.

Что касается до статьи: *Религіозныя вѣрованія Абхазцевъ*, то содержаніе ея не совсѣмъ ново; по этому предмету помѣщена была еще, въ 1867 г., въ газетѣ „Кавказъ“ (№№ 74—76), статья Абхазца Званбая, подъ заглавіемъ: „Очеркъ абхазской миѳологіи“ —въ ней заключаются довольно обстоятельныя свѣдѣнія о божествахъ, почитаемыхъ Абхазцами. Свѣдѣнія эти однако значитель-

но пополняются и въ нѣкоторыхъ чертахъ исправляются въ названной статьѣ „Сборника", авторъ которой имѣлъ возможность продолжительное время наблюдать религіозное состояніе Абхазіи. Кромѣ подробнаго перечня мѣстныхъ божествъ, съ указаніемъ на ихъ значеніе и степень почитанія и описаніемъ обрядовъ, сопровождающихъ служеніе этимъ божествамъ, авторъ характеризуетъ и общее состояніе религіозной жизни Абхазцевъ, вѣрованія которыхъ представляютъ смѣсь христіанства съ магометанствомъ и остатками древняго язычества; онъ описываетъ также сложившіеся подъ вліяніемъ этой смѣси вѣрованій обряды: погребальные, свадебные и бывающіе при родинахъ. Вообще-же статья эта послужитъ весьма нелишнимъ матеріаломъ для этнографіи Абхазскаго племени, о которомъ наша научная литература имѣетъ пока еще весьма немного цѣннаго. Приложеніемъ къ статьѣ служитъ снимокъ съ изображенія св. Марка Евангелиста, изъ Евангелія, хранившагося въ Пицундскомъ храмѣ и принадлежащаго къ древнѣйшимъ памятникамъ грузинской письменности.

Въ числѣ этнографическихъ статей „Сборника" мы не назвали еще двухъ, весьма интересныхъ статей, изложенныхъ въ формѣ записокъ или мемуаровъ: это — *Воспоминанія Муталима* (Вып. I и II) и *Какъ живутъ Лаки* (изъ воспоминаній дѣтства) *). Обѣ эти статьи написаны уроженцемъ Кази-кумухскаго округа Дагестанской области, жители котораго сами себя называютъ Лаки, а у насъ извѣстны подъ именемъ Казикумухцевъ. Авторъ весьма удачно избралъ легкую форму мемуаровъ для болѣе живого изображенія жизни дагестанскихъ муталимовъ (учениковъ при мечетяхъ), ихъ скитальчества, занятій, попрошайства и всякаго рода приключеній; вмѣстѣ съ тѣмъ онъ подробно и обстоятельно знакомитъ съ ходомъ и кругомъ ученія въ дагестанскихъ школахъ и, по личнымъ воспоминаніямъ и испытаніямъ, сообщаетъ много интересныхъ чертъ, характеризующихъ управленіе послѣдняго Кази-кумухскаго владѣтеля, Агаларъ-хана. Въ другой статьѣ, также въ формѣ мемуаровъ, авторъ знакомитъ со множествомъ любопытныхъ чертъ изъ домашней и экономической жизни Лаковъ, по жизни которыхъ можно составить вѣрное понятіе о бытѣ всѣхъ вообще горцевъ Дагестана, такъ какъ бытъ этотъ вообще довольно однообразенъ. Авторъ подробно описы-

*) „Сборн." вып. III и IV (статья еще не окончена).

ваетъ обстановку родного дома, отношенія семейныя, родителей между собою, родителей къ дѣтямъ и обратно; затѣмъ переходитъ къ описанію полевыхъ работъ, съ подробнымъ изложеніемъ всѣхъ приготовленій къ празднику *начала весны* и *вывоза плуга въ поле*. Всѣ эти подробности весьма интересны. Далѣе авторъ говоритъ о тѣхъ весенникъ работахъ, которыя исполняются исключительно женщинами. Сюда относятся: очистка нивы отъ сорныхъ травъ, первая и вторая побѣлка комнатъ и собираніе разнаго рода травъ, преимущественно мяты, которую сушатъ и мелютъ, а потомъ порошокъ ея мѣшаютъ въ тѣсто и такимъ образомъ приготовляютъ лакомыя кушанья. Затѣмъ наступаетъ пора жатвы хлѣба и сѣнокоса, причемъ молодежь обоего пола устраиваетъ разнаго рода увеселенія, которыя развлекаютъ и облегчаютъ работающихъ. За окончаніемъ жатвы начинается приготовленіе мѣстъ для молотьбы хлѣба и перевозка хлѣба и сѣна въ аулъ послѣ чего женщины принимаются за новую работу—припасаютъ топливо на зиму. Этимъ оканчивается пока статья автора о томъ, какъ живутъ Лаки. Описаніе перечисленныхъ нами сельскихъ занятій горцевъ у автора разнообразится многими эпизодами, которыя, вмѣстѣ съ цѣлымъ описаніемъ, представляютъ такой любопытный и притомъ такой свѣжій, этнографическій матеріалъ, что всякій изслѣдователь Кавказа будетъ пользоваться имъ съ большою благодарностью.

Нельзя не пожалѣть, что при указанномъ нами обиліи и разнообразіи этнографическаго матеріала, до сихъ поръ представленнаго „Сборникомъ“, въ немъ мало статей, которыя бы изображали природу страны на столько вѣрно, на столько живописно, чтобы по изображеніямъ этимъ легко уразумѣвалась тѣсная связь, существующая между природою и людьми. Въ этомъ отношеніи мы должны ограничиться указаніемъ преимущественно на одну только статью „Сборника“, изобразительно знакомящую читателей съ природой, окружающей горцевъ: это — нѣсколько отрывковъ изъ *путешествія по Дагестану* (вып. I и III).

Въ указываемой статьѣ описываются путевыя впечатлѣнія, произведенныя на автора природою Нагорнаго Дагестана, а также наружнымъ складомъ жизни обитателей этой страны. Охарактеризованы преимущественно общества: Дидойское, Гидатлинское, Тилитлинское, Андалалское и Кази-кумухское, и вмѣстѣ съ тѣмъ обрисованы природныя угодья этихъ обществъ, съ приведеніемъ нѣкоторыхъ экономическихъ данныхъ, указывающихъ на степень

достатка мѣстнаго населенія. Особую главу путешествія составляетъ характеристика средне-дагестанскаго джамаата (общественной сходки). Къ статьѣ приложены два рисунка: виды горы Гуниба и Карадахской щели, извѣстной по своей оригинальной конструкціи.

Къ числу этнографическаго матеріала, представленнаго „Сборникомъ", слѣдуетъ отнести также нѣсколько статей, касающихся религіозной стороны жизни горцевъ-магометанъ. Обще-мусульманскія вѣрованія въ средѣ горцевъ получали то или иное направленіе. Особенно-замѣтнымъ значеніемъ пользовалось между ними ученіе, извѣстное подъ именемъ *тариката*. Въ объясненіе разныхъ сторонъ этого ученія „Сборникъ" представилъ слѣдующія статьи: 1) *Адабуль Марзія*, т. е. правила достодолжныхъ приличій, сочиненіе извѣстнаго дагестанскаго шейха Джемаледдина, родомъ изъ Казикумуха; это изслѣдованіе тарикатскаго ученія въ его, такъ сказать, теоретической чистотѣ, безъ примѣси политическаго оттѣнка, какимъ оно почти всегда являлось среди горцевъ-мусульманъ; 2) *Тарикатскія легенды, поученія и письма*: изъ нихъ легенды и поученія представляютъ образчики тѣхъ проповѣдей, которыя читаются горскими муллами въ мечетяхъ, въ большіе праздники и въ особенности по случаю необыкновенныхъ явленій природы, какъ-то: землетрясенія, солнечныхъ и лунныхъ затмѣній, продолжительнаго бездождія и т. п.; что же касается до писемъ, то они въ значительной степени разъясняютъ: какъ ученіе о тарикатѣ, изложенное шейхомъ Джемаледдиномъ въ его теоріи, проявляется на практикѣ; 3) *Истинные и ложные послѣдователи тариката*: весьма интересное изложеніе тѣхъ требованій, которыя предписываются истиннымъ тарикатистамъ, и указаніе на тѣ отступленія отъ этого ученія, которыя замѣчаются обыкновенно у горскихъ тарикатистовъ впослѣдствіе личныхъ эгоистическихъ цѣлей. Всѣ эти статьи о тарикатѣ составлены горцами и въ „Сборникѣ" онѣ помѣщены въ переводѣ съ языковъ арабскаго и татарскаго. Безспорно, самою капитальною изъ нихъ слѣдуетъ почесть трактатъ шейха Джемаледдина, такъ какъ изъ него можно получить самое вѣрное понятіе объ этомъ ученіи, наставникомъ въ которомъ среди горцевъ и былъ самъ авторъ. Его трактатъ помѣщенъ въ „Сборникѣ" съ предисловіемъ и послѣсловіемъ, изъ которыхъ можно познакомиться съ личностью автора, игравшаго такую видную роль въ религіозной жизни горцевъ до-шамилевскаго и послѣдующаго затѣмъ времени, до окончательнаго покоренія восточнаго Кавказа. Помѣще-

ніемъ этой статьи „Сборникъ“ далъ возможность черпать свѣдѣнія, для характеристики религіозныхъ движеній въ средѣ горцевъ, изъ самаго источника.

Къ статьямъ, знакомящимъ съ религіозною стороною жизни горскаго населенія, относится также весьма любопытная переписка, возникшая между дагестанскими учеными по вопросу о *назрѣ*, т. е. обѣтахъ, даваемыхъ правовѣрными на совершеніе какого-либо богоугоднаго дѣла: переписка эта помѣщена въ V-мъ выпускѣ и состоитъ изъ предисловія, объясняющаго, такъ сказать, исторію этого вопроса, и полемики, возникшей между двумя изъ главнѣйшихъ современныхъ дагестанскихъ алимовъ (ученыхъ)—Мухаммедъ-Тагиромъ Карахскимъ и Аджиль-Али Акушинскимъ. Кромѣ спеціальнаго интереса, касающагося предмета полемики, статья эта имѣетъ и общій интересъ, какъ указаніе на тѣ тонкія богословско-юридическія познанія, которыми владѣютъ горско-мусульманскіе ученые, и какъ образецъ оригинальныхъ полемическихъ пріемовъ, употребляемыхъ ими обыкновенно въ ученыхъ диспутахъ.

Обращаемся, наконецъ, къ обозрѣнію особаго отдѣла „Сборника“, озаглавленнаго „*Горскою Лѣтописью*“. Назначеніемъ этого отдѣла служитъ знакомить читателей съ важнѣйшими правительственными распоряженіями по горской администраціи, представлять текущія свѣдѣнія обо всѣхъ замѣчательныхъ событіяхъ и явленіяхъ горской жизни, а также заносить на страницы изданія извѣстія объ ученыхъ трудахъ касательно горцевъ, появляющихся въ современной русской и иностранной литературѣ. Горская лѣтопись, не менѣе другихъ отдѣловъ „Сборника“, заключаетъ въ себѣ много интереснаго научнаго матеріала.

Къ статьямъ „Горской Лѣтописи“, разъясняющимъ важнѣйшія правительственныя распоряженія по управленію горцами, относятся, вопервыхъ, всѣ тѣ статьи и замѣтки, которыя касаются освобожденія зависимыхъ сословій, существовавшихъ у горскихъ племенъ Кавказа. Освобожденіе это началось съ Кабарды, гдѣ число всѣхъ зависимыхъ лицъ простиралось во время освобожденія (въ 1867 г.) до 21,358 д. об. п.; затѣмъ освобождены были зависимые люди и во всѣхъ другихъ горскихъ обществахъ Терской области, числомъ 4,257 д. об. п. Въ 1867-же году освобождены были въ Дагестанѣ безправные рабы (кулы и караваши), числомъ 598 д. об. п. Въ 1868 году приступлено было къ освобожденію зависимыхъ сословій въ области Кубанской, въ ко-

торой числилось ихъ 17,630 д. об. п., и наконецъ 19 февраля 1871 г. обнародовано было положеніе о прекращеніи личной зависимости въ населеніи Сухумскаго Отдѣла (Абхазіи и Самурзакани), гдѣ число всѣхъ зависимыхъ простиралось до 1,300 д. об. п. собственно рабовъ (ахашала) и до 10,800 дымовъ прочихъ, выше стоящихъ, зависимыхъ сословій, числительностью около 56,300 д. об. п. Всѣ свѣдѣнія объ освобожденіи зависимыхъ лицъ у горцевъ, основанныя на офиціальныхъ данныхъ, съ объясненіемъ характера зависимости, условій освобожденія и количества освобожденныхъ, изложены въ слѣдующихъ статьяхъ „Сборника". *Крѣпостные въ Кабардѣ и ихъ освобожденіе* (Вып. I), *Освобожденіе зависимыхъ сословій во всѣхъ горскихъ округахъ Терской области* (ibid), *Освобожденіе безправныхъ рабовъ въ Дагестанѣ* (ibid), *Положеніе дѣла освобожденія зависимыхъ сословій въ горскихъ округахъ Кубанской области* (ibid), *Освобожденіе зависимыхъ сословій въ Сухумскомъ Отдѣлѣ* (Вып. V). Но важнѣйшими статьями „Сборника", разъясняющими значеніе сословной реформы въ горскомъ населеніи, должны быть признаны: 1) *Очеркъ устройства общественно-политическаго быта Абхазіи и Самурзакани* (статья эта есть изложеніе тѣхъ выводовъ, къ которымъ пришла особая Коммисія, спеціально назначенная для уясненія сословно-поземельнаго строя Абхазіи и Самурзакани, и представляетъ совершенно-новыя данныя, для изучающихъ бытъ этихъ странъ, въ высшей степени интересныя и въ научнымъ отношеніи) *); 2) *Привиллегированныя сословія Кабардинскаго округа* (вып. III)—также изложеніе выводовъ, къ которымъ пришла Коммисія, имѣвшая назначеніемъ разборъ личныхъ и поземельныхъ правъ туземцевъ Терской области,—и 3) *Экономическое положеніе бывшихъ зависимыхъ сословій Кабардинскаго округа* (вып. III)—статья, имѣющая цѣлію изложеніе матеріальнаго положенія бывшихъ Кабардинскихъ крѣпостныхъ въ сравненіи съ прошлымъ ихъ зависимымъ положеніемъ. Цитируемыя нами статьи содержатъ въ себѣ такъ много важныхъ указаній для уясненія сословно-поземельнаго строя горскаго населенія и его экономическаго быта, что въ настоящемъ библіографическомъ отчетѣ не представляется никакой возможности сгруппировать ихъ въ нѣсколько краткихъ положеній, вполнѣ говорящихъ за сущность дѣла: данныя этихъ статей требуютъ тщательнаго изученія и должны лечь въ основаніе нашихъ взглядовъ на условія общественно-экономи

*) „Сборникъ" вып. III, отдѣлъ: „Изслѣдованія и матеріалы".

ческаго положенія горскихъ населеній, въ особенности же данныя первой статьи—объ общественно-политическомъ устройствѣ быта Абхазіи и Самурзакани.

За уничтоженіемъ рабства, взлелѣяннаго — по выраженію „Сборника"—въ горахъ въ оригинальныхъ формахъ и довольно широкихъ размѣрахъ, одною изъ главнѣйшихъ правительственныхъ заботъ было опредѣленіе въ горскихъ обществахъ поземельныхъ отношеній. „Почти повсюду существовавшая неопредѣленность правъ на владѣніе землями и происходившія отъ того неурядицы, преимущественно-же въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ во время войны разрушился старый порядокъ землевладѣнія,—обратили на себя особенное вниманіе администраціи, и съ 1863 года послѣдовалъ цѣлый рядъ самыхъ рѣшительныхъ мѣръ по устройству поземельнаго быта горскихъ племенъ. Мѣры эти главнымъ образомъ относятся до сѣвернаго Кавказа, гдѣ всего болѣе ощущалась потребность въ возможно-скорѣйшемъ приведеніи въ точную извѣстность земель и въ распредѣленіи ихъ въ надѣлъ населенію". Съ сущностью и значеніемъ этихъ мѣръ знакомитъ обширная статья „Сборника" (вып. II): *Устройство поземельнаго быта горскихъ племенъ сѣвернаго Кавказа.* Въ этой обстоятельной статьѣ изложены въ историческомъ порядкѣ всѣ тѣ распоряженія, которыя предпринимались горскою администраціею по поземельному вопросу, касающемуся самыхъ дорогихъ интересовъ горскаго населенія. Въ порядкѣ изложенія этихъ распоряженій, авторъ начинаетъ съ Большой Кабарды и сопредѣльныхъ съ нею горскихъ обществъ (Балкарскаго, Безенгіевскаго, Хуламскаго, Чегемскаго и Уруспіевскаго), затѣмъ переходитъ къ Осетинскому округу потомъ къ Кумыкскому, останавливается на мѣрахъ по поземельному устройству Назрановскаго общества, Малой Кабарды, Натеречнаго наибства и Чеченскаго округа; касается тѣхъ затрудненій, которыя встрѣчаются при поземельномъ устройствѣ населенія бывшихъ округовъ: Нагорнаго, Ичкеринскаго и Аргунскаго, а также Горскаго участка Ингушевскаго, и оканчиваетъ обозрѣніемъ правительственныхъ мѣръ по надѣленію землями горскаго населенія Кубанской области. Статья много выигрываетъ отъ того, что рядомъ съ изложеніемъ правительственныхъ соображеній и мѣропріятій по обезпеченію горцевъ землями, авторъ дѣлаетъ обзоръ горскихъ угодій и характеризуетъ экономическое положеніе мѣстнаго населенія. Въ заключеніе статьи авторъ упоминаетъ о весьма значительномъ пространствѣ свободныхъ земель,

заключающихся въ такъ-называемой нагорной полосѣ Кубанской области. Болѣе обстоятельное знакомство съ этой полосою можно почерпнуть изъ другой статьи „Сборника“: *Извлеченіе изъ отчета объ осмотрѣ казенныхъ свободныхъ земель нагорной полосы между рр. Тебердой и Лабой* (съ картою), помѣщенной въ „Горской лѣтописи“ IV-го выпуска. Кромѣ соображеній о возможности или невозможности заселенія этой части Нагорной полосы, означенный отчетъ представляетъ много интересныхъ географическихъ данныхъ, въ особенности о мѣстныхъ лѣсахъ, представляющихъ пока еще нетронутое сокровище. „Земли между рр. Тебердой и Лабой составляютъ пространство около 340 тыс. десятинъ и навѣрно третья часть этого пространства, т. е. около 112 тыс. десятинъ, находится подъ лѣсомъ, и если положить на каждой десятинѣ только по сто деревъ, то и тогда число ихъ превыситъ 10 милліоновъ штукъ. Но едва-ли во всей нагорной полосѣ найдется много лѣсовъ такихъ рѣдкихъ; по большей же части лѣса такъ густы, какъ только это возможно, а между тѣмъ дохода отъ этихъ лѣсовъ почти не поступаетъ. Главная причина такой безполезности лѣсовъ заключается въ томъ, что къ нимъ нѣтъ не только удобныхъ колесныхъ, но даже какихъ-нибудь дорогъ“. . .

Въ Горской Лѣтописи мы встрѣчаемся съ весьма важнымъ вопросомъ касательно распространенія между горцами грамотности на туземныхъ языкахъ. Въ 1-мъ выпускѣ помѣщена небольшая замѣтка, заключающая въ себѣ перечень тѣхъ изданій на горскихъ языкахъ (Кабардинскомъ, Чеченскомъ, Аварскомъ и Казикумухскомъ), которыя изданы Кавказскимъ военнымъ вѣдомствомъ для этой цѣли. Но какъ на это важное дѣло существуютъ совершенно противорѣчивые взгляды, то „Сборникъ“ представилъ особую статью, которая заключаетъ подробное изложеніе всѣхъ обстоятельствъ, обусловливающихъ настоятельность, раціональность и практичность распространенія между горцами грамотности на ихъ родныхъ языкахъ. Статья эта принадлежитъ г. П. У. и озаглавлена: *О распространеніи грамотности между горцами* (вып. III). Она излагаетъ взгляды, существующіе на этотъ вопросъ, знакомитъ подробно со всѣмъ тѣмъ, что сдѣлано было для введенія грамотности между горцами при помощи разнаго рода алфавитовъ и наконецъ останавливается на томъ взглядѣ на этотъ предметъ, который одобренъ былъ военнымъ вѣдомствомъ и въ силу котораго положено было начало распространенія между

горцами грамотности на ихъ-же языкахъ, что должно послужить для горцевъ посредствующимъ звѣномъ при воспринятіи ими началъ русской цивилизаціи. „Выучите—говоритъ авторъ—сначала ученика-горца грамотѣ на его родномъ языкѣ, и отъ нея перейдите къ русской. Начните учить другого ученика-горца прямо грамотѣ русской. Сложность времени, употребленнаго на изученіе туземной и русской грамоты, окажется менѣе того времени, которое должно употребить на изученіе *прямо* грамоты русской. Опытъ это доказалъ уже вполнѣ и можетъ быть повторенъ, сколько угодно!“ И въ доказательство своего убѣжденія авторъ ссылается на примѣры Грозненской школы и обученія горцевъ аварской грамотѣ въ Т.-Х.-Шурѣ. Отсылаемъ интересующихся этимъ вопросомъ къ весьма убѣдительной статьѣ г. П. У., а здѣсь, для полноты библіографическаго отчета, считаемъ долгомъ указать на одну изъ капитальныхъ статей „Сборника“, касающуюся разбираемаго вопроса и имѣющую цѣлію представить очеркъ исторіи водворенія, примѣненія и распространенія различной письменности среди народовъ Кавказа и преимущественно между горцами. Статьи этой, вполнѣ достигающей своей цѣли, мы не будемъ здѣсь подробно анализировать, такъ какъ о ней уже представленъ отчетъ въ 1-мъ томѣ „Извѣстій Кавказскаго Отдѣла И. Р. Географическаго Общества“, № 4, стр. 138—140.

Изъ „Горской Лѣтописи“ мы имѣемъ также возможность ознакомиться съ числительностью горскаго населенія и съ тѣми мѣрами, которыя были предприняты съ цѣлію привести въ извѣстность это населеніе. Сюда относятся: *Статистическія свѣдѣнія о Кавказскихъ горцахъ, состоящихъ въ военно-народномъ управленіи* (вып. I) и подъ такимъ-же заглавіемъ статья въ V-мъ выпускѣ. Нѣкоторыя свѣдѣнія изъ первой статьи приведены нами выше, на стр. 5-й, а изъ второй статьи мы занесемъ сюда числовыя данныя о горцахъ, остающихся еще въ военно-народномъ управленіи, послѣ того какъ значительная масса ихъ, обитающая въ областяхъ Терской и Кубанской, перешла съ 1 января 1871 года въ гражданское вѣдомство. Нынѣ остаются въ военно-народномъ управленіи: горцы Дагестанской области, числомъ 478,480 д. об. п.; горское населеніе Сухумскаго Отдѣла, до 68,400 д. об. п. и горское населеніе Закатальскаго округа, по послѣдней переписи простирающееся до 56,800 д. об. п.,—всего же въ военно-народномъ управленіи состоитъ въ настоящее время 603,680 д. об. п. Къ первой изъ цитируемыхъ нами ста-

тей приложеніемъ служитъ *Карта земель горскаго населенія* въ масштабѣ 40 верстъ въ дюймѣ, съ обозначеніемъ административнаго раздѣленія этихъ земель и нанесеніемъ главнѣйшихъ горскихъ поселеній, а также мѣстъ замѣчательныхъ въ историческомъ отношеніи.

Особый отдѣлъ Горской Лѣтописи носитъ заглавіе: *Изъ горской криминалистики* (вып. I, III и IV). Въ отдѣлѣ этомъ помѣщено весьма много разнообразныхъ случаевъ изъ криминальной лѣтописи горскаго населенія за послѣдніе годы, причемъ выбраны, по заявленію редакціи „Сборника", случаи наиболѣе характерные, выражающіе собою оригинальный складъ жизни и своеобычныя воззрѣнія горцевъ на отношенія общественныя и семейныя. Такимъ образомъ случаи эти заслуживаютъ полнаго вниманія, какъ бытовыя черты горскаго населенія. Но эти же самыя черты, служащія съ одной стороны проявленіемъ преступной воли горца, а съ другой, не чуждыя порывовъ благородства, даютъ ясное понятіе о томъ, съ какимъ населеніемъ имѣетъ дѣло горская администрація и почему еще до сихъ поръ значительная масса его состоитъ въ исключительномъ управленіи.

Этимъ мы оканчиваемъ настоящій библіографическій обзоръ „Сборника". Мы не вдавались въ подробную оцѣнку заключающагося въ немъ научнаго матеріала, такъ-какъ для этого потребовалось-бы весьма расширить предѣлы нашей статьи, цѣль которой, къ тому-же, не заключалась въ критическомъ отношеніи къ этому матеріалу. Изъ самаго перечня статей „Сборника" и краткаго обзора ихъ содержанія само собою явствуетъ, что изданіе это, уже и въ вышедшихъ книгахъ, значительно пополнило пробѣлы, существовавшіе въ нашей наукѣ въ отношеніи точнаго изображенія и правильнаго пониманія жизни Кавказскихъ горцевъ. Послѣдующіе выпуски „Сборника" должны еще болѣе облегчить таковую задачу.

Обозрѣніе послѣдующихъ выпусковъ „Сборника свѣдѣній о Кавказскихъ горцахъ" желающіе найдутъ въ Извѣстіяхъ Отдѣла.

НЫНѢШНІЕ И ДРЕВНІЕ ЛЕДНИКИ КАВКАЗСКАГО ХРЕБТА.— ИЗСЛѢДОВАНІЯ АКАДЕМИКА АБИХА.

Etudes sur Les glaciers actuels et anciens du Caucase, par H. Abich. Première partie avec deux planches. Tiflis. 1870. 8°, 41 стр.

Bemerkungen über die Geröll- und Trümmerablagerung aus der Gletscherzeit im Kaukasus, v. H. Abich. (Bull. de l'Acad. Imp. d. sc. de St.-Pét. t. XVI, № 3.).

Опасенія относительно прекращенія сообщенія по военно-грузинской дорогѣ, въ долинѣ рѣки Терекъ, были вновь возбуждены въ 1861 году сообщеніемъ академика Абиха о томъ, что масса льдовъ въ нижней части Девдоракскаго ледника *) значительно прибываетъ и что горцы въ этомъ видятъ предзнаменованіе скораго паденія ледниковаго завала. Вслѣдствіе этого по распоряженію Штаба были неоднократно сдѣланы съемки ледника, которыя обнаружили неправильное возврастаніе массъ льда; а Управленіе Путей Сообщенія сдѣлало въ то время распоряженіе о производствѣ черезъ каждыя двѣ недѣли наблюденій относительно всѣхъ измѣненій ледника.

Съ тѣхъ поръ постоянно интересуясь этимъ предметомъ, г. Абихъ предпринялъ путешествіе въ 1867 году, чтобы сравнить настоящее состояніе ледника съ положеніемъ его въ 1861 году и въ особенности изслѣдовать причины чрезмѣрнаго увеличенія льда въ 1866 году, которое вновь возбудило опасенія ледниковаго завала; кромѣ того онъ желалъ продолжать свои изслѣдованія ледниковыхъ явленій прежнихъ временъ въ особенности въ долинѣ Терека. Результаты путешествія 1867 года составляютъ предметъ перваго сочиненія выставленнаго въ заглавіи этой статьи и состоящаго изъ трехъ главъ.

*) Девдоракскимъ ледникомъ называется глетчеръ, который съ сѣверо-западной конической вершины горы Казбекъ спускается въ ущелье Девдорское, соединяющееся почти въ 4 верстахъ ниже станціи Казбекъ съ долиною Терека.

Въ главѣ первой г-нъ Абихъ говоритъ о состояніи Девдоракскаго ледника въ 1867 году, въ сравненіи съ положеніемъ его въ 1861 году.

Эти изслѣдованія г-нъ Абихъ основываетъ на слѣдующихъ данныхъ: 1) на замѣткахъ, рисункахъ и измѣреніяхъ, сдѣланныхъ имъ самимъ въ 1861 году, 2) на съемкахъ, произведенныхъ по распоряженію Штаба въ 1863 году, и 3) на подробныхъ съемкахъ, которыя были сдѣланы тѣми же топографами Штаба и опредѣляли физическое состояніе ледника съ августа 1866 года по августъ 1867 года.

Въ 1861 году Девдоракская масса ледника составлялась изъ соединенія двухъ притоковъ; каждый изъ нихъ выходилъ изъ своего фирноваго поля и съ одинаковою скоростію выпускалъ въ общій потокъ количество льда, пропорціональное своимъ собственнымъ размѣрамъ. Съ 1861 года правый притокъ, который спускался съ сѣверной стороны вершины горы Казбекъ, по видимому, пересталъ сообщаться съ главнымъ ледникомъ; онъ раздѣлился на двѣ части, изъ которыхъ верхняя осталась въ видѣ пояса на крутыхъ скатахъ своего ущелья, а нижняя отдѣлилась отъ нея и скатившись ниже прежняго мѣста соединенія бокового ледника съ главнымъ, она вполнѣ слилась съ послѣднимъ.

Главный ледникъ тоже значительно увеличился въ своей верхней части, откуда онъ спускался болѣе широкимъ потокомъ; сохранивъ свое прежнее направленіе, главный ледникъ приподнялся съ лѣвой стороны своего ущелья такимъ образомъ, что гребень его крутого края съ этой стороны поднимался на 25 футъ выше уровня слѣдовъ прежнихъ моренъ. Нижняя часть главнаго ледника значительно съуживала ущелье. Обходя эту скалу, главный ледникъ можно сказать скручивался („se tord, pour ainsi dire, sur lui même"), вслѣдствіе чего береговая его часть значительно отставала въ своемъ движеніи отъ средней части, которая продолжала двигаться впередъ съ бо́льшею скоростью. По этой же причинѣ края нижней конечной крутизны ледника не представлялись заостренными и безъ перерывовъ, какъ въ 1861 году, а напротивъ, состояли изъ скопленія призматическихъ массъ льда, раздѣленныхъ между собою щелями, въ которыя стекали воды съ поверхности ледника. Начиная отъ прежняго мѣста соединенія обоихъ притоковъ глетчера, большая часть его поверхности была покрыта угловатыми кусками кристаллическихъ и сланцевыхъ породъ, между которыми преимущественно находились обломки

лавъ и трахитоваго конгломерата, т. е. породъ, составляющихъ продукты изверженія конуса горы Казбекъ. Это послѣдніе измѣненіе верхней части ледниковой долины обусловливается геогностическимъ строеніемъ почвы; а именно, на этой высотѣ породы лавовыя, происшедшія во время образованія конуса изверженія горы Казбекъ, покрываютъ породы кристаллическихъ сланцевъ.

Послѣ этого краткаго общаго обзора, г-нъ Абихъ переходитъ къ даннымъ относительно движенія и размѣровъ глетчера. Измѣненія скорости движенія глетчера имъ были произведены небольшимъ теодолитомъ и рейкою, и они обнаружили, что въ теченіи 24 часовъ, 30 сентября, движеніе глетчера впередъ равнялось 355 миллиметрамъ и при этомъ пониженіе его ниже линіи, принятой за уровень, равнялось 189 миллиметрамъ.

Сравнивая карты, сдѣланныя въ 1863 году съ картами 1867 года, г-нъ Абихъ находитъ, что общее движеніе глетчера впередъ распредѣлялось въ это время слѣдующимъ образомъ:

Съ 1863—1866 годъ 116 футъ въ годъ, или 97 миллим. въ сутки.

Съ 1866—1867 годъ 434 фута въ годъ, или 366 миллим. въ сутки.

Измѣренія, которыя были сдѣланы въ Альпахъ, показали, что mer de glace de Chamounix движется 485 футъ, или 147,9 метровъ въ годъ. Тиндаль это движеніе опредѣляетъ въ 17 футъ, или 518 миллим. въ сутки. Сличая эти измѣренія со сдѣланными для Девдоракскаго ледника, оказывается, что скорость движенія послѣдняго медленнѣе обыкновенной скорости mer de glace. Разсматривая карты 1863 и 1868 годовъ, оказывается, что размѣры глетчера въ ширину и длину измѣнились слѣдующимъ образомъ: 1863 году ширина глетчера была въ мѣстѣ производства измѣренія равна 777 футамъ; въ 1867 году она была въ томъ же мѣстѣ равна 1,155 ф. Общее удлиненіе глетчера въ это время равнялось 782 ф. слѣдовательно, оно произошло въ пропорціи 1 : 1,2.

Уголъ наклона глетчера г. Абихъ принимаетъ равнымъ среднему выводу своихъ наблюденій, а именно въ 10,5°, а толщину льда у нижняго конца глетчера въ 301 футъ.

Если бы Девдоракскій ледникъ принадлежалъ къ глетчерамъ перваго рода, которыхъ уголъ наклона не превышаетъ 10°, цифра, опредѣляющая толщину льда, не имѣла-бы большого значенія но, какъ Девдоракскій ледникъ принадлежитъ ко второму раз-

ряду глетчеровъ, то толщина льда въ 301 футъ у нижняго конца ледника заслуживаетъ того, чтобы на нее смотрѣть, какъ на предзнаменованіе предстоящаго завала.

Еще весьма важное явленіе было замѣчено г-мъ Абихомъ въ 1867 году на крутомъ скатѣ нижняго конца ледника, оно повидимому находилось въ связи съ единовременно быстрымъ возрастаніемъ ледника во время шестилѣтняго періода и заключалось въ томъ, что на половинѣ ската нижняго конца его находился почти чернаго цвѣта прослоекъ, покрытый въ свою очередь ежегодными напластованіями зимняго снѣга этого періода времени. Черная полоса, которая не была замѣтна въ 1861 году, состояла изъ такихъ же обломковъ, какіе покрывали большую часть площади ледника. Это явленіе ясно свидѣтельствовало о томъ, что повторяющіеся снѣговые завалы происходили одновременно съ паденіемъ праваго притока ледника и что возможность и частовременность паденія заваловъ зависитъ отъ геогностическихъ условій верхней части ледниковой долины. Повидимому, силы, имѣющія разрушительное вліяніе на горныя породы, дѣйствуютъ въ Девдоракскомъ ледникѣ медленно и въ одинаковой степени, какъ въ долинѣ Аргури (на сѣверномъ склонѣ горы Араратъ), гдѣ горнокаменныя породы, находящіяся въ основаніи ледяныхъ массъ, постоянно подрываются ими.

На основаніи вышеприведенныхъ результатовъ изслѣдованій г. Абихъ приходитъ къ убѣжденію, что паденіе ледниковаго завала возможно, но въ то же время находитъ, что эти результаты слишкомъ недостаточны, чтобы на основаніи ихъ сдѣлать заключеніе о времени паденія Девдоракскаго завала.

Во второй главѣ г. Абихъ переходитъ къ изслѣдованію долины рѣки Терекъ въ отношеніи слѣдовъ оставленныхъ тамъ прежнимъ ледниковымъ періодомъ. Такъ какъ въ долинѣ рѣки Терекъ часто случаются завалы земляные и ледниковые изъ Девдоракскаго ущелья, которые заносятъ въ нее обломки породъ различныхъ періодовъ и такимъ образомъ значительно видоизмѣняютъ, а иногда даже совершенно уничтожаютъ признаки прежнихъ глетчеровъ, то задача отысканія этихъ слѣдовъ становится весьма затруднительною. Обвалъ, случившійся въ 1840 году въ долинѣ Аргури, также не мало содѣйствовалъ къ тому, что г. Абихъ не рѣшался придавать большого значенія вліянію прежняго ледниковаго періода на Кавказскія горы. Его сомнѣнія относительно вліянія ледниковаго періода подкрѣплялись еще тѣмъ, что на Кав-

казѣ незамѣтны эрратическіе камни подобно тому, какъ въ Альпахъ. Между тѣмъ, присутствіе моренъ и скалъ съ волнистою и полированною поверхностями (roches moutonnées et polies), не оставляетъ никакого сомнѣнія относительно существованія глетчеровъ въ давно минувшее время въ окрестностяхъ Девдоракскаго ледника. Непровержимыми доказательствами должно считать слѣдующія явленія:

Три боковыя морены, которыя расположены въ видѣ террасъ вблизи Девдоракскаго ледника.

Гранитовыя скалы, находящіяся на правой сторонѣ долины рѣки Терекъ, напротивъ мѣста впаденія въ нее Девдоракскаго ущелья, представляютъ округленныя формы съ бороздчатою поверхностью; по мѣрѣ приближенія къ мѣсту называемому Дарьяльскимъ ущельемъ, число скалъ такого вида и съ такою поверхностью увеличивается. Пройдя это ущелье, гранитовая порода смѣняется сланцевыми образованіями, которыя не обладаютъ прочностью и потому не сохранили бороздчатой поверхности.

На поверхности выдавшейся скалы, находящейся на лѣвой сторонѣ Терской долины, выше Ларса, и состоящей изъ сланцевыхъ образованій, имѣется, на высотѣ 200 метровъ (656 ф.) надъ поверхностью рѣки, отложеніе эрратическихъ камней. По барометрическимъ измѣреніямъ оказывается, что это отложеніе находится на одной высотѣ съ гранитовыми скалами съ бороздчатою поверхностью въ Дарьяльскомъ ущельѣ. Отъ мѣста соединенія Девдоракскаго ущелья съ долиною Терека и до выхода изъ такъ-называемаго Дарьяльскаго ущелья встрѣчаются эрратическіе камни одинаковаго рода съ камнями въ моренахъ Девдоракскаго ледника и кромѣ того, наибольшая масса ихъ скопилась, подобно альпійскимъ, въ мѣстахъ соединенія бокового ущелья съ главнымъ. Размѣры этихъ эрратическихъ камней тоже совершенно сходны съ альпійскими и они находятся разбросанными по бокамъ ущелья на остаткахъ террасъ древнихъ наносовъ, на высотѣ отъ 80 до 100 футъ надъ уровнемъ рѣки Терекъ. Самый большой эрратическій камень, который извѣстенъ, не только на Кавказѣ, но и въ Европѣ, находится въ ложѣ рѣки Терекъ, въ нѣсколькихъ верстахъ ниже Дарьяльскаго ущелья, между Новымъ и Старымъ Ларсомъ; онъ имѣетъ призматическій видъ и состоитъ изъ свѣтлаго гранита подобно тому, какъ скалы въ Дарьяльскомъ ущельи; размѣры этого камня слѣдующіе: въ длину 95, въ

ширину отъ 50 до 55 футъ, а въ высоту до 45 ф. Этотъ камень, извѣстный подъ названіемъ Ермоловскаго камня, замѣчателенъ тѣмъ, что по размѣрамъ совершенно сходенъ съ эрратическимъ камнемъ, находящимся на 3,260 футъ высоты на сѣверномъ склонѣ горы Араратъ и даже на продолженіи продольной оси ущелья Аргури. На основаніи вышеприведеннаго относительно существованія и распространенія эрратическихъ камней и полированныхъ поверхностей скалъ, г. Абихъ полагаетъ, что, одновременно съ ледниковымъ періодомъ Европейскимъ, на Кавказѣ существовалъ огромный глетчеръ въ долинѣ рѣки Терекъ, между устьемъ Девдоракскаго ущелья и Ларсомъ. Ниже Ларса не имѣется настоящихъ эрратическихъ камней и всѣ отложенія валуновъ въ этихъ мѣстахъ произошли дѣйствіемъ аллювіальныхъ водъ.

Согласно Альфонсу Фавру, г. Абихъ подраздѣляетъ верхнія части новѣйшаго періода (formation quaternaire) на два яруса, а именно: на ярусъ новѣйшихъ аллювіальныхъ осадковъ и на ярусъ террасообразныхъ аллювіальныхъ осадковъ. Къ первому ярусу принадлежитъ переносный илъ, гравій и гальки, которые сглаживаютъ дно большихъ пространствъ, имѣющихъ притоки съ двухъ сторонъ. Къ ярусу террасообразныхъ аллювіальныхъ осадковъ принадлежитъ смѣсь изъ гравія и песчаной глины, которая заключаетъ гальки и валуны различныхъ породъ и средней величины. Отложенія этого яруса произошли, покрайней мѣрѣ на Кавказѣ, послѣ ледниковаго періода и въ нихъ не имѣется, какъ угловатыхъ обломковъ вообще, такъ и валуновъ трахитовой породы въ особенности. Образованія этого яруса отложились на различныхъ высотахъ надъ Терекомъ въ видѣ террасъ, прилегающихъ къ боковымъ утесамъ долины.

Полированныя поверхности снова являются на высотѣ 500 футъ на выдавшихся въ видѣ мыса известковыхъ скалахъ близъ Балты. Послѣ балтинской тѣснины Терекъ входитъ въ область низкихъ холмовъ, состоящихъ изъ настоящаго аллювіума, т. е. образованія предшествовавшаго ледниковой эпохѣ и представляющаго переходъ отъ третичнаго періода къ новѣйшему. Террасовый аллювій претерпѣлъ на этомъ пространствѣ значительное измѣненіе; онъ получилъ огромное развитіе въ ширину и расположился въ видѣ расходящихся уступовъ на выпукломъ склонѣ дельты Терека. Общій видъ и составъ этихъ террасъ на лѣвой сторонѣ Терека даетъ возможность думать, что онѣ предста-

вляютъ, или передвинутыя морены, или осадки потока грязи, или ила, который имѣлъ большую скорость и разбѣгался въ видѣ опахала, вслѣдствіе чего образовалъ отложенія въ видѣ наклонной дельты.

Болѣе убѣдительныя доказательства существованія и распространенія глетчеровъ на Кавказѣ представляютъ геологическія данныя въ долинѣ рѣчки Камблеевки, находящейся въ трехъ километрахъ на востокъ отъ города Владикавказа.

На основаніи геологическихъ и топографическихъ фактовъ г. Абихъ предполагаетъ, что въ давнопрошедшее время съ вершины Казбека спускался въ долину Терека большой глетчеръ; встрѣтивъ препятствіе въ мысу у Реданта, этотъ глетчеръ уклонился на сѣверо-востокъ. Взойдя въ долину Тарсъ, глетчеръ раздвоился такимъ образомъ, что главная его вѣтвь направилась внизъ по направленію къ Тереку, а другая, побочная вѣтвь, въ боковую долину Камблеевки и остановилась въ разстояніи двухъ километровъ отъ устья послѣдней въ долину Терека.

Представляя въ концѣ 3-й главы таблицу высотъ мѣстъ на Девдоракскомъ ледникѣ и въ долинѣ рѣки Терекъ, г-нъ Абихъ въ началѣ этой главы высказываетъ свои соображенія относительно точности, которую можно приписывать опредѣленіямъ высотъ вышеприведенныхъ мѣстъ, основанномъ на барометрическихъ наблюденіяхъ и вычисленіяхъ ихъ по формулѣ Гаусса. По этому поводу онъ говоритъ слѣдующее:

Опредѣленіями, соотвѣтствующими его барометрическимъ наблюденіямъ въ данныхъ пунктахъ, были взяты барометрическія наблюденія, произведенныя ежечасно въ физической обсерваторіи въ Тифлисѣ и три раза въ день во Владикавказѣ.

Несмотря на эту многочисленность наблюденій, взятыхъ въ основаніе вычисленій, не должно приписывать опредѣленіямъ высотъ вышеприведенныхъ мѣстъ слишкомъ большой точности на слѣдующемъ основаніи:

Разстояніе по прямому направленію между пунктами его барометрическихъ наблюденій и городомъ Тифлисомъ можно принять около 115 верстъ и кромѣ того, между этими мѣстностями находится главная цѣпь Кавказскихъ горъ. Растягиваясь отъ юго-востока на сѣверо-западъ, эта послѣдняя цѣпь горъ идетъ по направленію противуположному двумъ господствующимъ вѣтрамъ Кавказскаго перешейка и вслѣдствіе того представляетъ весьма рѣзкую климатологическую границу. Въ этомъ отношеніи

хребетъ Кавказскихъ горъ можетъ быть сравненъ съ діафрагмою между климатомъ восточнымъ, или континентальнымъ и западнымъ, или морскимъ. Вслѣдствіе того метеорологическія условія мѣстъ имѣютъ всегда вліяніе на вѣсъ и суточную температуру воздуха, т. е. на элементы атмосферы, которые приняты въ расчетъ въ формулѣ Лапласа только для вертикальныхъ разстояній.

Разность высотъ, которая получается для однихъ и тѣхъже пунктовъ вслѣдствіе разновременности барометрическихъ наблюденій, взятыхъ въ основаніе вычисленій, болѣе всего выведена въ Кавказскомъ хребтѣ для пунктовъ между Тифлисомъ и Владикавказомъ.

Занимаясь отысканіемъ причины этой разницы, г. Морицъ— директоръ физической обсерваторіи въ г. Тифлисѣ — нашелъ, что она не зависитъ отъ направленія вѣтра и состоянія неба, а отъ времени, или часа дня, когда производилось наблюденіе. Какой именно физическій законъ имѣетъ вліяніе на время наблюденія и можетъ-ли это вліяніе быть уничтожено какимъ либо коефиціентомъ, введеннымъ въ вычисленіе, должно быть рѣшено дальнѣйшими изслѣдованіями г. Морица. Согласно съ де-Люкомъ, Соссюромъ, Раммондомъ, Кемцомъ и Плантамуромъ, г. Морицъ полагаетъ, что самое выгодное время для барометрическихъ наблюденій представляютъ утренніе часы. Г. Абихъ производилъ свои наблюденія въ утреннее время и потому указываетъ на это обстоятельство, какъ на условіе, могущее говорить въ пользу приблизительной точности его опредѣленій высотъ мѣстъ близъ Девдоракскаго ледника.

Посвятивъ продолженію изслѣдованій эрратическихъ явленій въ сѣверной части Кавказскаго высокогорья 4 недѣли осенью 1870 года, акад. Абихъ посѣтилъ нагорныя долины рѣкъ Ассы Нари-дона, Уруха и Шасни, что дало ему возможность собрать болѣе положительно факты о восточной и западной границѣ обширной области, въ которой происходила дѣятельность этихъ явленій. Результатомъ изслѣдованій 1870 года было второе изъ разсматриваемыхъ сочиненій.

Центральная часть продольнаго хребта, въ которой производились наблюденія, имѣетъ ту особенность въ своемъ строеніи, что она составляется изъ двухъ параллельныхъ между собою цѣпей горъ, изъ которыхъ южная представляется главнымъ, не-

прерывнымъ гребнемъ, а сѣверная въ видѣ передоваго хребта, прорвана главными рѣками. Въ среднимъ растояніи 12 верстъ отъ передоваго гребня тянется въ видѣ контрфорса, хребетъ юрскаго известняка, который тоже прорѣзанъ поперечными ущельями и имѣетъ высоту отъ 9000 до 11000 футъ. Продольныя долины, заключающіяся между главнымъ гребнемъ и передовою цѣпью горъ и напоминющія котлообразныя долины Андовъ, раздѣлены поперечнымъ хребтомъ вышиною отъ 8000 до 9000 футъ на двѣ половины.

Изслѣдованія, произведенныя относительно слѣдовъ прежнихъ ледниковъ въ центральной части Кавказскаго хребта въ предѣлахъ рѣкъ Ассы, Нари-дона, Уруха и Шасни, привели г. Абиха къ слѣдующимъ наблюденіямъ и выводамъ: подобная же пропорціональная разность, какая нынѣ существуетъ между снѣговою линіею и развитіемъ ледниковъ на сѣверномъ и южномъ склонахъ Кавказскихъ горъ, существовала и въ давно минувшее время. Въ ледниковый періодъ глетчеры спускались съ тѣхъ же мѣстъ своего происхожденія, какъ это и теперь повторяется съ извѣстными ледниками перваго и втораго разрядовъ, съ тою лишь разницею, что сравнительно съ нынѣшними ихъ абсолютные размѣры должны были быть гораздо бо́льшіе. Вслѣдствіе вышеприведенной особенности центральной части меньшее углубленіе, чѣмъ теперь, представляли съ небольшими перерывами сплошные пріемники ледяныхъ массъ глетчеровъ. Эти накопленія льдовъ однако не ограничивались въ своемъ распространеніи одними этими долинами, но кромѣ того занимали болѣе широкія продольныя долины ограниченныя хребтомъ юрскаго известняка. Тѣ-же самыя климатическія условія, какія въ настоящее время препятствуютъ большему развитію глетчеровъ перваго рода въ длину и допускаютъ опусканіе нижнихъ концовъ ледниковъ только до уровня 5700 футъ, какъ напримѣръ, на ледникъ Урух-дона въ Осетіи, противодѣйствовали и во время ледниковаго періода общему бо́льшему выдѣленію ледяныхъ потоковъ изъ глетчерной области центральнаго хребта въ предѣлы второстепенныхъ продольныхъ долинъ. Огромныя накопленія льдовъ этихъ мѣстъ теряли свой излишекъ отъ того, что послѣдній частью уходилъ въ нѣкоторыя по своему орографическому положенію удобныя поперечныя долины перваго ряда, а частью отъ того что этотъ излишекъ скатывался по бокамъ черезъ гребень юрскихъ известняковъ, въ пониженныхъ и сдавленныхъ его мѣстахъ,

которыя имѣютъ отличительный наружный видъ сглаженныхъ сѣдловинъ. Дно этихъ сѣдловинъ, которыя углубились сквозь доломитовый известнякъ Coralrag, вплоть до твердаго известняка terrain à chailles, находится на абсолютной высотѣ отъ 9400 до 9500 футъ и покрыто обломками, между которыми вмѣстѣ съ кусками известняка находятся раздробленныя части гранитовыхъ и кристаллически-сланцевыхъ породъ центральной части Кавказскихъ горъ и трахитовыхъ породъ. Известковыя скалы, раздѣляющія эти сѣдловины на нѣсколько частей, подымаются выше обломочныхъ отложеній, которыя всегда находятся на одномъ уровнѣ. Обломочныя отложенія верхнихъ горизонтовъ исчезли; вмѣсто нихъ на бокахъ ущелій обнаруживаются сглаженныя и окруженныя плоскости удара, обращенныя къ югу, и кромѣ того въ верхнихъ частяхъ желобообразно-изогнутаго расширенія долины подымаются скалы въ видѣ изолированныхъ столбчатыхъ утесовъ, расположенныхъ въ рядъ одинъ за другимъ. Отсутствіе бороздъ и полированныхъ плоскостей на пластахъ пещеристаго и доломитоваго известняка, который подверженъ дѣйствію атмосферы, неможетъ, по мнѣнію г. Абиха, ослабить представленіе о дѣйствіи ледниковъ на скалы этихъ мѣстъ. Развѣтвленія долинъ, спускающихся въ юрскомъ известнякѣ, находятся въ соединеніе съ поперечною долиною рѣки Бѣлой, которая пересѣкаетъ ниже лежащій хребетъ мѣловыхъ горъ; въ широкомъ руслѣ этой рѣки попадается множество обломковъ скалъ одинаковыхъ породъ съ находимыми на гребневой линіи известковаго хребта. При выходѣ этой рѣки на равнину она пересѣкаетъ валообразное нагроможденіе, состоящее изъ рыхло-лежащихъ кристаллическихъ и трахитовыхъ породъ. Въ ущельи рѣки Нари-донъ при выходѣ ея на равнину эти отложенія обнаруживаютъ въ нижнихъ частяхъ характеръ грубыхъ конгломератовъ, а въ верхнихъ туфовый или трассовый. Совершенно сходныя условія представляютъ отложенія валуновъ въ долинѣ рѣки Дурдуръ, которая находится западнѣе и идетъ параллельно долинѣ рѣки Бѣлой. Въ долинахъ рѣкъ Генал-донъ и Гизал-донъ, находящихся восточное рѣки Фіаг-донъ, имѣются моренныя отложенія, которыя покрыты огромными эрратическими камнями, принесенными съ Казбека и изъ кристаллически-центральной части горъ;эти отложенія, которыя не переходятъ черезъ юрскій контрфорсъ, яснѣйшимъ образомъ свидѣтельствуютъ о прежнихъ глетчерахъ. На основаніи всего этого г. Абихъ полагаетъ, что по крайней мѣрѣ до меридіана Казбека центральная часть хребта

ключеніемъ самыхъ возвышенныхъ восточныхъ притоковъ р. Терека, которыхъ начало находится въ предѣлахъ кратерообразныхъ долинъ большого трахитоваго изверженія *красной юры*, выше Кайшаура, была покрыта сплошнымъ ледянымъ покровомъ.

Удоборазрушаемость мергельныхъ породъ оксфордскаго яруса, которыя составляютъ подпочву коралловыхъ рифовъ, нѣкогда существовавшихъ вдоль всей сѣверной стороны Кавказскихъ горъ, и физико-геогностическія условія долинъ этого же склона привели г. Абиха къ убѣжденію, что атмосферическіе дѣятели и дилювіальные размывы дѣйствовали весьма сильно и одновременно на всемъ протяженіи хребта. Мѣстныя изслѣдованія, которыя существовали въ этомъ отношеніи, съ одной стороны обусловливались предшествовавшими изломами и трещинами почвы, которыя послужили поводомъ къ поднятію параллельныхъ и сводообразныхъ хребтовъ, какъ напримѣръ Дагестанскихъ; съ другой стороны, эти измѣненія дѣйствія размыва обусловливались мѣстными пониженіями прежде поднятыхъ частей горъ и вліяніемъ этихъ пониженій, которое выходило далеко за предѣлы нынѣшняго хребта. Внутреннія силы земли создававшія и видоизмѣнявшія цѣлые горные хребты, играли, по мнѣнію г. Абиха, весьма важную роль въ этомъ хребтѣ еще въ началѣ дилювіальнаго періода. Разсматривая обломочныя отложенія и террасовыя образованія Кавказскихъ долинъ, преимущественно тѣхъ, которыя на сѣверной сторонѣ хребта спускаются изъ нагорной его части на равнину, г. Абихъ полагаетъ, что начало вулканическихъ изверженій Кавказа должно быть отнесено къ ледниковому періоду и оно именно совпадало съ тѣмъ временемъ его, когда нагорная часть хребта, имѣвшая несравненно высшія вершины, нежели теперь, вся была покрыта льдами. При этомъ г. Абихъ допускаетъ, что нынѣ существующія гидрологическія условія Кавказа тогда находились только въ зачаточномъ состояніи. Нѣкоторые положительные доводы приводятъ его къ заключенію, что періодъ трахитовыхъ изверженій былъ тогда временно-продолжительный и что эти огромныя изверженія, проявлявшіяся на высотѣ обоихъ центральныхъ горныхъ кряжей Кавказа, находились, такъ сказать, въ непрерывной борьбѣ съ накопленіями льдовъ вообще въ нагорной его части. Къ этимъ вулканическимъ системамъ г. Абихъ относитъ не только Эльбрусъ и Казбекъ, съ сосѣдними имъ конусами изверженій, но, кромѣ того, группу вулкановъ нагорной страны Кели съ ея кратерообразны-

ми озерами. Эту мѣстность онъ уподобляетъ Оверни въ маломъ видѣ. Чтобы значительно уменьшить затрудненія, представляющіяся при распознаваніи дѣйствій настоящихъ глетчеровъ и моренныхъ отложеній отъ явленій, произведенныхъ дилювіальными потоками, г. Абихъ допускаетъ такое предположеніе, что сила Кавказскихъ вулканическихъ изверженій находилась въ обратномъ отношеніи къ медленности, съ которою уменьшалось обледенѣніе и что исходя отъ Эльбруса и Казбека, т. е. центральныхъ пунктовъ главной вулканической дѣятельности, это уменьшеніе ледниковъ подвергалось періодическимъ и мѣстнымъ ускореніямъ.

Въ дополненіе къ представленію о вулканическихъ изверженіяхъ на Кавказѣ въ ледниковый періодъ, г. Абихъ приводитъ результаты своихъ изслѣдованій въ долинѣ рѣки Ассы. Эти занятія привели его къ отрицательнымъ выводамъ, какъ относительно слѣдовъ дѣйствія прежнихъ глетчеровъ и моренныхъ отложеній въ этой мѣстности, такъ и относительно нахожденія трахитовыхъ кусковъ въ осадкахъ валуновъ; но за то съ другой стороны, снѣжнобѣлый слой пемзы, который обнажается въ огромномъ валѣ обломковъ, прилегающемъ къ стѣнамъ ущелья рѣки Ассы, въ томъ мѣстѣ, гдѣ она проходитъ черезъ контрфорсъ юрскихъ известняковъ, представилъ г. Абиху новое доказательство того, что вулканическія изверженія Кавказа продолжались во время образованія внутри центральной части хребта, террасовыхъ отложеній, которыя отчасти неправильно наслоены и сложились изъ осыпей горъ и валуновъ.

Въ виду вышеприведеннаго представленія о совокупности переворотовъ, произведенныхъ глетчерами ледниковаго періода и періодическими изверженіями Кавказскихъ вулкановъ, по мнѣнію г. Абиха, особое значеніе пріобрѣтаютъ огромные лавовые потоки, которые съ высоты гранитовыхъ толщъ, прорванныхъ Казбекомъ, спускаются въ долину рѣки Терекъ. Одинъ изъ подобныхъ и самыхъ значительныхъ лавовыхъ потоковъ, мѣсто изверженія котораго находится близъ области льдовъ, между радіусообразно расходящимися долинами Мта-цминда и глетчеромъ Девдораки, былъ причиною того, что долина Терека была совершенно замкнута въ то время, когда глубина ущелья въ основныхъ гранитовыхъ и сланцевыхъ породахъ была гораздо меньше, чѣмъ въ настоящее время. Вслѣдствіе такой замкнутости Терека и одновременно вслѣдствіе сильнаго оттаиванія происходящаго во время подобныхъ изверженій, цѣлый уступъ верхней части теченія рѣки былъ

превращенъ въ глубокій бассейнъ. Для объясненія образованія въ Кавказскомъ хребтѣ террасовыхъ отложеній съ моренно-образными нагроможденіями обломковъ около нихъ и на нихъ, г. Абихъ считаетъ необходимымъ допустить слѣдующее: что болѣе древнія осыпи и отложенія обломковъ были разрушены потоками, обладавшими силою дилювіальныхъ теченій, и что эти потоки, которые несли глыбы льду и скалъ и которыхъ стремительность увеличивалась съ каждою тѣсниною ущелья, превращались въ потоки ила; эти послѣдніе съ легкостью переносили изъ главнаго ущелья до равнины глыбы скалъ самыхъ громадныхъ размѣровъ.

Сравнивая обнаруженіе явленій размыва, и изслѣдованіе древнихъ ледниковыхъ образованій и переносныхъ отложеній съ ихъ эрратическими камнями въ Кавказскихъ горахъ и въ Альпахъ г. Абихъ указываетъ на то, что въ послѣднихъ всякое такое изслѣдованіе имѣетъ дѣло съ ясно-ограниченными и непреложно-очерченными слѣдами явленій и потому приходитъ къ заключенію о всеобщей правильности ихъ распространенія; между тѣмъ по поводу подобныхъ изслѣдованій на Кавказѣ можно употребить старое но вѣрное сравненіе, что эти изслѣдованія уподобляются трудной задачѣ толкованія палимпсестовъ, или древнихъ листовъ пергамента, на которыхъ не разъ уже стерта прежняя рукопись для того, чтобы написать на нихъ новую. На основаніи этихъ изслѣдованій на Кавказѣ съ увѣренностью можно только сдѣлать такой выводъ: что дѣйствіемъ гидрометеорическихъ дѣятелей и потоковъ, которые противодѣйствовали развитію ледниковъ въ длину, были снесены прежнія отложенія моренъ и что этими же дѣятелями были обусловлены, какъ перемежаемость распространенія, такъ и смѣшеніе обломочныхъ образованій и осыпей, не только въ самомъ хребтѣ, но и въ ущельяхъ, выходящихъ на равнину. Отличительная черта въ развитіи Кавказскаго хребта со времени ледниковаго періода, въ сравненіи съ одновременными условіями Альпійскихъ горъ, по мнѣнію г. Абиха, заключается въ томъ, что въ Альпахъ дѣйствовали только внѣшніе образовательные процессы, которые обусловливались метеорологическими дѣятелями; на Кавказѣ же одновременно съ послѣдними проявлялась напряженная дѣятельность изнутри хребта, въ видѣ вулканическихъ изверженій.

Въ видахъ поясненія выше сказаннаго, г. Абихъ въ заключеніе этой второй статьи о слѣдахъ дѣйствія прежнихъ ледниковъ

на Кавказѣ, приводитъ нижеслѣдующее описаніе однаго физико-геогностическаго условія, имѣющаго весьма близкое отношеніе къ гидрографіи Кавказа во время ледниковаго періода. Изъ предѣловъ послѣднихъ предгорій Кавказскаго хребта рѣка Терекъ выходитъ на равнину при высотѣ 2200 футъ надъ уровнемъ моря и эта равнина имѣетъ хотя слабое, но тѣмъ не менѣе осязательное склоненіе къ ССЗ и со всѣхъ сторонъ замкнута низкою и непрерывною цѣпью холмовъ. Смотря съ нѣсколько возвышеннаго мѣста на эту элиптически-замкнутую площадь, величиною около 2000 квадратныхъ верстъ, она представляется въ видѣ дна, неглубокаго озера. Почва ея имѣетъ характеръ весьма плоской дельты, которая сложилась изъ обломковъ породъ; на этой площади соединяются съ Терекомъ рѣки Геналъ—,Гизалъ—, Фіалъ— и Нари-донъ, Бѣлая и Дурдуръ, выходящія западнѣе Владикавказа изъ главнаго хребта. Широкое ущелье въ сѣверной части замыкающей цѣпи холмовъ , между станицами Николаевскою и Змѣиною даетъ рѣкѣ Терекъ выходъ изъ упомянутой замкнутой площади; мѣсто гдѣ Терекъ прорѣзываетъ у Николаевской станицы цѣпь холмовъ, находится на высотѣ 1100 футъ ниже уровня ея у Владикавказа. Вслѣдствіе сомкнутости ущелья, по которому проходитъ рѣка Терекъ, должно было образоваться громадное озеро. Геогностическое изслѣдованіе, произведенное г. Абихомъ въ замыкающей цѣпи холмовъ и въ окрестностяхъ ея обнаружило, что это громадное озеро существовало нѣкогда и существованіе этого озера, согласно съ приведеннымъ предположеніемъ, должно быть отнесено ко времени періодическихъ изверженій изъ вулкановъ центральной части Кавказскаго хребта, когда въ главныхъ долинахъ, отчасти наполненныхъ водою, отлагались трахитовый конгломератъ и пемзовый туфъ, подобные тѣмъ которые подъ вліяніемъ атмосферическихъ дѣятелей доходили до рѣки Ассы. Относительно способа происхожденія и развитія сѣвернаго возвышеннаго берега упомянутаго большого бассейна, предпочтеніе слѣдуетъ отдать нижеслѣдующему предположенію: что потоки ила происходили или отъ дѣйствія мгновеннаго растаиванія льдовъ, произведеннаго вулканическими изверженіями, или отъ дѣйствія стремительнаго опорожненія глубокихъ озеръ; что послѣ раздробленія самыхъ тяжелыхъ переносныхъ массъ на верхнихъ уступахъ передвиженіе къ сѣверу мельчайшихъ частицъ разрушенныхъ породъ подчинялось дѣйствію потока ила по наклону дельтовой поверхности, и что, нако-

нецъ, встрѣтивъ препятствіе къ дальнѣйшему перенесенію разрушенныхъ частей породъ въ высоко выдававшихся образованіяхъ третичнаго возраста, этотъ потокъ ила постепенно содѣйствовалъ къ образованію упомянутой замыкающей цѣпи холмовъ.

Въ виду общихъ физико-географическихъ соотношеній, г. Абихъ упоминаетъ объ орографическомъ сходствѣ между гемисферически ограниченнымъ пространствомъ при концѣ долины Терека и выхода долины *Дора-Балтеа* на равнину рѣки По (въ Италіи). При концѣ долины *Дора-Балтеа* тоже нѣкогда существовало озеро, которое осушилось естественнымъ путемъ только въ концѣ ледниковаго періода; до образованія озера, все это пространство около 200 квадр. верстъ, было занято ледникомъ и берегъ, который на подобіе плотины окружалъ озеро, своимъ происхожденіемъ обязанъ боковымъ и конечнымъ моренамъ глетчера. Г. Абихъ говоритъ, „что озерный водоемъ, занимавшій на сѣверной сторонѣ Кавказа, при выходѣ р. Терека изъ горъ, въ десять разъ большее пространство, чѣмъ озерный бассейнъ *Дора-Балтеа*, въ такой же степени поучителенъ, въ какой доказательства, разъясняющія значеніе огромнѣйшихъ моренъ Дора-Балтеа достигаютъ совершенства".

Ф. фонъ-Кошкуль.

О настоящемъ положеніи европейскаго градуснаго измѣренія.

General-Bericht über die Europäische Gradmessung für das Jahr 1870, zusammengestellt im Centralbureau. Berlin, 1871.

Bericht über die neuesten Fortschritte der Europäischen Gradmessung und die im Jahre 1871 in Wien stattgehabte Conferenz. Von Generallieutenant Dr. J. J. Bayer *(E. Behm. Geogr. Jahrbuch*, IV. Band, *1872*. pp. 1—16*)*.

I.

Двѣнадцать лѣтъ прошло съ тѣхъ поръ какъ прусской службы генералъ-лейтенантъ Байеръ (Bayer), личными своими стараніями и печатными сочиненіями далъ толчокъ научному предпріятію,

единственному въ своемъ родѣ, которое должно служить будущимъ поколѣніямъ исходною точкою и образцомъ при подобныхъ изысканіямъ. Мы говоримъ о европейскомъ градусномъ измѣреніи *по однообразнымъ началамъ*, къ которому уже приступили почти всѣ европейскія государства, за исключеніемъ Греціи и Великобританіи.

Ближайшая цѣль этого предпріятія есть точнѣйшее опредѣленіе формы земнаго шара; но его значеніе простирается гораздо далѣе, такъ-какъ опытомъ дознано, что съ каждымъ градуснымъ измѣреніемъ сопряжено непосредственное развитіе точныхъ наукъ. Принятая организація, а именно: однообразныя начала, по которымъ совершаются наблюденія и исчисленія, цѣлесообразное раздѣленіе работы и ея повѣрка, все это представляетъ поучительную картину и для другихъ подобныхъ предпріятій.

Правительственные коммисары, которымъ поручено выполненіе европейскаго градуснаго измѣренія — большею частью извѣстные астрономы, геодезисты и математики—собираются каждые три года въ *Общую Конференцію*. Тутъ они отчитываются въ успѣхахъ порученнаго имъ дѣла, обсуждаютъ и рѣшаютъ научные и техническіе вопросы, возникающіи при выполненіи градуснаго измѣренія, и въ случаѣ надобности, измѣняютъ организацію основаннаго ими учрежденія. Небольшое число членовъ (прежде—семь, теперь девять) составляютъ *Постоянную Коммисію*, высшій органъ учрежденія, которая завѣдываетъ научнымъ ходомъ работъ, а *Центральному Комитету* поручено выполненіе постановленій Общей Конференціи и Постоянной Коммисіи. Въ настоящее время Центральный Комитетъ присоединенъ къ Прусскому Геодезическому Институту и имѣетъ постоянное свое мѣстопребываніе въ Берлинѣ. Постоянная-же Коммисія мѣняетъ ежегодно мѣсто своихъ засѣданій, а въ промежуткахъ между двумя Конференціями она сносится письменно съ членами конференціи и съ Центральнымъ Комитетомъ.

Члены Постоянной Коммисіи выбираются Общею Конференціею за исключеніемъ предсѣдателя Центральнаго Комитета, который по званію своему считается непременнымъ членомъ Коммисіи; они состоятъ въ должности отъ одной конференціи до слѣдующей. Во время Общей Конференціи выбываютъ четыре члена Коммисіи по жеребію, выбывшіе члены могутъ быть тотчасъ-же избираемы. Случающіяся въ промежуткахъ между двумя конференціями вакансіи пополняются самою Коммисіею.

По настоящее время происходили три Общія Конференціи: двѣ первыя въ Берлинѣ, а третья—въ Вѣнѣ. Особою задачею первой Конференціи, продолжавшейся съ 15 по 22 Октября 1865 года, было: установить для новаго научнаго предпріятія возможно прочную организацію, независимую отъ личныхъ случайностей, обозначить методы, по которымъ должны были производиться геодезическія и астрономическія наблюденія и опредѣлить предѣлы точности, долженствующіе быть достигаемыми при всѣхъ послѣдующихъ измѣреніяхъ. Конференція исполнила эту задачу составивъ подробную программу предстоящихъ работъ, поручивъ Постоянной Коммиссіи завѣдываніе научными работами по градусному измѣренію и создавъ Центральный Комитетъ, какъ исполнительный органъ своихъ постановленій. Вторая и третья Конференціи, засѣдавшія съ 29 сентября по 8 октября 1867 года и съ 21 по 29 сентября 1871 года, не занимались внутренними организаціонными вопросами и могли по этому обратить все свое вниманіе на произведенныя, сообразно программамъ 1864 и 1867 годовъ работы.

По приглашенію Постоянной Коммиссіи, засѣдавшей въ 1869 году во Флоренціи, и назначавшей Вѣну ближайшимъ сборнымъ пунктомъ, конференціи собрались тамъ 21 сентября 1871 г., въ полдень, въ большомъ архивномъ залѣ военно-географическаго института, уполномоченные отъ государствъ участвующихъ въ градусномъ измѣреніи и цѣлый рядъ ученыхъ гостей—извѣстныхъ дѣятелей на поприщѣ геодезіи и астрономіи—нарочно приглашенныхъ принять участіе въ совѣщаніяхъ. Присутствовали 24 уполномоченные отъ 21 государства, а именно: отъ Бадена—профессоръ Іорданъ; отъ Баваріи—профессоры Бауернфейндъ и Зейдель; отъ Гессена—тайный совѣтникъ Гюгель (Hügel), отъ Италіи—профессоръ Скіавони и капитанъ Де-Стефанисъ; отъ Мекленбурга—тайный совѣтникъ Пашенъ; отъ Австро-Венгріи—фельдмаршалъ-лейтенантъ фонъ-Флигели, полковникъ фонъ-Тошъ и профессоръ Карлинскій; отъ Пруссіи—генералъ-лейтенантъ Байеръ и профессоры Петерсъ, Задебекъ и Вейнгартенъ; отъ Россіи—тайный совѣтникъ О. В. Струве и генералъ-маіоръ Форшъ; отъ Румыніи—полковникъ Бароцци; отъ Саксоніи—профессоры Брунсъ и Нагель; отъ Швеціи и Норвегіи профессоръ Фернлей (Fearnley); отъ Швейцаріи—профессоръ Гиршъ; отъ Испаніи—полковникъ Ибанецъ; отъ Виртемберга—профессоры Бауръ и Шодеръ. Изъ приглашенныхъ гостей присутствовали восемь человѣкъ, а именно: фельд-

цейхмейстеръ фонъ-Гауслабъ, генералъ-маіоръ фонъ-Шехманъ, полковникъ Ганалъ, маіоръ Брейманъ, профессоры: Вейсъ, фонъ-Оппольцеръ и Користка и гофъ-секретарь Шиммеръ.

Предъ открытіемъ засѣданія австрійскій военный министръ, баронъ фонъ-Кунъ привѣтствовалъ собраніе отъ имени Его Величества Императора австрійскаго нѣсколькими теплыми словами и обѣщалъ дѣятельное содѣйствіе при градусоизмѣрительныхъ работахъ въ Австро-Венгріи, а также и въ сосѣднихъ южныхъ и юго-восточныхъ государствахъ, на сколько это зависѣть будетъ отъ дипломатическихъ сношеній. За тѣмъ вице-президентъ Постоянной Коммисіи, фельдмаршалъ-лейтенантъ фонъ-Флигели, заступающій мѣсто добровольно выбывшаго перваго президента, извѣстнаго астронома, тайнаго совѣтника Ганзена, открылъ третью Общую Конференцію, предложивъ программу совѣщаній и порядокъ занятій, выработанные Постоянною Коммисіею. По принятіи этихъ предложеній Конференція выбрала: президентомъ фонъ-Флигели, почетнымъ президентомъ Байера, вице-президентами: О. В. Струве и Бауернфейнда, секретарями: Брунса и Гирша. Наконецъ члены Конференціи раздѣлились на два отдѣленія,—астрономическое и геодозическое съ тѣмъ, чтобы подвергнуть предварительному обсужденію отдѣльные пункты программы и чтобы приготовить дальнѣйшія предложенія для обсужденія въ полномъ собраніи. Засѣданія отдѣленій перемежались съ общими собраніями и при томъ такъ, что геодезисты могли принимать участіе въ преніяхъ астрономовъ и на оборотъ. Въ астрономическомъ отдѣленіи выбраны: предсѣдателемъ Петеръ, докладчиками Брунсъ, Карлинскій и Вейссъ, секретаремъ Оппольцеръ; въ геодезическомъ отдѣленіи: предсѣдателемъ Байеръ, докладчиками: Бауръ, Герръ и Ибанецъ, секретаремъ Шодеръ.

Отдѣленія подвергали тщательному обсужденію отдѣльные пункты программы, напр. астрономическое опредѣленіе широтъ, долготъ и азимутовъ, наблюденія избранныхъ неподвижныхъ звѣздъ, опредѣленіе напряженія силы тяжести, сличеніе мѣръ длины, измѣреніе основныхъ линій, или базисовъ и осуществленіе точной нивеллировки. Общія собранія разсматривали въ первыхъ четырехъ засѣданіяхъ отчеты Постоянной Коммисіи, а также и Центральнаго Комитета о дѣятельности своей и выслушивали доклады коммисаровъ отдѣльныхъ государствъ о произведенныхъ, или приготовленныхъ градусоизмѣрительныхъ работахъ, причемъ происходили болѣе или менѣе пространныя пренія. Въ четвер-

томъ общемъ собраніи происходили выборы для новой Постоянной Коммисіи. По жеребію выбыли изъ коммисіи слѣдующіе члены: профессоръ Гиршъ въ Нейшателѣ, профессоръ Линдагенъ въ Стокгольмѣ и генералъ Риччи во Флоренціи, добровольно выбылъ тайный совѣтникъ Ганзенъ въ Готѣ. На мѣсто этихъ четырехъ членовъ были избраны: Гг. Гиршъ, Ибанецъ, Бауернфейндъ и Делонэ (Delonnay), такъ что въ настоящее время Постоянная Коммисія состоитъ изъ слѣдующихъ членовъ: генералъ-лейтенантъ Байеръ, президентъ прусскаго геодезическаго института, а также и центральнаго комитета европейскаго градуснаго измѣренія, въ Берлинѣ; Бауернфейндъ профессоръ геодезіи и директоръ политехнической школы въ Мюнхенѣ; Брунсъ, профессоръ астрономіи и директоръ астрономической обсерваторіи въ Лейпцигѣ; Делонэ, членъ французскаго института и директоръ обсерваторіи въ Парижѣ; фонъ-Флигели фельдмаршалъ-лейтенантъ австрійской службы, директоръ военно-географическаго института въ Вѣнѣ; фонъ Форшъ, генералъ-маіоръ, начальникъ Военно-топографическаго Отдѣла Главнаго штаба въ С.-Петербургѣ; Гиршъ, профессоръ астрономіи и директоръ обсерваторіи въ Нейшателѣ; Ибанецъ, полковникъ и директоръ военно-географическаго института въ Мадридѣ; Кайзеръ, профессоръ астрономіи и директоръ обсерваторіи въ Лейденѣ.

Эта коммисія избрала: президентомъ ф.-Флигели; вице-президентомъ Бауернфейнда; секретарями гг. Брунса и Гирша и назначила, по предложенію г. Кайзера, городъ Лейденъ слѣдующимъ сборнымъ пунктомъ. Дѣятельность свою она начала изготовленіемъ цѣлаго ряда докладныхъ записокъ различнымъ правительствамъ. Въ этихъ запискахъ излагались мѣры, указанныя Общею Конференціею, долженствующія споспѣшествовать европейскому градусному измѣренію.

Два послѣднія засѣданія Общей Конференціи, а именно пятое и шестое, были посвящены обсужденію предложеній сдѣланныхъ астрономическимъ и геодезическимъ отдѣленіями. Желая познакомить читателей съ содержаніемъ этихъ предложеній и выставленными въ заглавіи отчетами, мы считаемъ долгомъ войти въ нѣкоторыя подробности относительно сущности и необходимыхъ условій всякаго градуснаго измѣренія вообще.

II.

Извѣстно, что еще Аристотелю, Архимеду и Птоломею удалось основать ученіе о видѣ земли на тѣхъ явленіяхъ звѣзднаго неба

и склона, которыя и по настоящее время приводятся въ нашихъ школахъ, какъ доказательства ея шаровидности. Убѣдившись что земля есть шаръ, естественно, древніе философы захотѣли узнать размѣры этого шара. Къ этому времени геометрія подвинулась уже настолько, что была возможность исчислить окружность и поверхность шара по длинѣ одного градуса.

Вообразимъ себѣ напр. плоскость, проходящую чрезъ центръ земли: сѣченіе этой плоскости и математической поверхности земли (т. е. ея поверхности приведенной къ уровню океана) представитъ большой кругъ земнаго шара. Измѣривъ одинъ градусъ этого круга и нашедши, что онъ равняется приблизительно 15 географическимъ милямъ, мы получимъ для всей окружности 15×360, т. е. 5400 миль. И такъ, при каждомъ градусномъ измѣреніи нужно рѣшить двѣ задачи: 1) намѣтить на данномъ большомъ кругѣ двѣ точки, угловое разстояніе которыхъ равняется одному градусу (т. е. предположивъ, что къ каждой изъ этихъ точекъ проведено изъ центра земли по земному радіусу, нужно, чтобы уголъ, заключенный между обоими радіусами, равнялся одному градусу; но вмѣсто земныхъ радіусовъ можно взять ихъ продолженія т. е. отвѣсныя линіи обѣихъ мѣстностей) и 2) въ точности измѣрить разстояніе между этими точками. Первая задача чисто астрономическая, а вторая—геодезическая, по этому совмѣстная дѣятельность астрономовъ и геодезистовъ необходима при всякомъ градусномъ измѣреніи, въ особенности при обширныхъ и тщательныхъ измѣреніяхъ и если желаютъ совершенно точно опредѣлить размѣры земли. Астрономическая часть градуснаго измѣренія требуетъ — при предполагаемой шаровидности земли — опредѣленія числа градусовъ, минутъ и секундъ, заключающихся въ данной дугѣ большаго круга на земной поверхности. При этомъ нужно рѣшить двѣ задачи: 1) дѣйствительно провести на земной поверхности означенную дугу, и 2) измѣрить ея кривизну (т. е. найти число градусовъ, минутъ и секундъ, соотвѣтствующее этой дугѣ). При этомъ избирали, для легкости измѣреній, дуги лежащія по направленію полуденныхъ линій, т. е. дуги меридіановъ. Всѣ меридіанныя плоскости пересѣкаются въ одной и той же прямой, а именно въ оси земной. Ось земли, проходя чрезъ оба земные полюса, и будучи продолжена въ безконечность встрѣтитъ полюсы неба. Предположимъ на время (хотя это несовсѣмъ вѣрно), что полярная звѣзда въ точности совпадаетъ съ сѣвернымъ небеснымъ полюсомъ, то проведя ра-

діусъ-векторъ отъ мѣста наблюденія къ полярной звѣздѣ мы получимъ на сѣверномъ полушаріи прямую, которую можно принять за параллельную земной оси (по причинѣ безконечнаго разстоянія звѣздъ отъ земли). Разсматривая потомъ уголъ, дѣлаемый этимъ радіусомъ-векторомъ съ плоскостью горизонта данной мѣстности, мы находимъ, что этотъ уголъ—такъ называемая высота полюса—тѣмъ болѣе возрастаетъ, чѣмъ болѣе данная мѣстность приближается къ сѣверному земному полюсу, или чѣмъ болѣе она удаляется отъ экватора. Самыя простыя геометрическія соображенія показываютъ, что высота полюса и географическая широта данной мѣстности (т. е. уголъ наклоненія соотвѣтственной отвѣсной линіи съ плоскостью экватора) равны между собою, такъ что измѣривъ первую, мы этимъ получимъ вторую. Наконецъ, очевидно также, что разница географическихъ широтъ двухъ точекъ, лежащихъ на одномъ меридіанѣ, равняется углу кривизны дуги меридіана заключенной между сказанными точками.

И такъ предлежащая астрономическая задача приводится къ измѣренію высотъ полюса. Что-же касается до географической задачи, то непосредственное измѣреніе данной дуги меридіана казалось-бы самымъ простымъ ея рѣшеніемъ и подобныя измѣренія предпринимали уже въ древности. Но подобная операція всегда сопряжена съ большими издержками и неточностями вслѣдствіе разныхъ встрѣчающихся препятствій и часто вовсе не можетъ быть производима. Поэтому нидерландскій математикъ В. Снелліусъ напалъ на счастливую мысль соединить оконечности измѣряемой дуги меридіана сѣтью связанныхъ между собою треугольниковъ и изъ этихъ треугольниковъ опредѣлить искомую длину данной дуги. Въ самомъ дѣлѣ, если мы въ подобной сѣти треугольниковъ измѣримъ съ точностью одну сторону—такъ называемый *базисъ*—и всѣ углы, то мы получимъ посредствомъ простыхъ тригонометрическихъ исчисленій длину всѣхъ остальныхъ сторонъ и соотвѣтственное положеніе всѣхъ вершинъ и узловыхъ точекъ самой сѣти. Если мы при этомъ еще опредѣлимъ уголъ наклоненія базиса къ горизонту и направленіе его къ полуденной линіи, т. е. его *азимутъ*, то мы найдемъ азимуты всѣхъ прочихъ сторонъ треугольника и окончательно самую длину дуги меридіана, лежащую между оконечностями сѣти. Совокупность всѣхъ этихъ операцій называется *тріангуляціею*. Примѣненію тріангуляціи къ геодезическимъ работамъ мы обязаны тою замѣчательною точностію, которой достигли подобныя измѣренія въ новѣйшее время.

Періодъ, обнимающій время отъ 250 г. до Р. Х. по 1680 г. по Р. Х. можно назвать первымъ періодомъ градусныхъ измѣреній. Всѣ эти градусныя измѣренія производились на основаніи предположенія о шаровидности земли. Замѣчательнѣйшія изъ нихъ четыре, а именно: первое, произведенное въ третьемъ столѣтіи до Р. Х. Эрастосѳеномъ кирнайскимъ, между Александріею и Сіеною (теперешнимъ Ассуаномъ); оно подало намъ первыя понятія о размѣрахъ земли; второе, произведенное въ началѣ девятаго вѣка нашего лѣтосчисленія арабскими математиками калифа Аль-Мамуна, въ равнинѣ Тадморъ и Синджаръ у аравійскаго залива; оно показываетъ, что понятіе о шаровидности земли не утерялось на востокѣ, какъ это случилось на западѣ послѣ паденія Римской Имперіи и переселенія народовъ; третье, произведенное профессоромъ Виллебордъ Снелліусомъ въ Лейденѣ въ 1615 году между Алькмаромъ и Бергъ-опъ-цоомомъ, причемъ впервые примѣнены общіе пріемы высшей геодезіи; и наконецъ, четвертое, произведенное Пикаромъ въ 1669 — 1670 годахъ, между Парижемъ и Аміеномъ, замѣчательное тѣмъ, что оно имѣло рѣшительное вліяніе на открытіе Ньютономъ закона всеобщаго тяготѣнія и приготовило тѣмъ второй періодъ градусныхъ измѣреній. Этотъ періодъ простирается отъ 1680 года до начала европейскаго измѣренія, т. е. до 1860 года.

Въ это время Ньютонъ и Гюйгенсъ (Huygheus) начали утверждать à priori, основываясь на суточномъ движеніи земли и происходящей отъ того центробѣжной силѣ, одушевляющей ея массу, что математическая форма земли не есть шаръ, но элипсоидъ вращенія, произшедшій отъ обращенія элипсиса вокругъ малой оси. Слѣдовало теперь провѣрить эту теорію прямыми измѣреніями земной поверхности. И такъ, въ первомъ періодѣ градусныхъ измѣреній форма земли была для всѣхъ геодезистовъ точный шаръ и они старались только о томъ, чтобы точнѣе опредѣлить ея размѣры, тогда какъ во второмъ періодѣ и самая форма земли подвергалась сомнѣнію и изысканія были направлены къ тому, чтобы опредѣлить, какъ форму, такъ и размѣры нашей планеты. Въ противуположность Ньютоновой теоріи, что земля есть элипсоидъ, приплюснутый у полюсовъ, утверждалъ Кассини, въ Парижѣ,—на основаніи ошибочныхъ выводовъ, полученныхъ имъ при продолженіи градуснаго измѣренія Пикара, — что земля есть элипсоидъ не сплюснутый, а растянутый по направленію земной оси. Вопросъ о томъ, походитъ-ли земля формою на апель-

синъ, или на лимонъ, занималъ болѣе полустолѣтія ученыхъ по сю и по ту сторону Британскаго канала; пока наконецъ парижская академія наукъ не положила конецъ этому спору, снарядивъ въ 1735 году двѣ экспедиціи, одну подъ предводительствомъ Буге (Bouguer) и Лакондамина (La Condamine) къ экватору, въ Перу, и другую, подъ предводительномъ Мопертюи (Maupertuis) и Клеро (Clairaut) въ Лапландію, по близости сѣвернаго полярнаго круга.

Причина, почему эти градусныя измѣренія должны были производиться въ столь отдаленныхъ другъ отъ друга мѣстностяхъ явствуетъ изъ слѣдующихъ соображеній. Проведемъ чрезъ центръ даннаго круга 360 прямыхъ, дѣлающихъ между собою 360 равныхъ угловъ, тогда дуги, соотвѣтствующія каждому углу или градусу, всѣ равны между собою, потому что кривизна окружности круга вездѣ одинакова. Но если мы отмѣримъ на окружности элипсиса разстояніе между двумя отвѣсными, или нормалями, заключающими между собою уголъ въ одинъ градусъ, то очевидно, что соотвѣтствующія дуги элипсиса не будутъ одинаковой длины: дуги, лежащія у оконечностей большой оси, будутъ короче дугъ, лежащихъ у оконечностей малой оси, и это потому, что элипсисъ всего сильнѣе закривленъ у большой оси и всего менѣе у малой оси. И такъ, если математическая форма земли есть элипсоидъ вращенія, приплюснутый у полюсовъ, — т. е. тѣло, происшедшее отъ обращенія элипсиса вокругъ своей малой оси, — то каждый меридіанъ на землѣ есть такой элипсисъ и часть меридіана, соотвѣтствующая углу въ одинъ градусъ, короче у экватора и длиннѣе у полюсовъ и вообще увеличивается въ длинѣ слѣдуя отъ экватора къ полюсамъ. По этому задача, предлежавшая къ разрѣшенію экспедиціямъ, снаряженнымъ французскимъ правительствомъ заключалась въ томъ, чтобы убѣдиться на дѣлѣ: что́ вѣрнѣе — выводы-ли Ньютоновой теоріи, или противоположной — Кассиніевой? Конечный результатъ этихъ знаменитыхъ ученыхъ экспедицій оказался въ пользу воззрѣнія Ньютона и теперь начался новый рядъ градусныхъ измѣреній, стремящихся опредѣлить приплюснутость земли, т. е. разницу ея поперечниковъ экваторіальнаго и полярнаго, или ея большой и малой оси. Съ этихъ поръ не было уже безразлично, вдоль какого вертикальнаго разрѣза земли производилось градусное измѣреніе и нужно было различать между градуснымъ измѣреніемъ вдоль меридіана и вдоль параллельнаго круга, или между измѣреніемъ градуса по широтѣ и по долготѣ.

Измѣреніе градуса широты (т. е. между двумя точками отстоящими другъ отъ друга на одинъ градусъ широты) въ сущности не отличается отъ градуснаго измѣренія принимая землю за шаръ: тутъ и тамъ требуется во первыхъ опредѣлить высоты полюса на оконечностяхъ дуги даннаго меридіана и потомъ измѣрить самую дугу посредствомъ тріангуляціи. Вся разница въ исчисленіяхъ, которыя дѣлаются запутаннѣе по причинѣ элиптической формы меридіана и происходящей отъ того неравномѣрности градусовъ. Относительно опредѣленій высотъ полюса третья Общая Конференція постановила, что таковыя должны быть произведены, не только во всѣхъ точкахъ перваго порядка, къ которымъ относятся всѣ обсерваторіи, но и, по возможности, въ точкахъ втораго порядка. При этомъ въ особенности желательно, чтобы подобныя опредѣленія дѣлались частью измѣреніемъ зенитальныхъ разстояній неподвижныхъ звѣздъ вблизи меридіана (околомеридіанныя высоты), частью наблюденіемъ звѣздъ въ первомъ *вертикалѣ*, т. е. въ плоскости отвѣсной къ плоскости меридіана и плоскости горизонта.

Измѣреніе градуса долготы (т. е. измѣреніе разстоянія между двумя точками, лежащими на одномъ параллельномъ кругѣ и отстоящими другъ отъ друга на одинъ градусъ) есть совершенно другая задача. Правда и здѣсь дѣло идетъ о томъ, чтобы, во первыхъ, опредѣлить уголъ, заключающійся между отвѣсными линіями въ двухъ оконечностяхъ данной дуги параллельнаго круга и во вторыхъ, чтобы измѣрить самую дугу; по этому рѣшеніе этой задачи распадается на астрономическое и геодезическое и послѣднее совершается — какъ при измѣреніи градуса по меридіану — посредствомъ тріангуляціи. Но астрономическое опредѣленіе дуги параллельнаго круга основывается на совершенно другихъ началахъ, чѣмъ опредѣленіе меридіанной дуги, и эти начала впервые были даны британскимъ астрономомъ Флемстидомъ (Flamsteed) тѣмъ, что онъ ввелъ скорость обращенія земли вокругъ оси, какъ единицу мѣры для угловъ.

Въ самомъ дѣлѣ, неоспоримый фактъ, что земля вращается съ совершенно-равномѣрною скоростью вокругъ своей оси и что поэтому звѣздный сводъ небесъ съ такою-же равномѣрною скоростью видимо вращается вокругъ небесной оси міра. Время одного полнаго оборота земли вокругъ своей оси, или одного видимаго оборота звѣзднаго неба — такъ называемыя звѣздныя сутки — можно раздѣлить посредствомъ часоваго механизма на

часы, минуты, секунды, такъ-что каждому отдѣлу времени соотвѣтствуетъ извѣстный уголъ вращенія, или — такъ какъ всѣ углы измѣряются дугами — извѣстная дуга, напр. одной секундѣ по времени дуга въ 15 секундъ и т. д. Въ этомъ смыслѣ часы сдѣлались измѣрительнымъ снарядомъ при обсерваторіяхъ. Но часы не даютъ непосредственно угловъ, а только указываютъ съ помощью *пассажнаго* инструмента (т. е. трубы вращающейся въ плоскости меридіана) время прохожденія данной звѣзды чрезъ меридіанъ наблюдателя. И такъ, если вообразимъ въ двухъ точкахъ одного и того-же параллельнаго круга двухъ наблюдателей съ двумя пассажными инструментами и съ точными астрономическими часами и если они отмѣтятъ по этимъ часамъ времена прохожденія одной и той-же звѣзды чрезъ пассажный инструментъ то разница временъ дастъ тотчасъ-же уголъ, подъ которымъ меридіанныя плоскости обоихъ наблюдателей пересѣкаются въ оси земли, такъ-какъ одна секунда по времени соотвѣтствуетъ дугѣ въ 15 секундъ. Опредѣливъ такимъ образомъ уголъ заключающійся между меридіанными плоскостями, проходящими чрезъ двѣ данныя точки одного и того-же параллельнаго круга и измѣривъ геодезически длину соотвѣтствующей дуги, мы получимъ чрезъ простое дѣленіе искомую длину градуса даннаго параллельнаго круга. Эти градусы будутъ очевидно уменьшаться, чѣмъ болѣе будемъ удаляться отъ экватора, потому что радіусы параллельныхъ круговъ перпендикулярные къ оси земли уменьшаются пропорціонально косинусу широты.

Въ новѣйшее время, въ которомъ электромагнитные телеграфы достигли значительнаго распространенія, обратили естественнымъ образомъ на нихъ вниманіе для опредѣленія разницы долготы, т. е. разницы времени прохожденія данной звѣзды чрезъ меридіаны двухъ станцій наблюденія. Это производится посредствомъ регистрирующихъ аппаратовъ, отмѣчающихъ на часахъ наблюдательныхъ станцій время прохожденія данной звѣзды чрезъ ось пассажнаго инструмента. Можно по этому прочесть на часахъ каждой станціи наблюденную разницу времени, соотвѣтствующую искомой разницѣ географической долготы обѣихъ станцій. Но вслѣдствіе того, что скорость электрическаго тока не безконечна и вслѣдствіе косности аппаратовъ, а также вслѣдствіе личныхъ ошибокъ самихъ наблюдателей, или ихъ *личнаго уравненія*, т. е. неравномѣрной способности одновременно воспринимать какое-либо явленіе ухомъ и глазомъ, происходятъ не-

большія неточности, которыя при телеграфическихъ опредѣленіяхъ долготы могутъ простираться до $\pm {}^{2}/_{100}$ секунды времени, или до $\pm {}^{3}/_{10}$ секунды въ частяхъ дуги.

Относительно опредѣленія географическихъ долготъ постановлено третьею Общею Конференціею, чтобы каждая астрономическая станція — все равно обсерваторія ли, или другой важный пунктъ астрономическо-геодезической сѣти — соединялся по крайней мѣрѣ по тремъ направленіямъ съ окружающими его станціями, такъ чтобы для разности долготы каждой станціи получались по крайней мѣрѣ три численныхъ вывода изъ прямыхъ измѣреній. Далѣе опредѣленія долготъ должны основываться единственно на прямомъ телеграфическомъ сообщеніи между станціями набюденій; поэтому исключаются всѣ оптическіе сигналы (напр. пороховые сигналы и т. п.) и перенесенія хронометровъ, какъ способы не дающіе довольно точныхъ результатовъ для опредѣленія географической долготы. Наконецъ Общая Конференція нашла желательнымъ, чтобы производились прямыя измѣренія разницы долготъ между нѣкоторыми отдаленными станціями. При этомъ главное заключается въ томъ, чтобы въ распоряженіи наблюдателей находились телеграфическіе проводники безъ всякихъ промежуточныхъ станцій, потому что въ противномъ случаѣ невозможна мгновенная передача наблюденнаго времени. Г. Сименсъ въ Берлинѣ предложилъ европейской конференціи градуснаго измѣренія употребленіе прямого телеграфическаго сообщенія, безъ всякихъ промежуточныхъ станцій, съ одной стороны отъ Лондона, или Берлина, до Керчи, а съ другой отъ Керчи до Бомбая. Само собою разумѣется что это предложеніе принято было конференціею съ величайшею благодарностью.

Во второмъ періодѣ градусныхъ измѣреній произведены значительныя геодезическія работы почти во всѣхъ странахъ земнаго шара. Къ значительнѣйшимъ принадлежитъ второе французское градусное измѣреніе, предпринятое въ годахъ 1792—1806 и простиравшееся отъ острова Форментеры до Дюнкирхена, при чемъ измѣрена дуга меридіана почти въ 200 геогр. миль длиною. Починъ этого измѣренія принадлежитъ парижской академіи наукъ, предложившей основать систему мѣръ длины и вѣса на длинѣ четверти земнаго меридіана *). Вслѣдъ за этимъ пробудилось

*) Извѣстно, что десятимилліонная часть четверти этого круга принята была за единицу длины, т. е. *метръ*, а вѣсъ кубическаго сантиметра воды — за единицу вѣса, т. е. *граммъ*. Національный конвентъ французской респу-

соревнованіе къ подобнымъ предпріятіямъ и въ другихъ странахъ, чему служатъ доказательствомъ градусныя измѣренія, произведенныя въ Англіи, въ Остъ-Индіи, въ Швеціи, въ Россіи и въ Германіи. Англійское градусное измѣреніе, простирающееся отъ южной оконечности Англіи до Саравордъ на Шетландскихъ островахъ примкнуло къ французскому и такимъ образомъ измѣренная въ западной Европѣ дуга меридіана обнимала собою 22 градуса или почти 340 географическихъ миль. Остъ-Индскія измѣренія обнимаютъ дугу въ 21 градусъ, тогда какъ русско-скандинавское въ восточной Европѣ простирается на 25 градусовъ широты. Измѣренія, произведенныя въ Германіи (Гауссомъ въ Ганноверѣ, Бесселемъ въ Восточной Пруссіи, Шумахеромъ въ Голштейнѣ) не столь значительны по объему, но они представляютъ высокое совершенство въ научномъ и техническомъ отношеніяхъ. Измѣренія градусовъ долготы были производимы одновременно почти въ одинаковомъ числѣ и размѣрѣ, такъ что, еслибы соединить всѣ измѣренныя меридіанныя и паралельныя дуги, то мы получили-бы дугу около 2000 географическихъ миль длиною.

III.

Изъ этихъ трудныхъ и сопряженныхъ съ большими издержками изысканій, приносящихъ честь, какъ правительствамъ, доставившимъ матеріальныя средства для ихъ выполненія, такъ и ученымъ, и техникамъ, приложившимъ при этомъ трудъ свой, выведена Эри (Airy) и Бесселемъ конечная форма и величина земной поверхности съ помощью всѣхъ усовершенствованій математическаго анализа. Выводъ полученный ими заключается въ томъ, что математическая форма земной поверхности, приведенная къ уровню океана, не есть правильный элипсоидъ вращенія; но поверхность, отличающаяся отъ него впадинами и возвышеніями, подобно тому какъ слабо взволнованная поверхность озера отличается отъ его спокойнаго уровня. Но эти отличія незначительны, такъ-что всетаки можно признать основною формою земли элипсоидъ вращенія, имѣющій экваторіальный поперечникъ въ $1718^{5}/_{6}$ географическихъ миль и поперечникъ полярный въ $1713^{1}/_{2}$ миль. Стало-быть разница обѣихъ осей составляетъ $5^{1}/_{2}$ миль, или приплюснутость земли приблизительно равняется дроби $^{1}/_{300}$.

блики принялъ это предложеніе и приказалъ приступить къ исполненію высказаннаго измѣренія. При этомъ длина одного метра оказалась въ 443,296 парижскихъ линій.

Съ этимъ выводомъ геодезическихъ изысканій начинается новая эпоха градусныхъ измѣреній, въ которой мы нынѣ находимся. Теперь идетъ дѣло о томъ, чтобы опредѣлить отклоненія истинной математической поверхности земли отъ поверхности эллипсоида вращенія; найти для истинной математической поверхности земли другое болѣе точное сравненіе, чѣмъ сдѣланное Бесселемъ — со взволнованной поверхностью озера. Настоящее европейское градусное измѣреніе, въ связи съ подобными-же внѣевропейскими измѣреніями уже произведенными, или еще предстоящими, рѣшитъ эту новую задачу; считаемъ нелишнимъ указать вкратцѣ, какимъ образомъ достигнется предначертанная цѣль.

На первомъ планѣ стоятъ здѣсь измѣренія градусовъ широты и долготы въ возможно-большемъ числѣ со всею возможною точностью наблюденій и исчисленій. Этимъ опредѣлятся различныя кривизны отдѣльныхъ меридіановъ и параллельныхъ круговъ. Но такъ-какъ недостаточно знать кривизну земной поверхности по этимъ двумъ направленіямъ и такъ-какъ можно судить о характерѣ поверхности еще не опредѣленной и едвали быть можетъ, опредѣляемой только по ея кривизнѣ въ возможно большихъ сѣченіяхъ, то необходимо растянуть надъ этою поверхностью возможно большую и частую сѣть сфероидальныхъ треугольниковъ, узлы которой опредѣлены, какъ астрономически, такъ и геодезически относительно географической широты и долготы, и гдѣ кривизна, азимутъ и длина каждой изъ сторонъ вышеозначенныхъ треугольниковъ могутъ быть исчислены на основаніи предыдущихъ геодезическихъ и астрономическихъ опредѣленій. Настоящее европейское градусное измѣреніе предполагаетъ растянуть подобную сѣть надъ всею Европою, при чемъ не только всѣ наличныя астрономическія обсерваторіи (числомъ около 40), но еще многіе другіе астрономически-опредѣленные пункты будутъ соединены сѣтью треугольниковъ. Этимъ получатся для географической широты и долготы каждаго изъ этихъ пунктовъ по два совершенно независимыхъ другъ отъ друга численныхъ значеній, а изъ тождества, или нетождества этихъ двухъ численныхъ значеній можно будетъ сдѣлать заключеніе о правильности или неправильности истинной формы земной поверхности. Для лучшаго разъясненія мы приведемъ здѣсь вкратцѣ описаніе, какъ геодезическаго, такъ и астрономическаго метода опредѣленія широты и долготы даннаго пункта.

Изъ каждой сѣти треугольниковъ можно вычисленіемъ опре-

дѣлить длину эллиптической меридіанной дуги, измѣряющей разстояніе между двумя параллельными кругами, проходящими чрезъ точки A и B данной сѣти. Такъ, если географическая широта точки A дана, то можно опредѣлить широту точки B изъ свойствъ идеальной земной поверхности, т. е. зная обѣ оси (экваторіальную и полярную) эллипсоида вращенія, положеніе точки A и длину дуги соединяющей параллельные круги, проходящіе чрезъ точки A и B. Посредствомъ исчисленія мы найдемъ направленіе *нормали* въ точкѣ B (т. е. прямой, отвѣсной къ эллипсоиду вращенія въ точкѣ B, но не проходящей чрезъ его центръ), это направленіе—въ плоскости меридіана—выразится угломъ, заключеннымъ между нормалью въ B и экваторіальною осью эллипсоида. Этотъ уголъ—положимъ β—будетъ *геодезическою широтою* точки B. *Астрономическая* же широта точки B получится изъ прямого измѣренія соотвѣтствующей высоты полюса, т. е. угла, заключеннаго между лучомъ зрѣнія, направленнымъ къ небесному полюсу и плоскостью горизонта. Высота полюса точки B равнозначуща съ его астрономическою широтою, или съ угломъ γ *дѣлаемымъ линіею отвѣса*—въ плоскости меридіана—съ большою осью земли, т. е. съ экваторіальнымъ поперечникомъ. Если оба угла β и γ равны, то нормаль и линія отвѣса въ точкѣ B совпадаютъ и это значитъ, что въ означенной точкѣ совпадаютъ идеальная (т. е. поверхность эллипсоида вращенія) и настоящая (т. е. приведенная къ уровню океана) поверхность земли, или, по крайней мѣрѣ, другъ другу параллельны; въ противномъ же случаѣ направленія нормали и отвѣсной въ точкѣ B составляютъ уголъ $(\beta-\gamma)$ и этотъ уголъ равняется разницѣ между геодезическою и астрономическою широтою точки B и называется отклоненіемъ отвѣсной линіи въ плоскости меридіана.

Точно такимъ же образомъ опредѣляется отклоненіе отвѣсной линіи въ плоскости параллельныхъ круговъ. Положимъ, дана географическая широта и долгота точки A, и отъ этой точки проведена сѣть треугольниковъ до точки C, то изъ этого можно вывести длину дуги, измѣряющей разстояніе между меридіанными плоскостями, проходящими черезъ точки A и C, или уголъ дѣлаемый этими меридіанными плоскостями. Этотъ уголъ — назовемъ его δ — и будетъ *геодезическая долгота* точки C относительно точки A. Если же мы будемъ наблюдать въ точкахъ A и C время прохожденія одной и той же звѣзды чрезъ соотвѣтствующіе меридіаны, то мы получимъ разницу во времени ея прохож-

денія на обѣихъ станціяхъ, а такъ-какъ каждая секунда по времени равняется 15 секундамъ въ частяхъ дуги, то, помноживъ эту разницу на 15, мы получимъ величину угла, дѣлаемаго меридіанными плоскостями, проходящими чрезъ точки A и C, но уже астрономически. Этотъ уголъ — назовемъ его ε — будетъ *астрономическою долготою* точки C относительно точки A. Если углы δ и ε равны между собою, то это значитъ, что нѣтъ отклоненія линіи отвѣса въ плоскости параллельнаго круга. Въ противномъ же случаѣ таковое отклоненіе существуетъ и оно равняется разности $(\delta - \varepsilon)$, каковая разность можетъ быть положительна и отрицательна и этимъ указываетъ положеніе линіи отвѣса относительно плоскости меридіана, проведенной въ точкѣ C чрезъ идеальную поверхность элипсоида вращенія. Это отклоненіе показываетъ намъ, что въ этой точкѣ полуденная линія и плоскость меридіана не совпадаютъ, поэтому можно также сказать, что отклоненіе линіи отвѣса въ плоскости параллельнаго круга есть уголъ, дѣлаемый въ точкѣ C полуденною линіею (т. е. линіею вдоль которой ложится тѣнь вертикальнаго гномона, когда солнце достигло видимой кульминаціи) и плоскостью меридіана (т. е. плоскостью, проходящею чрезъ точку C и оба полюса земли).

Отклоненіе линіи отвѣса можетъ происходить и въ другихъ плоскостяхъ, кромѣ плоскостей меридіана и параллельнаго круга, и этотъ случай будетъ даже всего чаще случаться. Но, зная первыя два отклоненія, можно будетъ простымъ геометрическимъ построеніемъ опредѣлить третье искомое отклоненіе, т. е. можно будетъ опредѣлить абсолютное направленіе въ пространствѣ линіи отвѣса относительно нормали къ элипсоиду вращенія.

Изъ предыдущаго явствуетъ, что опредѣленіе въ данной мѣстности отклоненія линіи отвѣса равнозначуще съ опредѣленіемъ совпаденія или несовпаденія идеальной и дѣйствительной (т. е. всегда приведенной къ уровню океана) поверхности земли и поэтому-то подобныя опредѣленія выступаютъ въ настоящее время на первый планъ при всѣхъ производимыхъ градусныхъ измѣреніяхъ.

На вопросъ: что-за причина подобнаго отклоненія? мы отвѣтимъ, что она можетъ заключаться единственно въ неправильномъ распредѣленіи земныхъ массъ. Въ самомъ дѣлѣ: такъ какъ всѣ тѣла, по Ньютонову закону всеобщаго тяготѣнія, притягиваютъ другъ друга пропорціонально массамъ и обратно пропорціонально квадратамъ разстояній, то при правильномъ и симме

трическомъ распредѣленіи земныхъ пластовъ вокругъ данной точки, не будетъ причины, почему-бы свободно висящее тѣло отклонялось тамъ въ одну или въ другую сторону отъ нормали. Но съ одной стороны сказанной точки лежатъ значительныя горныя массы, а съ другой стороны земные пласты расположены правильно и симметрически: то линія отвѣса непремѣнно отклонится въ сторону горъ и настоящая поверхность земли въ означенной точкѣ, которая обнаруживается зеркальною поверхностью свободной жидкости, перпендикулярною къ линіи отвѣса, не будетъ совпадать съ поверхностью эллипсоида вращенія, да у насъ нѣтъ и физическихъ средствъ изобразить эту послѣднюю поверхность.

Эти обѣ поверхности дѣлаютъ въ означенной точкѣ такой же уголъ, какъ и линія отвѣса съ нормалью. Подобныя отклоненія линіи отвѣса случаются и въ совершенно ровныхъ мѣстностяхъ, напр. въ окрестностяхъ Москвы; это явленіе указываетъ на мѣстное неправильное распредѣленіе массъ подъ видимою поверхностью земли. Точно также въ Остъ-Индіи, вблизи Гималая, замѣчаются меньшія отклоненія линіи отвѣса противу отклоненій выведенныхъ теоретически изъ вычисленія массы горныхъ хребтовъ и это даетъ намъ право заключить, что вблизи этихъ хребтовъ, или подъ ними, находятся значительныя пустоты.

Директоръ Николаевской главной обсерваторіи О. В. Струве въ отчетѣ своемъ о ходѣ градусоизмѣрительныхъ работъ въ Россіи, обратилъ вниманіе членовъ третьей Общей Конференціи на нѣкоторые важные выводы, заключающіеся въ геодезическомъ изслѣдованіи полковника Стебницкаго: «*Объ отклоненіи отвѣсныхъ линій притяженіемъ Кавказскихъ горъ*», напечатанномъ въ XVII т.» Записокъ Имп. С.-Пет. Академіи Наукъ, 1870 г., каковые выводы должны, безъ сомнѣнія, дать толчокъ дальнѣйшимъ изысканіямъ подобнаго рода. На всемъ пространствѣ Закавказскаго края проложена подъ руководствомъ генерала Ходзько тріангуляція, которая была продолжена и на сѣверный склонъ Кавказа, гдѣ она примыкаетъ къ главной сѣти Россійскихъ треугольниковъ. На всемъ этомъ пространствѣ находится множество точекъ опредѣленныхъ астрономически и геодезически. Въ вышеупомянутыхъ астрономическихъ точкахъ опредѣлены большею частію однѣ высоты полюса, т. е. географическія широты, рѣже географическія долготы и азимуты сторонъ, пересѣкающихся въ означенныхъ точкахъ. Изъ этихъ точекъ — гдѣ

опредѣлена высота полюса — девять лежатъ сѣвернѣе, а семь южнѣе главнаго хребта; самъ же хребетъ нивеллированъ частью тригонометрически, частью барометрически, такъ что изъ имѣющихся данныхъ можно было составить рельефъ массивнаго хребта и съ помощью этого рельефа и выводовъ изъ геологическихъ изысканій можно было опредѣлить отклоненіе отвѣсныхъ линій, производимое Кавказскимъ хребтомъ въ означенныхъ астрономическихъ точкахъ. Исходя изъ астрономическихъ точекъ, лежащихъ на равнинѣ по сѣверную сторону Кавказа, находятъ — при приближеніи на 20 географическихъ миль отъ главнаго хребта — лишь незначительное отклоненіе, но при большемъ приближеніи отклоненіе быстро возрастаетъ и доходитъ на сѣверномъ склонѣ до 5 — 30 секундъ. Но если при этомъ принимать въ разсчетъ поправки, вычисленныя изъ протяженія Кавказа, то эти разницы изчезаютъ до незначительныхъ величинъ, лежащихъ въ предѣлахъ вѣроятныхъ погрѣшностей наблюденій. Дѣло представляется иначе, если перейти на южный склонъ Кавказа. Въ первомъ встрѣчающемся пунктѣ, а именно, въ Душетѣ, разницы еще почти незамѣтно, но въ Тифлисѣ отклоненіе доходитъ до 6 — 7 секундъ, далѣе до 25 секундъ, а въ Шемахѣ мы находимъ южное (отрицательное) отклоненіе въ 15 секундъ, вмѣсто сѣвернаго (положительнаго) въ 28 секундъ, требуемаго исчисленіемъ. Итакъ въ Шемахѣ притяженіе Кавказа оказывается меньше чѣмъ притяженія другихъ точекъ горизонта и это происходитъ, вѣроятно, отъ вулканическаго характера мѣстности, такъ-какъ извѣстно, что Шемаха подвергается довольно частымъ и сильнымъ землетрясеніямъ. По близости Баку астрономическая и геодезическая широта опять совпадаютъ и это естественно, потому что этотъ пунктъ лежитъ въ центрѣ вулканической полосы, но астрономическая долгота не совпадаетъ съ геодезическою. *)

Выводы, полученные полковникомъ Стебницкимъ относительно отклоненій отвѣсныхъ линій на Кавказѣ, сами по себѣ чрезвычайно важны, но важность ихъ еще болѣе возрастаетъ, если сравнить ихъ съ выводами подобныхъ же изысканій относительно другихъ значительныхъ горныхъ хребтовъ, и мы можемъ надѣяться что вскорѣ геодезисты и геологи соединятся, чтобы въ разныхъ мѣстахъ точнѣе изучить внѣшнія и внутреннія свойства земной коры.

И такъ мы видѣли, что отклоненія отвѣсной линіи служатъ лучшимъ средствомъ для точнаго опредѣленія настоящей формы

(*) Смот. Прибавленіе послѣ этой статьи.

земной поверхности; такимъ же средствомъ могутъ служить и опредѣленіе длины секуднаго маятника въ данной мѣстности, или же опредѣленія числа колебаній одного и того же маятника въ продолженіе даннаго времени, напр. однихъ сутокъ, въ различныхъ точкахъ земной поверхности. Въ самомъ дѣлѣ, измѣненіе длины секуднаго маятника и измѣненіе числа колебаній простого маятника при перенесеніи его изъ одной точки въ другую вдоль меридіана самымъ тѣснымъ образомъ связаны съ формою земной поверхности. Уже двѣсти лѣтъ тому назадъ замѣтили, что секундный маятникъ длиннѣе въ сѣверныхъ широтахъ и короче вблизи экватора, а теорія указываетъ на то, что длина секуднаго маятника для каждой мѣстности зависитъ отъ дѣйствующаго тамъ притяженія земли, которое въ свою очередь зависитъ отъ географической широты. Изъ этого можно заключить о тѣсной связи между длиною секуднаго маятника и формою земли, но эта связь сдѣлается еще болѣе очевидною, если обратить вниманіе на то, какимъ образомъ дѣйствовали на земныя массы тѣ силы, которыя произвели такъ называемую приплюснутость земного шара у полюсовъ.

Объясненіе этой приплюснутости опирается на гипотезу о прежнемъ состояніи земной массы, а именно, на то, что земля находилась первоначально въ жидкомъ, или полужидкомъ состояніи. Принимая при этомъ плотность ея равномѣрною (или по крайней мѣрѣ равномѣрно измѣняющеюся съ разстояніемъ отъ центра), выходитъ, что земля должна была въ состояніи покоя принять шаровую форму. Но какъ скоро этотъ шаръ началъ вращаться вокругъ одного изъ своихъ поперечниковъ, то въ каждой частицѣ, не лежащей на оси вращенія, возникла *центробѣжная* сила, тѣмъ бо́льшая, чѣмъ далѣе частица отстояла отъ означенной оси. Центробѣжная сила дѣйствуетъ перпендикулярно оси вращенія, стало-быть подъ экваторомъ, гдѣ она наибо́льшая, прямо противоположно силѣ тяжести, а у полюсовъ, гдѣ она превращается въ нуль,—подъ прямымъ угломъ. Во всѣхъ прочихъ точкахъ земной поверхности равнодѣйствующая центробѣжной силы и силы тяжести — т. е. истинное направленіе отвѣсной линіи — не совпадаетъ съ прямою, соединяющею данную точку съ центромъ земли. Но, на основаніи закона гидростатики, свободная поверхность всякой жидкости располагается перпендикулярно къ линіи отвѣса. Изъ этого слѣдуетъ, что подъ вліяніемъ этихъ двухъ силъ, т. е. силы центробѣжной и силы тяжести,

земныя частицы окончательно приняли форму элипсоида вращенія вздутаго у экватора и сжатаго у полюсовъ. Это сжатіе (т. е. дробь, коей числитель есть разница между экваторіальнымъ и полярнымъ поперечникомъ, а знаменатель равенъ экваторіальному поперечнику) состоитъ по этому въ тѣсной зависимости отъ этихъ двухъ силъ, а отъ плотности земныхъ массъ оно независимо; и такъ можно, зная двѣ изъ этихъ величинъ, опредѣлить третью. Первый, кто открылъ эту зависимость, былъ французскій математикъ Клеро, тотъ самый, о которомъ мы упомянули выше, говоря о градусномъ измѣреніи, произведенномъ въ Лапландіи въ 1735 году. Теорема, названная его именемъ, доказываетъ что сжатіе земли равняется два съ половиною раза взятой центробѣжной силѣ у экватора (т. е. $^5/_2 \times {}^1/_{289}$) *минусъ* дробь: $\frac{a-b}{b}$, гдѣ a выражаетъ длину секуднаго маятника у полюса, b — длину такого же маятника у экватора. Изъ этого вывели, на основаніи наблюденій надъ качаніями маятника, что сжатіе земли равняется дроби $^1/_{289,5}$, а на основаніи градусныхъ измѣреній, что оно есть дробь $^1/_{299}$. Настоящему европейскому градусному измѣренію предстоитъ между прочимъ рѣшить задачу, какъ согласовать эти два разнорѣчивые вывода, полученные совершенно различными путями.

Для окончательнаго опредѣленія формы земной поверхности недостаточно опредѣлить ея кривизну во многихъ отдѣльныхъ точкахъ, нужно также знать высоту этихъ точекъ надъ уровнемъ океана. По этому первая Общая Конференція 1864 года признала необходимымъ, чтобы при предстоящемъ европейскомъ градусномъ измѣреніи производились, не только тригонометрическія опредѣленія этихъ высотъ, но и нивеллировки перваго класса (т. е. самыя тщательныя нивеллировки — nivéllement de précision), которыя, слѣдуя вдоль желѣзныхъ и другихъ дорогъ отъ одного моря до другаго, соединили-бы различныя береговыя точки Европы между собою и представляли-бы многіе точно нивеллированные пункты, какъ основанія для нивеллировокъ второго класса (т. е. менѣе тщательнымъ нивеллировокъ), достаточныхъ для техническихъ и топографическихъ цѣлей. Слѣдующія за тѣмъ вторая и третья Общія Конференціи подтвердили это рѣшеніе относительно точныхъ нивеллировокъ, и во многихъ европейскихъ государствахъ уже произведены такія нивеллировки, въ другихъ же приступлено къ работамъ. Вездѣ, гдѣ произведены нивелли-

ровки перваго класса и гдѣ на горныхъ мѣстностяхъ опредѣлены высоты точекъ второго и третьяго класса, можно исчислить, какъ на Кавказѣ, притяженіе горныхъ массъ и опредѣлить отклоненіе отвѣсной линіи, подобно тому какъ это сдѣлано г. Стебницкимъ на Кавказѣ.

Всякая точная нивеллировка должна начинаться и оканчиваться у берега моря. При этомъ возникаетъ вопросъ: какой уровень изъ всѣхъ ежечасно мѣняющихся морскихъ уровней слѣдуетъ считать настоящимъ? Такимъ признанъ средній уровень, получаемый изъ многихъ точныхъ наблюденій надъ такъ-называемыми *водомѣрами* или *градштоками*; но, какъ никакія наблюденія не могутъ сравняться съ указаніями самозаписывающаго снаряда, то въ новѣйшее время установлены подобные снаряды во многихъ мѣстахъ надъ рѣками, озерами и морями, для полученія точныхъ и непрерывныхъ указаній о паденіи и поднятіи уровня воды. Подобныя наблюденія состоятъ нынѣ въ связи съ европейскимъ градуснымъ измѣреніемъ и третья Общая Конференція распорядилась, чтобы они дѣлались возможно чаще во всѣхъ приморскихъ странахъ Европы.

Для всякаго градуснаго измѣренія необходимо имѣть нормальную единицу длины и такъ-называемый *компараторъ*, посредствомъ котораго можно-бы сравнивать между собою различные масштабы, служившіе для дѣйствительныхъ измѣреній, причемъ точность должна доходить примѣрно до $^1/_{200}$ миллиметра. Поэтому понятно, что обстоятельныя обсужденія нормальной единицы длины составляли одинъ изъ главнѣйшихъ предметовъ всѣхъ бывшихъ конференцій. Рѣшеніе представляющихся здѣсь вопросовъ затруднено въ особенности тѣмъ, что базисы уже существующихъ сѣтей треугольниковъ измѣрены частію тоазой, частію метромъ, частію футомъ и что отношенія ихъ длины неизвѣстны въ точности и должны быть еще опредѣлены посредствомъ компаратора. Центральный Комитетъ европейскаго градуснаго измѣренія рѣшился въ пользу компаратора, изобрѣтеннаго знаменитымъ Штейнгейлемъ, членомъ Баварской Коммиссіи и устроеннаго имъ незадолго до его смерти, послѣдовавшей 14 сентября 1870 года. Этотъ компараторъ въ настоящее время поставленъ въ Берлинѣ и надо вскорѣ ожидать извѣстія о результатахъ добытыхъ съ его помощью.

IV.

Въ общихъ отчетахъ объ европейскомъ градусномъ измѣреніи, составляемыхъ ежегодно предсѣдателемъ Центральнаго Комитета, и въ печатныхъ протоколахъ Общихъ Конференцій, государства принимающія участіе въ градусномъ измѣреніи исчисляются въ алфавитномъ порядкѣ. Этому-же порядку будемъ и мы слѣдовать, представляя здѣсь краткій обзоръ настоящаго положенія градусоизмѣрительныхъ работъ въ отдѣльныхъ государствахъ.

Австро-Венгрія. Работы подвигались здѣсь очень дѣятельно, геодезическія состояли изъ слѣдующихъ: измѣреніе базиса у Іозефштадта въ Богеміи и сѣти треугольниковъ для соединенія австрійской и прусской тріангуляцій, а также измѣреніе другого базиса у Сигна для соединенія далматскихъ и итальянскихъ треугольниковъ. Длина этого базиса, по среднему выводу изъ двухъ измѣреній, оказалась $1305,_{332277}$ вѣнскихъ саженъ, причемъ разница между обоими измѣреніями была $0,_{000836}$ вѣн. саж. Другой базисъ измѣренъ въ 1871 году въ Штиріи. Далѣе произведены слѣдующія астрономическія работы: опредѣленіе полярныхъ высотъ, разныхъ долготъ и азимутовъ въ Богеміи, Далмаціи и Нижней-Австріи. Часть этихъ трудовъ обнародована въ первомъ томѣ „Астрономическо-геодезическихъ трудовъ австрійскаго военно-географическаго института въ Вѣнѣ“ (1871 г.), другая часть въ слѣдующихъ сочиненіяхъ г. Литтрова, директора вѣнской обсерваторіи: „Опредѣленіе меридіанной разницы, Лейпцигъ 1868“ и „Отчетъ о выполненномъ профессоромъ Вейсомъ опредѣленіи широты и азимута Дальбица и горы Лааернъ у Вѣны, 1871“ Высота полюса и азимутъ опредѣлены у Себеника въ Далмаціи и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ, о которыхъ не имѣемъ извѣстій. Геометрическія точныя нивеллировки еще не произведены въ Австро-Венгріи, и только по окончаніи ихъ можно будетъ, соединивъ австрійскую нивеллировку съ баварской, сравнивать высоты уровня Балтійскаго и Адріатическаго морей.

Баварія. Въ Баваріи состоитъ при мюнхенской академіи наукъ особая коммисія для европейскаго градуснаго измѣренія. Члены этой коммисіи — консерваторъ Ламонъ (Lamont), директоръ Бауернфейндъ и профессоръ Зейдель — завѣдываютъ всѣми работами относительно Баваріи. По настоящее время ежегодно отпускаемыя суммы употреблялись преимущественно на произ-

водство точной нивеллировки, обнимающей до 200 географическихъ миль, и на пополненіе астрономическихъ опредѣленій для прежней тригонометрической сѣти края. Объ этомъ обнародовано въ трехъ изданіяхъ, именно: „Баварская точная нивеллировка“ Бауернфейнда, „Положеніе баварской сѣти треугольниковъ на земномъ сфероидѣ“ Ламона и „Баварская земская съемка“; это послѣднее, составленное кадастраціонною коммисіею и топографическимъ комитетомъ, рѣшитъ окончательно вопросъ: пригодна-ли для научныхъ цѣлей европейскаго градуснаго измѣренія баварская тріангуляція, начатая около семидесяти лѣтъ тому назадъ и недавно оконченная. Вслучаѣ утвердительнаго отвѣта, остальныя работы относительно Баваріи, какъ-то: опредѣленія азимутовъ, долготъ, широтъ, окончаніе точной нивеллировки и т. д., могли-бы быть скоро приведены къ окончанію, въ противномъ же случаѣ тригонометрическія работы потребуютъ еще нѣсколькихъ лѣтъ.

Баварская нивеллировка примыкаетъ у Гофа и у Эгера къ саксонской, у Линдау къ швейцарской, у Ульма къ виртембергской, а между Франкфуртомъ и Ашаффенбургомъ къ сѣверо-германской Центральнаго Комитета. Баварская Коммисія понесла невознаградимую потерю со смертію члена ея, знаменитаго Штейнгейля, послѣдовавшею 14 октября 1870 года. Потеря эта чувствительна и для всего дѣла, въ особенности въ вопросахъ, касающихся точнаго опредѣленія мѣръ длины.

Баденъ предоставилъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ Центральному Комитету въ Берлинѣ производство работъ относящихся къ великому герцогству, для этой цѣли прикомандированы къ Комитету баденскіе коммиссары: директоръ Шенфельдъ въ Мангеймѣ и профессоръ Іорданъ въ Карлсруэ. Планъ новой тригонометрической сѣти былъ уже составленъ, начата постройка наблюдательныхъ столбовъ; но работы эти пріостановились вслѣдствіе войны. Впрочемъ это обстоятельство послужило въ пользу градуснаго измѣренія: Центральный Комитетъ, которому поручены градусоизмѣрительныя работы въ великомъ герцогствѣ, можетъ теперь, по присоединеніи Эльзаса и Лотарингіи, придать лучшій видъ прежней баденской сѣти и соединить ее вполнѣ съ эльзасскими треугольниками.

Астрономическія опредѣленія производились: въ Мангеймѣ, Дурлахѣ и Фельдбергѣ. Въ Дурлахѣ опредѣлены высота полюса и азимутъ, въ Мангеймѣ же опредѣлена высота полюса, азимутъ

и разность долготы относительно Бонна и Лейпцига. Точная нивеллировка проведена начиная отъ дармштадтской границы до Базеля и Констанца, гдѣ она примыкаетъ къ швейцарской нивеллировкѣ.

Бельгія. Бельгійская сѣть треугольниковъ, примыкающая къ французской, англійской, голландской и прусской сѣти, уже начата съ 1847 года и быстро подвигается впередъ подъ наблюденіемъ коммисара, генерала Симонса. Часть относящихся сюда трудовъ обнародована подъ заглавіемъ: „Triangulation du royaume de Belgique, Bruxelles, 1867“. Точная нивеллировка, кажется, еще не началась, потому что отчеты о ней умалчиваютъ.

Въ первой половинѣ 1870 года сѣть треугольниковъ перваго порядка пріумножена семью новыми станціями, но война пріостановила эти работы и были-ли онѣ продолжаемы послѣ войны, объ этомъ извѣстій не имѣемъ.

Вюртембергъ. Здѣсь мало произведено работъ для европейскаго градуснаго измѣренія: тамошняя желѣзнодорожная коммисія рѣшила устроить сѣть высотъ вдоль желѣзныхъ дорогъ и поручила ея выполненіе правительственнымъ коммиссарамъ: директору Бауру и профессорамъ Цехъ и Шодеръ при политехнической школѣ. Эта сѣть уже большею частью выполнена и примыкаетъ къ баварской сѣти у Линдау, Ульма, Нёрдлингена и Вюрцбурга. Вообще въ Вюртембергѣ вдвойнѣ нивеллированы около 1000 километровъ желѣзныхъ и другихъ дорогъ. Въ ближайшемъ будущемъ ожидается отпускъ денежныхъ суммъ на производство новыхъ сѣтей треугольниковъ, тѣмъ болѣе, что третья Общая Конференція признала неудовлетворительною прежнюю тріангуляцію края и выразила желаніе производства новой тригонометрической съемки и основанія астрономической обсерваторіи.

Гессенъ-Дармштадтъ. Уполномоченный, тайный совѣтникъ Гюгель того мнѣнія, что сѣть треугольниковъ великаго герцогства, измѣренная Экгардтомъ для цѣлей кадастра и примыкающая къ французской, гессенской и ганноверской сѣти совершенно достаточна для европейскаго градуснаго измѣренія. Сколько мы знаемъ, Постоянная Коммисія не выразила еще своего мнѣнія объ этомъ предметѣ, можетъ быть потому, что новая сѣть треугольниковъ, измѣряемая между Бонномъ и Мангеймомъ Центральнымъ Комитетомъ, заключаетъ въ себѣ двѣ точки, лежащія въ Гессенѣ, такъ что можетъ замѣнить собою тріангуляцію Экгардта. Точную нивеллировку вдоль гессенскихъ желѣзныхъ дорогъ производитъ

профессоръ Бёршъ (Boersch), членъ Центральнаго Комитета въ Берлинѣ.

Голландія. Всѣ астрономическія работы относительно градуснаго измѣренія ведутся, и притомъ самымъ тщательнымъ образомъ, коммиссаромъ, профессоромъ Кайзеромъ, директоромъ Лейденской обсерваторіи, или подъ его руководствомъ нѣсколькими молодыми астрономами. Результаты обнародованы во второмъ томѣ „Лѣтописей Лейденской обсерваторіи, Гага, 1870“. Въ немъ заключаются опредѣленія склоненій 202 звѣздъ; эти звѣзды могутъ служить основными звѣздами астрономамъ для опредѣленія координатъ. Опредѣлены разности долготъ между Лейденомъ и Брюсселемъ, между Лейденомъ и Бонномъ, между Лейденомъ и Гетингеномъ.

Геодезическія работы подъ руководствомъ академика Стамкарта обнимаютъ измѣреніе базиса у Гарлемскаго моря и тріангуляцію для соединенія этого базиса съ главною сѣтью треугольниковъ. Аппаратъ для измѣренія базиса вновь сооруженъ Репсольдомъ въ Гамбургѣ и снабженъ микроскопами. Длина базиса составляетъ $5970{,}_{7836}$ метровъ, а средняя ошибка $5{,}_{2}$ миллиметровъ. Вообще голландская тріангуляція и градусное измѣреніе приближаются быстро къ концу.

Данія уже окончила всѣ градусоизмѣрительныя работы и частью ихъ обнародовала: второй томъ замѣчательнаго сочиненія датскаго коммиссара, тайнаго совѣтника Андрэ, „Датское градусное измѣреніе, Копенгагенъ, 1867“, вѣроятно, уже вышелъ изъ печати.

Испанія. Въ Испаніи основанъ министерскимъ распоряженіемъ, отъ сентября 1869 г., географическій институтъ. Этотъ институтъ состоитъ изъ пяти отдѣленій: первое отдѣленіе — геодезія; второе — топографія и кадастръ; третье — обнародованіе картъ; четвертое — метрологія (сравненіе мѣръ длины); пятое — счетное и контрольное. Въ главѣ географическаго института стоитъ извѣстный ученый геодезистъ, генералъ-маіоръ Ибанецъ, членъ Постоянной Коммисіи европейскаго градуснаго измѣренія.

Первое отдѣленіе состоитъ изъ офицеровъ артиллерійскихъ, инженерныхъ и генеральнаго штаба. Двѣнадцать офицеровъ, уже нѣсколько лѣтъ занимающихся этими работами, производятъ тріангуляцію перваго класса и главную нивеллировку. Они имѣютъ помощниками 18 унтеръ-офицеровъ, взятыхъ изъ арміи, а для

полевыхъ работъ — отрядъ изъ унтеръ-офицеровъ и рядовыхъ. Тріангуляція низшихъ класовъ, а также топографическія и кадастраціонныя работы производятся корпусомъ топографовъ, состоящимъ изъ 300 землемѣровъ и 80 главныхъ геометровъ. Въ третьемъ и четвертомъ отдѣленіи находятся гражданскіе инженеры, прикомандированные къ географическому институту. Компараторы, снабженные микроскопами, установлены въ погребахъ института и приспособлены къ сравненію мѣръ длины въ 1, въ 3 и въ 4 метра. Пятое отдѣленіе состоитъ изъ гражданскихъ чиновниковъ по администраціи.

Въ настоящее время географическій институтъ въ Мадридѣ есть наилучшимъ образомъ организованное геодезическое учрежденіе въ Европѣ. Оно обнимаетъ собою въ правильномъ органическомъ расчлененіи всю ту область, которая въ другихъ государствахъ распадается на два и даже на три совершенно независимыя учрежденія (напр. поземельная тріангуляція, кадастръ, градусное измѣреніе) и поэтому оно можетъ, при равныхъ средствахъ, достигать, не только равныхъ, но и лучшихъ результатовъ. Со времени своего основанія географическій институтъ доставлялъ для европейскаго градуснаго измѣренія ежегодно около 20 станцій главной цѣпи треугольниковъ и главную нивеллировку отъ Аликанте къ Мадриду и отъ Мадрида къ Сантандеру. Въ Аликанте и въ Сантандерѣ установлены самозаписывающіе водомѣры. Ежегодно отпускается на содержаніе института 200,000 франковъ.

Правительство распорядилось въ 1853 году устроить главную сѣть треугольниковъ для топографической съемки края. Геодезисты, которымъ было поручено выполненіе этого труда, приступили тотчасъ-же, подъ руководствомъ полковника Ибанѣцъ, къ проведенію этой сѣти и притомъ съ такою тщательностью, чтобы она могла вполнѣ годиться и для градуснаго измѣренія. Для этого выписанъ былъ новый снарядъ для измѣренія базиса отъ нѣмецкаго механика Бруннера въ Парижѣ, а также нѣсколько отличныхъ теодолитовъ изъ германскихъ механическихъ заведеній. Чтобы провѣрить мнѣніе профессора Шверда въ Шпейерѣ, который еще въ 1822 году высказалъ мысль, что короткія линіи также годны для базисовъ, какъ и длинныя, раздѣлили базисъ на пять неравныхъ частей и каждую часть измѣрили вдвойнѣ: вопервыхъ — прямо, а потомъ еще разъ посредствомъ выводовъ изъ сдѣланной тріангуляціи. Полученный результатъ оправдалъ

вполнѣ мнѣніе Шверда, какъ явствуетъ изъ сочиненія: „Base centrale de la triangulation géodésique de l'Espagne, par les colonels Ibanez et Saavedra, 1865“ Испанская сѣть обнимаетъ 302 главныхъ пункта и большая часть угловъ уже измѣрена. Астрономическія опредѣленія, исходя изъ мадридской обсерваторіи, слѣдуютъ шагъ за шагомъ за геодезическими работами. Приступили уже къ точной нивеллировкѣ, такъ что при значительныхъ денежныхъ средствахъ отпускаемыхъ правительствомъ, слѣдуетъ ожидать въ неотдаленной будущности окончанія испанскихъ градусоизмѣрительныхъ работъ.

Италія. Съ самаго начала Италія приняла самое ревностное участіе въ европейскомъ градусномъ измѣреніи, что доказывается, не только большимъ числомъ назначенныхъ коммисаровъ— а именно астрономовъ: Плана, Карлини, Скьяпарелли, Донати и Де-Гаспарисъ и геодезистовъ: Риччи, Де-Векки, Скьявони и Де-Стефанисъ — но и обширными геодезическими и астрономическими трудами, приведенными въ исполненіе. Даже Церковная Область послала въ 1869 году своимъ представителемъ отца Секки на конференцію Постоянной Коммисіи во Флоренціи.

Въ Италіи измѣрены шесть сѣтей треугольниковъ: три по направленію меридіановъ и столько-же по направленію параллелей, кромѣ того, избраны обсерваторіи и пересѣченія означенныхъ меридіановъ и параллелей главными астрономическими точками для опредѣленія широтъ, долготъ и азимутовъ. Наблюденія надъ качаніями маятника должны будутъ производиться во всѣхъ этихъ точкахъ, а въ удобныхъ мѣстахъ у Адріатическаго и Средиземнаго морей рѣшено дѣлать наблюденія надъ уровнемъ ихъ. Исчисленіе сицилійской части большой меридіанной дуги отъ мыса Пассаро къ Апуліи приведено къ концу и измѣренія угловъ въ Калабріи правильно подвигаются впередъ. Изъ астрономическихъ опредѣленій окончены: измѣреніе разницы долготъ между Флоренціею и Анконою, и опредѣленіе высоты полюса у западной оконечности базиса, измѣреннаго патеромъ Ингирами между Пизою и Ливорно.

Меклембургъ. Коммиссаръ, тайный совѣтникъ Пашенъ, донесъ уже въ декабрѣ 1863 года объ окончаніи главной тріангуляціи въ великихъ герцогствахъ Меклембургъ-Шверинскомъ и Меклембургъ-Стрелицкомъ (см. общій отчетъ за 1863 годъ); съ тѣхъ поръ произведены всѣ нужныя астрономическія наблюденія и 239 километровъ меклембургской сѣти высотъ вдвойнѣ нивелли-

рованы и выравнены, такъ что можно считать почти оконченными тамошнія градусоизмѣрительныя работы.

Ольденбургъ. Тоже самое можно сказать объ Ольденбургѣ. Здѣсь имѣется сѣть треугольниковъ, измѣренная большею частію самимъ Гауссомъ. Въ новѣйшее время эта сѣть соединена Центральнымъ Комитетомъ съ астрономически-опредѣленною точкою Дангастъ и съ другою сѣтью треугольниковъ, идущею до Гельголанда.

Португалія. Португалія назначила коммиссаромъ генерала Bolque, но не выказала по настоящее время никакого дальнѣйшаго участія въ европейскомъ градусномъ измѣреніи.

Пруссія. Въ Пруссіи лежитъ, безъ сомнѣнія, центръ тяжести всего предпріятія, такъ-какъ Пруссія содержитъ на свое иждевеніе особенный геодезическій институтъ и международный центральный комитетъ. Прежніе комиссары для Голштейна, Ганновера и Гессенъ-Касселя (профессоры Петерсъ, Виттштейнъ и Бёршъ) соединены съ прусскими коммиссарами (генераломъ Байеромъ и профессорами Брунсомъ, Задебекомъ, Бромикеромъ и Вейнгартеномъ) въ одну общую коммисію, которая дѣйствуетъ въ обоихъ вышеозначенныхъ учрежденіяхъ. Съ учрежденіемъ геодезическаго института выполнены значительныя геодезическо-астрономическія работы: въ окрестностяхъ Бонна и отъ Бонна къ Бельгіи и Гессенъ-Касселю, потомъ между Берлиномъ и Лейпцигомъ, Лейпцигомъ и Бреслау, Дангастомъ и Гельголандомъ. Широты и азимуты опредѣлены въ семи точкахъ, разницы долготъ—между 13-ю обсерваторіями.

Наблюденія надъ качаніями маятника производились тремя снарядами въ 10 мѣстахъ. Тѣ изъ наблюденій, которыя произведены Бесселемъ въ 1826 году въ Кенигсбергѣ, и Шумахеромъ съ помощью Бесселева аппарата въ 1829 году въ Гюльденштейнѣ у Эйтина въ восточномъ Гольштейнѣ, были повторены въ 1870 году въ Кенигсбергѣ, и въ 1871 году въ Гюльденштейнѣ, чтобы удостовѣриться не произошло-ли какого либо измѣненія въ послѣдніе 45 лѣтъ въ длинѣ простого секуднаго маятника, или въ длинѣ Бесселевской тоазы.

Точныя нивеллировки, предпринятыя въ 1868 году и начинающіяся у Балтійскаго моря простираются нѣсколькими линіями къ Саксоніи, Баваріи, Гессену и Бадену и обнимаютъ около 247 географ. миль.

Для точнаго опредѣленія средняго уровня Балтійскаго моря

устроенъ въ Свинемюнде самозаписывающій *водомѣръ* (градштокъ), отъ него проведена главная нивеллировка геодезическаго института чрезъ Анкламъ и Берлинъ къ Ютербоку; здѣсь она раздѣляется и идетъ съ одной стороны къ Редерау, съ другой же, къ Лейпцигу и примыкаетъ въ обѣихъ точкахъ къ саксонской нивеллировкѣ. Отъ Лейпцига нивеллировка идетъ чрезъ Галле, Эрфуртъ, Эйзенахъ и Гунтерсгаузенъ къ Касселю, потомъ отъ Гунтерсгаузена вдоль Майнцско-Везерской желѣзной дороги къ Франкфурту на Майнѣ, гдѣ она примыкаетъ къ гессенской нивеллировкѣ, потомъ отъ южной гессенской границы она продолжается чрезъ великое герцогство Баденъ къ Базелю и Констанцу, для соединенія въ этихъ точкахъ съ швейцарскою нивеллировкою. Кромѣ того, нивеллированы различныя повѣрочныя линіи, изъ которыхъ главнѣйшія: отъ Берлина чрезъ Магдебургъ къ Галле и отъ Бебра чрезъ Ганау къ Франкфурту на Майнѣ. Вся длина пронивеллированнаго пространства около 1800 километровъ (1694 версты) и на этомъ пространствѣ установлено около 400 постоянныхъ точекъ (Fixpunkte).

Бесселева тоаза принята за единицу длины при европейскомъ градусномъ измѣреніи. Для того, чтобы можно было по этой тоазѣ изготовить наиточнѣйшимъ образомъ нужное количество образцовыхъ мѣръ длины, установленъ въ Берлинѣ Штейнгейлевъ компараторъ съ чувствительнымъ зеркаломъ и съ глубоко закрѣпленными въ землѣ неподвижными точками. Для этой же цѣли пріобрѣтено Центральнымъ Комитетомъ изъ наслѣдства Штейнгейля нѣсколько метровыхъ палокъ, изготовленныхъ самимъ Штейнгейлемъ изъ лучшаго и чистѣйшаго зеркальнаго стекла. Ихъ будутъ сравнивать на новомъ компараторѣ съ Бесселевою тоазою и ихъ коэффиціентъ расширенія будетъ опредѣленъ самымъ точнымъ образомъ для различныхъ температуръ. Подобнымъ образомъ изготовленныя нормальныя мѣры длины будутъ въ послѣдствіи служить единицею измѣренія для всѣхъ разстояній, выведенныхъ изъ тріангуляціи для европейскаго градуснаго измѣренія.

Тріангуляція прусскаго отдѣла европейскаго измѣренія градусовъ долготы подъ 52-й параллелью окончена и изъ нея передано русской коммиссіи, по ея желанію, простая цѣпь треугольниковъ, идущая отъ бельгійской границы чрезъ Боннъ и Лейпцигъ къ Берлину и примыкающая въ Лейпцигѣ къ саксонскимъ треугольникамъ. Другая часть этой цѣпи примыкаетъ у

Герлица опять къ саксонскимъ треугольникамъ и оттуда простирается чрезъ Бреслау до самой русской границы у Тарновица. Центральный Комитетъ издалъ три выпуска разсужденій, въ которыхъ теоретически выводятся принятые имъ методы исчисленія, а геодезическій институтъ издалъ чрезъ предсѣдателя астрономическаго отдѣленія, директора Брунса въ Лейпцигѣ, одинъ выпускъ „Астрономическо-геодезическихъ трудовъ за 1870 годъ", заключающій въ себѣ опредѣленія разницы долготъ между Бономъ и Лейденомъ, полярныя высоты и азимуты въ Мангеймѣ и наблюденія надъ качаніями маятника въ Боннѣ, Лейденѣ и Мангеймѣ.

Россія. Извѣстно, что въ Россіи произведено одно изъ самыхъ значительныхъ градусныхъ измѣреній вдоль меридіана. Работы по градусному измѣренію по 52 параллели, по заявленію комиссаровъ: директора Пулковской обсерваторіи О. Я. Струве и начальника Военно-Топогр. Отдѣла Главнаго штаба генералъ-Маіора Форша, состояли въ исправленіи прежде проложенныхъ треугольниковъ, частью въ измѣреніи вновь нѣкоторыхъ изъ нихъ, а также по кратчайшей линіи на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ треугольники отдѣлялись отъ параллели. Затѣмъ было сдѣлано опредѣленіе долготъ нѣкоторыхъ тригонометрическихъ пунктовъ посредствомъ электрическаго телеграфа, а въ послѣднее время таковые долготы опредѣлены между Пулковомъ, Або, Гельсингфорсомъ и Стокгольмомъ. Кромѣ того приступлено къ нивеллировкѣ вдоль русскихъ желѣзныхъ дорогъ между Балтійскимъ и Чернымъ морями. *)

*) Можно извинить національному самолюбію, если намъ показался немного коротокъ отзывъ нѣмецкаго ученаго о русскихъ работахъ, принимая во вниманіе роль Россіи, какъ въ прежнихъ градусныхъ измѣреніяхъ, такъ и въ настоящемъ международномъ предпріятіи. Въ приведенныхъ отчетахъ упоминается о грандіозномъ предпріятіи покойнаго В. Я. Струве, — предпріятіи оконченномъ давно — измѣреніи дуги меридіана между Фугленсомъ въ Норвегіи и Старонекрасовкой близъ Дуная, простирающейся на 2600 верстъ и заключающей въ себѣ 25° 20', изъ которыхъ 20° 31' содержитъ собственно русская дуга, а 4° 49' — скандинавская, измѣренная шведскимъ ученымъ Зеландеромъ и норвежскимъ — Ганстеномъ. Бо́льшая часть работъ по русской дугѣ (11° 10') принадлежитъ знаменитому въ русской геодезіи генералу Теннеру, мéньшая (9° 21') — отъ Двины до Торнео — самому В. Я. Струве. Точность этихъ работъ такова, что длина всей дуги отъ Дуная до Ледовитаго океана

Румынія избрала лишь въ прошломъ году уполномоченнаго для Общей Конференціи: полковника Баронца изъ Букареста, который обѣщалъ скорое начало и серьезное направленіе румынскихъ геодезическихъ работъ.

опредѣлена съ вѣроятною ошибкою только около $5^1/_2$ саженъ. По позднѣйшимъ, весьма замѣчательнымъ изслѣдованіямъ англійскихъ ученыхъ Кларка и Джемса относительно фигуры земли, основанныхъ на всѣхъ самыхъ благонадежныхъ градусныхъ измѣреніяхъ, изъ которыхъ Русско-Скандинавская дуга по своей обширности занимаетъ первое мѣсто, для размѣровъ земного сфероида получаются слѣдующія величины: большая полуось = 20926348 футовъ, малая = 20855233 фут. и сжатіе $\frac{1}{294{,}26}$.

Первоначальную мысль о настоящемъ международномъ предпріятіи можно также приписать В. Я. Струве. Окончивъ градусное измѣреніе Русско-Скандинавской дуги, онъ задумалъ пересѣчь ее дугою параллели отъ Бреста во Франціи до Астрахани по 47° сѣв. шир. Мысль эту дали ему работы другаго извѣстнаго нашего геодезиста въ Новороссійскомъ краѣ генер. Вронченко, который предположилъ произвести тріангуляцію такъ, чтобы составилась дуга отъ Кишенева до Астрахани по вышесказанной параллели. Ген. Вронченко кончилъ геодезическую часть дѣла, но смерть постигшая его въ 1856 году не позволила ему довершить градусное измѣреніе. Въ 1857 году сочувствіе Гумбольдта, а чрезъ него принца-регента Вильгельма (нынѣ Императора) къ предложенію Струве обезпечило вполнѣ начало дѣла. Въ Пруссіи работы тогдаже были поручены генералу Бейеру, Франція и Бельгія также приняли предложеніе это. Тяжкая болѣзнь В. Я. Струве отдалила исполненіе работъ по градусному измѣренію въ Россіи. Между тѣмъ генералъ Бейеръ, подвинувъ это дѣло далеко впередъ, нашелъ, что геодезическія работы въ Южной Германіи не имѣютъ требуемаго ученаго достоинства; поэтому онъ рѣшился взять для измѣренія другую параллель, болѣе сѣверную и остановился на параллели 52°, такъ какъ по направленію ея слѣдуютъ испытанной точности тріангуляціи прусскія и русскія (какъ напр. ген. Теннера). Крайнимъ западнымъ пунктомъ этой дуги принятъ островъ Валенсія въ Ирландіи, а восточнымъ — Оркъ; дуга между этими пунктами заключаетъ въ себѣ 69° долготы, изъ коихъ 40° въ предѣлахъ Россіи, а 29° въ западно-европейскихъ государствахъ. Частныя дуги прежняго измѣренія по параллели 47° ш. послужатъ восполненіемъ и контролемъ при измѣреніи главной дуги. Выборъ астрономическихъ пунктовъ предоставленъ Гринвичской и Пулковской обсерваторіямъ. Изъ 15 пунктовъ, на которыхъ Берлинскою конференціею 1863 года положено было опредѣлить разности долготъ и широты астрономическихъ станцій — въ Россіи находится

Саксонія. Здѣсь градусное измѣреніе и топографическая съемка края соединены вмѣстѣ. Для этого проводится совершенно новая сѣть треугольниковъ; всѣ точки этой сѣти обозначены каменными столбами. Большая часть угловъ измѣрена профессоромъ Нагелемъ въ Дрезденѣ. Въ слѣдующемъ году профессоръ Брунсъ въ Лейпцигѣ приступитъ къ измѣренію базиса въ Гроссенгайнѣ; онъ-же руководитъ астрономическими работами и на-

9. Къ чести нашихъ астрономовъ нельзя умолчать, что тогдаже изъявлено было желаніе конференціи, принимая въ соображеніе точность русскихъ измѣреній, чтобы русскіе астрономы приняли участіе въ наблюденіяхъ долготы въ Германіи и Бельгіи. Первымъ начальникомъ градуснаго измѣренія въ Россіи былъ полковникъ (нынѣ ген.-маіоръ) Форшъ, а съ 1869 года — полковникъ Жилинскій, которые оба должны быть названы и главными дѣятелями въ этомъ громадномъ предпріятіи, — не говоря уже о директорѣ Пулковской обсерваторіи, О. В. Струве, который въ этомъ дѣлѣ вполнѣ замѣнилъ своего знаменитаго отца.

Дѣло это, въ Россіи, также какъ и въ Германіи, имѣло нѣсколько фазъ и прослѣдить ихъ здѣсь, а тѣмъ болѣе изложить весь ходъ русскихъ работъ, мы считаемъ несовсѣмъ умѣстнымъ. Если мы коснулись нѣсколькихъ подробностей о началѣ предпріятія, то это затѣмъ, чтобы показать, какая доля участія принадлежитъ Россіи въ этомъ международномъ предпріятіи, ибо въ предыдущемъ оно, по нашему мнѣнію, недостаточно выяснено. Въ послѣднемъ отчетномъ году, т. е. въ 1872-мъ, предположено было окончить наблюденія между Сызранью и Самарою, продолжить измѣряемый рядъ треугольниковъ до надежныхъ пунктовъ Самаро-бузулукской тріангуляціи, исправить тріангуляціи между Бузулукомъ и Орломъ, исполнить нивеллированіе между Чечерскомъ и Лопатнею и, наконецъ, опредѣлить географическія широты въ Гроднѣ и Орлѣ. Нынѣ, какъ извѣстно, и это уже все выполнено, и слѣдовательно, окончены всѣ полевыя работы, которыя пришлись на долю Россіи въ этомъ громадномъ предпріятіи. Остается только трудъ окончательной обработки собранныхъ матеріаловъ.

Въ заключеніе считаемъ долгомъ упомянуть съ благодарностью о вышедшемъ въ прошломъ году прекрасномъ трудѣ Военно-топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, — трудѣ, которымъ составитель статьи не имѣлъ случая пользоваться и изъ котораго мы почерпнули приведенныя здѣсь немногія, показавшіяся намъ нужными для уясненія дѣла, подробности. Обширный трудъ этотъ носитъ заглавіе: „*Историческій очеркъ дѣятельности Корпуса Военныхъ Топографовъ, 1822 — 1872* (СПБ. 1872, in — 8°. Стр. 1 кн. VII, 616, 151, и VIII съ приложеніемъ 6 картъ) и изданъ по случаю пятидесятилѣтняго юбилея Корпуса, совершившагося 28 января 1873 года.

Ред.

блюденіями надъ качаніями маятника. Саксонская точная нивеллировка была начата уже умершимъ профессоромъ Вейсбахомъ во Фрейбергѣ и почти совершенно окончена. Работы по тріангуляціи подвигались правильно впередъ, не смотря на нѣкоторыя остановки во время послѣдней войны. Изъ астрономическихъ опредѣленій выполнены слѣдующія: опредѣленіе высоты полюса и азимута въ Лейпцигѣ и опредѣленіе длины секуднаго маятника въ Дрезденѣ.

Саксенъ-Кобургъ-Гота. Тайный совѣтникъ Ганзенъ давно уже окончилъ сѣть треугольниковъ; подъ его руководствомъ сдѣланы также опредѣленія разницы долготъ между Готою и Лейпцигомъ. Для европейскаго градуснаго измѣренія вообще г. Ганзенъ много сдѣлалъ, какъ предсѣдатель Постоянной Коммисіи съ 1864 по 1869 годъ, также какъ и своими литературными трудами, изъ которыхъ мы здѣсь укажемъ на его „Геодезическія изысканія“ и „Методъ наименьшихъ квадратовъ“.

Швейцарія. Въ Швецаріи топографическая съемка и градусное измѣреніе соединены вмѣстѣ, также какъ въ Саксоніи. Особою коммисіею, — состоящею изъ ген. Дюфура, профессоровъ: Вольфа, Гирша и Плантамура и инженера Денцлера — продолжаются съ большою ревностью прежде начатыя тріангуляціи, дѣлаются астрономическія опредѣленія долготъ, широтъ и азимутовъ главныхъ точекъ, наконецъ наблюденія надъ качаніями маятника, нивеллировки и наблюденія надъ уровнемъ воды въ рѣкахъ и озерахъ, о чемъ свидѣтельствуютъ разныя публикаціи, какъ напримѣръ: „Plantamour et Hirsch, Détermination télégraphique de la difference de longitude entre les observatoires de Genève et de Neuchâtel, Genève et Bâle 1864;“ и тѣхъ-же самыхъ авторовъ: „Nivellement de précision de la Suisse exécuté par la commission fédérale, Genève et Bâle, 1867—70“; наконецъ: „Plantamour, Expériences faites à Genève avec le pendule à réversion, Genève et Bâle, 1866;“

Вскорѣ должно послѣдовать обнародованіе угловыхъ измѣреній новой швейцарской тріангуляціи, предназначенной для европейскаго градуснаго измѣренія. Въ прошломъ 1871 году астрономическая станція Симплонъ соединена съ общею сѣтью треугольниковъ посредствомъ весьма трудной тріангуляціи въ горахъ.

Главныя астрономическія станціи слѣдующія: обсерваторіи въ Цюрихѣ, въ Невшателѣ, въ Бернѣ и въ Женевѣ. Второстепенныя станціи, гдѣ наблюденія дѣлаются въ переносныхъ обсер-

ваторіяхъ, устроены на Вейссенштейнѣ, на Риги и на Симплонѣ. Во всѣхъ астрономическихъ станціяхъ опредѣлены: высота полюса, азимутъ, разница долготы и напряженіе силы тяжести.

Для соединенія съ италіянскою сѣтью измѣрена въ 1870 году разница долготъ между обсерваторіями въ Невшателѣ и въ Миланѣ, а въ 1872 году предполагалось измѣрить разницу долготъ между Невшателемъ и Мангеймомъ.

Такъ какъ главная нивеллировка и измѣреніе угловъ сѣти треугольниковъ уже окончены и остается только сдѣлать нѣсколько астрономическихъ опредѣленій и наконецъ соединить швейцарскую сѣть съ германскою и съ французскою, то чрезъ немного лѣтъ Швейцарія совершенно окончитъ свою задачу относительно европейскаго градуснаго взмѣренія.

Швеція и Норвегія. Правительство распорядилось, чрезъ своихъ коммиссаровъ — фельдцейхмейстера фонъ Вреде и профессора Линдгагена для Швеціи, директора Ганстеена и профессора Фернлейя для Норвегіи — чтобы прежнія тріангуляціи края были продолжены и соединены между собою: новыя сѣти треугольниковъ проводятся, дѣлаются въ разныхъ точкахъ телеграфическія опредѣленія долготъ, опредѣленія широтъ и азимутовъ. Пріуготовительныя работы для производства точной нивеллировки уж сдѣланы и желаніе третьей Общей Конференціи, чтобы шведская норвежская и финляндская сѣти соединились въ болѣе сѣверной точкѣ, будетъ безъ сомнѣнія, вскорѣ исполнено.

Франція. Сначала Франція отказалась отъ участія въ европейскомъ градусномъ измѣреніи, подъ тѣмъ предлогомъ, что только незначительная часть французской территоріи входитъ въ составъ измѣряемаго пространства, предоставивъ впрочемъ пользоваться своими наличными матеріалами. Но впослѣдствіи правительство приказало содѣйствовать этому предпріятію и подъ наблюденіемъ астронома Леверье были сдѣланы многія астрономическія опредѣленія долготъ, широтъ и азимутовъ. Въ настоящее время предполагается ревизія французской сѣти, считавшейся доселѣ образцовою, и эта ревизія поручена преемнику Леверье, директору парижской обсерваторіи Делонэ. Такъ какъ онъ вмѣстѣ съ тѣмъ считается членомъ Постоянной Коммиссіи, то есть надежда, что съ этихъ поръ Франція будетъ имѣть постояннаго представителя при совѣщаніяхъ коммиссаровъ и что онъ постарается оправдать прежнюю славу по части геодезіи новыми серьезными трудами.

Изъ этого обзора главныхъ работъ, выполненныхъ отдѣльными государствами для европейскаго градуснаго измѣренія, видно, что хотя это предпріятіе уже значительно подвинулось впередъ, но что оно не такъ быстро приходитъ къ окончанію какъ сначала предполагали. Эта медленность покажется менѣе удивительною, если примемъ въ соображеніе, что изъ 30 европейскихъ коммиссаровъ только 3 исключительно трудятся для европейскаго градуснаго измѣренія, тогда какъ всѣ остальные могутъ удѣлять этому предпріятію только свободное отъ служебныхъ занятій время, и что съ 1864 по 1870 годъ слѣдовали одна за другою три значительныя войны, непозволявшія удѣлять значительныхъ средствъ на это предпріятіе, хотя и славное, но практическая польза котораго не прямо бросается въ глаза.

Н. Гулакъ.

ПРИБАВЛЕНІЕ.

Изслѣдованія по математической географіи, основанныя на высшей геодезіи, по причинѣ спеціальности своей, большею частью мало доступны для неспеціалистовъ. Сюда, безъ сомнѣнія, относятся, какъ, — имѣющіе такой высокій географическій интересъ, — труды по средне-европейскому градусному измѣренію, съ которыми предыдущая статья дала намъ случай познакомить нашихъ читателей, такъ и упомянутый на стр. 69 и 70 этой статьи трудъ І. И Стебницкаго: „Объ отклоненіи отвѣсныхъ линій притяженіемъ Кавказскихъ горъ“. Въ ряду немногихъ по этой части изслѣдованій, принадлежащихъ лучшимъ европейскимъ геодезистамъ (какъ напр. Клэркъ, Праттъ и др.) трудъ г. Стебницкаго занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ по своему значенію, представляя изслѣдованія проявленій силы тяжести на такомъ огромномъ пространствѣ, какъ Кавказъ и часть южнорусскихъ степей. Кромѣ своей первостепенной важности въ геодезическомъ и общеографическомъ отношеніяхъ, трудъ этотъ имѣетъ для нашего Общества особенное значеніе: вопервыхъ, потому что относится спеціально къ Кавказу, во вторыхъ потому что это сочиненіе дало поводъ Императорскому Русскому Географическому Обществу почтить двѣнадцатилѣтнюю плодотворную для географіи Кавказа дѣятельность г. Стебницкаго — Дѣйствительнаго члена нашего Общества — высшею своею наградою — Константиновскою медалью. Все это налагаетъ на насъ обязанность короче познакомить съ этимъ сочиненіемъ нашихъ читателей-неспеціалистовъ (спеціалистамъ оно, конечно, уже извѣстно въ подлинникѣ). Не имѣя для этого новой статьи, мы пользуемся довольно краткимъ, но прекраснымъ извлеченіемъ изъ сочиненія г. Стебницкаго, сдѣланнымъ на Нѣмецкомъ языкѣ по порученію директора Пулковской Обсерваторіи О. В. Струве *капитаномъ Шарнгорстомъ* и напечатаннымъ въ Bulletin de l'académie Imp. des sciences de St. Pétersb., tome XV, p. 232. Въ предисловіи къ этому извлеченію академикъ Струве за-

мѣтилъ, что „авторъ его, какъ въ порядкѣ изложенія, такъ и въ отношеніи выводимыхъ результатовъ строго держался русскаго оригинала", что особенно важно для того, чтобы дать полное понятіе о трудѣ г. Стебницкаго.

Редакторъ.

Объ отклоненіи отвѣсныхъ линій притяженіемъ Кавказскихъ горъ І. Стебницкаго.

(Читано въ засѣданіи Акад. Наукъ 13 Января 1870 г.).

Главный Кавказскій хребетъ, простирающійся отъ Чернаго до Каспійскаго моря, между Таманскимъ и Апшеронскимъ полуостровами на разстояніи 1700 верстъ, на западѣ поднимается сначала медленно, переходитъ потомъ къ востоку отъ горы Оштенъ (9358 ф.) за предѣлы вѣчнаго снѣга и наконецъ достигаетъ наибольшей своей высоты въ Эльбрусѣ и Казбекѣ (18572 и 16546 фут.). Къ востоку отъ Казбека хребетъ перерѣзывается военно грузинскою дорогою, высшая точка которой лежитъ на 9000 ф. надъ уровнемъ моря. Въ вершинѣ Базаръ-дюзѣ хребетъ опять поднимается до 14722 ф. и наконецъ начинаетъ быстро понижаться къ Каспійскому морю, начиная съ Бабадага, лежащаго въ 150 верстахъ отъ берега. Къ сѣверу отъ главнаго хребта лежитъ нѣсколько параллельныхъ ему побочныхъ цѣпей, постепенно переходящихъ въ степи Кубани и Терека. Къ югу такіе же отроги распространяются до долинъ Ріона и Куры, но дальше въ Закавказскомъ краѣ круто поднимается новое возвышеніе, такъ называемый Малый Кавказъ, находящійся въ связи съ горами Ирана и Малой Азіи. Такимъ образомъ, съ одной стороны Кавказъ постепенно понижается до южно-россійскихъ степей, между тѣмъ какъ съ другой стороны поднимается высокогорье прорѣзываемое только немногими рѣчными долинами. Все пространство, занятое Кавказомъ и Закавказьемъ содержитъ около 7000 □ м. и лежитъ между 39 и 46 град. широты и 55 и 68 град. долготы отъ Ферро.

Въ Закавказскомъ краѣ въ 1847—53 г. генералъ-лейтенантомъ Ходзько проложена тріангуляція, состоявшая изъ сѣти треугольниковъ всѣхъ трехъ классовъ и простиравшаяся, чрезъ главный гребень Кавказа, до городовъ Владикавказа и Дербента. Шамхорскій базисъ, измѣренный въ окрестностяхъ Елисаветполя, служилъ исходнымъ пунктомъ этой операціи, точность кото-

рой было провѣрена повѣрочнымъ Суккантскимъ базисомъ въ окрестностяхъ Баку.

Въ 1860 — 65 годахъ была произведена тріангуляція Сѣвернаго Кавказа, связавшая посредствомъ нѣсколькихъ рядовъ первоклассныхъ треугольниковъ Закавказскую сѣть съ измѣреніями, произведенными еще раньше въ Новороссійскомъ краѣ и по Волгѣ. Это новое измѣреніе имѣло основаніемъ также двѣ базисныя линіи: одну измѣренную къ сѣверу отъ Владикавказа, около станицы Екатериноградской и другую въ окрестностяхъ Новочеркаска, принадлежащую одновременно и Новороссійской тріангуляціи.

Не смотря на значительныя затрудненія, представлявшіяся при тригонометрическихъ работахъ на Кавказѣ, эта тріангуляція выполнена со всею желаемою точностью и ни въ какомъ отношеніи не уступаетъ тріангуляціямъ другихъ частей южной Россіи, въ чемъ можно убѣдиться изъ подробныхъ отчетовъ, отпечатанныхъ въ Запискахъ Военно-Топографическаго депо.

Можно было предвидѣть, что громадная масса Кавказа должна производить своимъ притяженіемъ значительныя отклоненія отвѣсной линіи. Поэтому уже въ 1862 г., по предложенію директора Николаевской Главной Обсерваторіи О. В. Струве, полковникомъ Обломіевскимъ были астрономически опредѣлены широты и азимуты въ нѣсколькихъ пунктахъ, расположенныхъ по обѣ стороны Кавказскаго хребта, чтобы современемъ можно было вывести разницы въ отклоненіи отвѣса чрезъ сравненіе астрономическихъ данныхъ съ величинами, вычисленными по даннымъ тріангуляціи. По окончаніи тріангуляціи дѣйствительно обнаружились значительныя разности между астрономически опредѣленными высотами полюса и широтами, полученными изъ вычисленія сѣти; замѣчательно было также то обстоятельство, что во всѣхъ пунктахъ общихъ тріангуляціи Кавказа и южной Россіи всѣ широты, опредѣленныя геодезически изъ Кавказскаго измѣренія, превышали на величину почти постоянную (въ среднемъ выводѣ 13″,9) тѣ широты, которыя получены непосредственно изъ южно-россійскихъ измѣреній. Такимъ образомъ предстояло рѣшить вопросъ, на сколько найденныя разности между астрономическими и геодезическими опредѣленіями географическаго положенія мѣстъ могутъ быть объяснены притяженіемъ массы Кавказскаго хребта.

Для вычисленія мѣстнаго притяженія горныхъ массъ прежъ

де всего необходимо точное знаніе рельефа мѣстности, для чего могутъ служить матеріалами опредѣленія высотъ, карты, планы и другія топографическія работы. Во время тріангуляцій было опредѣлено тригонометрически и барометрически 830 высотъ на Сѣверномъ Кавказѣ и 1816 въ Закавказскомъ краѣ; если къ этому прибавить еще 520 барометрическихъ опредѣленій, сдѣланныхъ различными путешественниками, то получится всего 3166 высотъ надъ уровнемъ моря, могущихъ служить основаніемъ для предстоявшаго вычисленія. Изъ общаго числа этихъ высотъ 1280 пунктовъ опредѣлены барометрическими наблюденіями. Чтобы принять во вниманіе и вліяніе рельефа дна Каспійскаго моря, авторъ воспользовался изданною въ 1861 г. Гидрографическимъ Департаментомъ Морскаго Министерства картою этого моря, на которой обозначены морскія глубины. Для этой же цѣли служила статья капитанъ-лейтенанта Ульскаго: „Предварительныя изслѣдованія рельефа дна Каспійскаго моря", напечатанная въ 6-ой книжкѣ Морского Сборника за 1861 г. Наконецъ, приняты были также во вниманіе топографическіе съемки, произведенныя въ различныхъ частяхъ Кавказскаго края.

Полученныя непосредственнымъ измѣреніемъ высоты были потомъ нанесены на генеральной картѣ Кавказа (маштабъ $^1/_{210000}$) и затѣмъ вся карта была покрыта сѣтью меридіановъ и параллелей отъ двухъ до двухъ минутъ. Послѣ этого можно было опредѣлить среднюю высоту надъ моремъ каждаго изъ полученныхъ такимъ образомъ четырехугольныхъ отрѣзковъ почвы, на основаніи намѣченныхъ на картѣ гипсометрическихъ данныхъ и другихъ источниковъ. Этимъ путемъ могъ быть вычисленъ объемъ тѣхъ частей почвы, отъ которыхъ можно было ожидать замѣтнаго вліянія на направленіе отвѣсной линіи въ данной точкѣ. Для упрощенія вычисленія притяженія болѣе отдаленныхъ массъ, кромѣ того, была составлена еще вспомогательная карта, въ маштабѣ вдвое меньшемъ, разчерченная подобнымъ же образомъ на четырехугольники въ четыре минуты.

Точность опредѣленныхъ этимъ способомъ среднихъ высотъ для различныхъ четырехугольниковъ, конечно, зависитъ отъ числа данныхъ высотъ, отъ распредѣленія ихъ и характера мѣстности. Въ гористомъ Закавказскомъ краѣ можно было ожидать болѣе значительныхъ погрѣшностей въ среднихъ высотахъ четырехугольныхъ отрѣзковъ почвы; но это обстоятельство вознаграждается тѣмъ, что здѣсь мы имѣемъ сравнительно съ плоскимъ Сѣ-

вернымъ Кавказомъ большее число пунктовъ, высота которыхъ надъ уровнемъ моря непосредственно была измѣрена.

Въ Закавказскомъ краѣ одинъ измѣренный пунктъ приходится среднимъ числомъ на 70 кв. верстъ или на $7._7$ четырехугольника карты, между тѣмъ какъ на сѣверномъ Кавказѣ мы имѣемъ одну высоту на каждыя 265 кв. вер. или 31 четырехугольникъ. Кромѣ того распредѣленіе высотъ такъ неравномѣрно, что въ Закавказскомъ краѣ въ иныхъ мѣстахъ одна данная высота приходится на 4 четырехугольника, а на Сѣверномъ Кавказѣ иногда попадается одинъ только пунктъ на протяженіе цѣлаго градуса по широтѣ и долготѣ; но и эта рѣдкость измѣренныхъ пунктовъ, по мнѣнію автора, не можетъ произвести въ вычисленіи большихъ погрѣшностей для такихъ мѣстностей, какъ степи Кубани и Терека. Г. Стебницкій полагаетъ вѣроятную погрѣшность въ средней высотѣ каждаго четырехугольника въ $0._{02}$ всей высоты и увѣренъ, что такая оцѣнка его не слишкомъ низка. Если къ тому принять во вниманіе, что такія ошибки въ отдѣльныхъ четырехугольникахъ могутъ имѣть попеременно различный знакъ, то очевидно, что эти погрѣшности, хотя отчасти, взаимно уничтожаются и вліяніе ихъ на результаты можетъ быть принимаемо за ничтожное.

Наконецъ для вычисленія притяженія необходимо знать съ одной стороны среднюю плотность всего земного шара, съ другой стороны плотность горныхъ породъ, изъ которыхъ состоитъ притягивающая масса. — Плотность земли въ изслѣдованіяхъ г. Стебницкаго принята въ $5._5$ относительно воды, что же касается плотности горныхъ породъ, составляющихъ кавказскія возвышенности, то нѣтъ никакой возможности принять во вниманіе вліяніе каждой отдѣльной породы и по необходимости приходится ограничиться и здѣсь среднею плотностью. Изслѣдованія ак. Абиха познакомили насъ съ геологическимъ строеніемъ Кавказа, а въ „Untersuchungen über die Gestalt der Erde“ д.-ра Филиппа Фишера можно найти удѣльные вѣса многихъ породъ, встрѣчающихся на Кавказѣ. Заимствованныя изъ этого сочиненія цифры даютъ для средней плотности Кавказа число $2._{85}$, т. е. приблизительно $^1/_2$ плотности земного шара; это отношеніе и было окончательно принято авторомъ, по примѣру англійской тріангуляціи и вычисленія отклоненія отвѣса Гималайскимъ хребтомъ.

Что касается методовъ вычисленія горныхъ массъ, то они подробно развиты въ слѣдующихъ сочиненіяхъ: „Die Abweichung

der Lothlinie bei astronomischen Beobachtungsstationen; von Eduard Pechmann, Wien 1863. Account of the observations and calculation of the principal triangulation, drawn up by Captain Alexander Ross Clarke under the direction of Lt. Colonel James, London „1858, стр. 578—581“. Также въ „Untersuchungen über die Gestalt der Erde von Dr. Philipp Fischer, Darmstadt 1868. стр. 46—70 и въ Philosophical Transactions Vol. 145 „On the attraction of the Himalaya mountains and of the elevated regions beyond them etc. by John Henry Pratt“ можно найти пріемы для вычисленія притяженія наружныхъ массъ.

Вліяніе горъ на направленіе отвѣсной линіи было вычислено для слѣдующихъ пунктовъ, въ которыхъ высота полюса опредѣлена астрономически: 1) въ Закавказьи:—для Тифлиса, Душета, Елизаветополя, Шемахи, и Баку, 2) на Сѣверномъ Кавказѣ:—для Владикавказа, Александровской станицы на Терекѣ, для восточнаго конца Екатериноградскаго базиса, для Георгіевска, Русскаго сигнала вблизи Ставрополя, Песчанокопскаго сигнала къ сѣверу отъ Ставрополя, для Екатеринодара, Зубовскаго сигнала около Кизляра и для города Петровска на берегу Каспійскаго моря. Хотя во время тріангуляціи были произведены астрономическія опредѣленія широтъ еще въ нѣсколькихъ другихъ мѣстностяхъ, лежащихъ частью на персидской границѣ (Эриванъ и Ордубатъ), но къ сожалѣнію вліяніе неравномѣрнаго распредѣленія массъ для этихъ пунктовъ не могло быть точно вычислено, съ одной стороны вслѣдствіе того, что глубина Чернаго моря недостаточно хорошо извѣстна, а съ другой стороны по недостатку гипсометрическихъ данныхъ относительно горъ Персіи.

При опредѣленіи района притяженія тщательно были приняты во вниманіе орографическія особенности мѣстности, и вліяніе главныхъ горныхъ массъ было разсчитано на большія разстоянія. Радіусы принятыхъ г. Стебницкимъ районовъ притяженія измѣняются въ предѣлахъ отъ 80 в. (Екатеринодаръ) и 130 (Шемаха) до 158 (Екатериноградъ) и 275 в. (Русскій сигналъ). Въ этомъ отношеніи, конечно, почти неизбѣженъ нѣкоторый произволъ, такъ какъ опредѣленіе границъ, до которыхъ распространяется вычисленіе, совершенно предоставлено математическому такту вычисляющаго. Въ данномъ случаѣ точное знаніе Кавказа, которымъ обладаетъ авторъ, можетъ служить гарантіей того, что при выборѣ районовъ притяженія по мѣрѣ возможности приняты были во вниманіе всѣ вліяющіе на этотъ выборъ

обстоятельства. Хотя во всѣхъ вышепоименованныхъ пунктахъ, за исключеніемъ двухъ, не опредѣлены астрономически долготы, однако вездѣ было вычислено уклоненіе отвѣсной линіи и по долготѣ, въ надеждѣ, что современемъ этотъ недостатокъ въ астрономическихъ опредѣленіяхъ разности долготъ будетъ пополненъ.

Прежде чѣмъ перейти къ результатамъ вычисленія, вернемся еще разъ къ тріангуляціи Сѣвернаго Кавказа и къ связи ея съ тріангуляціями Новороссійской и Приволжской. Восточный конецъ Екатеринодарскаго базиса, на которомъ высота полюса и азимутъ были астрономически опредѣлены полковникомъ Обломіевскимъ, составляетъ исходную точку Кавказской тріангуляціи, и изъ астрономическихъ данныхъ этой точки вычислены широты и долготы остальныхъ тригонометрическихъ пунктовъ по размѣрамъ земнаго эллипсоида, даннымъ Вальбекомъ, *) и методамъ вычисленія Гаусса. Кавказская тріангуляція соединяется съ Новороссійскою и Приволжскою въ окрестностяхъ Новочеркаска и Кизляра посредствомъ треугольниковъ перваго класса и по рѣкамъ Манычу и Кумѣ треугольниками второго класса. Крайніе точки соединенія отстоятъ другъ отъ друга на 3° по широтѣ и $6^1/_2°$ по долготѣ; разстояніе-же ихъ, считаемое вдоль рядовъ треугольниковъ ихъ соединяющихъ, доходитъ до 1000 в. Не смотря на это оказывается, что высота полюса, геодезически опредѣленная по астрономическимъ даннымъ для Екатеринодара, во всѣхъ точкахъ соединенія превышаетъ высоты полюса опредѣленныя изъ южнороссійскихъ тріангуляцій, приблизительно на одну и ту-же величину, именно: въ Новочеркаскѣ на $14''.46$, въ Кизлярѣ на $13''.27$, на Манычѣ на $14''.15$ и на Кумѣ на $13''.27$, т. е. среднимъ числомъ на $13''.84$.

Г. Стебницкій прежде всего изслѣдовалъ, не объясняется ли эта постоянная разность, хотя отчасти, погрѣшностями опредѣленій мѣстъ произведенныхъ при южно-россійскихъ тріангуляціяхъ. Исходнымъ пунктомъ тамъ служилъ городъ Градижскъ Полтавской губерніи, гдѣ высота полюса и азимутъ опредѣлены астрономически. Отсюда долготы и широты всѣхъ остальныхъ пунктовъ вычислены по размѣрамъ земнаго эллипсоида, даннымъ Бесселемъ, и методамъ вычисленія Гаусса. Разность между астрономическими и геодезическими широтами Градижска составляетъ $+1''.29$, а между астрономическими и геодезическими долготами $+0''.55$. Эти величины, по мнѣнію Г. Стебницкаго, могутъ быть приняты за постоянныя ошибки, которыя должны быть прибавлены къ широтамъ и долготамъ всѣхъ пунктовъ, вычисленныхъ отъ Градижска. Такимъ образомъ, разность между астрономическими и геодезическими широтами Екатеринодара, вычисленными отъ Градижска, будетъ $13''.84 - 1''.29 = 12''.55$, а разность между астрономическими и геодезическими долготами $+0''.55$. Эти величины, по мнѣнію Г. Стебницкаго, могутъ быть приняты за постоянныя ошибки, которыя должны быть прибавлены къ широтамъ и долготамъ всѣхъ пунктовъ, вычисленныхъ отъ Градижска. Такимъ образомъ, разность между астрономическими и геодезическими широтами Екатеринодара, вычисленными отъ Градижска, будетъ $13''.84 - 1''.29 = 12''.55$, а разность между астрономическими и геодезическими долготами

*) Въ геодезическихъ вычисленіяхъ, выполняемыхъ Импер. Генер. Штабомъ, до сихъ поръ еще употребляются элементы земного сфероида, вычисленные *Вальбекомъ*. Эти элементы употреблялись предпочтительно ради однообразія—такъ какъ помощью ихъ уже были вычислены большіе ряды геодезическихъ измѣреній раньше, чѣмъ элементы *Бесселя* сдѣлались извѣстными. Кажется, что теперь уже время замѣнить ихъ новѣйшими, болѣе точными данными относительно фигуры земли, причемъ однако вычисленія всѣхъ прежнихъ работъ должны будутъ подвергнуться полной передѣлкѣ.

Примѣч. О. В. Струве.

ныхъ пунктовъ выведены геодезически и могутъ быть сравниваемы съ тѣми, которыя получены въ нѣкоторыхъ пунктахъ непосредственно астрономическимъ путемъ. Разность между астрономической и геодезической широтой составляетъ напр. въ Николаевѣ $-1''.24$, въ Харьковѣ $+1''.44$, въ Одессѣ $-3''.71$, въ Новочеркескѣ $+1''.10$ и, наконецъ, около Астрахани (Парабочевъ бугоръ) $+1''.58$. Такое-же согласіе оказывается и при сличеніи разностей долготъ и азимутовъ на всѣхъ пунктахъ обширнаго пространства, занимающаго 3° по широтѣ и 15° по долготѣ. Кромѣ того измѣреніе удовлетворительнымъ образомъ согласуется съ большимъ Скандинаво-Россійскимъ градуснымъ измѣреніемъ, къ которому оно примыкаетъ въ Подоліи. Обнаруживающіяся здѣсь разности нигдѣ не достигаютъ такой величины, чтобы для объясненія ихъ нужно было предполагать существованіе въ южной Россіи какого-нибудь необыкновеннаго отклоненія отвѣсной линіи.

На этомъ основаніи причина постоянной разности въ широтѣ на $13''.84$ во всѣхъ пунктахъ, общихъ для Кавказской и южно-россійскихъ тріангуляцій, должна быть приписана единственно отклоненію отвѣсной линіи на восточномъ концѣ Екатеринодарскаго базиса, такъ какъ этотъ астрономически опредѣленный пунктъ, какъ выше уже было сказано, служилъ для геодезическаго опредѣленія положенія всѣхъ остальныхъ пунктовъ. Вычисленіе притяженія горъ въ этой точкѣ дѣйствительно дало отклоненіе отвѣсной линіи на $12''.62$ къ югу. А такъ какъ отклоненіе къ югу увеличиваетъ высоту полюса, то всѣ геодезически вычисленныя широты Кавказской тріангуляціи должны быть уменьшены на такую же величину ($12''.62$), послѣ чего широты, вычисленныя по Кавказской тріангуляціи, совершенно удовлетворительнымъ образомъ будутъ согласоваться съ широтами южно-россійскихъ тріангуляцій, такъ какъ среднимъ числомъ между ними останется всего разница въ $-1''.22$.

Нижеслѣдующая таблица заключаетъ въ себѣ результаты, къ которымъ привело вычисленіе притяженія горъ въ тѣхъ точкахъ, гдѣ произведены были астрономическія опредѣленія широтъ. Помѣщенныя во 2-мъ столбцѣ геодезическія широты уже уменьшены на $12''.62$, чтобы для остальныхъ пунктовъ исключить вліяніе мѣстнаго притяженія въ исходномъ пунктѣ, Екатеринодарѣ; вычисленное отклоненіе отвѣсной линіи должно быть алгебраически прибавлено къ астрономической широтѣ, для приведенія ея въ согласіе съ геодезической широтой. Въ таблицѣ Екатеринодаръ, какъ исходная точка для геодезическихъ широтъ, пропущенъ.

НАЗВАНІЕ МѢСТА.	Астрономическая широта.	Геодезическая широта.	Разность.	Вычисленное отклоненіе отвѣсной линіи.	Остатокъ.
а) *На сѣверномъ Кавказѣ*:					
Гор. Владикавказъ	43° 1' 40",24	43° 1' 4",48	— 35",76	— 38",76	+ 3",0
Александровская станица	43 29 8 13	43 28 49 99	— 18 17	— 19 45	+ 1 31
Гор. Георгіевскъ	44 9 29 27	44 9 19 30	— 9 97	— 12 09	+ 2 12
Русскій сигналъ (бл. г. Ставрополя).	45 8 1 97	45 7 52 31	— 9 66	— 10 83	+ 1 17
Песчанокопскій сигналъ	46 14 45 81	46 14 48 70	+ 2 89	0	+ 2 89
Гор. Екатеринодаръ	45 0 51 27	45 0 46 91	— 4 36	— 2 36	— 2 00
Зубовскій сигналъ	43 51 22 13	43 51 21 07	— 1 06	— 2 65	+ 1 59
Гор. Петровскъ	42 59 36 70	42 59 18 14	— 18 56	— 16 41	+ 2 15
б) *Въ Закавказскомъ краѣ*:					
Гор. Душетъ	42 4 55 67	42 5 13 96	+ 18 29	+ 17 43	+ 0 86
„ Тифлисъ	41 43 7 50	41 42 59 96	— 7 56	+ 2 41	— 9 97
„ Елизаветполь	40 41 8 59	40 40 35 84	— 32 75	— 20 50	— 12 25
„ Шемаха	40 38 11 05	40 37 47 84	— 23 21	+ 16 43	— 39 64
„ Баку	40 21 57 40	40 21 58 16	+ 0 76	+ 2 06	— 1 30

Изъ таблицъ видно, что для пунктовъ Сѣвернаго Кавказа разности между астрономической и геодезической широтой вполнѣ объясняются отклоненіемъ отвѣсной линіи притяженіемъ горъ, такъ какъ остающіяся затѣмъ разности не превышаютъ величины мѣстнаго отклоненія вообще на любой точкѣ земной поверхности, которое, по изслѣдованіямъ Бесселя, доходитъ до $\pm 2''.69$, а по Кларку $\pm 1''.98$. Прибавимъ кстати, что замѣтное въ послѣднемъ столбцѣ таблицы преобладаніе положительныхъ остатковъ совершенно исчезнетъ, какъ скоро вмѣсто вычисленнаго для Екатеринодара отклоненія отвѣсной линіи ($12''.62$) мы введемъ отклоненіе, полученное изъ сличенія съ южнороссійской тригонометрическою сѣтью ($13''.84$). Эта послѣдняя величина уменьшилась-бы приблизительно на $0''.85$, еслибы вмѣсто элементовъ земного сфероида, данныхъ Вальбекомъ, ввели элементы Бесселя.

Совсѣмъ въ другомъ видѣ представляется вопросъ въ мѣстностяхъ Закавказскаго края. Для Душета и Баку разность между геодезической и астрономической широтой и здѣсь согласуется съ отклоненіемъ отвѣсной линіи, вычисленнымъ на основаніи притяженія горныхъ массъ, и это согласіе особенно замѣчательно для пунктовъ Владикавказа и Душета, лежащихъ около самой подошвы мощнаго, главнаго хребта, къ сѣверу и югу отъ него. Но въ Тифлисѣ, Елизаветополѣ и Шемахѣ, расположенныхъ по прямой, приблизительно, параллельной главному хребту, это согласіе совершенно нарушается.

Такая значительная разница между разностями геодезическихъ и астрономическихъ широтъ и вычисленными отклоненіями отвѣсной линіи никакимъ образомъ не можетъ быть объяснена погрѣшностями наблюденій, или недостаточностью матеріала, взятаго въ основаніе при вычисленіяхъ. Еслибы даже допустить въ среднихъ высотахъ четырехугольниковъ существованіе погрѣшностей, доходящихъ до одной десятой всей высоты, то и это могло-бы измѣнить результатъ вычисленія, по мнѣнію г. Стебницкаго, не болѣе чѣмъ на 1"; а неточность размѣровъ земного сфероида, данныхъ Вальбекомъ, можетъ произвести въ результатѣ погрѣшность не болѣе чѣмъ въ $0''.5$. Поэтому нужно допустить, что въ Закавказскомъ краѣ, кромѣ притяженія горныхъ массъ, существуетъ еще какая нибудь другая причина, отклоняющая отвѣсную линію отъ ея нормальнаго положенія; такъ какъ это ненормальное отклоненіе во всѣхъ трехъ названныхъ пунктахъ есть южное, то причину его можно искать или

въ большомъ накопленіи массъ къ югу отъ этихъ мѣстъ, или въ относительномъ недостаткѣ массъ, напр. въ существованіи большихъ подземныхъ пустотъ къ сѣверу отъ нихъ, во всякомъ случаѣ, причина явленія должна находиться въ окрестностяхъ Шемахи, такъ какъ здѣсь она обнаруживаетъ самое сильное дѣйствіе.

Послѣднюю изъ этихъ гипотезъ авторъ считаетъ болѣе вѣроятною. Къ югу отъ Шемахи, въ долинѣ Куры и въ Муганской степи, нѣтъ такихъ замѣтныхъ накопленій массъ надъ земной поверхностью, которыя бы не были уже приняты въ разсчетъ и притяженіемъ которыхъ можно-бы было объяснить замѣчаемое въ Шемахѣ необыкновенное отклоненіе линіи отвѣса. Но здѣсь, быть можетъ, совсѣмъ другого рода явленіе можетъ дать нѣкоторыя указанія. Въ окрестностяхъ Шемахи часто случаются сильныя землетрясенія, которыя нерѣдко распространяются до Елизаветополя и Тифлиса; землетрясенія эти большею частью распространяются по направленію отъ СЗ къ ЮВ.,—обстоятельство, которое, можетъ быть, указываетъ на то, что мѣсто начальнаго дѣйствія подземной силы слѣдуетъ искать къ сѣверу отъ Шемахи. Причину землетрясеній приписываютъ между прочимъ большой упругости водяныхъ паровъ и газовъ, накопляющихся подъ сильнымъ давленіемъ въ подземныхъ пустотахъ; а такъ какъ во всѣхъ названныхъ трехъ пунктахъ отвѣсная линія отклоняется къ югу и притомъ землетрясенія распространяются съ сѣвера, то очень естественно предположить, что къ сѣверу отъ Шемахи, дѣйствительно, существуютъ такія пустоты въ земной корѣ.

Такъ какъ на Кавказѣ вообще не сдѣлано точныхъ астрономическихъ опредѣленій разностей долготъ, то въ вышеприведенной таблицѣ помѣщены только отклоненія отвѣсной линіи по меридіану. Во время гидрографическаго изслѣдованія Каспійскаго моря, подъ начальствомъ Н. А. Ивашинцева, разности долготъ двухъ пунктовъ Кавказской тріангуляціи, Петровска и Баку, были опредѣлены хронометрическими экспедиціями относительно Астрахани; такимъ образомъ для этихъ двухъ пунктовъ можно изслѣдовать и отклоненіе линіи отвѣса по долготѣ.

Разность долготъ между Астраханью и Пулковомъ съ одной стороны выведена геодезически посредствомъ длиннаго ряда треугольниковъ, а съ другой стороны опредѣлена хронометрическими экспедиціями. Выведенныя этими двумя способами разности отличаются на цѣлыхъ $14''.9$ дуги. Такая разница могла, конеч-

но, произойти, какъ отъ неточности размѣровъ земного сфероида, принятыхъ при геодезическихъ вычисленіяхъ, такъ и отъ случайныхъ погрѣшностей, накопившихся при астрономическомъ опредѣленіи долготы. Если затѣмъ принять во вниманіе, что широта Астрахани довольно удовлетворительно согласуется съ широтами прочихъ пунктовъ Новороссійской и Приволжской тріангуляцій и что окрестности Астрахани на большомъ разстояніи представляютъ совершенную равнину, то можно допустить, что въ этомъ пунктѣ не должно быть замѣтнаго отклоненія отвѣсной линіи по направленію параллелей. При такомъ предположеніи, долготы, опредѣленныя въ Петровскѣ и Баку относительно Астрахани хронометрическими экспедиціями, могутъ заключать въ себѣ только погрѣшность, зависящую отъ мѣстнаго отклоненія отвѣсной линіи въ Петровскѣ и Баку. Сличеніе геодезически опредѣленныхъ разностей долготъ съ астрономическими даетъ для Петровска отклоненіе въ $-16''.92$, для Баку въ $-11''.05$. Масса Кавказскихъ горъ производитъ отклоненіе отвѣсной линіи по долготѣ въ Петровскѣ на $22''.11$, и въ Баку на $9''.74$ къ западу. Если сравнить эти двѣ величины съ вышеприведенными, то получается для Петровска еще разность въ $-5''.19$, а для Баку въ $+1''.69$. Такимъ образомъ отклоненіе по долготѣ въ этихъ двухъ пунктахъ довольно удовлетворительно объясняется притяженіемъ горныхъ массъ и это обстоятельство можетъ быть разсматриваемо, какъ новая, важная повѣрка результатовъ, добытыхъ относительно широтъ.

Согласіемъ результатовъ до небольшого числа секундъ по долготѣ и широтѣ нужно удовлетвориться, такъ какъ самая сущность предмета не позволяетъ ожидать болѣе точнаго совпаденія. Изслѣдованія, произведенныя надъ мѣстнымъ притяженіемъ въ другихъ странахъ, напр. Австріи и Швейцаріи, не дали въ своихъ результатахъ бо́льшаго соглашенія, чѣмъ здѣсь получено.

Итакъ, изслѣдованія полковника Стебницкаго привели къ слѣдующимъ результатамъ:

1. Новороссійская и Приволжская тріангуляціи показали, что въ южно-россійскихъ степяхъ нигдѣ не замѣтно необыкновеннаго отклоненія отвѣсной линіи, что, слѣдовательно, здѣсь не существуетъ возмущающей причины, замѣтно вліяющей на астрономическія опредѣленія положенія мѣстъ.

2. Къ сѣверу отъ Кавказскихъ горъ, при постепенномъ переходѣ ихъ въ южно-россійскія степи, наблюденныя отклоненія

отвѣсной линіи вполнѣ объясняются притяженіемъ видимыхъ массъ горъ, — такъ что и здѣсь нѣтъ основанія предполагать существованія какихъ-нибудь другихъ возмущающихъ причинъ.

3. Между Владикавказомъ и Душетомъ, на главномъ Кавказскомъ хребтѣ, состоящемъ изъ кристалическихъ сланцевъ, тоже незамѣтно вліянія другихъ возмущающихъ причинъ, кромѣ притяженія самихъ горъ.

4. Въ Закавказскомъ краѣ отклоненіе отвѣсной линіи не можетъ быть удовлетворительно объяснено притяженіемъ видимыхъ горныхъ массъ. Можетъ быть, причина этого явленія заключается въ вулканическомъ строеніи почвы, въ которой замѣтно обнаруживается дѣятельность подземныхъ силъ, ощущаемая на поверхности въ видѣ частыхъ землетрясеній. Впрочемъ для этой части Кавказа пока еще недостаетъ матеріаловъ наблюденій, на основаніи которыхъ можно-бы было составить себѣ точное представленіе о происходящихъ здѣсь явленіяхъ.

Поэтому весьма желательно, чтобы еще въ возможно большемъ числѣ пунктовъ Закавказской тріангуляціи, особенно же въ той мѣстности, гдѣ обнаружились выше разсмотрѣнныя аномаліи, произведены были астрономическія опредѣленія широты, — чтобы эти пункты по возможности были связаны между собою по долготѣ посредствомъ телеграфа, и наконецъ, — чтобы сдѣланы были наблюденія надъ качаніями маятника, что́ позволитъ ближе изслѣдовать причины этихъ замѣчательныхъ явленій. При этомъ можно надѣяться, что дальнѣйшее развитіе топографическихъ работъ на Кавказѣ и рекогносцировки пограничныхъ странъ со временемъ значительно пополнятъ матеріалъ, необходимый для вычисленія притяженія видимыхъ массъ.

МАТЕРІАЛЪ ДЛЯ ЭТНОГРАФІИ ВОСТОЧНАГО КАВКАЗА.

Этнографія Кавказа. Языкознаніе. **Хюркилинскій языкъ.** Литографированное изданіе in-4° писчей бумаги. Стр. 670. (Вышло въ 1869 году).

Этнографія Кавказа. Языкознаніе. **Кюринскій языкъ.** Литограф. in-4° писчей бумаги. Стр. 850. (Вышло въ концѣ 1872 года).

Въ предыдущей книжкѣ „Записокъ", въ небольшой статейкѣ подъ такимъ-же заглавіемъ (Смѣсь, стр. 26) мы указали въ общихъ чертахъ географическіе результаты трудовъ барона П. К. Услара, извлеченные нами, какъ изъ его собственныхъ монографій языковъ Восточнаго Кавказа, такъ и трудовъ академика Шифнера, напечатанныхъ въ изданіяхъ Импер. Академіи наукъ. Изслѣдованы были въ то время (до 1867 года) чеченскій, аварскій и лакскій языки. Для полнаго разъясненія главныхъ этнографическихъ отдѣловъ Восточнаго Кавказа оставалось изслѣдовать особенно важные по обширности занимаемой территоріи нарѣчія даргинскія и кюринскія. Свѣдѣніями объ этихъ нарѣчіяхъ — самыми краткими и неточными — и заключается упомянутая статейка. Изслѣдованію этихъ нарѣчій посвящены труды, заглавія которыхъ выставлены въ началѣ статьи. Также какъ и прежнія изслѣдованія бар. П. К. Услара, они изданы въ маломъ числѣ литографированныхъ собственною рукою автора экземпляровъ и заключаютъ въ себѣ: азбуки языковъ, географическое ихъ распространеніе, подробныя изслѣдованія грамматическаго строенія ихъ и образцы языковъ съ переводами: русскимъ и подстрочнымъ и разборами, наконецъ, обильными сборниками словъ. Нашимъ цѣлямъ — извлеченія готовыхъ географическихъ фактовъ — соотвѣтственны (и болѣе доступны намъ) въ этихъ обширныхъ трудахъ первыя ихъ страницы, представляющія драгоцѣнныя географическія данныя. Хотя эти страницы разъ уже перепечатаны въ „Сборникѣ свѣдѣній о Кавказскихъ горцахъ", но, по мнѣнію нашему, необходимо должны войти въ „Записки Отдѣла", именно, по своей научной важности, а слѣдовательно, и необходимости для читателей, которые посмотрятъ на „Записки Отдѣла", какъ на одинъ изъ источниковъ для изученія гео-

графіи края. На этомъ основаніи мы заимствуемъ изъ перваго труда §§ 1 и 2 и изъ второго §§ 1—8, заключающіе въ себѣ географическое распространеніе языковъ, и изъ послѣдняго § 14-й — общее замѣчаніе Кюринскомъ языкѣ. Передавая туземныя имена, мы по неимѣнію въ типографіи всѣхъ азбучныхъ знаковъ для этихъ языковъ, должны были изображать туземныя имена русскими буквами, при чемъ старались выразить возможно ближе туземное произношеніе. Употребляя русское правописаніе, мы позволили себѣ только ввести латинское h для выраженія мягкаго придыхательнаго *г*.

«*Хюркилинскимъ языкомъ* назвали мы одно изъ многочисленныхъ нарѣчій одного и того-же языка, для котораго не существуетъ опредѣлительнаго наименованія. Нарѣчіями этого *анонимнаго* языка говоритъ почти цѣлое народонаселеніе нынѣшняго Даргинскаго округа и Горнаго Кайтака. Административныя раздѣленія, будучи основаны на соображеніяхъ, чуждыхъ языкознанію, не доставляютъ намъ данныхъ для составленія такого названія для языка, которое бы не подавало повода ни къ какимъ недоумѣніямъ. Несравненно важнѣе для науки *народныя*, этническія или географическія названія. Нѣтъ сомнѣнія, что названіе *Даргинскійокругъ*, произошло отъ туземнаго *даргуа**), настоящее значеніе котораго остается непонятнымъ: въ извѣстныхъ предѣлахъ оно употреблялось какъ нарицательное. Мы здѣсь опишемъ всѣ эти *даргуа* въ томъ видѣ, въ какомъ они сохранились въ употребленіи народномъ.

I. *Акуша-даргуа*, господствующее народонаселеніе котораго почитаетъ себя одноплеменнымъ и говоритъ на нарѣчіяхъ одного и того-же языка, но подраздѣляется на пять обществъ („табунъ", также „хюраба", послѣднее значитъ собственно *войско*, или *ополченіе*): a) *Акуша* (акушѣла табунъ, хюраба) заключаетъ въ себѣ 3822 двора, изъ числа которыхъ 568 въ селеніяхъ: Кутиша, Хахита и Чуни говорятъ на аварскомъ языкѣ, 209 въ селеніяхъ Цуликанъ и Улучура — на лакскомъ; b) *Цудакаръ* (цудкрила табунъ, хюраба) 2478 дворовъ, изъ числа которыхъ 100 въ селеніи Ку'ли говорятъ на лакскомъ языкѣ; c) *Ус'иша* (ус'ила табунъ, хюраба) 1231 дворъ; въ селеніи Балкаръ, 293 двора, говорятъ полакски; d) *Мухи* (мухѣла табунъ, хюраба), 989 дворовъ; e) *Микихи* (миквхила табунъ, хюраба) 2103 двора, изъ числа ихъ 181въ селеніи Горткла Чу'ли (на картѣ Тюмени-Чоглы) говорятъ поаварски.

Отсюда видно, что на 10,623 двора *Акуша-даргва* 927 го-

*) Короткое *у*,—среднее между *у* и *в* (Даргва, Хвамуръ, Сиргва, вацъ). *Ред.*

ворятъ акушинскими нарѣчіями, 749 аварскимъ языкомъ и 602 лакскимъ. Если принять *частно-акушинское* нарѣчіе за основное, то, по показаніямъ туземцевъ, прочія нарѣчія отходятъ отъ него въ слѣдующемъ порядкѣ: микихи, мухи, ус'иша, цудакаръ. Но и съ цудакарцами акушинцы могутъ разговаривать безъ малѣйшаго затрудненія. Нельзя не обратить вниманія на то обстоятельство, что принадлежность аула къ тому или другому обществу иногда вовсе не согласуется съ географическимъ положеніемъ его: встрѣчаются аулы, принадлежащіе къ одному обществу, но со всѣхъ сторонъ окруженные аулами другого.

II. *Каба-даргуа* — 2107 дворовъ; въ числѣ ихъ аулъ Шадни (15 дворовъ), жители котораго говорятъ лакскимъ языкомъ; аулъ этотъ въ давнія времена основанъ былъ бѣглецами казикумухскими, обратившимися къ покровительству уцмія. За исключеніемъ аула Шадни, народонаселеніе каба даргва говоритъ нарѣчіемъ весьма близкимъ къ акушинскому и даже болѣе близкимъ къ нему, чѣмъ цудакарское. Самостоятельнымъ названіемъ своимъ каба-даргва обязано тому обстоятельству, что оно прежде входило въ составъ владѣній уцмія, но въ началѣ нынѣшняго столѣтія, послѣ войны, продолжавшейся *цѣлыя семь лѣтъ*, присоединено было къ *акуша-даргуа*. Связь образовалась политическая, но не кровная, которая не признается, не смотря на близкое сходство нарѣчій.

III. *Уцуми-даргуа*: такъ называется совокупность всѣхъ земель, составлявшихъ достояніе уцмія. Въ составъ бывшаго уцмійства входили слѣдующія части: 1) *Муира*, составленная изъ трехъ частей. a) *собственно Муира*, 420 дворовъ, нарѣчіе близкое къ каба, b) *Хябши*, 385 дворовъ, нарѣчіе близкое къ каба, c) *Хянкъ*, 1685 дворовъ, изъ числа ихъ только 630, т. е. менѣе половины, говорятъ нарѣчіемъ каба, прочіе-же языкомъ арбукъ (кубачинскимъ). 2) *Шибахъ Хайдакъ* (Верхній Хайдакъ) состоитъ изъ слѣдующихъ частей: a) *Шургантъ*, 259 дворовъ, языкъ хайдакскій, b) *Каддагни*, 89 дворовъ, языкъ хайдакскій, c) *Уртчимулъ*, 417 дворовъ, языкъ хайдакскій. 3) *Убахъ Хайдакъ* (Нижній Хайдакъ, татарами называемый Каракайтагъ, т. е. Черный Кайтагъ, потому что покрытъ лѣсомъ), 488 дворовъ, языкъ хайдакскій. 4) *Уцари*, 259 дворовъ, языкъ арбукъ (кубачинскій). 5) *Мажаллисъ*, 287 дворовъ, изъ числа ихъ 169 въ селеніи Мажаллисъ говорятъ по-кумыкски, прочіе-же по-хайдакски, 6) *Таркамтъ*, 1938 дворовъ, изъ числа ихъ только 95 дворовъ

(селенія Чумли и Хюлли) говорятъ нарѣчіемъ каба, 1224 по-кумыкски и 619 по-адзербиджански. Здѣсь, по видимому, встрѣтились тюркскія племена, пришедшія съ сѣвера, съ тѣми, которыя пришли съ юга.

Хайдакскій языкъ дробится на нѣсколько нарѣчій, которыхъ обозначить, впрочемъ, по неимѣнію данныхъ, еще нельзя. Семейство хайдакскихъ нарѣчій при самомъ даже поверхностномъ взглядѣ, обнаруживаетъ родство съ семействомъ акушинскимъ. Съ непривычки однако жители Акуша-даргуа и Каба-даргуа не могутъ понимать хайдаковъ. Замѣчательно то обстоятельство, что хайдаки поютъ пѣсни почти исключительно на нарѣчіи каба даргуа.

IV. *Хуамуръ-даргуа* составляло собственно часть Уцуми-даргуа, потому что входило въ составъ владѣній уцмія; самостоятельное названіе носило оно потому, что управлялось постоянно которымъ-нибудь изъ членовъ уцміева семейства, такъ сказать *вице-уцміемъ*. Дворовъ въ немъ считается 1373, изъ числа ихъ 416 говорятъ на нарѣчіи каба, остальные-же по-кумыкски.

V. *Вуркунъ-даргуа* нѣкогда составляло самостоятельное вольное общество; Сурхай-ханъ казикумухскій въ первой половинѣ прошлаго вѣка присоединилъ его къ своимъ владѣніямъ. Состоитъ изъ восьми селеній: Эшта, Кунки, Худуцъ, Санджи, Анклугъ, Амукъ, Дзирхаћъ и Буркухунъ. Въ двухъ послѣднихъ селеніяхъ (42 двора) жители говорятъ агульскимъ языкомъ, который не имѣетъ ничего общаго съ акушино-хайдакскими нарѣчіями; въ прочихъ шести селеніяхъ (322 двора) говорятъ нарѣчіемъ, несомнѣнно родственнымъ съ акушинскими и хайдакскими *).

Внѣ предѣловъ означенныхъ нами пяти *даргуа*, акушино-хайдакскими нарѣчіями говорятъ: а) *Сирхъуа*, которое нѣкогда составляло отдѣльное, самостоятельное общество, 1916 дворовъ, нарѣчіе подходитъ къ ус'иша; то обстоятельство, что сирхъуа никогда не причислялось ни къ которому изъ даргуа, доказываетъ, что даргуа не заключало въ себѣ лингвистическаго понятія; b) во владѣніи Шамхальскомъ, селенія: *Губденъ*, 1279 дворовъ, нарѣчіе акуша, *Кадаръ*, 574 двора, нарѣчіе микихи. Послѣднее селеніе составляетъ крайній предѣлъ распространенія акушинскихъ на-

*) Уроженецъ селенія Эшта, котораго я имѣлъ случай разспрашивать объ этомъ нарѣчіи, увѣрялъ меня, что оно представляетъ самое близкое сходство съ кубачинскимъ языкомъ. Повидимому, этотъ мнимо-франкскій языкъ есть неболѣе, какъ одно изъ нарѣчій акушино-хайдакскихъ, но за это, конечно, поручиться еще нельзя. *Примѣч. автора.*

рѣчій къ сѣверу, но можно полагать, что нѣкогда распространялись они еще далѣе, потому что само названіе Темиръ-Ханъ-Шура не можетъ быть объяснено иначе, какъ посредствомъ: *озеро Темиръ-хана* („шура“—озеро по-акуш.); подлѣ нынѣшняго города, дѣйствительно, находилось небольшое смрадное озеро, осушенное въ недавнее время; c) въ Чохскомъ наибствѣ аулъ Міамухи, по аварски Мохо (на картѣ Могебь, Мегеу), 149 дворовъ, основанъ весьма давно выходцами изъ Мухи, спасавшимися отъ кровомщенія; жители говорятъ нарѣчіемъ Мухи, но весьма испорченнымъ; d) въ Казикумухскомъ округѣ селеніе *Хугулъ* (Чирахъ), 70 дворовъ: нарѣчіе подходитъ къ вуркунъ-даргва, но селеніе это никогда не входило въ составъ означеннаго общества. Это есть крайній [redacted]дѣлъ распространенія акушино-хайдакскихъ нарѣчій къ югу.

Въ настоящее время, изъ Акуша-даргуа, Каба-даргуа и Сирхьуа (Сюргя) составленъ *Даргинскій округъ*, причисленный административно къ Сѣверному Дагестану. Уцуми-даргуа, вмѣстѣ съ Хвамуръ-даргуа, вошли въ составъ *Кайтако-Табасаранскаго округа*, причисленнаго къ Южному Дагестану. Наконецъ, Вуркунъ-даргуа входитъ въ составъ *Казикумухскаго округа* и причисляется къ Среднему Дагестану.

Вышеприведенныя лингвистическія числа дворовъ, для большей наглядности, распредѣлимъ въ слѣдующемъ порядкѣ:

a) *Акушинскія нарѣчія*: Акуша 4324 (съ Губденомъ); Цудакаръ 2378; ус'иша 2854 (съ Сюргя); Мухи 1138 (съ Міамухи); Микихи 2496 (съ Кадаромъ); Каба 4038 (съ Мупра, Таркамтъ и Хамри). Всего 17,228 дворовъ.

b) *Хайдакскія нарѣчія*: 1371 дворъ.

c) *Вуркунскія нарѣчія*: 392 двора.

Въ совокупности 18,991 дворъ, на которые народонаселенія обоего пола можно получить до 85,000 душъ. Точность всѣхъ этихъ цифръ, конечно, подлежитъ сомнѣнію. Числа дворовъ въ селеніяхъ заимствованы изъ офиціальныхъ источниковъ, основанныхъ на показаніяхъ мѣстныхъ туземныхъ властей, мало опытныхъ въ трудномъ дѣлѣ народоисчисленія. Много выселковъ могли ускользнуть отъ счета; посему, полагаю, что цифра 20,000 дворовъ будетъ немногимъ превышать настоящую. Съ другой стороны, классификація нарѣчій основана не на спеціальномъ изученіи каждаго изъ нихъ, а на голословныхъ показаніяхъ туземцевъ, которые вообще плохіе судьи въ дѣлѣ сравнительной

лингвистики. За достовѣрное можно принять лишь то, что акушинскія нарѣчія, со включеніемъ нарѣчія каба, составляютъ одну группу, хайдакскія другую. Свѣдѣнія мои о нарѣчіяхъ буркунъ ограничиваются нѣсколькими фразами, которыхъ недостаточно, чтобы рѣшить вопросъ: составляютъ-ли эти нарѣчія особую третью группу, или должны быть причислены къ которой-либо изъ первыхъ двухъ. Нѣтъ сомнѣнія, что бо́льшая часть обитателей Уцуми-даргуа (по нашему Кайтака) говоритъ нарѣчіями болѣе близкими къ акушинскимъ, чѣмъ къ хайдакскимъ, но, не смотря на мнѣніе туземцевъ, нельзя утверждать, что эти нарѣчія сливаются съ нарѣчіями каба. Полное понятіе о языкѣ можно будетъ составить себѣ лишь тогда, когда будутъ изслѣдованы всѣ нарѣчія его. Въ видѣ перваго шага и притомъ значительно облегчающаго всѣ послѣдующіе, представляю здѣсь подробное изслѣдованіе нарѣчія каба, которое болѣе извѣстно подъ названіемъ *хюркилинскаго*, по имени самаго многолюднаго селенія (678 дворовъ), жители котораго называются хюрукъ, един. чис. хюрканъ; самое селеніе называется *Хюркила ши*, „селеніе хюруковъ“. На картѣ Дагестана обозначено оно искаженно черезъ Оракли (Урахли), откуда произошло названіе *ураклинскій языкъ*, которое мы замѣнили другимъ, болѣе правильнымъ.

„Языкъ, условно названный нами *кюринскимъ*, составляетъ особую лингвистическую единицу, которая менѣе дробится на расходящіяся нарѣчія, чѣмъ напр. языкъ Маарулювъ, или языкъ Даргуа. Въ отношеніи къ однообразію, языкъ кюринскій можетъ быть уподобленъ лакскому, не смотря на то что раскинулся на гораздо большее пространство. Въ немъ встрѣчается много видоизмѣненій выговора,—едва-ли не въ каждомъ аулѣ,—но, не смотря на то, Кюринцы съ самыхъ противоположныхъ концовъ края, подобно Лакамъ, свободно понимаютъ другъ друга, чего нельзя сказать о Маарулахъ или Даргинцахъ. Для отвращенія недоумѣній весьма желательно, чтобы, какъ языкъ, такъ и народъ, говорящій на немъ, носили общее наименованіе. Въ этомъ отношеніи мы встрѣчаемъ много затрудненій. Ни языкъ въ цѣлости своей не называется *кюринскимъ*, ни жители, на немъ говорящіе, не носятъ общаго названія *Кюринцевъ*. Во всякомъ случаѣ, общее названіе необходимо. Мы принимаемъ *условно*, для языка названіе *кюринскаго*, а для жителей—

названіе *Кюринцевъ*. Далѣе объяснимъ, почему эти названія предпочли другимъ.

„Географическое положеніе Кюринцевъ въ самыхъ общихъ чертахъ обозначается теченіемъ рѣки Самура, Куланъ-уацъ—*срединная рѣка*—какъ они ее называютъ. Самуръ замыкаетъ дагестанское прибрежье Каспія на югѣ, также какъ Сулакъ на сѣверѣ. Въ нѣсколькихъ верстахъ ниже Рутула Самуръ становится *кюринскою* рѣкою; кюринское народонаселеніе сопровождаетъ оба берега его до самаго впаденія въ море. Прорывается оно лишь немногими аулами съ тюркскимъ народонаселеніемъ, построенными на низовьяхъ рѣки. Вмѣстѣ съ тѣмъ Самуромъ опредѣляются и *три* главныя части, на которыя дѣлится страна, обитаемая Кюринцами: a) долина средняго Самура, b) лѣвая сторона нижняго Самура и c) правая сторона нижняго Самура. Таковое естественное раздѣленіе соотвѣтствуетъ, какъ нынѣшнему административному, такъ и бывшему политическому дѣленію края.

„Кюринская часть долины средняго Самура составляетъ восточную часть нынѣшняго Самурскаго округа и начинается не далѣе, какъ верстахъ въ 20-ти внизъ по рѣкѣ отъ Рутула. Первый, встрѣчающійся на Самурѣ аулъ, говорящій по-кюрински, есть Кюлитаръ (Кюлютль), который представляетъ крайнюю западную оконечность распространенія кюринскаго языка. Отъ этого аула вверхъ по Самуру до Казикумуха, равно-какъ и къ сторонѣ запада, черезъ главный хребетъ въ Елису, идутъ языки *михетъ* и *цахюръ*, о которыхъ до-сихъ-поръ мы не имѣемъ еще положительныхъ свѣдѣній. Ахтинцы увѣряли меня, что эти языки не имѣютъ ничего общаго съ языкомъ кюринскимъ; существуютъ и противоположныя показанія. Эти вопросы могутъ быть разрѣшены не иначе, какъ точными изслѣдованіями.

„Начиная отъ аула Кюлитаръ (Кюлютль), внизъ по Самуру, по обѣ стороны рѣки, до восточной оконечности Самурскаго округа, исключительно господствуетъ *особое нарѣчіе* языка кюринскаго, которое подвергается мелкимъ видоизмѣненіямъ по ауламъ. Говорящіе на кюринскомъ языкѣ живутъ въ 36 аулахъ и нѣсколькихъ выселкахъ, въ числѣ 5796 дворовъ. При этомъ замѣтимъ, что жители сами себя не называютъ Кюринцами и никто ихъ такъ не называетъ. Съ незапамятныхъ временъ дѣлились они на три отдѣльныя независимыя общества, которыя сохранили независимость свою почти до позднѣйшихъ временъ. Общества эти

назывались: *Ахти-пара*, *Алти-пара* и *Докузъ-пара*, — названія, число тюркскія; тюрко-адербиджанскій языкъ весьма распространенъ въ Самурской долинѣ. Селеніе Мискискаръ (Мискинджа), 403 двора, населенное кюринцами-шіитами, находилось внѣ всѣхъ этихъ обществъ. Сверхъ того, нѣкоторые кюринскіе аулы причислялись къ Рутульскому магалу, слѣдовательно, находились въ союзѣ съ народомъ иноязычнымъ. Первенствующее мѣсто занимало и теперь еще занимаетъ *Ахцаһаръ*, селеніе (около 1000 дворовъ), которое мы и тюрки называемъ обыкновенно *Ахты*, отъ арабскаго *ухтъ* (сестра), такъ-какъ, по преданію, арабскій завоеватель Абу-Муселимъ отдалъ его въ управленіе своей сестрѣ и зятю. По названію этого селенія, какъ внѣшніе Кюринцы, такъ и сосѣдніе народы, называютъ Кюринцевъ долины средняго Сямура, съ легкимъ измѣненіемъ выговора, Ахцéһгю един., Ахцéһгю-яръ множ. чис., въ переводѣ: „Ахтинецъ, Ахтинцы“ — не принимая въ соображеніе различія обществъ. Это названіе жители и сами себѣ придаютъ, чтобы обозначить въ общихъ чертахъ, откуда они родомъ. Но названіе это ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть распространено на совокупность всѣхъ Кюринцевъ. Изъ Самурскаго округа кюринскій языкъ переходитъ къ югу черезъ главный Кавказскій хребетъ въ предѣлы Нухинскаго уѣзда нынѣшней Елисаветпольской губерніи. По показанію ахтинцевъ, жители селеній Шинаръ (Шинъ), Дáшагуларъ (Дашагиль) и Филифаръ (Филифли), говорятъ одинакимъ съ ними языкомъ. Быть-можетъ, есть и еще нѣсколько таковыхъ селеній въ Нухинскомъ уѣздѣ, но о нихъ мы не имѣемъ свѣдѣній. Покуда можно принять селеніе Филифли за крайній предѣлъ распространенія кюринскаго языка къ югу. Это селеніе находится въ близкомъ разстояніи отъ *Варташина*, гдѣ уцѣлѣлъ еще языкъ удскій.

„Лѣвое прибрежье нижняго Самура, населенное Кюринцами, подвергалось втеченіи вѣковъ многимъ переворотамъ. Вообще страна эта довольно доступна по всѣмъ направленіямъ и не носитъ на себѣ отпечатка суроваго Нагорнаго Дагестана. Сѣверные кюринскіе аулы входили въ составъ владѣнія Маасума Табасаранскаго,— владѣльца, установленнаго арабскими завоевателями еще въ VIII-мъ вѣкѣ по Р. Х. Къ югу отъ маасумства Табасаранскаго страна до самаго Самура называется Кюрé. По преданію, названіе это произошло оттого, что арабскій правитель страны жилъ въ аулѣ Кюрахюръ (Кюръ-кентъ). Впрочемъ это не подтверждается ничѣмъ положительнымъ. Жители сами себя называютъ

Кюрѐгю — Кюринецъ, Кюрѐгюяръ — Кюринцы. Такъ называютъ ихъ, съ нѣкоторыми видоизмѣненіями выговора, и горные сосѣди. Языкъ свой называютъ они Кюрѐдтчалъ

„Впродолженіи длиннаго ряда вѣковъ Кюринцы, по-видимому, не имѣли у себя центральнаго правительства. По временамъ и частями они признавали власть, то Дербента, то Кубы, то Казикумуха. Во второй половинѣ прошлаго вѣка, вѣтвію династіи хановъ казикумухскихъ образовано было особое ханство Кюринское, которое съ нѣкоторыми перерывами существовало до 1864 года. Кюринскій ханъ жилъ обыкновенно въ сел. Кураѣъ (Курахъ), названіе котораго не имѣетъ ничего общаго съ „кюрѐ", хотя русская транскрипція и можетъ подать поводъ къ сближенію. Въ настоящее время изъ описываемаго нами, края съ присоединеніемъ Южной Табасарани, образованъ *округъ Кюринскій*, большинство жителей котораго суть Кюринцы и говорятъ кюринскимъ языкомъ, но, кромѣ того, встрѣчаются и другіе языки.

„Самый сѣверный кюринскій аулъ есть *Манкулдихюръ* (Имаглы), на рѣкѣ *Куарчагъ уацъ* (Карчагсу). Начиная отъ него вверхъ по рѣкѣ, встрѣчаются кюринскіе аулы въ перемежку съ табасаранскими, числомъ девять (589 дворовъ). Не смотря на различіе языка, они всегда находились въ безспорномъ владѣніи маасума табасаранскаго.

„Къ югу отъ Куарчагъ уацъ протекаетъ Ситалъ уацъ (Чирахсу). Селенія, расположенныя вдоль лѣвой, верхней части рѣки, образуютъ Аѣмараръ (Ахмарлинскій) магалъ, въ которомъ пять ауловъ (200 дворовъ) говорятъ на кюринскомъ языкѣ. Обладаніе этими селеніями подавало поводъ къ распрямъ между ханомъ кюринскимъ и маасумомъ табасаранскимъ. Выше, по лѣвую сторону рѣки языкъ табасаранскій (Хивъ, Ляка и пр.).

„Полоса земли между Ситалъ уацъ (Чирахсу) и Куланъ уацъ (Самуромъ) составляетъ коренную кюринскую землю — то собственно, что̀ называется *Кюрѐ*, бывшее неоспоримое владѣніе хана кюринскаго. Здѣсь находится 111 ауловъ (6764 двора), которые говорятъ по-кюрински. Къ западу языкъ кюринскій встрѣчается съ языкомъ агульскимъ. Вверхъ по Курахъ-чаю, на притокѣ его *Хипеджъ-уацъ* (Хипечь), въ аулѣ *Хипеджаръ* (Хипечь) говорятъ по-кюрински, въ слѣдующемъ выше аулѣ *Урсунаръ* (Орсунъ) по-агульски, еще выше въ *Шимихюръ* (Химихеръ) — по кюрински, далѣе въ *Хюпюкаръ* (Хпинкъ) — по-агульски. Вверхъ по теченію самаго Кураѣъ уацъ кюринскій языкъ пре-

кращается селеніемъ *Галхенаръ* (Кирханъ, Гялханъ). Выше идетъ языкъ агульскій до селенія *Хугулъ* (Чирахъ), гдѣ говорятъ однимъ изъ даргинскихъ нарѣчій. Покуда всѣ наши свѣдѣнія о языкѣ агульскомъ ограничиваются записанными личными мѣстоимѣніями и числительными, которыя представляютъ нѣкоторое сходство съ кюринскими. Къ востоку кюринскій языкъ доходитъ до моря: аулъ *Фарһата хюръ* (Фаргатъ) находится на самомъ устьѣ южнаго рукава Самура. Здѣсь языкъ этотъ находится въ тѣсномъ соприкосновеніи съ языкомъ тюрко-адербиджанскимъ.

„Правое прибережье Самура по самымъ условіямъ географическаго положенія своего всегда входило въ составъ *Кубинскаго ханства*. Подъ именемъ Кубинскаго ханства подразумѣваемъ мы страну, находящуюся между нижнимъ Самуромъ и главнымъ Кавказскихъ хребтомъ, который на этомъ протяженіи все болѣе и болѣе понижается, становится удобопереходимымъ и, наконецъ, исчезаетъ на Апшеронскомъ полуостровѣ. Впрочемъ Куба, въ видѣ центрально-административнаго пункта, сообщившаго названіе свое цѣлой странѣ, появляется не ранѣе середины прошлаго вѣка. Страна эта въ прежнія времена управлялась наслѣдственными правителями, болѣе или менѣе признававшими надъ собою власть правительства персидскаго. Резиденціей ихъ было селеніе Худатъ; родоначальникомъ династіи нѣкто Лезги-Ахмедъ. По преданію, онъ былъ изъ фамиліи Уцміевъ, переселился въ Карчагъ, и потомъ въ Персію, откуда возвратился въ званіи правителя края въ Худатъ. Въ настоящее время бывшее Кубинское ханство составляетъ Кубинскій уѣздъ Бакинской губерніи, который административно отдѣленъ отъ Дагестана.

„Въ полосѣ страны, сопровождающей справа теченіе Самура, шириною почти до самаго города Кубы, господствующее народонаселеніе есть кюринское, говорящее тѣмъ самымъ языкомъ, которымъ говорятъ въ бывшемъ Кюринскомъ ханствѣ. Г. Зейдлицъ, составившій весьма-вѣское въ этнографіи Кавказа описаніе Бакинской губерніи, насчиталъ въ Кубинскомъ уѣздѣ 50 ауловъ и 21 выселокъ, жители которыхъ цѣликомъ, или, частію говорятъ по-кюрински. Въ нѣкоторыхъ селеніяхъ природный языкъ одной части обитателей есть Кюринскій, а другой адербейджанскій. Для числа жителей обоего пола, говорящихъ на кюринскомъ языкѣ въ Кубинскомъ уѣздѣ, г. Зейдлицъ полагаетъ цифру 28,641. Показанія его заслуживаютъ высокой степени довѣрія. Въ южной части Кубинскаго уѣзда существуютъ языки: Хиналугъ, Будухъ,

Крызъ, о которыхъ мы пишемъ по-наслышкѣ, не имѣя о нихъ положительныхъ свѣдѣній. Кюринцы увѣряютъ, что эти языки не имѣютъ ничего общаго съ ихъ языковъ, но и это показаніе требуетъ подтвержденія.

„Въ отношеніи къ Кубинскимъ Кюринцамъ повторимъ замѣчаніе, сдѣланное уже нами о Кюринцахъ долины средняго Самура, т. е. то, что не только они сами себя не называютъ Кюринцами, но и никто ихъ такъ не называетъ. Единоязычные сосѣди называютъ ихъ обыкновенно *Купатгю* (Кубинецъ), *Купатгюяръ* (Кубинцы)—названіе не имѣющее никакого лингвистическаго значенія.

„Впрочемъ, существуетъ общее названіе, которымъ называютъ себя всѣ Кюринцы, откуда бы они ни были родомъ. Это названіе есть столь знакомое намъ *лезги* един., *лезгіяръ* множ. Замѣтимъ, притомъ, что это названіе Кюринцы присвоиваютъ себѣ въ исключительную собственность; *лезги чалъ* есть Кюринскій языкъ. Лезгинами не называютъ они ни Хайдаковъ, ни Табасаранцевъ, ни Лаковъ, ни какой-либо другой изъ горскихъ народовъ. Происхожденіе этого названія не имѣетъ корней въ языкѣ и сами Кюринцы полагаютъ, что принято оно ими только потому что такъ прозвали ихъ сосѣди ихъ Тюрки. Съ другой стороны, ни одинъ изъ горскихъ народовъ не называетъ Кюринцевъ Лезгинами. Во всякомъ случаѣ, это названіе, которымъ весь народъ себя объединяетъ, было-бы хорошо, еслибы мы имѣли возможность въ настоящее время придать ему требуемую опредѣлительность. Но, какъ тюрки, такъ и мы, привыкли уже безъ разбора называть Лезгинами всѣхъ дагестанскихъ горцевъ. Спеціализированіе этого названія повело-бы только къ большей запутанности. Мы предпочитаемъ для народа названіе *Кюринцевъ*, а для языка — названіе *кюринскаго*. Такъ называетъ себя теперь бо́льшая часть народа; къ этому названію мы уже привыкли и оно имѣетъ для насъ опредѣленное значеніе.

„Цифры, — на которыя мы ссылались при исчисленіи туземцевъ, говорящихъ на кюринскомъ языкѣ, — представляютъ не одинаковую степень достовѣрности. Вообще можно положить, что число всѣхъ Кюринцевъ простирается до 80 т. душъ обоего пола. Языкъ Кюринцевъ по числу говорящихъ на немъ занимаетъ третье мѣсто въ Дагестанѣ послѣ языка Маауловъ и языка Даргинцевъ, но, какъ мы уже сказали, онъ представляетъ гораздо болѣе единства. Главныхъ нарѣчій только два: *кюрин-*

ское и *ахтинское*, но и тѣ мало различествуютъ между собою. Предлагаемое нами изслѣдованіе относится до кюринскаго нарѣчія; объ ахтинскомъ сообщено лишь нѣсколько замѣчаній".

„Кюринскій языкъ, какъ въ лексическомъ, такъ и въ грамматическомъ отношеніяхъ, представляетъ сходныя черты съ чеченскимъ и тѣми дагестанскими, которые уже изслѣдованы. Нельзя не причислить этотъ языкъ къ обширной семьѣ языковъ *восточно-кавказскихъ*. Съ другой стороны, съ перваго же разу, встрѣчаемъ мы особенность, которая ставитъ кюринскій языкъ поодаль отъ означенной семьи. Эта особенность заключается въ полномъ отсутствіи *категорій*, или *родовъ*, которые играютъ столь великую роль въ языкахъ восточнаго Кавказа и обусловливаютъ многосложныя измѣненія иныхъ буквъ въ началѣ, серединѣ и концѣ словъ. Таковыя измѣненія насквозь проникаютъ грамматики этихъ языковъ и предварительнымъ объясненіемъ этихъ измѣненій начинали мы всѣ наши грамматическіе очерки. Какъ мы сказали, ничего подобнаго нѣтъ въ кюринскомъ языкѣ, который, по-видимому, обнаруживаетъ существованіе особаго *юго-восточнаго* подраздѣленія кавказскихъ языковъ. Г. Шифнеръ уже изслѣдовалъ одинъ изъ таковыхъ *безродныхъ* языковъ, а именно, удскій. Извѣстно также, что всѣ языки иверскаго семейства не имѣютъ родовъ. Впрочемъ, таковыя сближенія покуда еще преждевременны".

Всѣ труды бар. П. К. Услара (кромѣ Кюринскаго языка) посредствомъ подробныхъ отчетовъ академика Шифнера на Нѣмецкомъ языкѣ, напечатанныхъ въ „Mémoires de l'Académie Imp. des sciences de St.-Pétersb., сдѣлались уже достояніемъ европейскихъ ученыхъ (съ 1867 года онъ издалъ отчеты по аварскому лакскому и хюркилинскому языкамъ). Въ этихъ отчетыхъ академикъ дѣлаетъ уже сближенія между Кавказскими языками, хотя и отрывочныя, но тѣмъ неменѣе имѣющія цѣну для кавказскаго языкознанія. Унасъ въ послѣднее время изученію трудовъ бар. Услара и академика Шифнера посвятилъ свои досуги Л. П. Загурскій и двумя статьями своими въ „Сборникѣ свѣдѣній о Кавказскихъ горцахъ": „Кавказско-горскія письмена" (въ вып. V) и „По поводу лингвистическаго труда академика Шифнера" (вып. VI), сдѣлалъ первый шагъ къ тому, чтобы познакомить образованную публику съ монументальными трудами кавказскаго лингвиста. Въ статьяхъ своихъ впрочемъ г. Загурскій касается также языковъ: такъ-называемаго Тушскаго (Цовскаго) и Удинскаго, изслѣдованія

которыхъ принадлежатъ акад. Шифнеру. Въ этихъ статьяхъ мы находимъ общія замѣчанія о восточно-кавказскихъ языкахъ, которыя могутъ служить небезъинтереснымъ дополненіемъ къ нашимъ извлеченіямъ.

Разсмотрѣвъ звуки и способы изображенія ихъ въ шести восточно кавказскихъ языкахъ (тушскомъ, чеченскомъ, аварскомъ, лакскомъ, хюркилинскомъ и удинскомъ), г. Загурскій говоритъ слѣдующее: „Языки эти, обнаруживающіе сродство между собою въ лексическомъ и грамматическомъ отношеніи, представляютъ не менѣе сродства и относительно ихъ звуковыхъ системъ: всѣ они богаты гортанными и шипящими, а бѣдны губными звуками. Мы видѣли, напр., что *п* встрѣчается вообще въ немногихъ словахъ, что *ф* почти не попадается. Далѣе, губныя иногда подвержены измѣненіямъ, или-же утрачиваютъ чистоту своего звука (въ хюркилинскомъ языкѣ, напр., не оказывается чистаго *б* *). Кромѣ того, туземцы, дорожащіе малѣйшими звуковыми оттѣнками при произношеніи гортанныхъ и шипящихъ, относятся снисходительнѣе къ губнымъ звукамъ; Аварцы даже щеголяютъ тѣмъ, что выбрасываютъ въ своей рѣчи *б* и *м*. Вообще въ рѣчи восточныхъ кавказскихъ горцевъ особенно усердно работаютъ глотка и языкъ, губы же принимаютъ гораздо меньшее участіе. Гласныя въ вышеозначенныхъ языкахъ имѣютъ тоже неслишкомъ большое значеніе: онѣ вообще подвержены частымъ измѣненіямъ, нѣкоторыя же изъ нихъ являются въ произношеніи смутными, какъ-бы неопредѣленными звуками. Замѣтимъ, наконецъ, что придыханіе играетъ важную роль: оно производитъ вліяніе на звуки различныхъ категорій, — даже нѣкоторыя гласныя подвержены сильному вліянію извѣстныхъ придыхаемыхъ гортанныхъ звуковъ. Придыханіе, при содѣйствіи извѣстныхъ органовъ произношенія, производитъ и тѣ, столь оригинальные для европейскаго уха, придыхаемые зубно-язычные звуки, которые встрѣчаются, не только въ тушскомъ и аварскомъ языкахъ, но и въ разныхъ горскихъ языкахъ (напр. въ андійскихъ и дидойскихъ нарѣчіяхъ **). — Вышеозначенные языки, не смотря на ихъ большое сродство въ фонетическомъ отношеніи, представляютъ порознь звуковыя особенности. Самый богатый звуками—

*) Звукъ между *б* и *в*, въ произношеніи туземцевъ слышится то *б*, то *в* (Вуркунъ, Буркунъ—см. выше).

**) Matériaux pour servir à l'étude de la langue tchètchéne et avare. См. Bulletin de l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Pétersb., t. VIII, № 1, p. 8—10.

это аварскій языкъ, въ которомъ нѣкоторые чеченскіе звуки разлагаются, такъ сказать, на нѣсколько отдѣльныхъ звуковъ. Вмѣсто этой спеціализаціи звуковъ въ другихъ языкахъ (въ лакскомъ, удинскомъ) замѣчаемъ, или удвоеніе извѣстныхъ согласныхъ, или-же усиленное ихъ произношеніе. Если ко всѣмъ звуковымъ оттѣнкамъ, встрѣчаемымъ въ разныхъ восточныхъ кавказскихъ языкахъ, присоединимъ промежуточные звуки, существующіе въ хюркилинскомъ языкѣ, то получимъ цѣлыя гаммы гортанныхъ, придыхаемыхъ и шипящихъ звуковъ. *(Вып. V, стр. 54.)*

„Вышеозначенные языки, представляющіе между собою сродство въ лексическомъ отношеніи, изобилуютъ односложными словами; въ словахъ, состоящихъ изъ нѣсколькихъ слоговъ, обнаруживаются законы конкордаціи гласныхъ и ассимиляціи согласныхъ,—въ нихъ-же происходитъ иногда перестановка, вставка, или выбрасываніе извѣстныхъ звуковъ. Втретьихъ, восточнокавказскіе языки, при отсутствіи предлоговъ и недостаткѣ относительныхъ мѣстоимѣній и союзовъ, служащихъ для выраженія причинной связи между предложеніями, представляютъ, съ одной стороны, обиліе прилоговъ и падежныхъ окончаній, а съ другой стороны, богатство дѣепричастій, причастій и вообще глагольныхъ формъ. Далѣе, при необыкновенномъ обиліи падежей, въ означенныхъ языкахъ не оказывается винительнаго падежа, а слѣд., и дѣйствительнаго залога. Вслѣдствіе означенныхъ грамматическихъ явленій, горскіе языки представляютъ довольно оригинальную, своеобразную конструкцію. Рѣзко бросается въ глаза и то обстоятельство, что въ изслѣдованныхъ языкахъ (за исключеніемъ двухъ изъ нихъ) предметы распредѣляются по родамъ, или по категоріямъ, и что для обозначенія родовъ, или категорій, служатъ извѣстные характеристическіе звуки, помѣщаемые въ началѣ, а также въ концѣ и серединѣ словъ. Эти характеристическіе звуки появляются въ различныхъ частяхъ рѣчи. Попадаются и другіе характеристическіе звуки. При помощи подобныхъ звуковъ получается, напр., значительное количество указательныхъ мѣстоимѣній, опредѣляющихъ различное положеніе указываемаго предмета къ лицу говорящему и къ лицу, которому говорится. Подобные звуки, а также падежныя окончанія, будучи отдѣлены отъ словъ, съ которыми соединяются, не имѣютъ значенія; но очень можетъ быть, что, по-крайней-мѣрѣ, нѣкоторыя изъ нихъ представляютъ, такъ сказать, обломки цѣльныхъ словъ, слившихся съ другими словами и подвергшихся при

этой операціи значительнымъ сокращеніямъ на основаніи присущаго горскимъ языкамъ свойства — выражать рѣчь, по-возможности, кратко и сжато. Кажется, что можно было-бы объяснить происхожденіе нѣкоторыхъ подобныхъ словъ, но значительная ихъ часть останется, по всей вѣроятности, неразъяснимою. Какъ бы то ни было, но восточно-горскіе языки, при кажущейся съ перваго разу необыкновенной ихъ бѣдности, въ состояніи выразить сжато посредствомъ весьма незамысловатыхъ грамматическихъ пріемовъ, самые разнообразные оттѣнки понятій. — Далѣе, нельзя не обратить вниманія на нѣкоторыя особенности, свойственныя различнымъ группамъ восточно-кавказскихъ языковъ. Такъ, напр., языкъ удинскій и кюринскій (недавно изслѣдованный П. К. Усларомъ) не имѣютъ характеристическихъ родовыхъ звуковъ, чѣмъ они рѣзко отличаются отъ прочихъ изслѣдованныхъ языковъ. Языки чеченскій и аварскій представляютъ, либо средніе, либо строго-страдательные глаголы. Въ этихъ языкахъ для обозначенія дѣйствія переходящаго предметъ дѣйствующій ставится обыкновенно въ творительномъ падежѣ, а предметъ, на которой обращено дѣйствіе, — всегда въ именительномъ падежѣ. Въ языкахъ же лакскомъ и хюркилинскомъ замѣтенъ уже какъ-бы переходъ отъ залога страдательнаго къ дѣйствительному, — вслѣдствіе-же отсутствія винительнаго падежа, конструкція этихъ языковъ, въ особенности лакскаго, выходитъ весьма оригинальною. Въ этихъ-же языкахъ окончанія глагольныхъ формъ подвержены измѣненіямъ, смотря по тому, какое лицо на какое дѣйствуетъ. Кромѣ того, языки лакскій и хюркилинскій богаты формами, служащими для выраженія одиночнаго, повторительнаго и продолжительнаго дѣйствія, или состоянія. Въ группѣ чеченско-аварской выдѣляются и въ фонетическомъ отношеніи чеченскій и весьма близкій къ нему тушскій (цовскій) языкъ, обнаруживающіе наклонность къ образованію дифтонговъ, чѣмъ они довольно рѣзко отличаются и отъ прочихъ восточно-кавказскихъ языковъ. Само собою разумѣется, что нельзя еще на основаніи указанныхъ только признаковъ составить классификацію означенныхъ языковъ: для этого нужно принять во вниманіе всѣ ихъ существенные признаки, весь ихъ, такъ сказать, habitus. Нечего распространяться и о томъ, что къ этому дѣлу лучше приступить по изученіи не изслѣдованныхъ еще горскихъ языковъ; но тѣмъ не менѣе можно уже и въ настоящее время, на основаніи добытыхъ наукою данныхъ, дѣлать отдѣльныя сбли-

женія, сравненія между изслѣдованными языками. Подобныя сближенія послужатъ значительнымъ подспорьемъ для будущей классификаціи вышеозначенныхъ языковъ, — много изъ нихъ уже разбросано въ разныхъ мѣстахъ лингвистическихъ трудовъ гг. Услара и Шифнера". (*Вып. VI стр. 35.*)

НУЖНѢЙШІЯ ПОПРАВКИ.

Страницы:	строки:	напечатано:	должно быть:
		Въ статьѣ: „*Народонаселеніе Дагестанской области.*“	
11	9 снизу	Каритинскому	Каратинскому
—	3 —	Багуалальцамъ	Багулальцамъ
—	2 —	*Линидиромъ*	*Линидиралъ.*
13	8 —	*Баталькалъ*	*Батлькалъ*
20	25 сверху	Кубанскомъ	Кубинскомъ
21	17 —	Мюхадъ—по-тюркски и по-кюрински—*Рутулъ.*	*Мюхадъ* (по-кюрински), или *Рутулъ* (по-тюркски).
24	11 снизу	Бельгади	Бильгади
26	3—4 сверху	Хенджеле, келе	Хенджеле Келе
28	16 снизу	*Гюмбетъ*	*Гюнбетъ*
29	9 сверху	*Луджи-тба*	*Лурджи-тба*
30	8 —	я гора	ея гора
—	15 —	*Чантъ*	*Чонтъ*
—	11 снизу	*Мвсе-дель-геръ*	*Меседель-горъ*
31	5 сверху	*Кишляръ*	*Кишлягъ*
43	5 —	Ирчимуль	Ирчамуль
—	18 —	Луркулъ	Чуркулъ
44	4 снизу	Агуля	Агуль
—	3 —	Команъ.	Кошанъ.
		Въ статьѣ: „*Геологическія наблюденія въ нагорной странѣ между Курой и Араксомъ*“.	
6	3—4 сверху	хребта изъ полукруглыхъ діабазовъ	полукруглаго хребта изъ діабазовъ.
7	12 —	Караязскимъ	Каррарскимъ
18	1 —	покрываются	появляются
22	16 —	вѣрное понятіе	невѣрное понятіе
		Въ статьѣ: „*Описаніе пути къ колод. Декча и проч.*“	
		Въ заголовкѣ: читано 6 апрѣля 1872.	читано 20 ноября 1871.
22	5 сверху	Кара-тешлекъ	Кара-тэгелекъ.
—	7 —	Эмерлю-кодисъ	Эмерлю-коджъ.
		Въ статьѣ: „*Поѣздка въ Ахалцихскій уѣздъ.*“	
1	1 снизу	границу	почти границу
2	17 и 19 сверху	Саркисъ	Саргисъ
—	7 снизу	умѣренной	собственно-умѣренной

6	14 —	сперва	въ 1846 г.
8	5 и 6 сверху	совершенно	почти совершенно
13	1 снизу	1-ег гар.	2 гар.
21	15 сверху	1872	1782
28	17 —	Ахалцихъ	въ Ахалцихъ
33	10 снизу	207,640	206,922
—	— —	277,640	276,640
—	5 —	въ 1867 г.	въ 1869 г.
54	5 сверху	съ Ю на СВ	съ Ю на СЗ
56	3 снизу	груши	сливы
59	14 —	въ ванисъ-комѣ	въ Ванисъ-комѣ, или Ванисъ-кваби
62	16 сверху	Ахалкакское	Ахалкалакское

Въ *Библіографіи.*

8	12 сверху.	оказывающіяся	оканчивающіяся
12	— —	*послѣ словъ* «сверхъ того» *пропущено*: убѣдить ихъ подъ страхомъ проклятія Божія чтить и уважать	
—	27 —	потомкомъ дяди	потомковъ дядей
39	*Въ выноскѣ*	Девдорское	Девдоракское
48	7 сверху	восточное	восточнѣе
—	послѣдняя, *на концѣ пропущено*:		за ис-
52	13 сверху	Геналъ—,Гизалъ—,	Геналъ-, Гизалъ-, Фіагъ-Фіалъ—
112	*Въ выноскѣ 1-й* пропущена подпись: *Ред.*		